

# **PENGARUH PUASA SUNNAH SENIN KAMIS TERHADAP HITUNG JENIS LEUKOSIT**

**(Studi di STIKES ICME Jombang)**



**PROGRAM DIPLOMA DIII ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2017**

**PENGARUH PUASA SUNNAH SENIN KAMIS  
TERHADAP HITUNG JENIS LEUKOSIT**

**(Studi di STIKes ICMe Jombang)**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar  
Ahli Madya Analis Kesehatan



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2017**

## ABSTRAK

### PENGARUH PUASA SUNNAH SENIN KAMIS TERHADAP HITUNG JENIS LEUKOSIT

Bagus Dwi Afandi\*, Zainul Arifin\*\*, Faris Hamidi\*\*\*

Puasa sunnah Senin Kamis merupakan puasa yang dilakukan pada hari Senin dan Kamis yang hukumnya sunnah. Banyak orang belum mengetahui manfaat kesehatan bagi tubuh manusia bila melakukan puasa tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah pengaruh puasa sunnah Senin Kamis terhadap hitung jenis leukosit.

Penelitian ini bersifat analitik jenis cross sectional. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah sampel dengan kriteria usia antara 19 sampai 22 tahun, sehat, tidak menstruasi (bagi perempuan) dan tidak perokok yang berjumlah 25. Sampel yang diteliti berjumlah 10 sampel. Pengambilan sampel darah dilakukan sebanyak 2 kali, pengambilan darah sebelum dan sesudah puasa sunnah Senin Kamis. Setelah itu, dilakukan pemeriksaan hitung jenis leukosit.

Berdasarkan hasil pemeriksaan ini dilakukan uji normalitas dan uji T berpasangan. Sel basofil memiliki nilai  $p = 0,191$  ( $H_0$  ditolak), sel eosinofil memiliki nilai  $p = 0,007$  ( $H_1$  diterima), sel neutrofil segmen memiliki nilai  $p = 0,000$  maka ( $H_1$  diterima), sel neutrofil batang memiliki nilai  $p = 0,191$  ( $H_0$  ditolak), sel limfosit memiliki nilai  $p = 0,000$  ( $H_1$  diterima) dan sel monosit memiliki nilai  $p = 0,732$  ( $H_0$  ditolak). Berdasarkan hipotesis yaitu  $H_0$  ditolak (tidak ada pengaruh) dan  $H_1$  diterima (ada pengaruh) dengan nilai  $p < 0,05$ , artinya selisih rata-rata berbeda sehingga dapat dikatakan bahwa adanya pengaruh puasa sunnah Senin Kamis terhadap hitung jenis leukosit.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya pengaruh puasa sunnah Senin Kamis terhadap hitung jenis leukosit. Pada sel eosinofil, neutrofil segmen dan limfosit. Diharapkan kepada masyarakat untuk melakukan puasa sunnah Senin Kamis karena dapat meningkatkan sistem imun dalam tubuh manusia.

**Kata kunci:** Hitung jenis leukosit, puasa sunnah Senin Kamis, sistem imun

INSAN CENDEKIA MEDIKA

## ABSTRACT

### *The Influence of Monday and Thursday sunnah fasting to Differential Leucocyte Count*

**Preliminary:** Monday and Thursday sunnah fasting is fasting who do on Monday and Thursday and the law is sunnah. Many people have not know about the health advantage for human body if do fasting. And the purpose of this researched to know the effect of Monday and Thursday sunnah fasting to differential leucocyte count. **Method:** This research used analytic with kind of cross sectional. Sample taken by purposive sampling.

Sample in this research used age criteria between 19 to 22 years, healthy, nomenstruation (for woman) and not smoker amount 10 samples. Taking of blood did twice, first taking of blood did before fasting and second taking of blood did after fasting. After that, the samples did examination of differential leucocyte count.

**Result:** Based on result of differential leucocyte count and then the result did test of normality and test of paired-T. The p value of basofil cell had ,191 (unaccepted  $H_0$ ), p value of eosinofil cell had ,007 (accepted  $H_1$ ), p value of neutrofil segment cell had ,000 (accepted  $H_1$ ), p value of neutrofil stab cell had ,191 (unaccepted  $H_0$ ), p value of limfosit cell had ,000 (accepted  $H_1$ ) and p value of monosit cell had ,732 (unaccepted  $H_0$ ). Based on hypotheses that unaccepted  $H_0$  (not had effect) and accepted  $H_1$  (had effect) with p value  $<0,05$ . That meaned average deviation has different so that could be said that had effect of Monday and Thursday sunnah fasting to differential leucocyte count.

**Conclusion:** Conclusion of this research that had effect of Monday and Thursday sunnah fasting to differential leucocyte count. That for eosinofil, neutrofil segment and limfosit cell. That expected to people to do Monday and Thursday sunnah fasting because it could increase immune system in human body.

**Key words :** Differential leucocyte count, Monday and Thursday sunnah fasting, system of immune

LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul KTI : Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis Terhadap  
Jumlah Jenis Leukosit  
(Studi di STIKes ICMe Jombang)

Nama Mahasiswa : Bagus Dwi Afandi

Nomor Induk : 14.131.0007

Program Studi : DIII Analis Kesehatan

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing



Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes.  
Pembimbing Utama



Faris Hamidi, S.Si., MM.  
Pembimbing Anggota

Mengetahui,



H. Bambang Tutuko, SH., S.Kep., Ns., MH  
Ketua STIKes



Erni Setiyorini, S.KM., MM.  
Ketua Program Studi

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

**Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis  
Terhadap Hitung Jenis Leukosit**

**(Studi di STIKes ICMe Jombang)**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar  
Ahli Madya Analisis Kesehatan

Disusun oleh :  
Bagus Dwi Afandi

Komisi Penguji,

**Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes.**  
Penguji Anggota

**Faris Hamidi, S.Si., MM.**  
Penguji Anggota

Menyetujui,

**dr. Eky Indyanty W.L, MMRS, SpPK**  
Penguji Utama

**LEMBAR KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : BAGUS DWI AFANDI

NIM : 141310007

Jenjang : Diploma

Program Studi : Analis Kesehatan

menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya.

Jombang, 18 Agustus 2017

Saya yang menyatakan,

  
BAGUS DWI AFANDI  
NIM : 141310007

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bojonegoro, 10 November 1995 dari pasangan bapak Fauzi dan ibu Sri Handini. Penulis merupakan putra ke dua dari dua bersaudara.

Tahun 2008 penulis lulus dari MI Irsyadus Syubban, tahun 2011 penulis lulus dari SMPN 1 Padangan, dan tahun 2014 penulis lulus dari SMAN 1 Padangan. Pada tahun 2014 penulis lulus seleksi masuk STIKes “Insan Cendekia Medika” Jombang melalui jalur mandiri. Penulis memilih Program Studi DIII Analis Kesehatan dari lima pilihan program studi yang ada di STIKes “Insan Cendekia Medika” Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.



## MOTTO

viii  
*“Hidup ini adalah proses”*

***“Ikhlas dalam menjalaninya”***

***“Sabar dalam menikmatinya”***

***“Serta do’a adalah kuncinya”***



**LEMBAR PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah puji syukur atas segala Rahmad-Mu Ya Allah SWT...

Engkau berikan kemudahan dalam setiap langkah hidupku...

Pada lembar persembahan ini penulis ingin menyempatkan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang sangat mendukung penulis dalam pembuatan dan penyusunan Karya Tulis ini, yaitu :

1. **Kedua orang tua** saya yang selalu memberikan semangat, kepercayaan dan harapan dalam diriku. Yang tidak pernah bosan mengomeli, menyayangi dan mendo'akan setiap langkah hidup ku. "Inilah hasil terbaik dari kemampuanku".
2. **Kakakku** yang tidak pernah berhenti cerewet dan memarahiku. Yang selalu menyayangi, mendukung dan mendo'akanku.
3. **Semua dosen STIKes ICMe Jombang** yang tidak pernah lelah membimbing tanpa mengeluh dan meminta imbalan.
4. **Teman-teman** yang selalu memberikan semangat, membantu dan mendo'akan.

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat-Nya, atas segala karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul *“Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis terhadap Hitung Jenis Leukosit”* sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Alhi Madya Analisis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.

