

## LAMPIRAN

1. Instrumen Penelitian
  - a. Informed Consent

### LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT) MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Kode Responden : 1

Umur : 22

Alamat : Jl. Penelitian Rt 03 - Rw 01 Gedang Porong

Jenis Kelamin : laki-laki

Menyatakan bersedia untuk menjadi subjek penelitian dari :

Nama : Igfina El Savitra

Nim : 211335300015

Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti mengenai penelitian Pengaruh Penyimpanan Wholeblood Dengan Antikoagulan K<sub>3</sub>EDTA dan Na<sub>2</sub>EDTA Terhadap Jumlah Leukosit, Neutrofil dan Morfologi Leukosit maka dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini tidak ada paksaan dari pihak manapun, saya akan memberikan darah untuk dilakukan penelitian.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebaik-baiknya.

Sidoarjo,.....



( )

( )

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)  
MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Kode Responden : 2

Umur : 22 thn

Alamat : Taman, Sidoarjo

Jenis Kelamin : laki-laki

Menyatakan bersedia untuk menjadi subjek penelitian dari :

Nama : Igfini El Savitra

Nim : 211335300015

Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti mengenai penelitian Pengaruh Penyimpanan Wholeblood Dengan Antikoagulan K<sub>3</sub>EDTA dan Na<sub>2</sub>EDTA Terhadap Jumlah Leukosit, Neutrofil dan Morfologi Leukosit maka dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini tidak ada paksaan dari pihak manapun, saya akan memberikan darah untuk dilakukan penelitian.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebaik-baiknya.

Sidoarjo,.....

( )

( )  
Eduardo Rey Saputra Wikrisana

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)  
MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Kode Responden : 4  
Umur : 23 thn  
Alamat : Bumi Suro Indah Blok B-2  
Jenis Kelamin : laki - laki

Menyatakan bersedia untuk menjadi subjek penelitian dari :

Nama : Igfina El Savitra  
Nim : 211335300015  
Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti mengenai penelitian Pengaruh Penyimpanan Wholeblood Dengan Antikoagulan K<sub>3</sub>EDTA dan Na<sub>2</sub>EDTA Terhadap Jumlah Leukosit, Neutrofil dan Morfologi Leukosit maka dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini tidak ada paksaan dari pihak manapun, saya akan memberikan darah untuk dilakukan penelitian.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebaik-baiknya.

Sidoarjo,.....

( )

  
( Bahim Sami )

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)  
MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Kode Responden : 3

Umur : 22 tahun

Alamat : Dusun RT.03 RW.01. kec. Tulungan kab. Sidoarjo

Jenis Kelamin : Laki - laki

Menyatakan bersedia untuk menjadi subjek penelitian dari :

Nama : Igfina El Savitra

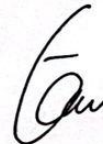
Nim : 211335300015

Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti mengenai penelitian Pengaruh Penyimpanan Wholeblood Dengan Antikoagulan K<sub>3</sub>EDTA dan Na<sub>2</sub>EDTA Terhadap Jumlah Leukosit, Neutrofil dan Morfologi Leukosit maka dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini tidak ada paksaan dari pihak manapun, saya akan memberikan darah untuk dilakukan penelitian.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebaik-baiknya.

Sidoarjo,.....



(M. Runtir D.F.)

( )



