

Wang, Y., Yang, P., Yan, Z., Liu, Z., Ma, Q., Zhang, Z., Wang, Y dan Su, Y. 2021.
*The Relationship Between Erythrocytes And Diabetes Mellitus. In Journal Of
Diabetes Research.* <https://doi.org/10.1155/2021/6656062>.

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ethical Clearance*



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Yogyakarta
Komite Etik Penelitian Kesehatan

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293
(0274) 617601
<https://poltekkesjogja.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.DP.04.03/e-KEPK.1/421/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : JIHAN NUR HANIFAH
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLITEKNIK KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA

Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Perbedaan Jumlah Eritrosit pada Pengambilan Darah Vena Penderita Diabetes Melitus dengan Pembendungan 1 Menit dan 3 Menit"

"Differences in the Number of Erythrocytes in Venous Blood Collection from Diabetes Mellitus Patients with 1 Minute and 3 Minute Containment"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 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 Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 14 Maret 2025 sampai dengan tanggal 14 Maret 2026.

This declaration of ethics applies during the period March 14, 2025 until March 14, 2026.



March 14, 2025
Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 2. Surat Pengantar Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA DINAS KESEHATAN

ꦥꦼꦩꦼꦂꦶꦠꦏꦺꦴꦛꦏꦺꦴꦲꦏꦂꦠꦏꦼꦱꦺꦴꦛꦏꦺꦴꦛꦏꦺꦴꦲꦏꦂꦠ

Jl. Kenari No. 56, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55165
Telepon (0274) 515865, 562682; Faksimile (0274) 515869
Laman kesehatan.jogjakota.go.id; Pos-el kesehatan@jogjakota.go.id

10 April 2025

Nomor : 000.9/ 348
Sifat : -
Lampiran : -
Hal : Surat Pengantar Penelitian
Yth. Kepala
Di Yogyakarta

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No.3 Tahun 2018 pasal 5 ayat 2 ;
Surat Edaran dari Gubernur D.I.Yogyakarta Nomor : 070/01218 tertanggal 19 Februari 2019
Perihal Penerbitan Surat Keterangan Penelitian dan surat Kantor Kesatuan Bangsa Kota
Yogyakarta, Nomor 200/101 tertanggal 22 Februari 2019, isi pokok surat regulasi tentang
penelitian dan sesuai surat dari Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Nomor:
LB.02.01/F.XIX.15/426/2025 tanggal 24 Maret 2025 perihal ijin penelitian, dan hasil telaahan
kami, maka Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta dapat memberikan ijin penelitian dengan judul
proposal : "Perbedaan Jumlah Eritrosit pada Pengambilan Darah Vena Penderita Diabetes
Melitus dengan Pembendungan 1 Menit dan 3 Menit " kepada :

Nama : Jihan Nur Hanifah
NIM : P07134122008
No Hp : 082126613842
Pekerjaan : Mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium
Medis Jurusan Teknologi Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Lokasi penelitian : Puskesmas Kraton
Waktu Penelitian : Bulan April s.d Juni 2025

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan menaati peraturan dan tata tertib yang berlaku setempat
2. Surat Pengantar penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah
3. Menyerahkan hasil penelitian kepada Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta

Demikian surat pengantar penelitian ini dibuat, dengan ketentuan memenuhi persyaratan yang berlaku dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Tnshbywlsrsl S.K.M.,M.M
Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP 197006151993032008



SEGORO AMARTO
SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWE MAJUNE NGAYOGYAKARTA
KEMANDIRIAN – KEDISIPLINAN – KEPEDULIAN – KEBERSAMAAN

Lampiran 3. Naskah Penjelasan Sebelum Penelitian (PSP)

LEMBAR PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)

1. Saya adalah Jihan Nur Hanifah berasal dari Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma III dengan ini meminta Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “Perbedaan Jumlah Eritrosit pada Pengambilan Darah Vena Penderita Diabetes Melitus dengan Pembendungan 1 Menit dan 3 Menit”.
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan jumlah eritrosit dengan pembendungan 1 menit dan 3 menit.
3. Bapak/Ibu dilibatkan dalam penelitian ini karena memiliki kriteria pasien patologis. Keterlibatan Bapak/Ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela.
4. Bapak/Ibu seandainya tidak menyetujui cara ini maka Bapak/Ibu dapat memilih cara lain yaitu mengundurkan diri dan tidak akan dikenai sanksi apapun.
5. Penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu mengetahui jumlah eritrosit akan mengalami perbedaan atau tidak. Jumlah eritrosit yang meningkat dapat disebabkan juga oleh lamanya waktu pembendungan yang terlalu lama dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan.
6. Penelitian ini akan berlangsung selama 1 minggu, memberikan kompensasi kepada Bapak/Ibu berupa pemeriksaan jumlah eritrosit tanpa dipungut biaya dan mendapatkan bingkisan. Bahan penelitian yang digunakan berupa

sampel darah vena yang diambil dengan cara melakukan penusukan sebanyak 2 kali pada pembuluh darah yang ada di lengan tangan kanan atau kiri.