Keberhasilan ini tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang berbahagia ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes., Bapak Faris Hamidi S,Si., MM., Ibu Erni Setiyorini, S.KM., MM., Ibu Sri Lestari, S.KM., dosen-dosen Analisis Kesehatan STIKes ICMe Jombang, ayah dan ibu, serta semua pihak yang tidak penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dengan segala keterbatasan yang dimiliki, Karya Tulis Ilmiah yang penulis susun ini masih memerlukan penyempurnaan. Krtitik dan saran sangat diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan karya ini.

Demikian, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jombang, Desember 2016

Penulis

Bagus Dwi Afandi

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....xii	i
HALAMAN JUDUL DALAM .....	ii

ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS IKMIAH .....	v
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....	vi
LEMBAR KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH.....	vii
RIWAYAT HIDUP .....	viii
MOTTO .....	ix
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Puasa Sunnah Senin Kamis .....	5
2.2 Darah.....	16
2.3 Sel Darah Putih (Leukosit) .....	17
2.4 Hubungan Puasa Sunnah Senin Kamis terhadap Jumlah Jenis Leukosit.....	26
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS</b>	
3.1 Kerangka Konseptual.....	27
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	27
3.3 Hipotesis.....	28
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	29
4.2 Desain Penelitian.....	29
4.3 Kerangka Kerja ( <i>Frame Work</i> ) .....	30
4.4 Populasi, Sampling dan Sampel .....	31
4.5 Identifikasi dan Definisi Operasional .....	33
4.6 Alat, Bahan dan Prosedur.....	35
4.7 Teknik Pengumpulan Data.....	37
4.8 Pengolahan dan Analisa Data.....	37
4.9 Penyajian Data .....	39
4.10 Etika Penelitian.....	39
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Hasil .....	41
5.2 Pembahasan .....	49
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	54
6.2 Saran .....	54
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

#### DAFTAR TABEL

	xiii	Halaman
Tabel 4.1	Perencanaan Waktu Penelitian .....	29

Tabel 4.2	Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	33
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan Responden terhadap Puasa .....	41
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kesehatan Responden Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis terhadap Hitung Jenis Leukosit .....	41
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis terhadap Hitung Jenis Leukosit .....	42
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Haid Responden Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis terhadap Hitung Jenis Leukosit .....	42
Tabel 5.5	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Konsumsi Rokok Responden Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis Terhadap Hitung Jenis Leukosit .....	42
Tabel 5.6	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Basofil terhadap Sebelum Puasa Sunnah Senin Kamis .....	43
Tabel 5.7	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Eosinofil terhadap Sebelum Puasa Sunnah Senin Kamis .....	43
Tabel 5.8	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Neutrofil Segmen Terhadap Sebelum Puasa Sunnah Senin Kamis .....	44
Tabel 5.9	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Neutrofil Batang Terhadap Sebelum Puasa Sunnah Senin Kamis .....	44
Tabel 5.10	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Limfosit terhadap Sebelum Puasa Sunnah Senin Kamis .....	44
Tabel 5.11	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Monosit terhadap Sebelum Puasa Sunnah Senin Kamis .....	45
Tabel 5.12	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Basofil terhadap Sesudah Puasa Sunnah Senin Kamis .....	45
Tabel 5.13	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Eosinofil terhadap Sesudah Puasa Sunnah Senin Kamis .....	46
Tabel 5.14	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Neutrofil Segmen terhadap Sesudah Puasa Sunnah Senin Kamis .....	46
Tabel 5.15	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Neutrofil Batang terhadap Sesudah Puasa Sunnah Senin Kamis .....	46
Tabel 5.16	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Limfosit terhadap Sesudah Puasa Sunnah Senin Kamis .....	47
Tabel 5.17	Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Monosit terhadap Sesudah Puasa Sunnah Senin Kamis .....	47
Tabel 5.18	Hasil Pemeriksaan Hitung Jenis Leukosit Sebelum Puasa .....	47
Tabel 5.19	Hasil Pemeriksaan Hitung Jenis Leukosit Sesudah Puasa .....	47
Tabel 5.20	Hasil Uji Normalitas .....	48
Tabel 5.21	Hasil Uji T Berpasangan .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sel Neutrofil .....	19
Gambar 2.2	Sel Eosinofil .....	20
Gambar 2.3	Sel Basofil.....	21
Gambar 2.4	Sel Monosit .....	22
Gambar 2.5	Sel Limfosit .....	23
Gambar 2.6	Bagian Sirkulasi Limfosit.....	25
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis terhadap Hitung Jenis Leukosit .....	27
Gambar 4.1	Kerangka Kerja Penelitian Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis terhadap Hitung Jenis Leukosit .....	30
Gambar 5.1	Sel Limfosit .....	53
Gambar 5.2	Bagian Sirkulasi Limfosit .....	53



## DAFTAR LAMPIRAN

xv

Lampiran 1	<i>Informed Consent</i> (Lembar Persetujuan)
Lampiran 2	Lembar Kuesioner Umum

- Lampiran 3 Lembar Kuesioner Khusus
- Lampiran 4 Standar Operasional Prosedur (SOP) Pemeriksaan
- Lampiran 5 Surat Izin Penelitian di STIKes ICMe Jombang
- Lampiran 6 Lembar Konsultasi
- Lampiran 7 Lembar Data Kuesioner
- Lampiran 8 Lembar Hasil Pemeriksaan
- Lampiran 9 Lembar Uji Normalitas
- Lampiran 10 Lembar Uji T Berpasangan
- Lampiran 11 Lembar Gambar Penelitian
- Lampiran 12 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 13 Lembar Pernyataan Bebas Plagiasi



#### DAFTAR SINGKATAN

- AFS : Aktivitas Fisik Sedang
- DR : Doktor

Dr : Dokter  
EDTA : *Ethylenediaminetetraacetic acid*  
HDL : *High Density Lipoprotein*  
HGH : *Human Growth Hormon*  
HR : Hadist Riwayat  
LDL : *Low Density Lipoprotein*  
RA : Rahdiyallaahu'anhu  
SAW : *Shalallaahu'alaihi Wa Sallam*  
SWT : *Subhanahu Wa Ta'ala*  
QS : *Qur'an Surah*



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

## 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini, banyak orang yang belum mengetahui manfaat baik dari ibadah puasa sunnah senin kamis. Terdapat manfaat baik bagi kesehatan dengan melakukan puasa. Di dalam agama Islam, adanya perintah untuk melaksanakan ibadah puasa yang tertera dalam Q.S. Al-Baqarah: 183, yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى  
الَّذِينَ مِن قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ ﴿١٨٣﴾

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, diwajibkan atas kamu berpuasa sebagaimana diwajibkan atas orang-orang sebelum kamu agar kamu bertaqwa”.

Namun masih sedikit pemahaman umat muslim mengenai kegunaan dari ibadah puasa sehingga masih banyak umat muslim belum melaksanakannya dengan sungguh-sungguh.

Puasa sunnahseninkamis adalah puasa yang dilaksanakan pada hari senin dan kamis. Dimana seseorang tidak makan dan minum pada hari tersebut. Selain itu juga untuk menahan hawa nafsu dari hal-hal yang dapat mengakibatkan batalnya puasa (Al-Habsyi, 1999). Selama berpuasa, seseorang dapat melakukan hal-hal kesehariannya seperti biasa dan tidak mengurangi aktifitas yang dilakukan. Baik aktifitas yang bersifat ringan, sedang maupun berat.

Hasil penelitian seseorang tentang puasa sunnah Senin Kamis menunjukkan bahwa puasa sunnah senin kamis memiliki peranan dalam meningkatkan kecerdasan spiritual, adalah satu sarana untuk mengendalikan diri, mengurangi tingkat kecemasan. Dan dari hasil penelitian tentang

“Pengaruh Aktifitas Fisik Sedang terhadap Hitung Leukosit dan Hitung Jenis Leukosit pada Orang Tidak Terlatih” menunjukkan bahwa terjadi penurunan rata-rata persentase neutrofil dari sebelum Aktifitas Fisik Sedang (AFS) dan segera setelah AFS ( $64.80 \pm 4.75$  vs  $54.20 \pm 8.19$ ) secara signifikan. Eosinofil meningkat dari sebelum AFS dan segera setelah AFS, 30 dan 60 menit setelah AFS (berurutan:  $1.93 \pm 1.43$ ;  $2.00 \pm 1.13$ ;  $2.13 \pm 1.38$ ;  $2.00 \pm 1.41$ ) tetapi tidak signifikan. Limfosit meningkat dari sebelum AFS dan segera setelah AFS ( $26.87 \pm 4.55$  vs  $33 \pm 5.59$ ) secara signifikan. Monosit meningkat dari sebelum AFS dan segera setelah AFS ( $7.06 \pm 1.71$  vs  $9.60 \pm 2.69$ ) secara signifikan (Irianti & Ardinata, 2008).

