

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada pemeriksaan kadar kolesterol total serum segar dan tunda 4 jam.

B. Saran

1. Bagi tenaga laboratorium medis untuk pemeriksaan kadar kolesterol total sangat penting memperhatikan tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik secara baik dan benar dalam menangani sampel sesuai dengan SOP yang berlaku.
2. Pemeriksaan kadar kolesterol total sebaiknya menggunakan sampel serum segar, namun jika terpaksa harus melakukan penundaan maka perlu diperhatikan prosedur dan suhu penyimpanan agar tidak mempengaruhi hasil.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai pemeriksaan kadar kolesterol total dengan menggunakan variabel yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Bishop *et al.* 2010. *Clinical Chemistry Techniques, Principles, Correlations*, ed. Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer, China.
- Bull, E., Morrell, J. 2007. *Simple Guides. Kolesterol*. Erlangga. Jakarta.
- Champe *et al.* 2011. *Biokimia Edisi 3*. Jakarta. EGC.
- Crains, D. 2009. *Intisari Kimia Farmasi*. Jakarta. EGC.
- Dekayana, A. 2019. *Hitung Laju Endap Darah*. Jakarta. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Franca *et al.* 2018. Time Collection and Storage Conditions of Lipid Profile. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*.
- Ganong, W. 2003. *Fisiologi Kedokteran*. Jakarta. EGC. Penerbit Buku Kedokteran.
- Graha, K. . 2010. *100 Questions & Answer: Kolesterol*. Jakarta. PT Elex Media Komputindo.
- Harti, A. S. 2014. *Biokimia Kesehatan*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Hartini, S. 2016. *Uji Kualitas Serum Terhadap Kadar Kolesterol Dalam Darah Di Poltekkes Kemenkes Kaltim*. Jurnal Ilmiah Manuntung. Politeknik Kesehatan Kemenkes Kaltim.
- Kamilla, L.& Slamet. 2017. Pengaruh Lamanya Penyimpanan Serum pada suhu 2^o-8^oC Selama Satu Minggu Terhadap Kadar Kolesterol Total. Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Pontianak, Pontianak.
- Kee, J.L. 2003. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnostik*. Edisi 6. Jakarta. EGC Penerbit Buku Kedokteran.
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan 2010. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1792: Pedoman Pemeriksaan Kimia Klinik*. Jakarta. Kemenkes.
- Lamik, I. 2018. Perbedaan Kadar Kolesterol Serum Segera dan Tunda 4 Jam. Jurusan Analis Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.
- Mulyanto, 2012. *Hubungan Profil Lipid Darah Dengan Ketebalan Tunika Intima Media Arteri Karotis Interna Pada Pasien Pasca Stroke Iskemik*. Program Pendidikan Spesialis Ilmu Penyakit Syaraf UNDIP, Semarang.
- Nilawati *et al.* 2008. *Care Yourself Kolesterol*. Jakarta. Penebar Plus.
- Nugraha & Badrawi. 2018. *Pedoman Teknik Pemeriksaan Laboratorium Klinik*. Jakarta. CV Trans Info Media.