7. Prosedur pengambilan bahan penelitian yaitu dimulai dengan memilih responden yang berada di Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Responden yang diperoleh diberi penjelasan sebelum persetujuan (PSP) dan dipersilahkan untuk mengisi *informed consent*, selanjutnya dilakukan pengambilan darah vena menggunakan jarum suntik sebanyak 3 ml. Darah yang telah terambil dipindah kedalam tabung vacutainer ungu yang berisi EDTA.
8. Proses pengambilan darah dapat menyebabkan ketidaknyamanan yaitu adanya rasa sakit pada saat penusukan dan pembengkakan yang disebut dengan hematoma. Hematoma adalah kondisi memar atau lebam pada kulit yang disebabkan oleh trauma ataupun pembekuan darah. Bapak/Ibu tidak perlu khawatir karena ini adalah hal yang wajar. Hematoma dapat diatasi dengan istirahat dan mengompres hematoma menggunakan es batu atau dengan air es.
9. Keuntungan yang akan Bapak/Ibu peroleh dalam keikutsertaan pada penelitian ini adalah dapat mengetahui bahwa Bapak/Ibu memiliki resiko gangguan sirkulasi darah atau tidak dan mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi jumlah eritrosit meningkat atau tidak secara gratis.

10. Partisipasi Bapak/Ibu bersifat sukarela, tidak ada paksaan dan sewaktu- waktu dapat mengundurkan diri dari penelitian ini, seandainya Bapak/Ibu tidak menyetujui maka dapat menolak.
11. Nama dan jati diri Bapak/Ibu akan tetap dirahasiakan. Apabila ada hal-hal yang belum jelas, Bapak/Ibu dapat menghubungi Jihan Nur Hanifah dengan nomor telepon 082126613842.

Peneliti

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jihan', with a stylized flourish underneath.

Jihan Nur Hanifah

Lampiran 4. *Informed Consent*

LEMBAR PERSETUJUAN (*INFORMED CONSENT*)

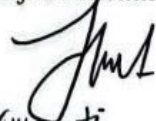
Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Jihan Nur Hanifah dengan judul “Perbedaan Jumlah Eritrosit pada Pengambilan Darah Vena Penderita Diabetes Melitus dengan Pembendungan 1 Menit dan 3 Menit” untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) dan guna melengkapi syarat gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.

Nama : Ny. Syanti
Jenis Kelamin : Perempuan
Umur : 59 th
Alamat : Taman RT 1 / 475
Pendidikan : -
Riwayat Penyakit : DM
Nomor Telepon : -

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan, apabila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Yogyakarta,

Subjek Penelitian


(.....Syanti.....)

Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan *Hematology Analyzer* (HA) Jumlah Eritrosit 1 Menit dan 3 Menit.

WBC	5.7 $\times 10^3/\mu\text{L}$	WBC	7.2 $\times 10^3/\mu\text{L}$
RBC	4.45 $\times 10^6/\mu\text{L}$	RBC	4.64 $\times 10^6/\mu\text{L}$
HGB	13.1 g/dL	HGB	13.7 g/dL
HCT	40.5 %	HCT	42.1 %
MCV	91.0 fL	MCV	90.7 fL
MCH	29.4 pg	MCH	29.5 pg
MCHC	32.3 g/dL	MCHC	32.5 g/dL
PLT	279 $\times 10^3/\mu\text{L}$	PLT	302 $\times 10^3/\mu\text{L}$
LYM%	42.7 %	LYM%	31.7 %
MXD%	6.2 %	MXD%	4.4 %
NEUT%	51.1 %	NEUT%	63.9 %
LYM#	2.4 $\times 10^3/\mu\text{L}$	LYM#	2.3 $\times 10^3/\mu\text{L}$
MXD#	0.4 $\times 10^3/\mu\text{L}$	MXD#	0.3 $\times 10^3/\mu\text{L}$
NEUT#	2.9 $\times 10^3/\mu\text{L}$	NEUT#	4.6 $\times 10^3/\mu\text{L}$
RDW-SD	45.2 fL	RDW-SD	46.7 fL
RDW-CV	12.7 %	RDW-CV	13.0 %
PDW	9.3 fL	PDW	9.1 fL
MPV	- 8.1 fL	MPV	- 8.0 fL
P-LCR	- 11.3 %	P-LCR	- 11.2 %
PCT	0.23 %	PCT	0.24 %
ResearchW	5.663 $\times 10^3/\mu\text{L}$	ResearchW	7.227 $\times 10^3/\mu\text{L}$
ResearchS	2.434 $\times 10^3/\mu\text{L}$	ResearchS	2.282 $\times 10^3/\mu\text{L}$
ResearchM	0.353 $\times 10^3/\mu\text{L}$	ResearchM	0.317 $\times 10^3/\mu\text{L}$
ResearchL	2.876 $\times 10^3/\mu\text{L}$	ResearchL	4.628 $\times 10^3/\mu\text{L}$

Lampiran 6. Hasil Penelitian Jumlah Eritrosit Pembendungan Vena 1 Menit dan 3 Menit.