b. Dokumentasi Penelitian

**Hematology Analyzer (Medonic)**



**Pewarna Giemsa merek Merck**



**YellowTip**



**Tabung K<sub>3</sub>EDTA**



**Mikroskop**



**Holder**



**Larutan Buffer**



**Tabung Merah**



**Mikropipet**



**ObjectGlass**



**Alkohol 96%**



**Larutan Na<sub>2</sub>EDTA**



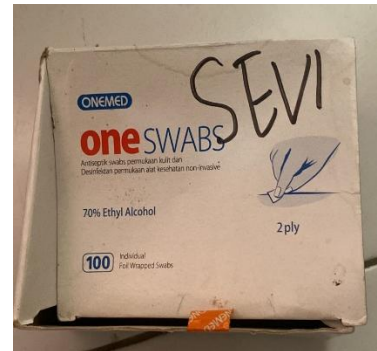
**Jembatan Pewarnaan**



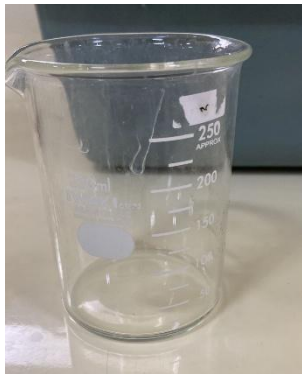
**Oil Mersi**



**Swab Alkohol**



**Gelas Beaker**



**Bulb & Pipet Maat 50ml**



**Peneliti**



**Responden**



**Pewarnaan**



**Timer**



## 2. Hasil Rekapitulasi Data Penelitian

### a. Hasil Leukosit dan Neutrofil dengan Antikoagulan Na<sub>2</sub>EDTA

Kode sampel	Penundaan	Jumlah Leukosit/ $\mu$ L	Jumlah Neutrofil/ $\mu$ L	Kondisi Penyimpanan	Jenis Antikoagulan
Sampel 01	0	6,4	4,1	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 01	12	6,3	4,1	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 01	24	9,3	5,1	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 02	0	8,8	6,8	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 02	12	8,7	6,8	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 02	24	8,6	6,8	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 03	0	7,9	5	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 03	12	8,2	5,2	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 03	24	8	5,1	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 04	0	5	2	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 04	12	5,4	2,6	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 04	24	5	2,5	Suhu Es	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 01	0	6,2	4,1	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 01	12	8,3	4,4	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 01	24	6,2	3,9	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 02	0	8,6	6,6	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 02	12	9,1	6,5	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 02	24	8,7	4,4	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 03	0	8,1	5	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 03	12	8,1	5,2	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 03	24	7,8	4,4	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 04	0	5,2	2,3	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 04	12	5,2	1,7	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA
Sampel 04	24	5,2	1,3	Suhu Ruang	Na <sub>2</sub> EDTA

b. Hasil Leukosit dan Neutrofil dengan Antikoagulan K<sub>3</sub>EDTA

Kode sampel	Penundaan	Jumlah Leukosit/ $\mu$ L	Jumlah Neutrofil/ $\mu$ L	Kondisi Penyimpanan	Jenis Antikoagulan
Sampel 01	0	6,5	4,2	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 01	12	6,9	4,4	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 01	24	6,7	4,6	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 02	0	9	7,1	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 02	12	8,8	6,9	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 02	24	8,6	6,6	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 03	0	8,2	5,3	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 03	12	8,5	5,3	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 03	24	8,6	5,3	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 04	0	5,1	2,2	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 04	12	5,5	2,8	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 04	24	5,4	2,9	Suhu Es	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 01	0	6,8	4,2	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 01	12	6,8	4,2	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 01	24	6,8	2,9	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 02	0	8,8	6,9	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 02	12	8,3	6,3	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 02	24	8,5	4,7	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 03	0	8,3	5,1	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 03	12	8,5	5	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 03	24	8,3	4,1	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 04	0	5,2	2,1	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 04	12	5,4	2,4	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA
Sampel 04	24	5,2	1,7	Suhu Ruang	K <sub>3</sub> EDTA

3. Hasil Uji Data Statistik SPSS Versi 23

- a. Rerata Jumlah Leukosit dan Neutrofil  $\pm$  Standart Deviasi pada tabung K<sub>3</sub>EDTA *vacutainer* suhu ruang dan suhu dingin

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
L.na2edta.suhues	12	5.00	9.30	7.3000	1.58286
L.na2edta.suhuruang	12	5.20	9.10	7.2250	1.50763
L.k3edta.suhues	12	5.10	9.00	7.3167	1.46525
L.k3edta.suhuruang	12	5.20	8.80	7.2417	1.39053
Valid N (listwise)	12				

Descriptive Statistics



	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
L.0K3EDTA.Suhuruang	4	5.20	8.80	7.2750	1.62352
L.12K3EDTA.Suuruang	4	5.40	8.50	7.2500	1.44799
L.24K3EDTA.Suhuruang	4	5.20	8.50	7.2000	1.53406
Valid N (listwise)	4				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N.0K3EDTA.Suhuruang	4	2.10	5.90	4.3250	1.63783
N.12K3EDTA.Suhuruang	4	2.40	6.30	4.4750	1.63172
N.24K3EDTA.Suhuruang	4	2.10	6.90	4.5750	1.99562
Valid N (listwise)	4				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
L.0K3ETA.SUHUES	4	5.10	9.00	7.2000	1.74547
L.12K3EDTA.SUHUES	4	5.50	8.80	7.4250	1.53052
L.24K3EDTA.SUHUES	4	5.40	8.60	7.3250	1.56498
Valid N (listwise)	4				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N.0K3EDTA.SUHUES	4	2.20	7.10	4.7000	2.05102
N.12K3EDTA.SUHUES	4	2.80	6.90	4.8500	1.71367
N.24K3EDTA.SUHUES	4	2.90	6.60	4.8500	1.54164
Valid N (listwise)	4				

