

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KADAR HBA1C DENGAN JUMLAH TROMBOSIT PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUP DR. M. DJAMIL  
PADANG**



Oleh :

**NOVITA SARI**  
NIM. 2410263606

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
PADANG  
2025**



	No Alumni Universitas	Novita Sari	No Alumni
	a). Tempat/Tgl : Padang, 04-09-1986; b). Nama Orang Tua: (Ayah) Herman (Alm) (Ibu) Ainul Mardiah c). Program Studi : DIV Analis Kesehatan/TLM; d). Fakultas : Ilmu Kesehatan; e). No NIM : 2410263606; f). Tgl Lulus : 17 September 2025; g). Predikat Lulus : Denagn Pujian ; h). IPK:3.99; i). Lama Studi : 1 Tahun; j).Alamat: Sungai Latung No 25 Kelurahan Batipuh Panjang Kecamatan Koto Tangah Lubuk Buaya Padang		

**Hubungan Kadar HbA1C dengan Jumlah Trombosit pada Pasien DM Tipe 2 di RSUP DR. M. Djamil Padang**

Oleh : Novita Sari

Pembimbing: 1. Chairani,M.Biomed, 2 . Adi Hartono,M.Biomed

**ABSTRAK**

Diabetes Melitus (DM) adalah kelompok penyakit metabolism yang ditandai dengan hiperglikemia, atau kadar gula darah tinggi. Diabetes Melitus terbagi menjadi dua tipe utama: Tipe 1 disebabkan oleh penyakit autoimun di mana sistem kekebalan tubuh menyerang sel-sel pankreas penghasil insulin dan Tipe 2 umumnya berkaitan dengan gaya hidup dan ditandai dengan resistensi insulin. Penderita diabetes harus melakukan pemeriksaan trombosit. karena trombosit berperan dalam pembekuan darah. Selain pemeriksaan jumlah trombosit, dilakukan pemeriksaan HbA1c untuk menilai risiko kerusakan jaringan akibat gula darah tinggi dan memberikan gambaran kadar gula darah rata-rata selama 2-3 bulan terakhir. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan kadar HbA1C dengan jumlah trombosit pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP Dr M Djamil Padang. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Observasi analitik, dengan desain Cross Sectional. Waktu penelitian ini dilakukan di Laboratorium RSUP.Dr.M.Djamil Padang dilaksanakan pada Bulan Januari – Juni 2025. Hasil penelitian yang didapatkan nilai rata- rata HbA1c sebesar 7.910 sedangkan nilai kadar trombosit sebesar 2.2506. dan pada hasil uji korelasi separman menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan atau kuat dengan dua variabel yang di uji menggunakan korelasi spearman.

**Kata Kunci : Diabetes Melitus Tipe 2, HbA1c, Kadar Trombosit**

	No Alumni Universitas	Novita Sari	No Alumni
	a). Tempat/Tgl : Padang, 04-09-1986; b). Nama Orang Tua: (Ayah) Herman (Alm) (Ibu) Ainul Mardiah c). Program Studi : DIV Analis Kesehatan/TLM; d). Fakultas : Ilmu Kesehatan; e). No NIM : 2410263606; f). Tgl Lulus : 17 September 2025; g). Predikat Lulus :Dengan Pujian ; h). IPK:3.99; i). Lama Studi : 1 Tahun; j).Alamat: Sungai Latung No 25 Kelurahan Batipuh Panjang Kecamatan Koto Tangah Lubuk Buaya Padang		

**Relationship Between HbA1c Levels and Platelite Counts in Type 2 Diabetes mellitus Patients at Dr. M. Djamil Padang General Hospital**

Oleh : Novita Sari

Pembimbing: 1. Chairani,M.Biomed, 2 . Adi Hartono,M.Biomed

**ABSTRACT**

Diabetes Mellitus (DM) is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia, or high blood sugar levels. Diabetes Mellitus is divided into two main types: Type 1 is caused by an autoimmune disease where the immune system attacks insulin-producing pancreatic cells, and Type 2 is generally lifestyle-related and characterized by insulin resistance. Diabetes patients should undergo platelet examination, as platelets play a role in blood clotting. In addition to platelet count examination, HbA1c testing is performed to assess the risk of tissue damage due to high blood sugar and to provide an overview of average blood sugar levels over the past 2-3 months. The objective of this study was to determine the relationship between HbA1c levels and platelet count in Type 2 Diabetes Mellitus patients at RSUP Dr. M. Djamil Padang. This research was an analytical observational study with a Cross-Sectional design. The study was conducted in the Laboratory of RSUP Dr. M. Djamil Padang from January to June 2025. The study results showed an average HbA1c value of 7.910, while the average platelet count was 2.2506. Spearman's correlation test indicated that there was no significant or strong relationship between the two variables tested.