Berdasarkan penelitian tersebut, hitung jenis leukosit mengalami perubahan jumlah (kecuali basofil) baik meningkat ataupun menurun secara signifikan dan tidak signifikan. Jenis leukosit memiliki kadar normal yaitu eosinofil (2-3%), basofil ( $\leq 1\%$ ), neutrofil stab (2-6%), neutrofil segmen (50-70%), limfosit (20-40%) dan monosit (2-9%) (Kuswari, 2014). Dampak buruk jika terjadi penurunan jumlah jenis leukosit dari kadar normal yaitu pada eosinofil (kemampuan infeksi parasit menurun), basofil (kemampuan memberi reaksi alergi dan antigen berkurang), neutrofil (pertahanan tubuh terhadap infeksi bakteri menurun), limfosit (kemampuan tubuh untuk melawan infeksi akan terganggu), dan monosit (fungsi pembersih dari neutrofil tidak stabil). Sehingga apabila terjadi penurunan atau berkurangnya jumlah jenis leukosit akan menyebabkan sistem imun dalam tubuh manusia akan lemah, mudah mengalami infeksi dan rentan terhadap penyakit (Kuswari, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, kadar jumlah leukosit dan jenis leukosit dapat meningkat dengan aktifitas fisik sedang. Peneliti memiliki dugaan sementara bahwa dengan cara alternatif yaitu melaksanakan ibadah puasa

sunnah senin kamis, sistem imun atau kekebalan tubuh manusia akan meningkat. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis terhadap Hitung Jenis Leukosit**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh puasa sunnah senin kamis terhadap hitung jenis leukosit?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui seberapa besar pengaruh puasa sunnah senin kamis terhadap hitung jenis leukosit.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a) Menganalisis hitung jenis leukosit sebelum dilakukan puasa sunnahseninkamis.
- b) Menganalisis hitung jenis leukosit setelah dilakukan puasa sunnahseninkamis.
- c) Menganalisis pengaruh puasa sunnah senin kamis terhadap hitung jenis leukosit.

4

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini untuk memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh puasa sunnah senin kamis terhadap hitung jenis leukosit.

### **1.4.1 Manfaat Praktis**

**a) Bagi Peneliti**

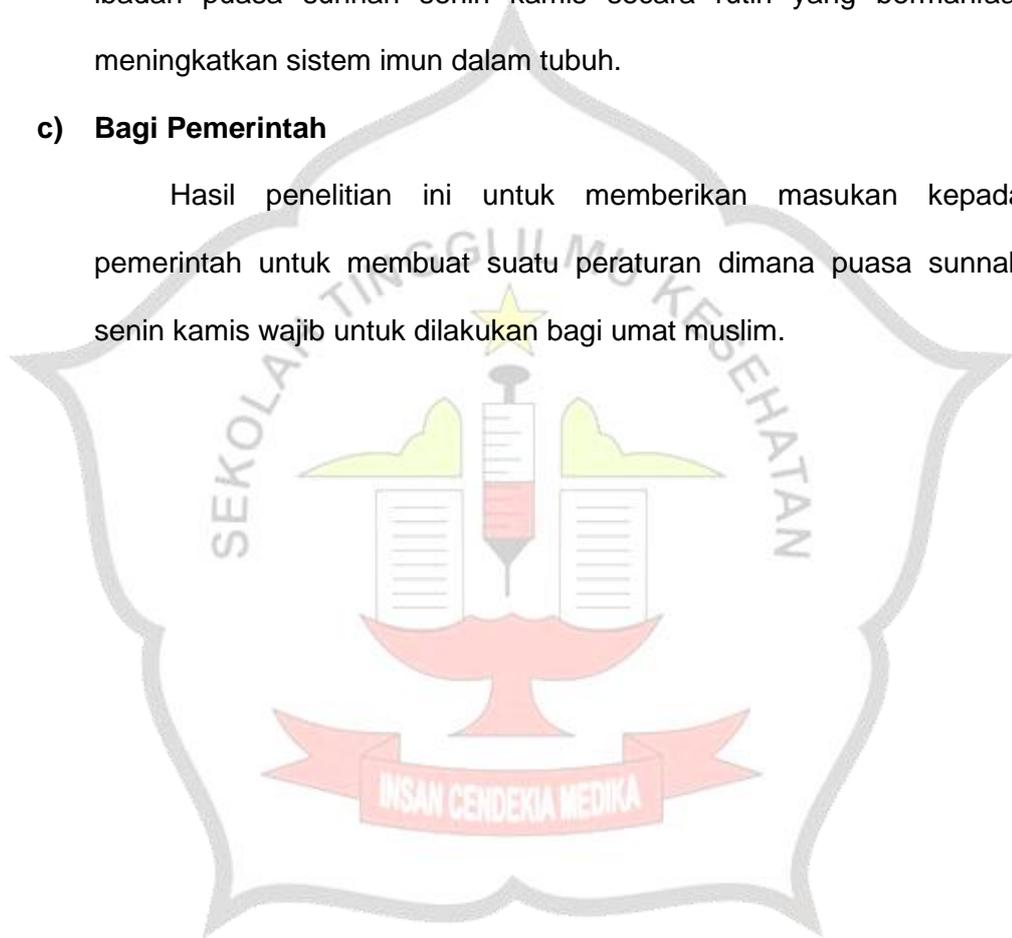
Hasil penelitian ini untuk memberikan referensi data bagi peneliti selanjutnya di bidang hematologi tentang pengaruh puasa sunnah senin kamis terhadap hitung jenis leukosit.

**b) Bagi Masyarakat**

Dengan adanya hasil penelitian ini, masyarakat melaksanakan ibadah puasa sunnah senin kamis secara rutin yang bermanfaat meningkatkan sistem imun dalam tubuh.

**c) Bagi Pemerintah**

Hasil penelitian ini untuk memberikan masukan kepada pemerintah untuk membuat suatu peraturan dimana puasa sunnah senin kamis wajib untuk dilakukan bagi umat muslim.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Puasa Sunah Senin Kamis**

##### **2.1.1 Definisi**

Puasa dalam bahasa Arab disebut *ash-shiyam*, yang artinya menurut bahasa “menahan diri dari suatu perbuatan”. Adapun puasa menurut istilah syari’iyah ialah: “menahan diri dari makan, minum dan bersetubuh dengan wanita (istri) semenjak terbit (fajar sampai waktu terbenamnya matahari), karena mengharapkan (ridla) Allah dan menyiapkan diri untuk bertaqwa kepada-Nya dengan jalan takut kepada-Nya dan melatih kehendak dari perdayaan nafsu” (Imam 2004, h. 207).

Sulaiman Rasjid dalam bukunya *Fiqh Islam* menjelaskan bahwa puasa atau dikenal dengan kata *shaumu*, menurut bahasa Arab adalah menahan diri dari segala sesuatu, seperti tidur, makan, bicara dan sebagainya. Sementara, menurut istilah agama Islam, puasa adalah menahan dari segala macam sesuatu yang membukakan, satu hari lamanya dari terbit fajar sampai terbenam matahari dengan niat dan beberapa syarat (Susetya 2007, h. 16).

Adapun puasa menurut bahasa, berasal dari kata *shiyam*. Puasa adalah bentuk mashdar dari kata *shama-yashuumu* yang dalam bahasa Arab artinya *amsaka* yaitu menahan. *Shaum* atau *syiam* (bahasa Arab), yang berarti bersikap pasif atau mencegah diri dari sesuatu (Kaysan 2010, h. 3).

