

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian



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

Nomor : PP.05.01/F.XXIV.18/2681/2025
Lampiran : satu berkas
Hal : Permohonan Izin Penelitian

3 September 2025

Yth. Kepala UTD PMI Provinsi Bali
Jl. Trengguli I No. 27, Penatih, Denpasar, Bali 80237

Sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan penelitian mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Kelas RPL Poltekkes Kemenkes Denpasar Tahun Akademik 2025-2026, bersama ini kami mengusulkan pemberian izin penelitian kepada :

nama	: Ni Luh Putu Arista Apriyanti
NIM	: P07134224165
prodi/program	: TLM/Sarjana Terapan Kelas RPL
semester	: II
judul proposal	: Hubungan Jumlah Trombosit per Unit dengan Derajat Keasaman (pH) pada Produk Thrombocyte Concentrate (TC) di UTD PMI Provinsi Bali

Tujuan penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, sekaligus berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi laboratorium medis. Bersama ini kami lampirkan proposal penelitian yang bersangkutan sebagai bahan pertimbangan

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

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://tse.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 2. Surat Pemberian Ijin Penelitian dari UTD PMI Provinsi Bali

	
Nomor :	324/UDD/03.01/IX/2025
Lamp :	-
Perihal :	Ijin Penelitian
Kepada	
Yth. Direktur	Poltekkes Kemenkes Denpasar
Di -	Denpasar
Dengan Hormat	
Sehubungan dengan surat yang kami terima dari Poltekkes Kemenkes Denpasar Nomor: PP.05.01/F.XXIV.18/2681/2025 tertanggal 3 September 2025, perihal : Permohonan Ijin Penelitian, maka dapat kami sampaikan bahwa diijinkan untuk melakukan penelitian sebagai berikut :	
Judul Penelitian :	Hubungan Jumlah Trombosit per Unit dengan Derajat Keasaman (pH) pada Produk Thrombocyte Concentrate (TC) di UTD PMI Provinsi Bali
Nama mahasiswa :	Ni Luh Putu Arista Apriyanti
Prodi/program :	TLM /Sarjana Terapan Kelas RPL
Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.	
Denpasar, 16 September 2025	
UDD PMI Provinsi Bali	
Wakil Kepala	
	
(dr. Ni Putu Chandra Indriasari)	
Unit Donor Darah - Palang Merah Indonesia Provinsi Bali, Jl. Trengguli I No.27, Penatih, Kec. Denpasar Timur, Kota Denpasar, Bali	
Telp. (0361) 9583032, e-mail : udd@pmibali.or.id, www.pmibali.or.id	

Lampiran 3. Persetujuan Etik



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

PERSETUJUAN ETIK/ ETHICAL APPROVAL
Nomor : DP.04.02/F.XXIV.25/ 917 /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 Jumlah Trombosit per Unit dengan Derajat Keasaman (pH) pada Produk Thrombocyte Concentrate (TC) di UTD PMI Provinsi Bali

dengan Ketua Pelaksana/Peneliti Utama :

Ni Luh Putu Arista Apriyanti, A.Md.AK.

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, 27 Oktober 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://te.kominfo.go.id/verifyPDE>.



