

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil pemeriksaan laju endap darah dan hitung jenis leukosit (*differential counting*) pada responden yang menjalani pengobatan selama fase intensif dengan jumlah responden 20, dapat di simpulkan sebagai berikut: berdasarkan hasil uji statistik dengan paired T-test, laju endap darah dan hitung jenis leukosit (granulosit dan limfosit) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan sedangkan hitung jenis leukosit (mid) tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini ada beberapa saran yang perlu dijadikan pertimbangan, antara lain:

1. Perlu perbaikan untuk penelitian selanjutnya, yaitu penggunaan alat pemeriksaan *hematology analyzer* dengan metode *light-scatter*.
2. Setelah pengobatan fase intensif tetap melakukan pemeriksaan laju endap darah dan hitung jenis leukosit untuk mengetahui jumlahnya masih dalam batas normal, dan tetap menjaga kondisi tubuh untuk selalu sehat agar sel-sel tubuh berfungsi dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Estridge, B., Reynolds, A., Walters, N. 2000. *Basic Medical Laboratory Techniques*. USA: Cengage learning, (online), (<http://books.google.co.id/books?id=qMgAbOHSlsMC&pg=PA226&dq=instrumen+hematology+analyzer&hl=en&sa=X&ei=UblpU62vH4O58gWs3YD4Bg&ved=0CDEQ6AEwAQ#v=onepage&q=instrumen%20hematology%20analyzer&f=true>, diakses 12 Agustus 2014).
- Gandasoebrata, R. 2007. *Penuntun Laboratorium Klinik*. PT. Jakarta: Dian rakyat.
- Ganong, W.F. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Terjemahan oleh dr.H.M. Djauhari Widjajakusuma. Jakarta: EGC
- Hasanmihardja, M. 2007. “Kombinasi Obat Antituberkulosis Pada Pasien Anak Rawat Jalan Askes Di RSUD Prof. Dr. Margono. Soekarjo”, Vol.05, (online), (<http://jurnal.ump.ac.id/index.php/pharmacy/article/download/324/309>, diakses 10 Juli 2014).
- Hoffbrand, A.V & Moss.P.A.H. 2013. *Kapita Selekta Hematologi*. Terjemahan oleh dr. Fendry Sandra. Jakarta: EGC
- Iskamto, B. 2009. *Bakteriologi Kesehatan*. Surakarta: UNS Press
- Jawetz, E., Melnick, J.L., Adelberg, E.A. 1982. *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC
- Kautsar, U. 2009. “Tuberkulostatik, Obat dan Efek Sampingnya”, (online), (<http://kautsarku.wordpress.com/2009/09/11/tuberkulostatik-obat-dan-efek-sampingnya/>, diakses 10 Juli 2014)
- Kiswari, R. 2014. *Hematologi & Transfusi*. Jakarta: Erlangga
- Kusnidar. 1990. *Masalah Penyakit Tuberkulosis dan Pemberantasannya di Indonesia*. Cermin Dunia Kedokteran, No. 63, Hal 8-12.

- Martina, A. 2012. "Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Status Nutrisi Dengan Kejadian Anemia Pada Pasien Tuberkulosis di Rsup DR. Kariadi Semarang". Skripsi. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Naga, S. 2013. *Buku Panduan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Diva Press
- Oehadian, A. 2003. "Aspek Hematologi Tuberkulosis", (online), ([http://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2009/11/aspek\\_hematologi\\_tuberkulosis.pdf](http://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2009/11/aspek_hematologi_tuberkulosis.pdf), diakses 10 juli 2014).
- Padila, S.2013. *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*.Yogyakarta: Nuha Medika.
- Prasetyo, B., Jannah.L.M. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Price, S. 1984. *Patofisiologi*. Edisi 2, (Hal 593-597). Jakarta: EGC
- Priggoutomo, S., Himawan. S & Tjarta, A.. 2002. *Buku Ajar Patologi I (Umum)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Rahman, S.P. 2010. "*Haematological Profile In Pumonary Tuberculosis*", (online),(<http://14.139.159.4:8080/jspui/bitstream/123456789/5632/1/Rahman%20Saju%20P.pdf>, diakses 6 Juni 2014).
- Sacher, R.A & Mcpherson. R.A. 2004. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium..* Terjemahan oleh dr Huriawati Hartanto. Jakarta: EGC
- Sangadah, A. 2012. "Analisis Faktor Penyebab Terputusnya Pengobatan Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen,". Skripsi.Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
- Siswanto.,Susila & Suyanto. 2013. *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.