- b. Rerata Jumlah Leukosit dan Neutrofil  $\pm$  Standar Deviasi pada tabung Na<sub>2</sub>EDTA konvensional suhu ruang dan suhu dingin

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
L.0NA2EDTA.SUHURUANG	4	5.20	8.60	7.0250	1.59661
L.12NA2EDTA.SUHURUAN G	4	5.20	9.10	7.6750	1.70563
L.24NA2EDTA.SUHURUAN G	4	5.20	8.70	6.9750	1.57136
N.0NA2EDTA.SUHURUANG	4	2.30	6.60	4.5000	1.79444
N.12NA2EDTA.SUHURUAN G	4	1.70	6.50	4.4500	2.02731
N.24NA2EDTA.SUHURUAN G	4	1.30	4.40	3.5000	1.48549
L.0NA2EDTA.SUHUES	4	5.00	8.80	7.0250	1.67407
L.12NA2EDTA.SUHUES	4	5.40	8.70	7.1500	1.55885
L.24NA2EDTA.SUHUES	4	5.00	9.30	7.7250	1.89275
N.0NA2EDTA.SUHUES	4	2.00	6.80	4.4750	1.99562
N.12NA2EDTA.SUHUES	4	2.60	6.80	4.6750	1.77271
N.24NA2EDTA.SUHUES	4	2.50	6.80	4.8750	1.77459
Valid N (listwise)	4				

c. Hasil Uji Normalitas Berdasarkan Waktu Penundaan (Jam)

**Tests of Normality**

	Penundaan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Leukosit	0	,197	16	,097	,878	16	,037
	12	,258	16	,005	,854	16	,015
	24	,191	16	,120	,872	16	,029
Neutrofil	0	,151	16	,200*	,909	16	,113
	12	,125	16	,200*	,946	16	,426
	24	,127	16	,200*	,963	16	,716

d. Hasil Uji Normalitas Berdasarkan Penyimpanan

**Tests of Normality**

	Penyimpanan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Leukosit	suhu es	,196	24	,018	,876	24	,007
	suhu ruang	,229	24	,002	,849	24	,002
Neutrofil	suhu es	,126	24	,200*	,926	24	,080
	suhu ruang	,156	24	,133	,945	24	,215

e. Hasil Uji Normalitas berdasarkan Jenis Antikoagulan

### Tests of Normality

	Antikoagulan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Leukosit	Na <sub>2</sub> EDTA	,222	24	,003	,866	24	,004
	K <sub>3</sub> EDTA	,245	24	,001	,854	24	,003
Neutrofil	Na <sub>2</sub> EDTA	,134	24	,200 <sup>*</sup>	,933	24	,114
	K <sub>3</sub> EDTA	,125	24	,200 <sup>*</sup>	,949	24	,260

- f. Hasil Uji Stastistik Friedman Jumlah Leukosit berdasarkan Antikogulan K<sub>3</sub>EDTA *Vacutainer* suhu dingin

#### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit0	1,25
leukosit12	1,75

Test Statistics <sup>a</sup>	
N	4
Chi-Square	1,000
df	1
Asymp. Sig.	,317

a. Friedman Test

#### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit0	1,25
leukosit24	1,75

Test Statistics <sup>a</sup>	
N	4
Chi-Square	1,000
df	1
Asymp. Sig.	,317

a. Friedman Test

#### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit12	1,75
leukosit24	1,25

Test Statistics <sup>a</sup>	
N	4
Chi-Square	1,000
df	1
Asymp. Sig.	,317

a. Friedman Test

- g. Hasil Uji Stastistik Friedman Jumlah Leukosit berdasarkan Antikogulan K<sub>3</sub>EDTA *Vacutainer* suhu ruang

#### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit0	1,38
leukosit12	1,63