**Kata Kunci : Diabetes Melitus Tipe 2, HbA1c, Kadar Trombosit**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Salah satu tanda penyakit metabolism yang disebut diabetes melitus (DM) adalah kadar gula darah tinggi, juga disebut hiperglikemia. Penyakit ini disebabkan oleh kelainan dalam sekresi insulin, cara kerja insulin, atau keduanya. Sekitar 1 dari 10 orang dewasa di seluruh dunia akan mengalami diabetes pada tahun 2021, menurut International Diabetes Federation (IDF). Selain itu, diabetes bertanggung jawab atas 6,7 juta kematian di seluruh dunia, atau satu kematian setiap lima detik ((Raya & Barat, 2024)).

Di seluruh dunia, Indonesia adalah negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi, diikuti oleh China, India, Pakistan, dan Amerika Serikat. Menurut World Health Organization (WHO), jumlah orang Indonesia yang menderita diabetes akan meningkat signifikan hingga tahun 2030, meningkat dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta. Peningkatan ini diperkirakan akan berlanjut, dan pada tahun 2035, jumlah kasus dapat meningkat hingga 2-3 kali lipat, menimbulkan bahaya bagi populasi global. Data ini menunjukkan bahwa penanganan dan pencegahan diabetes yang lebih baik diperlukan di Indonesia (Noviyanti, 2022).

Di Kota Padang, data dari Dinas Kesehatan tahun 2023 menunjukkan bahwa tiga puskesmas dengan jumlah penderita diabetes tertinggi adalah Puskesmas Belimbing, Puskesmas Lubuk Buaya, dan Puskesmas Lubuk Kilangan. Dua puskesmas di Padang, Puskesmas Belimbing dan Puskesmas Lubuk Buaya,

mengalami penurunan jumlah penderita diabetes dari tahun sebelumnya; namun, Puskesmas Lubuk Kilangan mencatat peningkatan jumlah penderita diabetes dibandingkan tahun sebelumnya. Ini menarik perhatian, meskipun secara umum terjadi peningkatan kasus diabetes di seluruh negeri (ayuningtyas, 2022). Sedangkan data dari RSUP Dr.M.Djamil Padang juga menunjukkan adanya 782 pasien diabetes yang dirawat pada tahun 2020.

Dua jenis diabetes melitus utama adalah sebagai berikut: Tipe 1 adalah penyakit autoimun di mana sistem kekebalan tubuh menyerang sel-sel pankreas penghasil insulin; Tipe 2 adalah masalah gaya hidup dan ditandai dengan resistensi insulin. Komplikasi serius mikrovaskuler (seperti neuropati, nefropati, dan retinopati) dan makrovaskuler (seperti penyakit jantung, stroke, dan penyakit arteri perifer) dapat terjadi akibat diabetes yang tidak terkontrol.

Usia, kurangnya aktivitas fisik, indeks massa tubuh (IMT) yang tinggi atau obesitas, tekanan darah tinggi, stres, riwayat keluarga diabetes, kadar kolesterol HDL yang rendah, trigliserida tinggi, diabetes gestasional (diabetes saat kehamilan), ketidaknormalan glukosa, dan kondisi medis lainnya adalah beberapa faktor yang meningkatkan kemungkinan terkena diabetes tipe 2 (Lestari , 2021).

Diabetes melitus dianggap sebagai keadaan protrombotik karena hiperglikemia, dislipidemia, dan resistensi insulin merusak endotelial, mengubah bentuk dan fungsi trombosit, dan meningkatkan potensi trombotik. Indeks trombosit seperti MPV dan PDW, serta soluble P-selectin, dapat menjadi indikator aktivitas trombosit dan biomarker potensial untuk komplikasi diabetes (Noviyanti, 2022).

Karena trombosit berperan dalam pembekuan darah, pemeriksaan trombosit membantu memastikan fungsi pembekuan darah yang normal pada penderita diabetes. Jumlah trombosit yang terlalu rendah (trombositopenia) atau terlalu tinggi (trombositosis) akan menyebabkan pendarahan atau kelebihan produksi trombosit di sumsum tulang (Prihanto, 2024).

Risiko kerusakan jaringan akibat gula darah tinggi dinilai melalui pemeriksaan HbA1c dan jumlah trombosit. Tingkat gula darah rata-rata selama dua hingga tiga bulan sebelumnya juga ditampilkan. Kurang dari 5,7% adalah standar HbA1c. Pada penderita diabetes, HbA1c kurang dari 7% dianggap terkontrol, sedangkan di atas 7% dianggap tidak terkontrol menggunakan standar National Glycated Hemoglobin Standardization Program (NGSP) (Prihanto, 2024). Dengan pemantauan kadar HbA1c dan jumlah trombosit penderita diabetes dapat mengurangi risiko komplikasi.