- Pagana, K.D., Pagana, T.J. 2006. *Mosby's Manual of Diagnostic & Laboratory Test*, 3rd ed. Elsevier. USA.
- Panil, Z. 2008. *Memahami Teori dan Praktik Biokimia Dasar Medis*. Jakarta: EGC.
- Pemenkes. 2013. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2013 : Cara penyelenggaraan Laboratorium Klinik Yang Baik*. Jakarta: Kemenkes.
- Purbayanti, D. 2015. Pengaruh Waktu Pada Penyimpanan Serum untuk Pemeriksaan Kolesterol Total. Dosen pengajar Program Studi DIII Analis Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Palngkaraya, Palangkaraya.
- Rizal *et al*, 2016. Perbedaan Kadar Kolesterol Serum pada Sampel Langsung dan Tunda 5 Jam dengan Metode CHOP-PAP. Jurusan Analis Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.
- Ruslianti, 2014. *Kolesterol Tinggi Bukan Untuk Di Takuti*. Fmedia. Jakarta Selatan.
- Sacher *et al*. 2004. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratoriumedisi 11*. Jakarta. EGC.
- Soeharto, I. 2004. *Penyakit Jantung Koroner dan Serangan Jantung*. Edisi Kedua. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Subroto, L. 2005. *Patologi Klinik I dan Hematologi*. Surabaya. Buku – Buku Kedokteran UNAIR.
- Sumardjo, D. 2009. *Pengantar Kimia Buku Panduan Kuliah Mahasiswa* . Jakarta. EGC
- Suryanti *et al*, 2017. Perbedaan Kadar Kolesterol Serum Segera dengan Tunda 2 Jam dan 3 Jam. Jurusan Analis Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.
- Sutedjo, AY. 2006. *Mengenal Penyakit Melalui Pemeriksaan Laboratorium*. Yogyakarta. Amara Books.
- Tresono, L. 2008. *Tanaman Obat & Jus untuk Mengatasi Penyakit Jantung, Hipertensi, Kolesterol, dan Stroke*. Jakarta. PT Agromedia Pustaka.
- Yovina, S. *Kolesterol? Siapa Takut!!*. 2012. *Panduan Hidup Sehat Tanpa Kolesterol*. Yogyakarta. Pinang Merah Publisher.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Menjadi Responden

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Jenis Kelamin :

Umur :

Menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, tidak ada paksaan dari pihak manapun. Saya memahami dan mengerti bahwa penelitian ini tidak berdampak buruk, maka dari itu saya secara sukarela menjadi responden dalam penelitian ini.

Surakarta, Juni 2019

.....
Nama & Tanda Tangan

Lampiran 2. Surat Pengajuan Penelitian



Nomor : 625 / H6 – 04 / 13.05.2019
Lamp. : - helai
Hal : Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Direktur
RSUD. Dr. MOEWARDI
Di Surakarta

Dengan Hormat,

Guna memenuhi persyaratan untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir (TA) bagi Mahasiswa Semester Akhir Program Studi D-IV Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, terkait bidang yang ditekuni dalam melaksanakan kegiatan tersebut bersamaan dengan ini kami menyampaikan ijin bahwa:

NAMA : MARIA SERLINDA MILO TUA
NIM : 11180776 N
PROGDI : D-IV Analisis Kesehatan
JUDUL : Perbedaan Kadar Kolesterol Total Serum Segar dan Tunda 4 Jam

Untuk ijin penelitian tugas akhir tentang perbedaan kadar kolesterol total serum segar dan tunda 4 jam di Instansi Bapak / Ibu.

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Surakarta, 13 Mei 2019

Dekan



Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D.

Lampiran 3. Bukti Pengajuan Kelaikan Etik



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI**

Jalan Kolonel Sutarto No. 132 Surakarta Kode Pos 54-7126 Telp (0271) 634634
Faksimile (0271) 637412, Email : rsmoewardi@jatengprov.go.id
Website : rsmoewardi.jatengprov.go.id

BUKTI PENGAJUAN KELAIKAN ETIK

Yang Bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa data yang saya isikan adalah benar.

Peneliti : Maria Serlinda Milo Tua
Judul Penelitian : Perbedaan Kadar Kolesterol Total Serum Segar dan Tunda 4 jam
Lokasi Tempat Penelitian : RSUD Dr. Moewardi



11180776N-0154

Mengetahui
Petugas

Surakarta, 14 Mei 2019
Peneliti

(Maria Serlinda Milo Tua)
11180776N

Lampiran 4. *Ethical Clearance*

5/17/2019

KEPK-RSDM



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE **KELAIKAN ETIK**

Nomor : 673 / V / HREC / 2019

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi
Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi

after reviewing the proposal design, herewith to certify
setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with topic :
Bahwa usulan penelitian dengan judul