Suarni, H. 2009. "Faktor Resiko Literatur". Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia.

Subroto.1982. *Hematologi*. Jakarta: Hipokrates.

Sutedjo, AY.2006. *Mengenal Penyakit Melalui Hasil pemeriksaan Laboratorium*. Yogyakarta: Amara Books

Syarurachman, A.1993. *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta: Binarupa Aksara.

Underwood. J.C.E. 1994. *Patologi Umum dan Sistemik*. Terjemahan oleh Prof. Dr.Sarjadi, dr.,SpPA. 1999. Jakarta: EGC

## Lampiran 1. Ijin Penelitian



Nomor : 028 / H6 – 04 / 15.04.2014  
Lamp. : -  
Hal : Ijin penelitian

Kepada :  
**Yth. Kepala**  
**Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM)**  
**di. Surakarta**

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Program D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi tahun akademik 2013/2014, dengan ini kami mengajukan permohonan ijin untuk melakukan penelitian, bagi mahasiswa sbb :

NO	NIM	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TANGGAL PENELITIAN
1.	06.13.0241.N	FLORENTINA K.L MUDAMAKIN	Perbedaan Laju Endap Darah dan Differential Counting Penderita Tuberculosis Paru Sebelum dan Sesudah Pengobatan di BBKPM Surakarta	April – Juni 2014

Hal-hal yang berkaitan dengan administrasi, kami serahkan sepenuhnya pada kebijaksanaan yang ada.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Surakarta, 15 April 2014

Dekan,



*Ratno Agung Samudharto, S.Si., M.Sc.*  
NIS. 01.04.076

## Lampiran 2. Hasil Penelitian

No	Kode Sampel	Umur	Jenis Kelamin	LED		Diffcount		Keterangan
				Sebelum Pengobatan	Sesudah Pengobatan	Sebelum Pengobatan	Sesudah Pengobatan	
1	A	60	L	72	11	Limf:9,1% Mid:7,0% Gran:86,9%	Limf:20,5% Mid:8,4% Gran:64,5%	LED Menurun, Limfosit dan Mid meningkat sedangkan Granulosit menurun
2	B	53	L	93	34	Limf:7,1% Mid:9,6% Gran:84,3%	Limf:31,1% Mid:5,3% Gran:58,5%	LED Menurun, Limfosit meningkat sedangkan Mid dan Granulosit menurun
3	C	52	L	19	5	Limf:20,2% Mid:10,4% Gran:64,8%	Limf:25,2% Mid:7,5% Gran:69,5%	LED Menurun, Limfosit dan Granulosit meningkat sedangkan Mid menurun
4	D	60	L	94	10	Limf:8,6% Mid:8,4% Gran:84,0%	Limf:26,9% Mid:11,5% Gran:56,5%	LED Menurun, Limfosit dan Mid meningkat sedangkan granulosit menurun
5	E	54	L	41	9	Limf:19,8% Mid:8,5% Gran:74,4%	Limf:29,5% Mid:9,2% Gran:55,4%	LED Menurun, Limfosit dan Mid meningkat sedangkan granulosit menurun
6	F	57	L	11	10	Limf:7,1% Mid:1,8% Gran:92,2%	Limf:25,3% Mid:9,8% Gran:57,3%	LED Menurun, Limfosit dan Mid meningkat sedangkan granulosit menurun
7	G	56	L	38	25	Limf:20,2% Mid:10,6% Gran:70,2%	Limf:26,4% Mid:5,1% Gran:65,4%	LED Menurun, Limfosit meningkat sedangkan Mid dan Granulosit menurun
8	H	53	L	85	62	Limf:5,9% Mid:5,4% Gran:88,7%	Limf:16,4% Mid:8,9% Gran:74,7%	LED Menurun, Limfosit dan Mid meningkat sedangkan dan Granulosit

