

# LAPORAN PENGABDIAN

Judul Pengabdian :

**Diseminasi Hubungan Nilai Hba1c Dengan Nilai Laju Endap  
Darah Pada Sampel Pasien Dengan Diabetes Militus Di  
Bhayangkara**



**umsurabaya**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

**Fakultas  
Ilmu Kesehatan**

Oleh :

**Ellies Tunjung Sari M, S.ST., M.Si (0827118401)**

**Rahma Widyastuti, S.Si., M.Kes (0704018303)**

**Akbar Aditya Pratama (20200667014)**

**Naomi Zabrina Fathor (20210667004)**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113**

**Telp. 031-3811966**

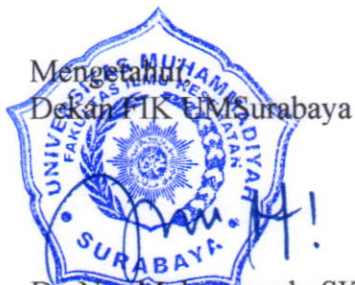
**<http://www.um-surabaya.ac.id>**

**Tahun 2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

- Judul Pengabdian** : Diseminasi Hubungan Nilai HbA1c Dengan Nilai Laju Endap Darah Pada Sampel Pasien Dengan Diabetes Militus Di Bhayangkara
- Skema :
- Jumlah Dana : Rp10.550.000
- Ketua Pengabdian** :
  - a. Nama Lengkap : Ellies Tunjung Sari M, S.ST., M.Si
  - b. NIDN : 0827118401
  - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
  - d. Program Studi : D4 Teknologi Laboratorium Medis
  - e. No Hp : 085857535551
  - f. Alamat Email : elliestunjung27@um-surabaya.ac.id
- Anggota Pengabdian (1)** :
  - a. Nama Lengkap : Rahma Widyastuti, S.Si., M.Kes
  - b. NIDN : 0704018303
- Anggota Mahasiswa (1)** :
  - a. Nama Lengkap : Akbar Aditya Pratama
  - b. NIM : 20200667014
  - c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Anggota Mahasiswa (2)** :
  - a. Nama Lengkap : Naomi Zabrina Fathor
  - b. NIM : 20210667004
  - c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surabaya

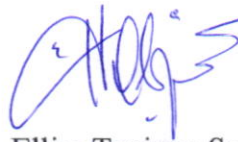
Surabaya, 17 April 2023



Mengetahui  
Dekan FIK UMSurabaya

Dr. Nur Mukarromah, SKM.,M.Kes  
NIDN. 0713067202

Ketua Pengabdian



Ellies Tunjung Sari M, S.ST., M.Si  
NIDN. 0827118401

Menyetujui  
Ketua LPPM UMSurabaya



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIDN. 0730016501

## **Kata Pengantar**

Puji syukur kita panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas karunia-Nya, laporan pengabdian masyarakat dengan judul “Hubungan Kadar HbA1C dengan nilai Laju Endap Darah pada penderita Diabetes Melitus” ini dapat dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Laporan ini disusun sebagai laporan hasil pertanggungjawaban dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan pada masyarakat sebagai langkah strategis pencegahan penyebaran penyakit Diabetes Melitus yang sudah dilakukan di Wilayah Surabaya. Pengabdian ini merupakan penerapan dari hasil penelitian yang berjudul Hubungan Kadar HbA1C dengan nilai Laju Endap Darah pada penderita Diabetes Melitus

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sudah ikut terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat serta pihak-pihak yang membantu penyusunan laporan ini. Semoga kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat tersebut.

Surabaya, 26 November 2022

Penulis

## Daftar Isi

Kata Pengantar .....	1
Daftar Isi .....	2
A. Latar Belakang.....	3
B. RUMUSAN MASALAH .....	3
C. TUJUAN KEGIATAN.....	3
D. SASARAN KEGIATAN.....	3
E. MANFAAT.....	3
G. Hasil .....	5
H. Kesimpulan .....	6
I. DAFTAR PUSTAKA .....	7
J. LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## A. Latar Belakang

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar HbA1c dan nilai laju endap darah (LED) pada penderita diabetes melitus (DM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kedua variabel tersebut. Peningkatan LED pada penderita DM dapat disebabkan oleh peradangan atau infeksi akibat tingginya kadar glukosa darah, namun LED yang tinggi tidak selalu menunjukkan ganggren dan bisa disebabkan oleh faktor fisiologis lainnya. HbA1c yang tinggi dapat disebabkan oleh pola hidup tidak sehat atau pengaruh obat terapi DM.

## B. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana mengetahui hubungan antara kadar HbA1c dan nilai laju endap darah (LED) pada penderita diabetes melitus (DM), serta untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan LED dan HbA1c pada penderita DM.