Perbedaan Kadar Kolesterol Total Serum Segar dan Tunda 4 jam

Principal investigator : Maria Serlinda Milo Tua
Peneliti Utama 11180776N

Location of research : RSUD Dr. Moewardi
Lokasi Tempat Penelitian

Is ethically approved
Dinyatakan layak etik

Issued on : 17 Mei 2019



Lampiran 5. Surat Pengantar Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI
 Jalan Kolonel Sutarto 132 Surakarta Kode pos 57126 Telp (0271) 634 634,
 Faksimile (0271) 637412 Email : rsmoewardi@jatengprov.go.id
 Website : rsmoewardi.jatengprov.go.id

Surakarta, 14 Juni 2019

Nomor : 603 / DIK / VI / 2019
 Lampiran : -
 Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth. :
Ka. Instalasi Lab. Patologi Klinik

RSUD Dr. Moewardi
 di-
SURAKARTA

Memperhatikan Surat dari Dekan FIK-USB Surakarta Nomor : 625/H6-04/13.05.2019; perihal Permohonan Ijin Penelitian dan disposisi Direktur tanggal 14 Mei 2019, maka dengan ini kami menghadapkan siswa:

Nama : Maria Serlinda Milo Tua
NIM : 11180776 N
Institusi : Prodi D.IV Analis Kesehatan FIK-USB Surakarta

Untuk melaksanakan Instrumen Penelitian dalam rangka pembuatan **Skripsi** dengan judul : **"Perbedaan Kadar Kolesterol Total Serum Segar dan Tunda 4 Jam"**.

Demikian untuk menjadikan pemeriksaan dan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala
 Bagian Pendidikan & Penelitian,

Ari Subagio, SE.,MM
 NIP. 19660131 199503 1 002

Tembusan Kepada Yth.:

1. Wadir Umum RSUD (sebagai laporan)
2. Arsip

RSUM Cepat, Tepat, Nyaman dan Mudah

Lampiran 6. Surat Selesai Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI**

Jalan Kolonel Sutarto 132 Surakarta Kodepos 57126 Telp (0271) 634 634,
Faksimile (0271) 637412 Email : rsmoewardi@jatengprov.go.id
Website : rsmoewardi.jatengprov.go.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 045 / 7.703 / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini:

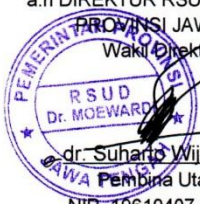
Nama : dr. Suharto Wijanarko, Sp.U
Jabatan : Wakil Direktur Umum RSUD Dr. Moewardi

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Maria Serlinda Milo Tua
NIM : 11180776 N
Institusi : Prodi D.IV Analis Kesehatan FIK-USB Surakarta

Telah selesai melaksanakan penelitian di RSUD Dr. Moewardi dalam rangka penulisan **Skripsi** dengan judul "**Perbedaan Kadar Kolesterol Total Serum Segar dan Tunda 4 Jam**".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 12 Agustus 2019
a.n DIREKTUR RSUD Dr. MOEWARDI
PROVINSI JAWA TENGAH
Wakil Direktur Umum

dr. Suharto Wijanarko, Sp.U
Pembina Utama Muda
NIP. 19610407 198812 1 001

Lampiran 7. Data Karakteristik Responden Penelitian

No	Responden	JK	Umur
1	R1	L	24
2	R2	L	22
3	R3	P	22
4	R4	P	22
5	R5	P	22
6	R6	P	22
7	R7	P	25
8	R8	P	25
9	R9	P	24
10	R10	P	23
11	R11	P	22
12	R12	P	45
13	R13	P	41
14	R14	P	22
15	R15	P	22
16	R16	P	23
17	R17	P	25
18	R18	P	24
19	R19	P	43
20	R20	P	26
21	R21	P	24