No	Kode Sampel	Umur	Jenis Kelamin	LED		Diffcount		Keterangan
				Sebelum Pengobatan	Sesudah Pengobatan	Sebelum Pengobatan	Sesudah Pengobatan	
								menurun
9	I	57	L	96	43	Limf:5,5% Mid:8,4% Gran:76,5%	Limf:23,4% Mid:5,4% Gran:68,6%	LED Menurun, Limfosit meningkat sedangkan Mid dan Granulosit menurun
10	J	54	L	35	7	Limf:15,8% Mid:6,4% Gran:76,4%	Limf:25,2% Mid:8,6% Gran:60,0%	LED Menurun, Limfosit dan Mid meningkat sedangkan Granulosit menurun
11	K	60	L	88	33	Limf:20,0% Mid:8,2% Gran:89,9%	Limf:35,3% Mid:6,3% Gran:58,4%	LED Menurun, Limfosit meningkat sedangkan Mid dan Granulosit menurun
12	L	52	L	26	6	Limf:21,8% Mid:5,7% Gran:76,5%	Limf:28,9% Mid:8,9% Gran:61,2%	LED Menurun, Limfosit dan Mid meningkat Granulosit menurun
13	M	57	L	94	11	Limf:21,4% Mid:8,5% Gran:75,5%	Limf:26,9% Mid:6,3% Gran:67,5%	LED Menurun, Limfosit meningkat sedangkan Mid dan Granulosit menurun
14	N	52	L	47	14	Limf:31,1% Mid:8,2% Gran:60,7%	Limf:25,6% Mid:9,5% Gran:64,9%	LED Menurun, Limfosit menurun sedangkan Mid dan Granulosit meningkat
15	O	59	P	38	25	Limf:22,7% Mid:8,5% Gran:68,8%	Limf:27,3% Mid:5,3% Gran:57,5%	LED Menurun, Limfosit meningkat sedangkan Mid dan Granulosit menurun

No	Kode Sampel	Umur	Jenis Kelamin	LED		Diffcount		Keterangan
				Sebelum Pengobatan	Sesudah Pengobatan	Sebelum Pengobatan	Sesudah Pengobatan	
16	P	54	P	27	19	Limf:25,2% Mid:6,2% Gran:69,5%	Limf:27,8% Mid:8,1% Gran:59,5%	LED Menurun, Limfosit dan Mid meningkat sedangkan Granulosit menurun
17	Q	60	P	87	23	Limf:28,9% Mid:6,2% Gran:64,9%	Limf:22,5% Mid:9,2% Gran:66,5%	LED Menurun, Limfosit menurun sedangkan Mid dan Granulosit meningkat
18	R	55	P	83	34	Limf:29,6% Mid:8,3% Gran:62,1%	Limf:22,1% Mid:9,4% Gran:68,9%	LED Menurun, Limfosit menurun sedangkan Mid dan Granulosit meningkat
19	S	60	P	75	51	Limf:15,7% Mid:8,6% Gran:75,7%	Limf:23,5% Mid:6,1% Gran:57,5%	LED Menurun, Limfosit meningkat sedangkan Mid dan Granulosit menurun
20	T	53	P	72	36	Limf:20,2% Mid:16,8% Gran:63,0%	Limf:26,1% Mid:5,6% Gran:68,3%	LED Menurun, Limfosit dan Granulosit meningkat sedangkan Mid menurun