Test Statistics <sup>a</sup>	
N	4
Chi-Square	,333
df	1
Asymp. Sig.	,564

a. Friedman Test

#### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit0	1,63
leukosit24	1,38

Test Statistics <sup>a</sup>	
N	4
Chi-Square	1,000
df	1
Asymp. Sig.	,317

a. Friedman Test

#### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit24	1,38
leukosit12	1,63

Test Statistics <sup>a</sup>	
N	4
Chi-Square	,333
df	1
Asymp. Sig.	,564

a. Friedman Test

- h. Hasil Uji Stastistik Friedman Jumlah Leukosit berdasarkan Antikogulan Na<sub>2</sub>EDTA  
*Konvensional suhu dingin*

### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit0	1,50
leukosit12	1,50

#### Test Statistics<sup>a</sup>

N	4
Chi-Square	,000
df	1
Asymp. Sig.	1,000

a. Friedman Test

### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit0	1,38
leukosit24	1,63

#### Test Statistics<sup>a</sup>

N	4
Chi-Square	,333
df	1
Asymp. Sig.	,564

a. Friedman Test

### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit12	1,75
leukosit24	1,25

#### Test Statistics<sup>a</sup>

N	4
Chi-Square	1,000
df	1
Asymp. Sig.	,317

a. Friedman Test

- i. Hasil Uji Stastistik Friedman Jumlah Leukosit berdasarkan Antikogulan Na<sub>2</sub>EDTA  
*Konvensional suhu ruang*

### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit0	1,25
leukosit12	1,75

#### Test Statistics<sup>a</sup>

N	4
Chi-Square	2,000
df	1
Asymp. Sig.	,157

a. Friedman Test

### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit0	1,50
leukosit24	1,50

#### Test Statistics<sup>a</sup>

N	4
Chi-Square	,000
df	1
Asymp. Sig.	1,000

a. Friedman Test

### Friedman Test

Ranks	
	Mean Rank
leukosit12	1,88
leukosit24	1,13

#### Test Statistics<sup>a</sup>

N	4
Chi-Square	3,000
df	1
Asymp. Sig.	,083

a. Friedman Test



j. Hasil Uji Stastistik ANOVA Jumlah Neutrofill

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Neutrofil

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	10977291,7 <sup>a</sup>	11	997935,606	,317	,977	,088
Intercept	946075208,3	1	946075208,3	300,772	,000	,893
Penundaan	2120416,667	2	1060208,333	,337	,716	,018
Penyimpanan	4260208,333	1	4260208,333	1,354	,252	,036
Antikoagulan	35208,333	1	35208,333	,011	,916	,000
Penundaan * Penyimpanan	4375416,667	2	2187708,333	,696	,505	,037
Penundaan * Antikoagulan	125416,667	2	62708,333	,020	,980	,001
Penyimpanan * Antikoagulan	60208,333	1	60208,333	,019	,891	,001
Penundaan * Penyimpanan * Antikoagulan	416,667	2	208,333	,000	1,000	,000
Error	113237500,0	36	3145486,111			
Total	1070290000	48				
Corrected Total	124214791,7	47				

4. Sertifikat Uji Etik/ *Ethical Clearance*



**UNIVERSITAS AIRLANGGA FACULTY OF DENTAL MEDICINE  
HEALTH RESEARCH ETHICAL CLEARANCE COMMISSION**

**ETHICAL CLEARANCE CERTIFICATE**  
Number : 0525/HRECC.FODM/IV/2025

Universitas Airlangga Faculty Of Dental Medicine Health Research  
Ethical Clearance Commission has studied the proposed research  
design carefully, Declared to be ethically appropriate in accordance to 7  
(seven) WHO 2011, and therefore, shall herewith certify that the  
research entitled :

**"The Effect of Wholeblood Storage with K3EDTA and  
Na2EDTA Anticoagulants on the Number of Leukocytes,  
Neutrophils and Leukocyte Morphology"**

Principal Researcher : **IGFINA EL SAVITRA**

Unit/Institution/Place of Research : - Clinical Pathology Laboratory D-IV  
Medical Laboratory Technology Study  
Program, Muhammadiyah University  
of Sidoarjo

**CERTIFIED TO BE ETHICALLY CLEARED**

**Surabaya, April 29, 2025**  
Chairman,

  
Prof. Dr. TAMARA YUANITA, drg., MS., Sp.KG(K)  
Official No. 196006251986012002