Tingginya kasus diabetes dan beragam faktor risikonya yang sering tidak disadari oleh penderita menjadi perhatian utama. Karena komplikasi yang dapat memperburuk kondisi pasien, penelitian tentang "Hubungan kadar HbA1c dengan jumlah trombosit pada pasien diabetes melitus tidak terkontrol di RSUP Dr. M Djamil Padang" dilakukan. Diharapkan bahwa penelitian ini akan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang diabetes dan faktor risikonya sejak dini.

## 1.2. Rumusan Masalah

Fokus dari penelitian ini adalah "Bagaimana hubungan antara kadar HbA1C dengan jumlah trombosit pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2".

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

untuk menentukan apakah ada korelasi antara kadar HBA1C dan jumlah trombosit pada pasien diabetes tipe 2 di RSUP Dr. M Djamil Padang.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui rata-rata kadar HbA1C pada pasien diabetes melitus tipe
2. Untuk mengetahui rata-rata jumlah trombosit pada pasien diabetes melitus tipe 2
3. Untuk mengetahui hubungan antara kadar HBA1C dan jumlah trombosit pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP Dr. M Djamil Padang.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Bagi Peneliti**

untuk meningkatkan pemahaman tentang hubungan antara kadar HBA1C dan jumlah trombosit pada pasien diabetes tipe 2 di RSUP Dr. M Djamil Padang dan mendorong penelitian lebih lanjut.

#### **1.4.2. Bagi institusi**

Menjadi referensi untuk perpustakaan Universitas Perintis Indonesia mengenai pengetahuan tentang korelasi antara kadar HbA1C dan jumlah trombosit pada pasien diabetes melitus tipe 2.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Uji Univariat**

##### **5.1.1 Rerata Kadar HbA1c**

Pada pemeriksaan kadar HbA1C dengan 100 didapatkan nilai rata-rata kadar HbA1C (%) adalah 7.910 dan standar deviasi ( $\pm$ ) adalah 2.2506. Pemeriksaan HbA1c mengukur kadar glukosa darah normal selama dua hingga tiga bulan atau 120 hari sebelum pemeriksaan.

##### **5.1.2 Rerata Jumlah Trombosit**

Dengan 100 sampel, nilai rata-rata trombosit (/L) adalah 286.256, dengan standar deviasi ( $\pm$ ) 123.371, dan nilai rata-rata trombosit (/L) adalah 150.000–450.000/L. Trombosit hiperreaktif, yang ditandai dengan peningkatan adhesi, aktivasi, dan agregasi, muncul pada pasien diabetes mellitus. Kelainan metabolismik dan seluler yang terkait dengan diabetes, seperti hiperglikemia dan resistensi insulin, serta kondisi metabolismik lain yang terkait, seperti obesitas, dislipidemia, dan peradangan, diduga menjadi penyebab utama reaktivitas trombosit yang berlebihan ini.

Dibandingkan dengan individu tanpa diabetes, pasien diabetes mellitus memiliki risiko yang lebih tinggi untuk kejadian aterotrombotik berulang dan komplikasi kardiovaskular. Risiko kematian diabetes dua hingga empat kali lipat pada laki-laki dan perempuan. Selain itu, hasil dari 33 laporan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aspirin mencapai 41% dan 27-73% dalam

pencegahan penyakit kardiovaskular primer dan sekunder. Aspirin telah digunakan untuk mencegah kejadian kardiovaskular primer dan sekunder pada orang dengan diabetes karena menghambat sintesis tromboksan oleh siklookksigenase trombosit. (Dwi P. Palimbunga,2023).

### **5.1.3 Rerata Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin**

Data menunjukkan prevalensi diabetes mellitus tipe 2 pada wanita sebesar 57,8% dan pada pria sebesar 42,2%. Secara umum, prevalensi diabetes pada perempuan dan laki-laki sebanding. Namun, dari segi faktor risiko, wanita lebih rentan terhadap diabetes tipe 2, terutama karena faktor fisik seperti peningkatan indeks massa tubuh (BMI). Faktor hormonal seperti sindrom pra-menstruasi dan pasca-menopause juga menyebabkan penumpukan lemak tubuh yang lebih mudah.

Selain itu, ketidakseimbangan hormon progesteron sering terjadi pada wanita hamil. Hormon ini meningkatkan sinyal lapar dan merangsang pertumbuhan sel, termasuk sel pada janin. Kondisi ini pada akhirnya dapat mengganggu sistem metabolisme tubuh, menghambat penggunaan kalori secara optimal, dan menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Data dari Survei Kesehatan Dasar (Riskesdas) juga menunjukkan bahwa lebih banyak wanita menderita diabetes. Hal ini mungkin disebabkan oleh harapan hidup yang lebih lama bagi wanita, diabetes gestasional (selama kehamilan), dan prevalensi obesitas dan hipertensi pada wanita dibandingkan pria.