Adapun menurut syara’, puasa berarti menahan dengan disertai niat dari segala sesuatu yang telah ditentukan selama waktu yang telah ditentukan dan bagi orang yang ditentukan pula. Menahan dengan disertai niat maksudnya dengan niat untuk beribadah kepada Allah SWT. Segala sesuatu yang ditentukan maksudnya adalah kita harus selalu menjaga dari segala hal-hal yang dapat membatalkan puasa. Sedangkan waktu yang ditentukan maksudnya sejak terbitnya

fajar shadiq hingga tenggelamnya matahari. Adapun orang yang ditentukan maksudnya adalah orang-orang muslim yang berakal dan tidak dalam keadaan haid dan nifas (Kaysan 2010, h. 4).

Sedangkan puasa sunah Senin Kamis adalah puasa yang dilakukan pada hari Senin dan Kamis. Waktu, adab dan tata cara puasa ini tidak ada bedanya dengan puasa pada bulan Ramadhan secara khusus, puasa ini dinyatakan Rasulullah SAW. yang diriwayatkan oleh Ahmad dari Abu Hurairah.

Bahwa Rasulullah S.A.W. bersabda:

تُعْرَضُ الْأَعْمَالُ يَوْمَ الْاِثْنَيْنِ وَالْاِثْنَيْنِ فَأُحِبُّ أَنْ يُعْرَضَ عَمَلِي وَأَنَا صَائِمٌ

Artinya: “Berbagai amal dihadapkan (pada Allah) pada hari Senin dan Kamis, maka aku suka jika amalanku dihadapkan sedangkan aku sedang berpuasa.” (HR. Ahmad).

Usamah bin Zaid RA. mengungkapkan bahwa Nabi Muhammad S.A.W. sering berpuasa pada hari Senin dan Kamis. Lalu seorang sahabat bertanya tentang hal itu. Maka beliau menjawab, “Sesungguhnya amal perbuatan manusia diangkat menuju Allah pada hari Senin dan Kamis” (HR. Abu Dawud). 7

Menurut riwayat Muslim yang diterima dari Abu Qatadah pernah ditanyakan kepada Rasulullah S.A.W. tentang puasa hari Senin. Maka Rasulullah menjawab:

ذَٰكَ يَوْمٌ وُلِدْتُ فِيهِ وَيَوْمٌ بُعِثْتُ أَوْ أُنزِلَ عَلَيَّ فِيهِ

Artinya: “Hari tersebut adalah hari aku dilahirkan, hari aku diutus atau diturunkannya waktu untukku.” (HR. Muslim).

Jawaban Rasulullah S.A.W. ini menerangkan sebab-sebab disunahkan puasa Senin, karena pada hari itu Rasulullah dilahirkan, Rasulullah dibangkitkan dan permulaan Al-Qur'an diturunkan. Maka seharusnya hari itu dibesarkan. Karena pada hari itu Allah melahirkan seseorang hamba-Nya (Tengku 2000, h. 319).

Rasulullah sendiri telah membiasakan berpuasa pada hari kelahirannya, yakni setiap hari Senin. Inilah keistimewaan hari Senin. Hari Senin lebih agung nilainya dengan diturunkannya Al-Qur'an di dalamnya. Hal ini tentu merupakan peristiwa luar biasa. Dikatakan luar biasa karena turunnya Al-Qur'an adalah turunnya petunjuk dan hidayah Allah dan petunjuk itulah yang mampu membawa alam semesta beserta isinya, termasuk manusia menjadi berperadaban seperti sekarang ini.

Sementara di sisi lain, sambutan Nabi Muhammad S.A.W. terhadap turunnya Al-Qur'an begitu agung, terbukti dengan ritualnya pada hari tersebut yakni berpuasa. Karena Nabi sendiri begitu sakral menyambut turunnya Al-Qur'an ini, maka tidak mengherankan apabila tidak akan menyentuh apalagi membacanya kita harus dalam keadaan suci (Departemen Agama, 1971).

8

Dalam Al-Qur'an Allah berfirman:

قُلْ إِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي يُحْبِبْكُمُ اللَّهُ وَيَغْفِرْ لَكُمْ ذُنُوبَكُمْ وَاللَّهُ  
غَفُورٌ رَحِيمٌ

Katakanlah: "jika kamu (benar-benar) mencintai Allah, ikutilah Aku, niscaya Allah mengasihi dan mengampuni dosa-dosamu. Allah Maha

pengmpun lagi Maha penyayang” (QS. Ali Imran: 31) (Departemen Agama 1971, h. 80).

Sedangkan hari Kamis, berdasarkan hadits yang diriwayatkan oleh Imam Ahmad, hari Kamis juga mempunyai historis (sejarah) yang tidak kalah agungnya dengan hari Senin, yaitu diperiksanya semua amal perbuatan manusia. Untuk itu, setiap hari Kamis Rasulullah selalu merayakan dengan cara berpuasa (Abduh, 2002).

Jika kita cermati dengan seksama tidak ada satu pun di antara umat Islam di seluruh penjuru dunia ini yang tidak menginginkan syafaat Rasulullah di hari akhir nanti. Hal itu pun hanya bisa dicapai jika diantara manusia mempunyai kesungguhan untuk mengerjakan apa yang beliau lakukan yakni puasa Senin dan Kamis (Abduh, 2002).

Dari Aisyah, beliau mengatakan:

إِنَّ رَسُولَ اللَّهِ -صلى الله عليه وسلم- كَانَ يَتَحَرَّى صِيَامَ  
الْإِثْنَيْنِ وَالْخَمِيسِ.

Artinya: “Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa salam biasa menaruh pilihan berpuasa pada hari Senin dan Kamis.” (HR. Tirmidzi).

Maksudnya Rasulullah S.A.W. memang memberikan perhatian istimewa pada hari Senin dan Kamis ini dan selalu menunggu-nunggu kedatangannya. Dan apabila hari Senin dan Kamis datang, beliau menyambutnya dengan berpuasa pada dua hari tersebut. Dengan kata lain, beliau sangat rajin dan tidak pernah absen untuk berpuasa sunah pada hari Senin dan Kamis (Abduh 2002, h. 20).

Puasa sunah Senin dan Kamis adalah puasa yang dilakukan pada hari Senin dan Kamis. Secara khusus, puasa ini dinyatakan Rasulullah

dalam sebuah hadis yang diriwayatkan Rasulullah dalam sebuah hadis diriwayatkan Muslim dan Tirmidzi:

عَنْ أَبِي قَتَادَةَ الْأَنْصَارِيِّ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ سُئِلَ عَنْ صَوْمِ  
الْإِثْنَيْنِ فَقَالَ فِيهِ وُلِدْتُ وَفِيهِ أَنْزَلَ عَلَيَّ

Artinya: “Abu Qatabah R.A. berkata, pernah Rasulullah SAW ditanya tentang puasa di hari Senin. Jawabnya: “Hari itu saya dilahirkan dan di hari itu saya diutus serta Qur’an diturunkan kepadaku” (HR. Muslim) (Baqi, 2010).

Hadis yang diriwayatkan oleh Muslim tersebut menegaskan bahwa hari Senin adalah hari kelahiran Nabi Muhammad SAW, dipilihnya ia sebagai Nabi Allah, dan hari diturunkannya Al-Qur’an. Oleh karenanya Nabi gemar berpuasa di hari Senin (Suyadi, 2007).

## 2.1.2 Syarat wajib dan sahnya puasa

### 1. Syarat wajib puasa

- a) Beragama Islam
- b) Baligh dan berakal: anak-anak belum diwajibkan berpuasa, tetapi apabila kuat mengerjakannya, boleh diajak berpuasa sebagai latihan.
- c) Suci dari haid dan nifas (ini tertentu bagi wanita)
- d) Kuasa (ada kekuatan), kuasa disini artinya tidak sakit dan bukan yang sudah tua. Orang sakit dan orang tua, mereka boleh tidak berpuasa, tetapi wajib membayar fidyah (Abidin, 1998).

10

### 2. Syarat sahnya puasa

- a) Islam

- b) Tamyiz, artinya orang-orang atau anak-anak yang dapat membedakan antara baik dan buruk, tegasnya bukan anak yang terlalu kecil dan bukan orang gila.
- c) Suci dari haid dan nifas, wanita yang sedang haid dan nifas tidak sah jika mereka berpuasa, tetapi wajib qadha pada waktu lain, sebanyak bilangan hari yang ia tinggalkan.
- d) Tidak di dalam hari-hari yang dilarang untuk berpuasa (Abidin, 1998).