Lampiran 4. Data Hasil Pemeriksaan Jumlah Trombosit per Unit

Kode Sampel	Berat	Volume	Jumlah Trombosit/ mikroliter	Jumlah Trombosit per unit	Keterangan
1	2	3	4	5	6
TC001	81,0	55,0	1282	$7,1 \times 10^{10}$	MS
TC002	89,6	63,4	798	$5,1 \times 10^{10}$	MS
TC003	86,0	59,9	1136	$6,8 \times 10^{10}$	MS
TC004	88,2	62,0	1065	$6,6 \times 10^{10}$	MS
TC005	83,0	57,0	1062	$6,1 \times 10^{10}$	MS
TC006	84,4	58,3	969	$5,6 \times 10^{10}$	MS
TC007	86,8	60,7	924	$5,6 \times 10^{10}$	MS
TC008	88,6	62,4	834	$5,2 \times 10^{10}$	MS
TC009	87,0	60,9	1414	$8,6 \times 10^{10}$	MS
TC010	87,0	60,9	1085	$6,6 \times 10^{10}$	MS
TC011	89,8	63,6	1469	$9,3 \times 10^{10}$	MS
TC012	83,4	57,4	1510	$8,7 \times 10^{10}$	MS
TC013	84,6	58,5	964	$5,6 \times 10^{10}$	MS
TC014	87,8	61,6	989	$6,1 \times 10^{10}$	MS
TC015	84,2	58,1	1215	$7,1 \times 10^{10}$	MS
TC016	89,5	63,3	751	$4,8 \times 10^{10}$	MS
TC017	85,8	59,7	898	$5,4 \times 10^{10}$	MS
TC018	88,2	62,0	1019	$6,3 \times 10^{10}$	MS
TC019	89,8	63,6	1716	$10,9 \times 10^{10}$	MS
TC020	91,4	65,1	994	$6,5 \times 10^{10}$	MS
TC021	84,4	53,7	1093	$5,9 \times 10^{10}$	MS
TC022	90,6	59,7	1156	$6,9 \times 10^{10}$	MS
TC023	90,9	60,0	1357	$8,1 \times 10^{10}$	MS
TC024	92,7	61,7	1050	$6,5 \times 10^{10}$	MS
TC025	86,2	55,4	882	$4,9 \times 10^{10}$	MS
TC026	87,6	56,8	954	$5,4 \times 10^{10}$	MS
TC027	89,8	58,9	756	$4,5 \times 10^{10}$	TMS
TC028	93,6	62,6	1364	$8,5 \times 10^{10}$	MS
TC029	79,0	56,4	1250	$7,1 \times 10^{10}$	MS
TC030	80,8	58,1	1250	$7,3 \times 10^{10}$	MS

1	2	3	4	5	6
TC031	84,6	61,8	921	5,7 x 10 ¹⁰	MS
TC032	86,4	63,6	729	4,6 x 10 ¹⁰	TMS
TC033	83,2	60,5	1230	7,4 x 10 ¹⁰	MS
TC034	88,6	65,7	1183	7,8 x 10 ¹⁰	MS
TC035	80,6	57,9	1320	7,6 x 10 ¹⁰	MS
TC036	91,6	68,6	1194	8,2 x 10 ¹⁰	MS
TC037	76,6	54,1	1621	8,8 x 10 ¹⁰	MS
TC038	78,2	55,6	1755	9,8 x 10 ¹⁰	MS
TC039	78,2	55,6	1498	8,3 x 10 ¹⁰	MS
TC040	79,8	57,2	1497	8,6 x 10 ¹⁰	MS
TC041	81,7	59,0	851	5,0 x 10 ¹⁰	MS
TC042	84,4	61,6	1246	7,7 x 10 ¹⁰	MS
TC043	90,2	67,2	1011	6,8 x 10 ¹⁰	MS
TC044	92,4	69,4	1041	7,2 x 10 ¹⁰	MS
Rata – Rata				6,9 x 10 ¹⁰	
Tertinggi				10,9 x 10 ¹⁰	
Terendah				4,5 x 10 ¹⁰	
Total				MS	42
				TMS	2
Persentase				MS	95,5%
				TMS	4,5%

Keterangan :

MS : Memenuhi standar

TMS : Tidak memenuhi standar

Nilai standar jumlah trombosit per unit : >4,7 x 10¹⁰

Lampiran 5. Data Hasil Pengukuran Derajat Keasaman (pH)

Kode Sampel	Derajat Keasaman (pH)	Keterangan
1	2	3
TC001	7,1	MS
TC002	7,2	MS
TC003	7,1	MS
TC004	7,2	MS
TC005	7,3	MS
TC006	7,2	MS
TC007	7,1	MS
TC008	7,3	MS
TC009	6,6	MS
TC010	6,8	MS
TC011	6,5	MS
TC012	6,9	MS
TC013	7,3	MS
TC014	7,3	MS
TC015	7,1	MS
TC016	7,4	MS
TC017	7,4	MS
TC018	7,4	MS
TC019	6,3	TMS
TC020	7,2	MS
TC021	7,2	MS
TC022	7,1	MS
TC023	7,0	MS
TC024	7,1	MS
TC025	7,2	MS
TC026	7,2	MS
TC027	7,4	MS
TC028	6,7	MS
TC029	7,2	MS
TC030	7,0	MS