Untuk pemantauan kontrol glukosa, tes HbA1c sangat direkomendasikan karena banyak keuntungannya. Keuntungan ini termasuk tidak perlu berpuasa, tidak terpengaruh oleh perubahan gaya hidup dalam jangka pendek, dan suhu ruangan yang lebih stabil daripada glukosa plasma puasa (Fera Sartika,2019).

#### **5.1.4 Rerata Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Umur**

Dari 80 orang yang disurvei di Puskesmas Tamalanrea Makassar, Sukma Wulandari menemukan bahwa dari 80 orang yang disurvei, penderita diabetes mellitus tipe 2 terbanyak pada rentang umur 56-65 tahun, dengan prevalensi 36.7%, dan prevalensi terkecil pada rentang umur 18-24 tahun dan 25-34 tahun, dengan prevalensi 9%. Diabetes cenderung muncul setelah seseorang mencapai usia rentan, biasanya di atas 45 tahun, dan menjadi lebih umum. Karena proses penuaan yang mengurangi fungsi tubuh, terutama kemampuan sel beta pankreas ( $\beta$ ) untuk menghasilkan insulin, yang mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah, kelompok usia ini lebih rentan terhadap diabetes mellitus (DM) dan intoleransi glukosa.

Seperti penelitian oleh Kusdalina dkk. (2021), terdapat hubungan langsung antara usia dan kadar gula darah. Penuaan dapat melemahkan berbagai sistem tubuh, termasuk sistem endokrin, yang pada akhirnya mengurangi sensitivitas insulin dan menghambat metabolisme glukosa yang optimal. Risiko diabetes yang meningkat pada individu di atas usia 40 tahun sebagian besar disebabkan oleh munculnya intoleransi glukosa. Selain mengurangi fungsi sel beta ( $\beta$ ) pankreas, penuaan menyebabkan penurunan 35% aktivitas mitokondria

pada sel otot. Ini terkait dengan peningkatan kadar lemak otot sebesar 30%, yang menyebabkan resistensi insulin (Sari & Purnama, 2019).

Usia adalah komponen penting dalam pengambilan keputusan pengobatan. Dengan bertambahnya usia, seseorang akan memperoleh lebih banyak pengetahuan dan pengalaman. Studi (Arania, Triwahyuni, Prasetya, et al., 2021) menunjukkan bahwa usia yang lebih tua dapat menyebabkan lebih banyak kasus diabetes. Peneliti berasumsi bahwa usia penderita diabetes melitus yang lebih dari empat puluh tahun masih sangat tinggi, karena setelah empat puluh tahun banyak organ penting melemah dan tubuh mulai menjadi lebih peka terhadap insulin. Ini juga berlaku untuk wanita yang lebih tua (lebih dari empat puluh tahun) dan yang mengalami monopause, yang lebih cenderung menjadi lebih tidak peka terhadap hormon insulin.

## 5.2 Uji Bivariat

### 5.2.1 Hubungan Kadar HbA1c Dengan Jumlah Trombosit Dengan Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

Dalam penelitian menggunakan uji normalitas *Kolmogorov smirnov* dikarenakan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 109 sampel. Hasil menunjukkan bahwa variabel HbA1c memiliki nilai signifikansi (Sig.) di bawah 0.05, yang menunjukkan bahwa datanya tidak berdistribusi normal. Di sisi lain, nilai signifikansi jumlah trombosit lebih besar dari 0.05, yang menunjukkan bahwa datanya berdistribusi normal. Karena variabel tidak memenuhi asumsi normalitas, peneliti tidak bisa langsung menggunakan uji korelasi parametrik seperti Pearson. Oleh karena itu, sebagai langkah selanjutnya, akan digunakan uji

korelasi non-parametrik Spearman untuk menganalisis hubungan antara HbA1c dengan jumlah trombosit, karena syarat uji Spearman data berdistribusi tidak normal.

### **5.2.2 Uji Korelasi Spearman**

Dengan menggunakan korelasi spearman, tidak ditemukan korelasi yang signifikan atau kuat antara dua variabel yang diuji. Ada korelasi antara kadar HbA1c dan jumlah trombosit, dengan koefisien korelasi 0,070 dan nilai p 0,468 lebih dari 0.05. Kadar HbA1c sangat dipengaruhi oleh ketahanan terhadap terapi insulin, yang mencakup mengikuti jadwal injeksi yang ditentukan.