## C. TUJUAN KEGIATAN

Untuk mengeksplorasi hubungan antara kadar HbA1c dan nilai laju endap darah (LED) pada penderita diabetes melitus (DM) serta untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan LED dan HbA1c pada penderita DM.

## D. SASARAN KEGIATAN

Petugas ATLM di laboratorium RS Bhayangkara Surabaya

## E. MANFAAT

Menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kadar HbA1c dan nilai laju endap darah (LED) pada penderita diabetes melitus (DM).

## F. METODE PELAKSAAN YANG TELAH DILAKUKAN

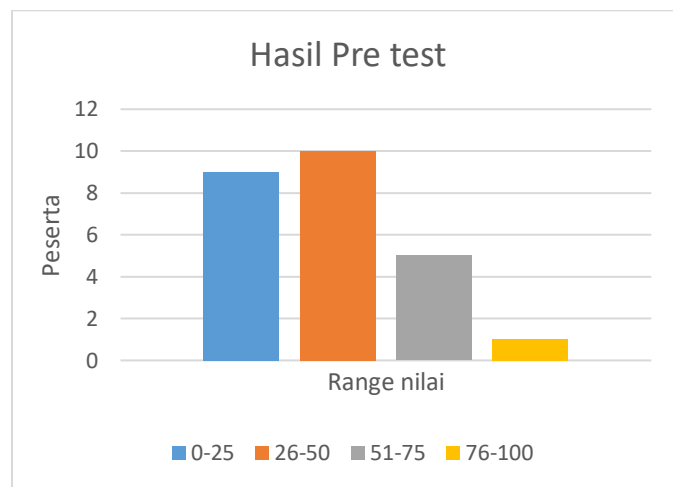
<b>Pelaksanaan program</b>	<b>Sasaran</b>	<b>Luaran</b>	<b>Waktu pelaksanaan</b>	<b>Tempat pelaksanaan</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Status ketercapaian</b>
Tahap persiapan						
Berkoordinasi dengan penanggung jawab petugas	petugas ATLM di laboratorium	Perijinan Pelaksanan program	28 Agustus 2022	Di Laboratorium RS Bhayangkara	Pada pertemuan tersebut menyampaika	Terlaksana

ATLM di laboratorium		pengabdian		ra Surabaya	n maksud dan tujuan kedatangan kepada petugas ATLM di laboratorium RS Bhayangkara Surabaya	
Tahap implementasi						
Menyampaikan persiapan pelaksanaan pengabdian kepada perangkat terkait	Petugas ATLM di laboratorium	Kesepakatan pelaksanaan program pengabdian	1 september 2022	Di Laboratorium RS Bhayangkara Surabaya	Konfirmasi Kembali persiapan pelaksanaan pengabdian	Terlaksana
Memaparkan materi Hubungan Kadar HbA1C dengan nilai Laju Endap Darah pada penderita Diabetes Melitus	ATLM dan penanggung jawab laboratorium	Pre test dan post test	14 november 2022	Ruang pertemuan Laboratorium RS Bhayangkara Surabaya	Memberikan pemaparan materi Hubungan Kadar HbA1C dengan nilai Laju Endap Darah pada	Terlaksana

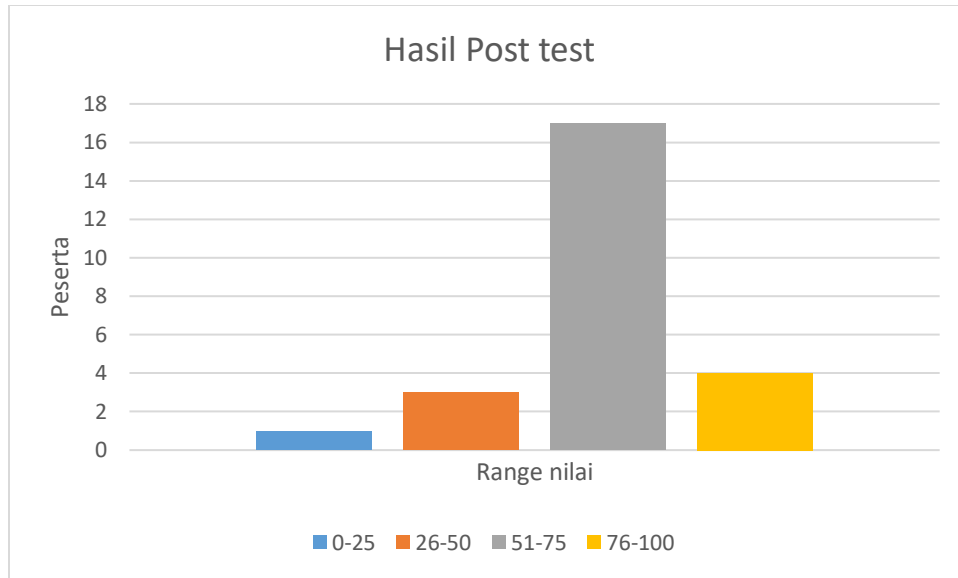
laboratorium					penderita Diabetes Melitus ATLM di laboratorium	
--------------	--	--	--	--	---	--