### **2.1.3 Syarat melaksanakan ibadah puasa**

Dalam melaksanakan ibadah puasa, disyaratkan melakukan hal-hal sebagai berikut:

#### **1. Niat**

Puasa harus dengan niat didalam hati yang diucapkan pada malam harinya (puasa Ramadhan). Sempurnanya niat harus jelas untuk berpuasa besok memenuhi kewajiban karena Allah S.W.T. Nabi Muhammad SAW bersabda, yang artinya: “Barangsiapa tidak berniat berpuasa pada malam hari sebelum fajar tiba, maka tidak puasa baginya” (HR. Lima ahli hadits).

#### **2. Sahur**

Makan sahur menurut ijma' umat Islam adalah sunah dan tidak berdosa bila ditinggalkan. Waktu sahur adalah dari pertengahan malam sampai terbit fajar dan disunahkan mengakhirinya. Nabi Muhammad bersabda, yang artinya: “Makan sahurlah kamu karena makan sahur itu barokah” (HR. Bukhari Muslim) (Abidin, 1998).

### **2.1.4 Hal-hal yang membatalkan puasa**

#### **1. Yang wajib qadha saja**

- a) Makan atau minum secara sengaja, termasuk juga memasukan sesuatu benda, bukan makanan ke dalam tubuh melalui saluran yang biasa, seperti mulut, hidung dan telinga.
- b) Muntah dengan sengaja.
- c) Haid dan nifas.
- d) *Istimna'* (martubasi), yaitu dengan sengaja melakukan sesuatu yang menimbulkan rangsangan syahwat dan menyebabkan keluarnya mani.
- e) Membatalkan biat puasa.
- f) Makan, minum, atau melakukan ijma' karena mengira matahari telah terbenam atau fajar belum terbit.
- g) Gila.
- h) Murtad.
- i) Pingsan, apabila pingsan dan tidak sadar sesaat pun, atau saat diwaktu siang, maka puasanya tetap sah (Asyur, 1994).

## 2. Yang wajib qadha dan kaffarat

Tidak ada larangan bagi seorang suami melakukan ijma' dengan istrinya dimalam hari dimalam Ramadhan. Tetapi jika ia di siang hari, ketika sedang berpuasa, maka selain batal puasanya ia pun wajib kaffarat selain mengqadha. Adapun kaffaratnya memerdekakan budak, atau jika tidak mampu memerdekakan 12 budak, maka berpuasa dua bulan berturut-turut atau memberi makan orang miskin (masing-masing sebanyak satu *mudd* atau kira-kira 600 gram makanan pokok) (Al Habsyi).

### 2.1.5 Macam-macam puasa

Sebagaimana dijelaskan di dalam Al-Qur'an, maka puasa dapat dibedakan ke dalam tiga pengertian secara syariat atau hukum Islam, yakni:

1. Puasa Ramadhan

Puasa wajib sebulan penuh dibulan Ramadhan yang harus dikerjakan setiap orang muslim baik laki-laki maupun perempuan kecuali bagi mereka yang mempunyai halangan yang diperbolehkan syara'.

2. Puasa Kafarat

Puasa yang dilakukan karena adanya pelanggaran yang dilakukan oleh seorang muslim. Misalnya, jika seorang muslim melakukan hubungan suami istri di siang hari pada bulan Ramadhan, maka dalam hukum Islam dikenai sanksi (hukuman) dengan menjalankan puasa kafarat selama dua bulan berturut-turut.

3. Puasa Nadzar

Puasa ini hukumnya wajib, yakni bagi orang yang menadzarkannya. Menurut para ulama, jika puasa nadzar tidak dapat dilakukan, maka dapat diganti dengan memerdekakan budak (hamba sahaya) atau memberi makanan atau minuman kepada 10 orang miskin (Departemen Agama, 1971).

13

4. Puasa Sunah

Adalah puasa yang dilakukan selain puasa Ramadhan. Puasa ini sifatnya sunah, jika dikerjakan akan mendapatkan

pahala dan jika tidak tidak berdosa. Menurut ulama, pada dasarnya cara melakukan puasa sunah sama dengan puasa wajib kecuali hanya niatnya. Sekian banyak dari puasa sunah yang ada, puasa Senin Kamis adalah salah satunya (Susetya, 2007).

### **2.1.6 Manfaat puasa**

#### **1. Secara agama**

Meskipun di dalam salah satu hadis qudsi dinyatakan bahwa puasa itu untuk Allah SWT dan Dia sendiri yang akan membalasnya, yang karena Ia merupan ibadah yang bersifat *mahdhah* (langsung kepada Allah SWT) dan *ghairu ma'qulatil ma'na* (supra-rasional) artinya tidak dapat dicerna dengan akal. Akan tetapi, hal tersebut tidak berarti bahwa puasa itu sepi dari hikmah, manfaat, dan faedah bagi pelakunya (Junaedi, 2004).

#### **2. Secara kesehatan**

Berdasarkan hasil penelitian seseorang mengenai puasa sunah Senin Kamis menunjukkan bahwa puasa sunah Senin Kamis memiliki peranan dalam meningkatkan kecerdasan spiritual. Peranan dari pelaksanaan puasa sunah Senin Kamis dalam meningkatkan kecerdasan spiritual dapat dilihat melalui tercapainya nilai-nilai kecerdasan spiritual. Nilai-nilai kecerdasan spiritual yang digunakan adalah kemampuan bersikap fleksibel dan tanggap, memiliki kecerdasan diri yang tinggi, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, mampu bersikap jujur, sabar, dermawan, kasih sayang, cinta damai, sederhana dan memiliki empati (Masitoh Umi, 2014).

Puasa sunah SeninKamis juga mempunyai dampak positif lain bagi kesehatan tubuh. Berpuasa sama dengan menguras 90% racun tubuh. Oleh para ahli, proses puasa disebut *detoksifikasi*. Menurut Carlson dan Kunde dari Universitas Chicago, puasa merupakan proses operasi tanpa pembedahan. Berpuasa merupakan proses pembilasan darah yang akhirnya membersihkan darah dari pencemaran dan racun berbahaya. Puasa juga banyak memiliki manfaat untuk peningkatan kesehatan tubuh khususnya penyakit jantung dan mengurangi resiko kanker, memperbaiki gen dan umur panjang (Mista, 2008).

Puasa membantu mengatur ulang tubuh untuk menggunakan lemak sebagai bahan bakar utamanya, dan banyak bukti menegaskan bahwa ketika tubuh disesuaikan dengan membakar lemak bukan gula sebagai bahan bakar utama, ini akan secara dramatis mengurangi resiko penyakit kronis tingkat ghrelin normalisasi, juga dikenal sebagai hormon lapar. Sebuah penelitian telah membuktikan bahwa puasa dapat meningkatkan HGH (*Human Growth Hormon*) sebanyak 1.300% pada wanita dan 2.000% pada pria. Proses ini memainkan peran penting dalam kesehatan, kebugaran dan memperlambat proses penuaan. HGH (*Human Growth Hormon*) juga merupakan hormon pembakar lemak, hal ini menjadi bukti bahwa puasa sangat efektif untuk menurunkan berat badan, menurunkan kadar trigliserida dan meningkatkan biomaker penyakit lainnya, juga mengurangi stres oksidatif. Puasa juga dapat mengurangi akumulasi radikal oksidatif dalam sel, dengan demikian mencegah kerusakan oksidatif protein

seluler, lipid dan asam nukleat yang berhubungan dengan penuaan dan penyakit (Taufiqurrahman, 2015).

Hormon dalam perut seperti leptin (yang memberikan sinyal pada otak untuk nafsu makan), ghrelin (yang beraksi sebagai stimulan nafsu makan) atau insulin (yang muncul sebagai antisipasi makanan dan selama proses pencernaan) telah terbukti menjadi hormon yang dapat menguatkan kemampuan daya ingat otak (Novia, 2010).