Menurut penelitian baru, ada hubungan kuat antara kepatuhan terhadap terapi insulin dan penurunan HbA1c. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Liu dkk. (2021) menemukan bahwa kepatuhan yang baik terhadap jadwal suntikan insulin dapat secara signifikan mengurangi kadar HbA1c dan meningkatkan hasil klinis pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 (T2DM). Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Tahrani dkk. (2023), yang menemukan bahwa pasien yang secara ketat mengikuti regimen insulin mereka mengalami penurunan kadar HbA1c yang lebih besar dibandingkan dengan pasien yang tidak. Hal ini menyoroti pentingnya kepatuhan pasien sebagai salah satu kunci keberhasilan pengelolaan diabetes. (Arie Firdiawan, 2021).

Akibatnya, tidak ada korelasi yang signifikan antara jumlah trombosit dan kadar HbA1c pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang menjalani terapi di rumah sakit.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

1. Kadar HbA1C (%) rata-rata adalah 7.910, dengan deviasi standar 2.2506.
2. Rerata jumlah trombosit (/ $\mu$ L) adalah 286.25688 dan standar deviasi adalah 123.371496.
3. Dengan menggunakan korelasi spearman, dua variabel yang diuji tidak menunjukkan hubungan yang signifikan atau kuat satu sama lain. Nilai koefisien korelasi 0,070 yang menunjukkan hubungan kadar HbA1c dengan jumlah trombosit menunjukkan hubungan yang lemah. Namun, tidak ada korelasi yang signifikan atau kuat antara kedua variabel tersebut, seperti yang ditunjukkan oleh nilai p yang tinggi, 0,468.

#### **6.2 Saran**

Hasil penelitian dapat memberikan rekomendasi untuk penelitian tambahan seperti:

1. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik, lanjutkan penelitian dengan menghitung jumlah trombosit serta parameter tambahan seperti MPV, PDW, dan IPF. Selain itu, masukkan penanda inflamasi (CRP) dan penanda koagulasi (D-dimer) untuk menjelaskan proses yang mungkin terjadi..

2. Lakukan studi longitudinal (jangka panjang) untuk melihat bagaimana perubahan HbA1c memengaruhi trombosit seiring waktu. Pertimbangkan juga untuk membandingkan temuan pada subkelompok pasien dengan komplikasi diabetes dan kontrol pengaruh penggunaan obat-obatan yang memengaruhi trombosit.

## DAFTAR PUSTAKA

- ANANDA MUHAMAD TRI UTAMA. (2022). *Diabetes Melitus Title*. 9, 356–363.
- Arania, R., Triwahyuni, T., Prasetya, T., & Cahyani, S. D. (2021). Hubungan Antara Pekerjaan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Kaf ghjbupaten lampung Tengah. In Jurnal Medika Malahayati (Vol. 5, Issue 3).
- dr. Hardisman, MHID, P. (2021). *Tanya Jawab Metodologi Penelitian Kesehatan*. Gosyen Publishing 2021. [www.gosyenpublishing.web.id](http://www.gosyenpublishing.web.id)
- Kusdalinah, Desri Suryani, & Anang Wahyudi. (2021). Asupan Makanan dan Kadar Kolesterol Total Terhadap Kadar Gula Darah Wanita Dewasa di Kota Bengkulu. *Jumatik*, 6(4), 321–327
- Lestari, Zulkarnain, Sijid, & Aisyah, S. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN Alauddin Makassar*, 1(2), 237–241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Noviyanti, K., Suci Widayastiti, N., & Hendrianingtyas, M. (2022). Hubungan kontrol glikemik dengan indeks trombosit dan kadar Soluble Platelet Selectin (sP-Selectin) pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2). *Intisari Sains Medis* | *Intisari Sains Medis*, 13(2), 643–648. <https://doi.org/10.15562/ism.v13i2.1336>
- Pipit Muliyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, T. (2020). 濟無No Title No Title No Title. *Journal GEEJ*, 7(2), 4–17.
- Pokhrel, S. (2024). No TitleΕΛΕΝΗ. *Aγαη*, 15(1), 37–48.
- Prihanto, E. S. D., Giringan, F., Fahira, R. J., & Kamal, R. M. (2024). Journal Syntax Idea. *Journal Syntax Idea*, 6(02).
- Raya, K. B. U., & Barat, K. (2024). *I*, 2 *I*. 9(1), 2018–2022.
- Sari, N., & Purnama, A. (2019). Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Melitus. Syahrul, A. M., Haskas, Y., & Restika, I. (2022). Hubungan Kontrol Glikemik dan Kepatuhan Pengobatan Dengan Kejadian Hospital Readmission pada pasien diabetes melitss. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis Volume*, 17(1), 32–39.
- Yohana Soleman. (2022). Konsep dan Teori Diabetes Melitus Tipe II. *Repository.Stikespant Waluya Malang*, 1–23.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Izin Penlitian di UPERTIS



*Your Dream is Our Mission*

Padang, 30 April 2025

No : 363/ FIKes-UPERTIS/IV/2025  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth,  
**Direktur RSUP Dr M Djamil Padang**  
 Di  
**Tempat**

Bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa dalam tahap penyelesaian Pendidikan di Program Studi D IV Analis Kesehatan /Teknologi Laboratorium Medik Universitas Perintis Indonesia, maka kepada mahasiswa diwajibkan untuk membuat skripsi dibidang kesehatan.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan informasi data dari instansi Bapak/Ibu pimpinan. Adapun identitas mahasiswa kami yaitu :

Nama	:	Novita Sari
Nim	:	2410263606
Judul	:	Hubungan Kadar HbA1c Dengan Jumlah Trombosit Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUP Dr M Djamil Padang
Jadwal Penelitian	:	Februari - juli 2025
Tempat Penelitian	:	RSUP Dr M Djamil Padang

Untuk kelancaran penelitian mahasiswa yang bersangkutan, maka kami mohon Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin penelitian sesuai dengan topik di atas.

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

A.n Dekan  
**Sekretaris Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan**



Wilda Laila, SKM, M.Biomed

NIK : 10103583062

Tembusan:

1. Arsip

Kampus I - Kota Padang  
 Jl. Adinegoro KM 17 Simp. Kalumpang Padang  
 ±200m ke arah ByPass Kampung Jambak,  
 Lubuk Buaya, Padang, Sumatera Barat - Indonesia  
 Telp : (0751) 481992 | Fax : (0751) 481962

Kampus II - Bukittinggi  
 Jl. Kesuma Bakhti  
 Komp. Pemda II Gulai Banah  
 Bukittinggi, Sumatera Barat - Indonesia  
 Telp/Fax : (0752) 34613

[universitas.perintis.indonesia](https://www.facebook.com/universitas.perintis.indonesia)  
[universitas\\_perintis\\_indonesia](https://www.instagram.com/universitas_perintis_indonesia)  
[upertisapp@gmail.com](mailto:upertisapp@gmail.com)  
[stiesperintis.ac.id](http://stiesperintis.ac.id)  
[stfi-padang.ac.id](http://stfi-padang.ac.id)

## Lampiran 2 Surat Izin Penelitian di RSUP M Djamil

RSUP M. Djamil Padang  
Jl. Prof. Dr. S. Sosrowibowo No. 1  
Sumatera Barat 25211  
(0751) 8956466  
<http://www.rsupdjamil.co.id>

Nomor : DP.04.03/D.XVI.2.3/140/2025

30 September 2025

Perihal : Izin Melakukan Penelitian  
a.n. Novita Sari

Yth. Sekretaris Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Perintis Indonesia  
di tempat

Sehubungan dengan surat Sekretaris Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia Nomor. 363/FIKes-UPERTIS/IV/2025 tanggal 30 April 2025 perihal tersebut di atas, bersama ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak berharap untuk memberi izin kepada:

nama : Novita Sari  
NIM/BP : 2410263606  
institusi : DIV Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia  
no. HP/ : 081374731986 / ns8004040@gmail.com  
e-mail

untuk melakukan penelitian di RSUP. Dr. M. Djamil Padang, dalam rangka pembuatan karya tulis/skripsi/tesis dengan judul :

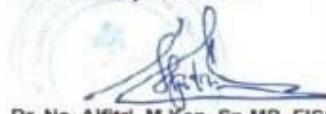
**"Hubungan Kadar HbA1c dengan Jumlah Trombosit pada Pasien Diabetes mellitus Tipe 2 di RSUP DR.M.Djamil Padang "**

Dengan catatan sebagai berikut:

1. Penelitian yang bersifat intervensi, harus mendapat persetujuan dari panitia etik penelitian kesehatan dengan dikeluarkannya "Ethical Clearance".
2. Semua informasi yang diperoleh di RSUP Dr. M. Djamil Padang semata-mata digunakan untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan tidak disebarluaskan pada pihak lain yang tidak berkomitmen,
3. Harus menyerahkan 1 (satu) eksemplar karya tulis ke Tim Kerja Penelitian RSUP. Dr. M. Djamil Padang (dalam bentuk soft copy/upload link: <bit.ly/iitbangrsupdjamii>).
4. Segala hal yang menyangkut pembayaran penelitian adalah tanggung jawab si peneliti.