### Lampiran 3. Hasil Uji Statistik

#### Hasil Uji Deskriptif

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	20	52	60	55.90	3.076
Valid N (listwise)	20				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
LED Sebelum Pengobatan	20	11	96	61.05	29.294
LED Setelah Pengobatan	20	5	62	23.50	16.369
Limf. Sebelum Pengobatan	20	5.5	31.1	17.795	8.1558
Limf. Sesudah Pengobatan	20	16.4	35.3	25.795	3.9990
Mid. Sebelum Pengobatan	20	1.8	18.5	8.585	3.6836
Mid. Sesudah Pengobatan	20	5.1	11.5	7.720	1.8961
Gran. Sebelum Pengobatan	20	60.7	92.2	75.250	9.8238
Gran. Sesudah Pengobatan	20	55.4	74.7	63.030	5.5079
Valid N (listwise)	20				

Hasil Uji Normalitas ( *Kolmogorov-smirnov*)

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

	LED Sebelum Pengoba tan	LED Setelah Pengoba tan	Limf.Sebe lum Pengobat an	Limf.S esudah Pengo batan	Mid.Sebel um Pengobat an	Mid.Sesu dah Pengobat an	Gran.S ebelu m Pengo batan	Gran.Se sudah Pengoba tan
N	20	20	20	20	20	20	20	20
Normal Mean	61.05	23.40	17.795	25.795	8.085	7.920	75.250	63.040
Parameter Std. s <sup>a,b</sup> Deviation	29.294	16.236	8.1558	3.9990	3.6836	1.8144	9.8238	5.4975
Most Absolute	.196	.177	.197	.141	.248	.228	.149	.160
Extreme Positive	.153	.177	.157	.108	.248	.228	.149	.160
Differences Negative	-.196	-.129	-.197	-.141	-.144	-.166	-.113	-.105
Kolmogorov-Smirnov Z	.875	.794	.881	.630	1.111	1.021	.668	.715
Asymp. Sig. (2-tailed)	.428	.554	.419	.822	.248	.655	.764	.686

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Hasil Uji Paired T-test

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 LED Sebelum Pengobatan	61.05	20	29.294	6.550
LED Setelah Pengobatan	23.50	20	16.369	3.660
Pair 2 Limf. Sebelum Pengobatan	17.795	20	8.1558	1.8237
Limf. Sesudah Pengobatan	25.795	20	3.9990	.8942
Pair 3 Mid. Sebelum Pengobatan	8.585	20	3.6836	.8237
Mid. Sesudah Pengobatan	7.720	20	1.8961	.4240
Pair 4 Gran. Sebelum Pengobatan	75.250	20	9.8238	2.1967
Gran. Sesudah Pengobatan	63.030	20	5.5079	1.2316

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	LED Sebelum Pengobatan & LED Setelah Pengobatan	20	.550	.012
Pair 2	Limf.Sebelum Pengobatan & Limf.Sesudah Pengobatan	20	.188	.427
Pair 3	Mid.Sebelum Pengobatan & Mid.Sesudah Pengobatan	20	-.521	.018
Pair 4	Gran.Sebelum Pengobatan & Gran.Sesudah Pengobatan	20	-.303	.195

**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	LED Sebelum Pengobatan - LED Setelah Pengobatan	37.550	24.459	5.469	26.103	48.997	6.866	19	.000
Pair 2	Limf.Sebelum Pengobatan - Limf.Sesudah Pengobatan	-8.0000	8.3805	1.8739	-11.9222	-4.0778	-4.269	19	.000
Pair 3	Mid.Sebelum Pengobatan - Mid.Sesudah Pengobatan	.8650	4.9442	1.1056	-1.4490	3.1790	.782	19	.856
Pair 4	Gran.Sebelum Pengobatan - Gran.Sesudah Pengobatan	12.2200	12.6333	2.8249	6.3074	18.1326	4.326	19	.000

#### Lampiran 4. Alat-alat Penelitian