**G. Hasil**

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian yang telah dilakukan pada tanggal 28 Agustus 2022 di laboratorium Hubungan Kadar HbA1C dengan nilai Laju Endap Darah pada penderita Diabetes Melitus dihadiri oleh peserta sejumlah 25 orang didapatkan hasil sebagai berikut:



*Gambar 1 Hasil pre test*



*Gambar 2 Hasil post test*

pre test Hubungan Kadar HbA1C dengan nilai Laju Endap Darah pada penderita Diabetes Melitus didapatkan pre test Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kedua variabel tersebut. Peningkatan LED pada penderita DM dapat disebabkan oleh peradangan atau infeksi akibat tingginya kadar glukosa darah, namun LED yang tinggi tidak selalu menunjukkan ganggren dan bisa disebabkan oleh faktor fisiologis lainnya. HbA1c yang tinggi dapat disebabkan oleh pola hidup tidak sehat atau pengaruh obat terapi DM. Penelitian ini menghasilkan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,453, yang lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Surabaya dan Laboratorium RS Bhayangkara atas kontribusinya dalam penelitian ini. Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini. Beberapa referensi juga disertakan dalam penelitian ini, termasuk penelitian lain tentang diabetes melitus.

**H. Kesimpulan**

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa peserta ATLM didapatkan hasil nilai post test meningkat dari hasil pre test





## I. DAFTAR PUSTAKA

- Triyani, D. (2018), 'Perbedaan Darah Sitras Dan Edta Dengan Pengencer NaCl 0,9% Terhadap Nilai Laju Endap Darah Metode Westergreen Pada Pasien Tuberkulosis Di RSUD Wongsonegoro. *Journal of chemical information and modelling*, 8(9). 1-58
- Aliviameita, A., Purwanti, Y., Fani, K. A., & Desyi, I. (2021). Korelasi Kadar Glukosa Darah dengan Profil Hematologi pada Pasien Diabetes Melitus dengan Ulkus Diabetikum. *The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 1(4), 791-799.
- Nita et al. (2022). Hubungan Kadar HbA1c dengan Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di RSUD Daha Husada Kota Kediri. *Jurnal Sintesis Penelitian Sains Terapan Dan Analisisnya*, 3(2), 1-8.
- Pahlevi, R., Fredlina, K. Q., & Utami, N. W. (2021). Penerapan Algoritma ID3 Dan SVM Pada Klasifikasi Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2021*, 2, 64-75.
- Sitepu, B. (2018). Analisa Laju Endap Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Dirawat Inap Di RSUP H. Adam Malik Medan. *Poltekes Kemenkes RI Medantekes Kemenkes RI Medan*, 53(1), 1-8.
- Supri, H. (2016). Hubungan HbA1c Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di RSUD Abdul Wahab Syahrani Samarinda Tahun 2016. *Jurnal Husada Mahakam*, IV(3), 171-180.
- Guo, S., Wang, M., Yu, Y., Yang, Y., Zeng, F., Sun, F., Zhang, Z. (2020). The Association of Erythrocyte Sedimentation Rate, High-Sensitivity C- Reactive Protein and Diabetic Kidney Disease In Patients With Type 2 Diabetes. *BMC Endocrine Disorders*, 20(103), 1–8.
- Bikramjit, P., Raveender, N., & Sudipta, P. (2017). The Importance of HbA1c and Erythrocyte Sedimentation Rate as Prognostic Factors in Predicting The Outcome of Diabetic Foot Ulcer Disease. *International Journal of Advances in Medicine*, 4(1), 137– 142.

Marbun, K. (2018). Pemeriksaan Kadar HbA1c Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Dirawat Jalan Di RSUP H. Adam Malik Medan. Poltekes Kemenkes RI Medantekes Kemenkes RI Medan, 1-13.