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Manajer Penelitian & Pengembangan  
Asisten Manajer Penelitian

  
Dr. Ns. Alfitri, M.Kep, Sp.MB, FISQua, CHAE  
NIP. 197510102002121003

Tembusan :

1. Instalasi Terkait
2. Yang bersangkutan

### Lampiran 3 Kode Etik di RSUP M Djamil


  
**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**  
**RS M. DJAMIL PADANG**

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
**DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL**  
**"ETHICAL APPROVAL"**

Nomor : DP.04.03/D.XVI.10.1/274/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti Utama : Novita Sari, Amd.Ak  
*Principal Investigator*

Nama Institusi : Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis  
*Name of the Institution* : RPL, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia

Dengan Judul :  
*Title*

*"Hubungan Kadar HbA1c dengan jumlah Trombosit pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUP Dr. M. Djamil Padang"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu : 1). Nilai Sosial, 2). Nilai Ilmiah, 3). Pemerataan Belan dan Manfaat, 4). Risiko, 5). Bujukan/Eksplorasi, 6). Kerahasiaan dan Privacy, dan 7). Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1). Social Values, 2). Scientific Values, 3). Equitable Assessment and Benefits, 4). Risks, 5). Persuasion/Exploitation, 6). Confidentiality and Privacy, and 7). *Informed Consent*, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laiik Etik ini berlaku selama kurun waktu Juli 2025 sampai dengan Juli 2026.  
*This declaration of ethics applies during the period July 2025 until July 2026*

Padang, 23 Juli 2025  
**Ketua Sub Komite Etik Penelitian**  
*Chairperson*



Dr. dr. Qaira Anum, SpDVE, Subsp Ven, FINSDV, FAADV  
 NIP. 19681126 200801 2014

## Lampiran 4 Surat Selesai Penelitian di RSUP M Djamil

www.oriental-mirror.com

## NOTA DINAS

NOMOR : 245 /Ins-Labsen/X/2025

Vth : Asisten Manajer Penelitian  
Dari : Ka.Instalasi Laboratorium Sentral  
Lampiran : -  
Hal : Surat Selesai Penelitian  
Tanggal : 5 Oktober 2025

Sehubungan dengan surat dari Asisten Manajer Penelitian Nomor DP.04.03/D.XVI.2.3/1240/2025 tentang izin melakukan penelitian, maka bersama ini kami sampaikan bahwa peneliti dari mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia atas nama:

Nama : Novita Sari

NIM/BP : 2410263606

Institusi : DIV Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis

Judul Penelitian : Hubungan Kadar HbA1C dengan Jumlah Trombosit pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUP Dr M Djamil Padang

Yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian di Instansi Laboratorium Sentral

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Verbal Auto Chi-square: 26.82

dr. Yoshiie Anto Chicamy, Sp.PK

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan lapor melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://www.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi kesesuaian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://www.kemkes.go.id>.

### Lampran 5 Data Sampel

NO	NAMA PASIEN	JENIS KELAMIN	HASIL HBA1C	HASIL TROMBOSIT
1	BBR	PEREMPUAN	5.6	125,000
2	KA	LAKI-LAKI	7.2	362,000
3	EH	PEREMPUAN	7.0	280,000
4	FR	PEREMPUAN	5.2	251,000
5	AY	PEREMPUAN	7.0	325,000
6	MH	PEREMPUAN	8.6	265,000
7	ZR	LAKI-LAKI	7.8	377,000
8	LS	PEREMPUAN	9.2	137,000
9	AZ	LAKI-LAKI	7.1	316,000
10	SU	PEREMPUAN	8.4	520,000
11	HY	PEREMPUAN	8.0	206,000
12	ZI	LAKI-LAKI	6.9	148,000
13	JS	LAKI-LAKI	8.6	346,000
14	NH	PEREMPUAN	10.8	533,000
15	AD	LAKI-LAKI	7.3	230,000
16	ZE	LAKI-LAKI	10.9	177,000
17	AL	LAKI-LAKI	6.8	181,000
18	NI	LAKI-LAKI	13.9	254,000
19	RC	LAKI-LAKI	8.3	285,000
20	HS	PEREMPUAN	4.9	362,000
21	HI	PEREMPUAN	6.5	461,000
22	BM	LAKI-LAKI	9.4	392,000
23	AI	PEREMPUAN	6.5	168,000

24	MW	PEREMPUAN	7.2	184,000
25	AH	PEREMPUAN	7.9	112,000
26	MA	LAKI-LAKI	6.6	166,000
27	IT	PEREMPUAN	9.4	295,000
28	SA	PEREMPUAN	7.1	354,000
29	FH	LAKI-LAKI	6.0	553,000
30	BT	LAKI-LAKI	7.4	253,000
31	HD	PEREMPUAN	8.2	183,000
32	AN	PEREMPUAN	6.3	373,000
33	JA	LAKI-LAKI	14.1	515,000
34	RW	PEREMPUAN	7.8	245,000
35	YM	LAKI-LAKI	6.5	403,000
36	RI	PEREMPUAN	6.2	296,000
37	KS	PEREMPUAN	5.7	339,000
38	MA	LAKI-LAKI	11.3	281,000
39	AT	PEREMPUAN	8.5	132,000
40	SR	PEREMPUAN	5.7	440,000
41	IS	PEREMPUAN	7.7	105,000
42	ST	PEREMPUAN	8.7	213,000
43	SR	LAKI-LAKI	5.6	215,000
44	AA	LAKI-LAKI	5.7	506,000
45	ND	PEREMPUAN	6.4	204,000
46	EJ	PEREMPUAN	14.0	300,000
47	SB	PEREMPUAN	7.3	265,000
48	OT	PEREMPUAN	5.7	178,000