No.	Kode pasien	1 Menit	3 menit	Gula Darah
1.	P	3,75	3,68	190 mg/dL
2.	L	5,28	5,42	200 mg/dL
3.	P	4,45	4,64	203 mg/dL
4.	L	4,36	4,35	400 mg/dL
5.	L	5,13	5,44	195 mg/dL
6.	P	4,07	4,32	211 mg/dL
7.	L	4,79	4,87	250 mg/dL
8.	P	5,07	5,02	211mg/dl
9.	L	4,38	4,45	245 mg/dL
10.	P	4,5	4,48	179 mg/dL
11.	P	3,77	3,94	188 mg/dL
12.	P	3,2	3,24	301 mg/dL
13.	P	4,63	4,53	233 mg/dL
14.	P	4,26	4,06	195 mg/dL
15.	P	4,92	4,84	205 mg/dL
16.	P	4,15	4,2	222 mg/dL
17.	L	4,3	4,41	279 mg/dL
18.	L	4,23	4,12	267 mg/dL
19.	P	4,82	4,88	235 mg/dL
20.	P	3,61	3,68	264 mg/dL
21.	L	5,21	5,22	244 mg/dL
22.	P	4,32	4,55	201 mg/dL
23.	L	6,42	6,58	300 mg/dL
24.	P	4,57	4,4	210 mg/dL
25.	L	5,05	4,95	253 mg/dL

26.	P	5,03	5,4	355 mg/dL
27.	L	3,78	3,76	202 mg/dL
28.	P	4,49	4,5	219 mg/dL
29.	L	4,23	4,36	198 mg/dL
30.	P	4,07	4,32	260 mg/dL

Yogyakarta, 27 Mei 2025

Petugas Laboratorium


(K. Hafidhotul K. Amd. AK)

Lampiran 7. Hasil Analisa Statistik

Identifikasi Data

Data dua sample berpasangan, skala data rasio maka perlu uji distribusi data

Uji Distribusi Data Pembendungan Darah Vena Penderita Diabetes Melitus dengan Pembendungan 1 Menit dan 3 Menit.

Hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Ketentuan

H_0 : diterima jika $sig. (shapiro-Wilk) \geq 0,05$

H_0 : ditolak jika $sig. (shapiro-Wilk) < 0,05$

Hasil

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pembendungan 1 menit terhadap jumlah eritrosit pada pasien DM	.099	29	.200*	.955	29	2.43
pembendungan 3 menit terhadap jumlah eritrosit pada pasien Dm	.141	29	.143	.947	29	.155

a. Lilliefors Significance Correction

*, This is a lower bound of the true significance.

Keputusan

H_0 diterima karena *sig* pada (*Shapiro-Wilk*) $(2.43) \geq 0,05$.

H_0 diterima karena *sig* pada (*shapiro-Wilk*) $(1.55) \geq 0,05$.

Kesimpulan

Hasil pemeriksaan jumlah eritrosit pada pengambilan darah vena penderita diabetes melitus dengan pembendungan 1 menit dan 3 menit berdistribusi normal selanjutnya akan dilanjutkan uji *paired samples t Test*.

Uji Beda Dua Sampel Berpasangan (*paired samples t Test*)

Hipotesis

H_0 : Tidak ada perbedaan jumlah eritrosit pembendungan vena selama 1 menit dan 3 menit.

H_a : Ada perbedaan jumlah eritrosit pembendungan vena selama 1 menit dan 3 menit.

Ketentuan

H_0 : diterima jika *sig. (shapiro-Wilk)* $\geq 0,05$

H_0 : ditolak jika *sig. (shapiro-Wilk)* $< 0,05$

Hasil

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pembendungan 1 menit terhadap jumlah eritrosit pada pasien DM - pembendungan 3 menit terhadap jumlah eritrosit pada pasien Dm	.05900	.14209	.02594	-.11206	-.00594	-2.274	29	.031

Keputusan

Ho ditolak karena *Sig. (0.031)* < 0,05

Kesimpulan

Ada perbedaan bermakna waktu pembendungan vena selama 1 menit dan 3 menit terhadap jumlah eritrosit.

Lapiran 8. Dokumentasi Kegiatan



Proses sampling



Proses penyuluhan kepada sekelompok penderita diabetes melitus



Sample penderita diabetes melitus



Alat Hematology Analyzer (HA)