1	2	3
TC031	7,2	MS
TC032	7,3	MS
TC033	6,9	MS
TC034	6,8	MS
TC035	6,9	MS
TC036	7,0	MS
TC037	6,5	MS
TC038	6,9	MS
TC039	7,0	MS
TC040	7,0	MS
TC041	7,3	MS
TC042	6,0	TMS
TC043	6,6	MS
TC044	6,5	MS
Rata - rata	7,0	
Tertinggi	7,4	
Terendah	6,0	
Total	MS	42
	TMS	2
Persentase	MS	95,5%
	TMS	4,5%

Keterangan :

MS : Memenuhi standar

TMS : Tidak memenuhi standar

Nilai standar derajat keasaman (pH) pada TC : >6,4

Lampiran 6. Surat Hasil Penelitian di UTD PMI Provinsi Bali



Nama Pelaksana Penelitian : Ni Luh Putu Arista Apriyanti, A.Md.AK
 Program Studi : Sarjana Terapan
 Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
 Institusi Pendidikan : Poltekkes Kemenkes Denpasar
 Judul Penelitian : Hubungan Jumlah Trombosit per Unit dengan Derajat Keasaman (pH) pada Produk *Thrombocyte Concentrate* (TC) di UTD PMI Provinsi Bali

Hasil Pemeriksaan :

No.	Kode Sampel	Berat Sampel (gram)	Volume Sampel (mL)	Hasil Pemeriksaan Trombosit		Hasil Pemeriksaan Derajat Keasaman (pH)
				Trombosit per mikroliter ($\times 10^3 / \mu\text{L}$)	Trombosit per Unit ($\times 10^{10} / \text{Unit}$)	
1	2	3	4	5	6	7
1	TC001	81,0	55,0	1282	$7,1 \times 10^{10}$	7,1
2	TC002	89,6	63,4	798	$5,1 \times 10^{10}$	7,2
3	TC003	86,0	59,9	1136	$6,8 \times 10^{10}$	7,1
4	TC004	88,2	62,0	1065	$6,6 \times 10^{10}$	7,2
5	TC005	83,0	57,0	1062	$6,1 \times 10^{10}$	7,3
6	TC006	84,4	58,3	969	$5,6 \times 10^{10}$	7,2
7	TC007	86,8	60,7	924	$5,6 \times 10^{10}$	7,1
8	TC008	88,6	62,4	834	$5,2 \times 10^{10}$	7,3
9	TC009	87,0	60,9	1414	$8,6 \times 10^{10}$	6,6
10	TC010	87,0	60,9	1085	$6,6 \times 10^{10}$	6,8
11	TC011	89,8	63,6	1469	$9,3 \times 10^{10}$	6,5
12	TC012	83,4	57,4	1510	$8,7 \times 10^{10}$	6,9
13	TC013	84,6	58,5	964	$5,6 \times 10^{10}$	7,3
14	TC014	87,8	61,6	989	$6,1 \times 10^{10}$	7,3
15	TC015	84,2	58,1	1215	$7,1 \times 10^{10}$	7,1
16	TC016	89,5	63,3	751	$4,8 \times 10^{10}$	7,4
17	TC017	85,8	59,7	898	$5,4 \times 10^{10}$	7,4
18	TC018	88,2	62,0	1019	$6,3 \times 10^{10}$	7,4
19	TC019	89,8	63,6	1716	$10,9 \times 10^{10}$	6,3
20	TC020	91,4	65,1	994	$6,5 \times 10^{10}$	7,2
21	TC021	84,4	53,7	1093	$5,9 \times 10^{10}$	7,2
22	TC022	90,6	59,7	1156	$6,9 \times 10^{10}$	7,1
23	TC023	90,9	60,0	1357	$8,1 \times 10^{10}$	7,0

Unit Donor Darah - Palang Merah Indonesia Provinsi Bali, Jl. Trengguli I No.27, Penatih, Kec. Denpasar Timur, Kota Denpasar, Bali
 Telp. (0361) 9583032, e-mail : udd@pmibali.or.id, www.pmbali.or.id