Penelitian menunjukkan, puasa sangat baik dilakukan oleh orang yang kadar kolesterol di dalam darahnya tinggi. Kadar kolesterol darah yang tinggi secara jangka panjang bisa mengakibatkan penyumbatan pembuluh darah. Bila hal ini terjadi di otak, maka terjadilah stroke dan bila terjadi di daerah jantung maka timbullah penyakit jantung. Dari hasil penelitian pula diketahui, puasa bisa meningkatkan kolesterol 'baik' (HDL) sebanyak 25 titik dan menurunkan lemak trigliserol sekitar 20 titik. Lemak trigliserol merupakan bahan pembentuk kolesterol 'jahat' (LDL). Puasa juga akan mengurangi produksi senyawa oksigen yang bersifat racun (radikal bebas oksigen). Radikal bebas yang berlebihan di dalam tubuh akan mengurangi aktivitas kerja enzim, menyebabkan terjadinya mutasi dan kerusakan dinding sel. Ada sekitar 50 penyakit degeneratif, termasuk penyakit jantung dan stroke, dicetuskan dan diperoleh oleh senyawa radikal bebas (Departemen Kesehatan, 2005).

### 2.3 Darah

Tubuh manusia mengandung antara 5 sampai 6 liter (1,3 dan 1,5 galon) darah, yang mewakili antara 7% sampai 8% rata-rata berat tubuh. Setengah dari darah terdiri dari cairan atau bagian “cair” yang disebut sebagai plasma. Dan lainnya terdiri dari sel-sel dan molekul-molekul dengan berbagai fungsi. Setetes darah yang bocor dari jari karena luka sangat kecil mengandung 5 juta sel darah merah, 10.000 sel darah putih dan 250.000 trombosit. Selain itu, tiap anggota dari komunitas yang sangat besar ini mempunyai tugas-tugas yang sangat penting (Yahya, 2012).

Darah manusia berwarna merah karena mengandung hemoglobin. Namun tingkat warna merahnya bergantung pada kadar oksigen dan karbon dioksida. Darah yang banyak mengandung oksigen berwarna merah cerah, sedangkan darah yang mengandung banyak karbon dioksida berwarna merah tua. Volume darah setiap orang tidak sama, tergantung pada berat badan, jenis kelamin, kegemukan, kandungan air dalam tubuh, dan keadaan pembuluh darah. Tapi secara umum darah sekitar 8% dari berat badan. Jika darah diendapkan dengan sentrifugasi, maka darah akan terpisah menjadi bagian yang padat. Bagian darah yang cair disebut plasma, sedangkan bagian yang padat terdiri dari sel-sel darah (Irianto & Wasis, 2008).

Darah merupakan suatu jaringan yang kompleks. Di dalam tubuh manusia dewasa terdapat sekitar 5 liter darah. Darah tampak berwarna merah cemerlang jika mengandung banyak oksigen dan berwarna merah kebiru-biruan jika mengandung sedikit oksigen. Darah tersusun dari plasma darah dan sel-sel darah. Plasma darah meliputi 55% dari seluruh bagian tubuh, sedangkan 45% sisanya adalah berupa sel-sel darah. Plasma darah merupakan komponen darah berupa cairan yang berwarna kuning muda. Pada umumnya, sel-sel darah yaitu sel darah merah, sel darah putih dan

keping darah. Masing-masing sel darah memiliki ciri-ciri dan fungsi tersendiri (Sudjadi & Laila, 2007).

## 2.4 Sel Darah Putih (Leukosit)

### 2.4.1 Definisi

Sel-sel darah putih juga dikenal sebagai leukosit. Dibawah kondisi normal, ada sekitar 6.000-10.000 sel darah putih dalam satu kubik milimeter darah. Ada rata-rata 500 sel darah merah untuk tiap sel darah putih dalam aliran darah. Jika semua sel darah putih dalam aliran darah dikumpulkan, mereka hanya mengisi ukuran satu cangkir kopi. Akan tetapi, ketika infeksi terjadi, jumlah sel darah putih itu meningkat sampai 3.000. Sel-sel darah putih diproduksi dalam sumsum tulang dengan kecepatan produksi 1,2 juta sedetik. Jumlah tersebut menambah sepenuhnya setengah ton sel-sel darah putih selama masa hidup seseorang. Sumsum tulang bertindak seperti naungan atau gudang untuk sel-sel darah putih (Yahya, 2012).

Leukosit merupakan unit yang bergerak aktif dari sistem pertahanan tubuh. Leukosit ini sebagian dibentuk di sumsum tulang (granulosit, monosit dan sedikit limfosit) dan sebagian lagi di jaringan limfe (limfosit dan sel-sel plasma). Setelah dibentuk sel-sel ini diangkut dalam darah menuju berbagai bagian tubuh untuk digunakan. Kebanyakan sel darah putih ditranspor secara khusus ke daerah yang terinfeksi dan mengalami peradangan serius (Guyton, 1983).

Leukosit adalah sel darah yang mengandung inti, disebut juga sel darah putih. Dilihat dalam mikroskop cahaya maka sel darah putih mempunyai granula spesifik (granulosit), yang dalam keadaan hidup berupa tetesan setengah cair, dalam sitoplasmanya dan mempunyai bentuk inti yang bervariasi. Yang tidak mempunyai granula,

sitoplasmanya homogen dengan inti bentuk bulat atau bentuk ginjal. Granula dianggap spesifik bila secara tetap terdapat dalam jenis leukosit tertentu dan pada sebagian besar *prekursor* (pra zatnya) (Effendi, 2003).

Ada enam macam sel darah putih yang secara normal ditemukan dalam darah yaitu netrofil polimorfonuklir, eosinofil polimorfonuklir, basofil polimorfonuklir, monosit, limfosit dan kadang-kadang sel plasma. Selain itu, terdapat sejumlah besar trombosit, yang merupakan pecahan dari tipe ketujuh sel darah putih yang dijumpai dalam sumsum tulang yaitu megakariosit (Guyton, 1983).

#### 2.4.2 Jenis-jenis Leukosit

##### 1. Granulosit

Granulosit memiliki granula kecil di dalam protoplasmanya, memiliki diameter sekitar 10-12 mikron. Berdasarkan pewarnaan granula granulosit dibagi menjadi tiga kelompok berikut:

##### a. Neutrofil

Neutrofil adalah jenis leukosit yang paling banyak di antara jenis-jenis leukosit. Ada dua macam jenis neutrofil yaitu neutrofil stab (batang) dan neutrofil segmen. Neutrofil segmen sering disebut juga neutrofil polimorfonuklear. Disebut demikian karena inti selnya terdiri atas beberapa segmen (lobus) yang bentuknya bermacam-macam dan dihubungkan dengan benang kromatin. Jumlah segmen neutrofil adalah sebanyak 3-6, bila dari 6 disebut dengan neutrofil hipersegmen. Granula sitoplasmanya tampak tipis dengan prosedur pewarnaan pada umumnya. Jumlah neutrofil segmen kira-kira 50-70% dari keseluruhan leukosit. Neutrofil

batang (sering disebut neutrofil tapal kuda) mempunyai inti berbentuk tapal kuda. Neutrofil batang merupakan bentuk muda dari neutrofil segmen (Kuswari, 2014)

Neutrofil memiliki granula yang tidak berwarna, mempunyai inti sel yang terangkai, kadang seperti terpisah-pisah, protoplasmanya banyak berbintik-bintik halus atau granula, serta banyaknya sekitar 60-70% (Handayani, 2008).

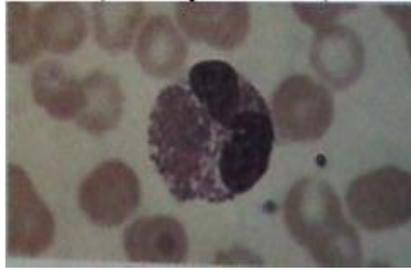


Gambar 2.1 Neutrofil (Hoffbrand, 2006)

Neutrofil merupakan leukosit darah perifer yang paling banyak. Sel ini memiliki masa hidup singkat, sekitar 10 jam dalam sirkulasi. Sekitar 50% neutrofil dalam darah perifer menempel pada dinding pembuluh darah. Neutrofil memasuki jaringan dengan cara bermigrasi sebagai respon terhadap kemotaktik (Hoffbrand, 2006).

#### **b. Eosinofil**

Eosinofil memiliki granula berwarna merah dengan pewarnaan asam, ukuran dan bentuknya mirip sama dengan neutrofil, tetapi granula dalam sitoplasmanya lebih besar, banyaknya kira-kira 2-4% (Handayani, 2008).