**SURAT TUGAS**

**Nomor: 86/TGS/IL3.AU/LPPM/F/2022**

*Assalaamu'alaikum Wr. Wb.*

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep  
Jabatan : Kepala LPPM  
Unit Kerja : LPPM Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dengan ini menugaskan:

No	Nama	NIP/NIDN/NIM	Jabatan
1	Ellies Tunjung Sari M, S.ST., M.Si	0827118401	Dosen UMSurabaya
2	Rahma Widyastuti, S.Si., M.Kes	0704018303	Dosen UMSurabaya
3	Akbar Aditya Pratama	20200667014	Mahasiswa UMSurabaya
4	Naomi Zabrina Fathor	20210667004	Mahasiswa UMSurabaya

Untuk melaksanakan Pegabdian kepada masyarakat dengan judul “Diseminasi Hubungan Nilai Hba1c Dengan Nilai Laju Endap Darah Pada Sampel Pasien Dengan Diabetes Militus Di Bhayangkara”. Pengabdian ini dilaksanakan di Program Studi D4 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan UMSurabaya pada semester tahun akademik 2022-2023.

Demikian surat tugas ini, harap menjadikan periksa dan dapat dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

*Wassalaamu'alaikum Wr. Wb*

Surabaya, 19 August 2022

LPPM UMSurabaya



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIP. 012.05.1.1987.14.113



**Surat Kontrak Pengabdian Internal  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
Nomor: 86/SP/IL.3.AU/LPPM/F/2022**

Pada hari ini **Jumat** tanggal **Sembilan Belas** bulan **Agustus** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Dua**, kami yang bertandatangan dibawah ini :

1. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep. : Kepala LPPM UMSurabaya yang bertindak atas nama Rektor UMSurabaya dalam surat perjanjian ini disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**;
2. Ellies Tunjung Sari M, S.ST., M.Si : Dosen UM Surabaya, yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

untuk bersepakat dalam pendanaan dan pelaksanaan program pengabdian:

- Judul : Diseminasi Hubungan Nilai Hb<sub>1c</sub> Dengan Nilai Laju Endap Darah Pada Sampel Pasien Dengan Diabetes Militus Di Bhayangkara
- Anggota : 1. Rahma Widyastuti, S.Si., M.Kes  
2. Akbar Aditya Pratama  
3. Naomi Zabrina Fathor

dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. **PIHAK PERTAMA** menyetujui pendanaan dan memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA** untuk melaksanakan program pengabdian perguruan tinggi tahun 2022.
2. **PIHAK KEDUA** menjamin keaslian pengabdian yang diajukan dan tidak pernah mendapatkan pendanaan dari pihak lain sebelumnya.
3. **PIHAK KEDUA** bertanggungjawab secara penuh pada seluruh tahapan pelaksanaan pengabdian dan penggunaan dana hibah serta melaporkannya secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA**.
4. **PIHAK KEDUA** berkewajiban memberikan laporan kegiatan pengabdian dari awal sampai akhir pelaksanaan pengabdian kepada LPPM selaku **PIHAK PERTAMA**.
5. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyelesaikan urusan pajak sesuai kebijakan yang berlaku.
6. **PIHAK PERTAMA** akan mengirimkan dana hibah penelitian internal sebesar Rp10.550.000,- (Sepuluh Juta Lima Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah) ke rekening ketua pelaksana pengabdian.
7. Adapun dokumen yang wajib diberikan oleh **PIHAK KEDUA** sebagai laporan pertanggung jawaban adalah:
  - a. menyerahkan Laporan Hasil pengabdian selambat-lambatnya satu minggu setelah kegiatan usai dilaksanakan
  - b. Memberikan naskah publikasi dan/atau luaran sesuai dengan ketentuan.



8. Jika dikemudian hari terjadi perselisihan yang bersumber dari perjanjian ini, maka **PIHAK PERTAMA** berhak mengambil sikap secara musyawarah.

Surat Kontrak Pengabdian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama.



Pihak Pertama

Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIK. 012.05.1.1987.14.113

Pihak Kedua

Ellies Tunjung Sari M, S.ST., M.Si  
NIDN. 0827118401



8. Jika dikemudian hari terjadi perselisihan yang bersumber dari perjanjian ini, maka **PIHAK PERTAMA** berhak mengambil sikap secara musyawarah.

Surat Kontrak Pengabdian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama.

Pihak Pertama



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIK. 012.05.1.1987.14.113

Pihak Kedua



Ellies Tunjung Sari M, S.ST., M.Si  
NIDN. 0827118401



## KUITANSI

Sudah terima dari : Bendahara LPPM  
Uang sebesar : Sepuluh Juta Lima Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah (dengan huruf)  
Untuk pembayaran : Pelaksanaan pengabdian dengan pendanaan Internal

**Rp10.550.000,-**

Surabaya, 19 August 2022

Bendahara LPPM,  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Holy Ichda Wahyuni

Ketua Pengabdian

Ellies Tunjung Sari M, S.ST., M.Si