49	AJD	LAKI-LAKI	6.0	340,000
50	AJT	PEREMPUAN	5.8	153,000
51	AST	PEREMPUAN	7.9	159,000
52	RMN	PEREMPUAN	10.2	265,000
53	DJD	LAKI-LAKI	9.9	318,000
54	MRD	LAKI-LAKI	7.6	159,000
55	RSN	PEREMPUAN	13.6	394,000
56	NGS	PEREMPUAN	7.5	280,000
57	ADL	LAKI-LAKI	14.2	309,000
58	MMI	LAKI-LAKI	6.3	490,000
59	CDH	LAKI-LAKI	7.4	145,000
60	KTI	PEREMPUAN	5.2	276,000
61	ARIS	PEREMPUAN	5.9	394,000
62	NU	LAKI-LAKI	4.9	180,000
63	MR	PEREMPUAN	7.1	165,000
64	YAI	PEREMPUAN	8.6	267,000
65	DTE	LAKI-LAKI	7.6	337,000
66	EWT	LAKI-LAKI	9.7	383,000
67	YNT	PEREMPUAN	8.4	376,000
68	DM	LAKI-LAKI	14.9	150,000
69	SQ	LAKI-LAKI	13.8	72,000
70	ANN	PEREMPUAN	8.2	294,000
71	ZNI	LAKI-LAKI	6.0	202,000
72	ISI	PEREMPUAN	5.4	294,000
73	EJ	LAKI-LAKI	5.8	345,000

74	NZR	LAKI-LAKI	9.4	292,000
75	SRC	LAKI-LAKI	12.7	136,000
76	IHA	PEREMPUAN	8.5	190,000
77	JL	LAKI-LAKI	8.0	183,000
78	IRJ	LAKI-LAKI	10.2	366,000
79	EL	PEREMPUAN	6.5	317,000
80	MAJ	LAKI-LAKI	6.1	222,000
81	SAI	LAKI-LAKI	7.7	274,000
82	DWT	PEREMPUAN	7.8	232,000
83	AY	PEREMPUAN	9.8	309,000
84	ES	PEREMPUAN	8.7	650,000
85	IN	PEREMPUAN	7.1	475,000
86	YW	PEREMPUAN	5.0	125,000
87	AR	PEREMPUAN	10.5	300,000
88	SR	PEREMPUAN	8.3	368,000
89	SA	PEREMPUAN	7.7	201,000
90	BRG	PEREMPUAN	5.0	253,000
91	HN	PEREMPUAN	6.3	463,000
92	NHB	LAKI-LAKI	8.9	239,000
93	AI	PEREMPUAN	6.8	269,000
94	CA	LAKI-LAKI	7.2	153,000
95	STN	LAKI-LAKI	6.0	134,000
96	DHE	PEREMPUAN	9.5	323,000
97	LOS	PEREMPUAN	10.8	733,000
98	YNR	LAKI-LAKI	8.1	116,000

99	KMR	PEREMPUAN	7.0	447,000
100	EWM	PEREMPUAN	7.2	361.000
101	GCH	LAKI-LAKI	6.7	109.000
102	ZNT	PEREMPUAN	8.8	323.000
103	MRM	LAKI-LAKI	5.7	125.000
104	SLT	PEREMPUAN	7.0	356.000
105	NAZ	LAKI-LAKI	5.7	224.000
106	ESZ	PEREMPUAN	8.3	291.000
107	YSA	PEREMPUAN	4.9	336.000
108	EIM	PEREMPUAN	8.7	462.000
109	YR	PEREMPUAN	6.8	287.000

## Lampiran 6 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian



## Lampiran 7 Hasil Turnitin

### SKRIPSI NOVITA SARI (1).pdf

#### ORIGINALITY REPORT

<b>25</b> %	19 %	11 %	12 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

#### PRIMARY SOURCES

1	repo.upertis.ac.id Internet Source	4 %
2	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	1 %
3	Submitted to Konsorsium PTS Indonesia - Small Campus II Student Paper	1 %
4	Putri Anisa, Tessa Sjahriani, Festy Ladyani, Nita Sahara. "Kepatuhan Injeksi Insulin Terhadap Penurunan Kadar HbA1c Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada Bandar Lampung", Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, 2024 Publication	1 %
5	es.scribd.com Internet Source	1 %
6	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Tengah Student Paper	1 %
7	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	1 %
8	123dok.com Internet Source	1 %
9	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1 %
10	Submitted to Universitas Binawan Student Paper	1 %
11	repository.poltekkes-kdi.ac.id Internet Source	<1 %