Gambar 2.2 Eosinofil (Hoffbrand, 2006)

Sel ini sangat penting dalam respon terhadap penyakit parasitik dan alergi. Pelepasan isi granulanya ke patogen yang lebih besar membantu destruksinya dan fagositosis berikutnya (Hoffbrand, 2006). Fungsi utama eosinofil adalah detoksifikasi baik terhadap protein asing yang masuk ke dalam tubuh melalui paru-paru ataupun saluran cerna maupun racun yang dihasilkan oleh bakteri dan parasit (Frandsen, 1992).

**c. Basofil**

Basofil memiliki granula berwarna biru dengan pewarnaan basa, sel ini lebih kecil daripada eosinofil, tetapi mempunyai inti yang bentuknya teratur, di dalam protoplasmanya terdapat granula-granula yang besar, banyaknya kira-kira 0,5% di sumsum merah (Handayani, 2008).



Gambar 2.3 Basofil (Hoffbrand, 2006)

Basofil merupakan sel leukosit yang memiliki kemampuan untuk berikatan dengan zat pewarna bersifat basa (*metilen*

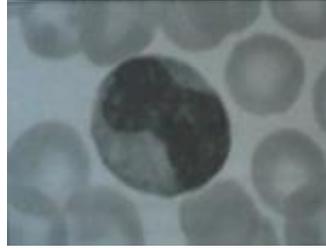
*blue*). Basofil memiliki suatu zat anti beku yang disebut heparin. Heparin berfungsi mencegah terjadinya pembekuan darah dalam pembuluh. Jumlah basofil berkisar antara 0,5 sampai 1% dari jumlah leukosit (Sudjadi & Laila, 2007).

Jumlah basofil di dalam sirkulasi darah relatif sedikit. Di dalam sel basofil terkandung zat heparin (antikoagulan). Heparin ini dilepaskan di daerah peradangan guna mencegah timbulnya pembekuan serta statis darah dan limfe, sehingga sel basofil diduga merupakan *prekursor* bagi *mast cell*. Basofilia merupakan peningkatan jumlah basofil dalam sirkulasi. Basofilia pada hipotirodismus ataupun suntikan esterogen. Penurunan jumlah sel basofil dalam sirkulasi darah atau basopenia dapat terjadi karena suntikan corticosteroid pada stadium kebuntingan (Frandsen, 1992).

## **2. Agranulosit**

### **a. Monosit**

Monosit memiliki satu nukleus besar dan berbentuk tapal kuda atau ginjal. Monosit berdiameter 12-20 mikrometer. Monosit dapat berpindah dari aliran darah ke jaringan. Di dalam jaringan, monosit membesar dan bersifat fagosit menjadi makrofag. Makrofag ini bersama neutrofil merupakan leukosit fagosit utama, paling efektif, dan berumur panjang (Aryulina dkk, 2006).



Gambar 2.4 Monosit (Handayani, 2008)

Monosit memiliki ukuran yang lebih besar daripada limfosit, protoplasmanya besar, warna biru sedikit abu-abu, serta mempunyai bintik-bintik sedikit kemerahan. Inti selnya bulat atau panjang. Monosit dibentuk di dalam sumsum tulang, masuk ke dalam sirkulasi dalam bentuk imatur dan mengalami proses pematangan menjadi makrofag setelah masuk ke jaringan. Fungsinya sebagai fagosit. Jumlahnya 34% dari total komponen yang ada di sel darah putih (Handayani, 2008).

Jumlah monosit kira-kira 3-8% dari total jumlah leukosit. Setelah 8-14 jam berada dalam darah, monosit menuju ke jaringan dan menjadi makrofag (disebut juga histiosit). Monosit adalah jenis leukosit yang paling besar. Inti selnya mempunyai granula kromatin halus yang menekuk berbentuk menyerupai ginjal atau biji kacang. Monosit mempunyai dua fungsi, yaitu sebagai fagosit mikroorganisme (khususnya jamur dan bakteri) dan benda asing lainnya, serta berperan dalam reaksi imun (Kuswari, 2014).

#### **b. Limfosit**

Limfosit adalah jenis leukosit yang jumlahnya kedua paling banyak setelah neutrofil (20-40% dari total leukosit).

Jumlah limfosit pada anak-anak lebih banyak dibandingkan jumlahnya pada orang dewasa dan jumlah limfosit akan meningkat bila terjadi infeksi (Kuswari, 2014)

Limfosit memiliki nukleus besar bulat dengan menempati sebagian besar sel limfosit berkembang dalam jaringan limfe. Ukuran bervariasi dari 7 sampai dengan 15 mikron. Banyaknya 20-25% dan fungsinya membunuh dan memakan bakteri masuk ke dalam jaringan tubuh. Limfosit ada 2 macam, yaitu limfosit T dan limfosit B (Handayani, 2008).

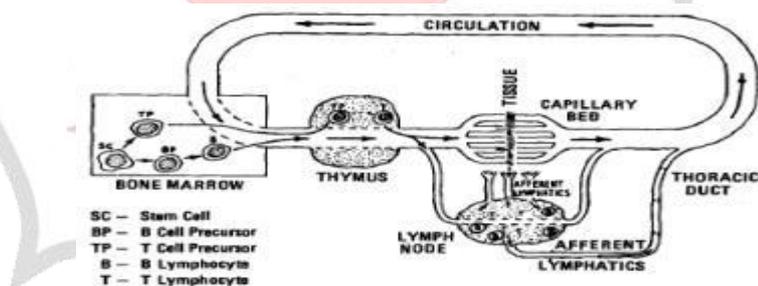


Gambar 2.5 Limfosit (Handayani, 2008)

Sistem imun tubuh terdiri atas dua komponen utama, yaitu limfosit B dan limfosit T. Sel B bertanggung jawab atas sintesis antibodi humoral yang bersirkulasi yang dikenal dengan nama imunoglobulin. Sel T terlibat dalam berbagai proses imunologik yang diperantarai oleh sel. Imunoglobulin plasma merupakan imunoglobulin yang disintesis di dalam sel plasma. Sel plasma merupakan sel khusus turunan sel B yang menyintesis dan menyekresikan imunoglobulin ke dalam plasma sebagai respon terhadap pajanan berbagai macam antigen (Murray, 2003).

Semua sel darah (limfosit, granulosit, eritrosit dan megakariosit) berasal dari sejenis sel (stem cell) dalam

sumsum tulang. Sebagian dari sel-sel limfosit yang baru terbentuk dari “stem cells” akan mengalir menuju kelenjar thymus. Dalam *thymus* sel-sel limfosit ini akan mengalami semacam proses pematangan menjadi sel limfosit yang nantinya akan berfungsi dalam reaksi imunitas seluler (*cellular immunity*). Sel limfosit yang telah diproses dalam kelenjar *thymus* ini dinamakan sel limfosit T. Sel limfosit yang tidak mengalami proses pematangan dalam kelenjar *thymus*, mengalami proses pematangan dalam sumsum tulang dan mungkin dalam kelenjar getah bening. Sel-sel yang disebut terakhir ini setelah mengalami proses pematangan akan mengalami kemampuan untuk membentuk antibodi dalam reaksi imunitas. Sel ini dinamakan sel limfosit B. Sel limfosit T dan limfosit B yang baru terbentuk akan mengalir dalam pembuluh darah dan pembuluh limfe seperti terlihat dalam gambar (Harryadi, 1980).



Gambar 2.6 Bagian sirkulasi limfosit (Harryadi, 1980)

Sebagian besar dari sel limfosit (T dan B) akan masuk ke dalam kelenjar getah bening dan menetap sementara di dalamnya, sedang sebagian lain akan meninggalkan kelenjar getah bening dan masuk kembali dalam sirkulasi. Begitu masuk ke dalam kelenjar getah bening sel limfosit ini akan

langsung menempati tempat-tempat yang telah ditentukan untuk masing-masing sel T dan sel B. Limfosit B akan masuk ke dalam folikel sedang limfosit T menempati daerah para-cortex dan medulla (Harryadi, 1980).

Jika ada antigen masuk ke dalam tubuh kita maka limfosit T juga akan bertransformasi menjadi imunoblast. Sedangkan para limfosit B, rangsangan antigen menyebabkan transformasi sel yang akhirnya menghasilkan sel-sel plasma. Sel plasma inilah yang membentuk antibodi (reaksi imunitas humoral). Sel plasma yang merupakan produk akhir dari limfosit B tidak lagi memiliki imunoglobulin pada permukaan selnya. Sel-sel ini juga tidak memiliki reseptor terhadap komplemen, namun sebaliknya ia memiliki imunoglobulin intraselluler (*intracytoplasmic immunoglobulin*) (Handayani, 2008).