1	2	3	4	5	6	7
24	TC024	92,7	61,7	1050	$6,5 \times 10^{10}$	7,1
25	TC025	86,2	55,4	882	$4,9 \times 10^{10}$	7,2
26	TC026	87,6	56,8	954	$5,4 \times 10^{10}$	7,2
27	TC027	89,8	58,9	756	$4,5 \times 10^{10}$	7,4
28	TC028	93,6	62,6	1364	$8,5 \times 10^{10}$	6,7
29	TC029	79,0	56,4	1250	$7,1 \times 10^{10}$	7,2
30	TC030	80,8	58,1	1250	$7,3 \times 10^{10}$	7,0
31	TC031	84,6	61,8	921	$5,7 \times 10^{10}$	7,2
32	TC032	86,4	63,6	729	$4,6 \times 10^{10}$	7,3
33	TC033	83,2	60,5	1230	$7,4 \times 10^{10}$	6,9
34	TC034	88,6	65,7	1183	$7,8 \times 10^{10}$	6,8
35	TC035	80,6	57,9	1320	$7,6 \times 10^{10}$	6,9
36	TC036	91,6	68,6	1194	$8,2 \times 10^{10}$	7,0
37	TC037	76,6	54,1	1621	$8,8 \times 10^{10}$	6,5
38	TC038	78,2	55,6	1755	$9,8 \times 10^{10}$	6,9
39	TC039	78,2	55,6	1498	$8,3 \times 10^{10}$	7,0
40	TC040	79,8	57,2	1497	$8,6 \times 10^{10}$	7,0
41	TC041	81,7	59,0	851	$5,0 \times 10^{10}$	7,3
42	TC042	84,4	61,6	1246	$7,7 \times 10^{10}$	6,0
43	TC043	90,2	67,2	1011	$6,8 \times 10^{10}$	6,6
44	TC044	92,4	69,4	1041	$7,2 \times 10^{10}$	6,5

Denpasar, 11 November 2025

Kepala Bidang Pengawasan Mutu




(dr. Ni Putu Chandra Indriasari)

Lampiran 7. Tabel Analisis Uji Normalitas Distribusi Data dengan Uji *Shapiro-Wilk*

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Jumlah Trombosit per Unit	Mean	68772727273	2256740815	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	64221575674	
		Upper Bound	73323878871	
	5% Trimmed Mean	68176767677		
	Median	68000000000		
	Variance	2.241E+20		
	Std. Deviation	14969525068		
	Minimum	45000000000		
	Maximum	1.E+11		
	Range	64000000000		
	Interquartile Range	24250000000		
	Skewness	.476	.357	
	Kurtosis	-.166	.702	
	Derajat Keasaman (pH)	Mean	7.016	.0480
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	6.919	
		Upper Bound	7.113	
5% Trimmed Mean		7.041		
Median		7.100		
Variance		.101		
Std. Deviation		.3184		
Minimum		6.0		
Maximum		7.4		
Range		1.4		
Interquartile Range		.3		
Skewness		-1.212	.357	
Kurtosis		1.338	.702	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Jumlah Trombosit per Unit	.080	44	.200 [*]	.971	44	.335
Derajat Keasaman (pH)	.172	44	.002	.891	44	.001

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 8. Hasil Analisis Data dengan Uji *Spearman Rank*

Correlations

			Jumlah Trombosit per Unit	Derajat Keasaman (pH)
Spearman's rho	Jumlah Trombosit per Unit	Correlation Coefficient	1.000	-.839**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	44	44
	Derajat Keasaman (pH)	Correlation Coefficient	-.839**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	44	44

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Gambar 5. Alat dan bahan pemeriksaan



Gambar 6. Hematology Analyzer



Gambar 7. pH Meter



Gambar 8. Produk *Thrombocyte Concentrate* (TC)



Gambar 9. Homogenisasi produk TC



Gambar 10. Perhitungan jumlah trombosit dengan *Hematology Analyzer*



Gambar 11. Kalibrasi pH Meter dengan Buffer



Gambar 12. Pengukuran pH sampel TC

Lampiran 10. Hasil Turnitin

p07134224165_ni-luh-putu-arista-apriyanti_turnitin-skripsi_1763162431253

ORIGINALITY REPORT

25%	24%	8%	8%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.syedzasaintika.ac.id Internet Source	3%
2	repository.uki.ac.id Internet Source	2%
3	repository.poltekkes-denpasar.ac.id Internet Source	1%
4	jurnal.padangtekno.com Internet Source	1%
5	media.neliti.com Internet Source	1%
6	ejournal.stkipjb.ac.id Internet Source	1%
7	core.ac.uk Internet Source	1%
8	www.utdpmidkijakarta.or.id Internet Source	1%
9	repository.unimus.ac.id Internet Source	1%
10	jmm.ikestmp.ac.id Internet Source	1%
11	pt.scribd.com Internet Source	1%