22	R22	P	22
23	R23	P	22
24	R24	P	22
25	R25	P	23
26	R26	P	22
27	R27	P	22
28	R28	P	24
29	R29	P	27
30	R30	P	23
31	R31	P	29
32	R32	P	22
33	R33	P	22
34	R34	P	22
35	R35	P	22
36	R36	P	22
37	R37	P	22
38	R38	P	22
39	R39	P	22
40	R40	P	22
41	R41	L	24
42	R42	L	23
43	R43	P	24
44	R44	P	23

**Lampiran 8. Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total Serum Segar dan
Tunda 4 Jam**

No	Responden	JK	Umur	Serum Segar	Serum Tunda 4 Jam
1	R1	L	24	201	194
2	R2	L	22	138	133
3	R3	P	22	173	164
4	R4	P	22	205	206
5	R5	P	22	168	167
6	R6	P	22	148	148
7	R7	P	25	152	149
8	R8	P	25	130	126
9	R9	P	24	121	119
10	R10	P	23	137	135
11	R11	P	22	190	187
12	R12	P	45	228	232
13	R13	P	41	205	207
14	R14	P	22	126	128
15	R15	P	22	161	162
16	R16	P	23	154	154
17	R17	P	25	194	195
18	R18	P	24	136	138
19	R19	P	43	182	184
20	R20	P	26	169	173
21	R21	P	24	258	264

22	R22	P	22	177	180
23	R23	P	22	130	136
24	R24	P	22	187	192
25	R25	P	23	181	184
26	R26	P	22	128	130
27	R27	P	22	130	133
28	R28	P	24	191	195
29	R29	P	27	170	172
30	R30	P	23	202	210
31	R31	P	29	191	194
32	R32	P	22	140	141
33	R33	P	22	160	160
34	R34	P	22	142	142
35	R35	P	22	173	172
36	R36	P	22	156	158
37	R37	P	22	195	195
38	R38	P	22	173	171
39	R39	P	22	181	181
40	R40	P	22	136	138
41	R41	L	24	163	164
42	R42	L	23	160	168
43	R43	P	24	127	133
44	R44	P	23	196	196

Lampiran 9. Hasil Uji Karakteristik

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Laki-Laki	4	9.1	9.1	9.1
Valid Perempuan	40	90.9	90.9	100.0
Total	44	100.0	100.0	

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
20-29 Tahun	41	93.2	93.2	93.2
Valid 40-49 Tahun	3	6.8	6.8	100.0
Total	44	100.0	100.0	

Lampiran 10. Hasil Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

Descriptives			Statistic	Std. Error
Serum Segar	Mean		167.39	4.575
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	158.16	
		Upper Bound	176.61	
	5% Trimmed Mean		165.80	
	Median		168.50	
	Variance		921.080	
	Std. Deviation		30.349	
	Minimum		121	
	Maximum		258	
	Range		137	
	Interquartile Range		52	
	Skewness		.565	.357
	Kurtosis		.366	.702
	Mean		168.41	4.688
Serum Tunda 4 Jam	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	158.96	
		Upper Bound	177.86	
	5% Trimmed Mean		166.70	
	Median		167.50	
	Variance		966.899	
	Std. Deviation		31.095	
	Minimum		119	
	Maximum		264	
	Range		145	
	Interquartile Range		55	
	Skewness		.660	.357
	Kurtosis		.635	.702

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Serum Segar	44	100.0%	0	0.0%	44	100.0%
Serum Tunda 4 Jam	44	100.0%	0	0.0%	44	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Serum Segar	.094	44	.200*	.955	44	.081
Serum Tunda 4 Jam	.098	44	.200*	.952	44	.065

Lampiran 11. Hasil Uji Paired Sampe *t* Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Serum Segar	167.39	44	30.349	4.575
	Serum Tunda 4 Jam	168.41	44	31.095	4.688

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Serum Segar & Serum Tunda 4 Jam	44	.994	.000

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	Serum Segar - Serum Tunda 4 Jam	-1.023	3.540	.534	-2.099	.054	-1.916	43	.062

Lampiran 12. Dokumentasi