## **2.5 Hubungan Puasa Sunah Senin Kamis terhadap Jumlah Jenis Leukosit**

Puasa dapat memberikan manfaat bagi pelakunya antara lain bahwa puasa dapat membersihkan perut (usus) dan memperbaiki pencernaan serta membersihkan badan dari kotoran yang merusak (lemak). Rasulullah SAW pernah bersabda "Pualah kalian, supaya kalian hidup sehat" (HR. Ibnu Sunny dan Abu Nuaim). Selain itu, para ahli kedokteran juga mengakui bahwa banyak penyakit yang berasal dari masalah perut. Karena itu, mereka menyimpulkan bahwa ibadah puasa adalah terapi mujarab untuk menyegarkan kembali jasmani manusia. Eksperimen menunjukkan banyak gejala penyakit yang bisa ditangkal dengan terapi puasa (Junaedi, 2004).

Puasa sunah SeninKamis juga mempunyai dampak positif lain bagi kesehatan tubuh. Berpuasa sama dengan menguras 90% racun tubuh. Oleh para ahli, proses puasa disebut *detoksifikasi*. Menurut dr. Carlson dan Dr.

Kunde dari Universitas Chicago, puasa merupakan proses operasi tanpa pembedahan. Dalam keadaan puasa ternyata dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Penelitian menunjukkan saat puasa terjadi peningkatan limfosit hingga sepuluh kali lipat. Kendati keseluruhan sel darah putih tidak berubah ternyata sel T mengalami kenaikan pesat. Perubahan aksidental lipoprotein yang berkepadatan rendah (LDL), tanpa diikuti penambahan HDL. LDL merupakan model lipoprotein yang memberikan pengaruh stimulatif bagi respon imunitas tubuh (Departemen Kesehatan, 2012).



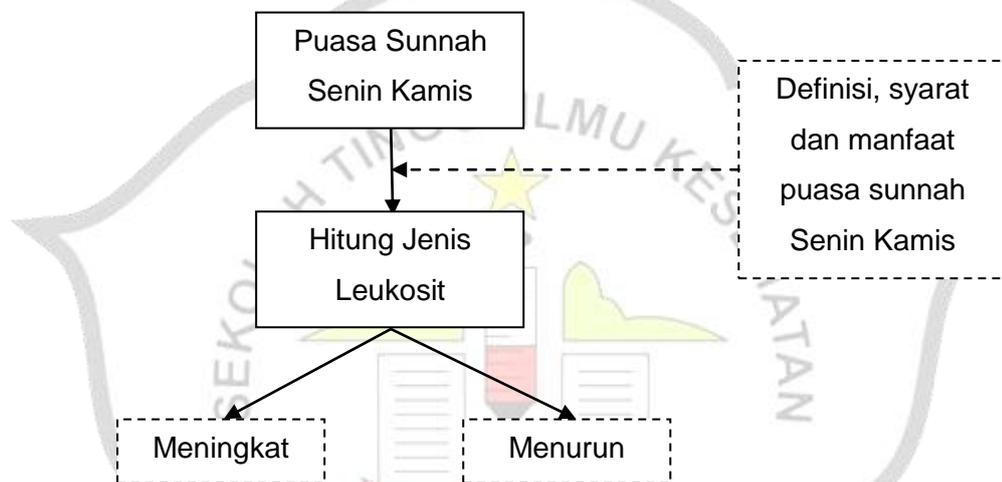
## BAB III

### KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmojo, 2010).

Kerangka konseptual dalam penelitian ini yaitu:



Gambar 3.1 Kerangka konseptual tentang pengaruh puasa sunnah Senin Kamis terhadap hitung jenis leukosit.

Keterangan: ————— Diteliti  
- - - - - Tidak diteliti

#### 3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

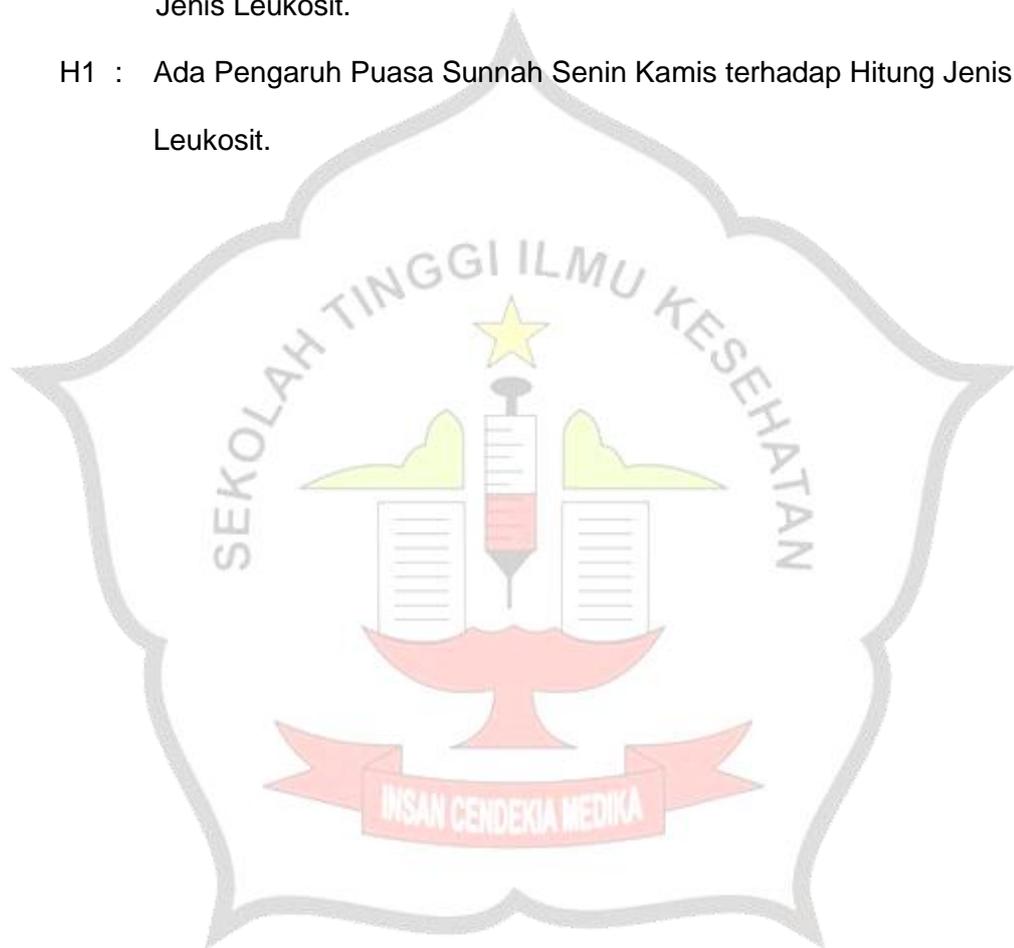
Berdasarkan kerangka konseptual diatas, terdapat dua macam variabel yang diteliti yaitu variabel independen (Puasa Sunnah Senin Kamis) dan variabel dependen (Hitung Jenis Leukosit). Selain variabel tersebut ada variabel kendali yaitu sehat, umur, tidak haid dan tidak merokok. Variabel kendali digunakan untuk menentukan obyek penelitian

yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian untuk dijadikan sebagai sampel penelitian. Dan pada variabel independen, dilakukan pengambilan sampel darah sebelum dan sesudah puasa sunnah senin kamis untuk pemeriksaan hitung jenis leukosit.

### 3.3 Hipotesis

H0 : Tidak ada Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis terhadap Hitung Jenis Leukosit.

H1 : Ada Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis terhadap Hitung Jenis Leukosit.



## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

##### 1. Waktu Penelitian

Penelitian mulai dilaksanakan dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir, sejak bulan November 2016 sampai bulan Juni 2017. Adapun perencanaan waktu penelitian seperti tabel di bawah:

Tabel 4.1 Perencanaan Waktu Penelitian

No.	Keterangan	2016		2017					
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1.	Penyusunan proposal	■	■	■	■	■			
2.	Penelitian						■	■	
3.	Pengambilan data						■	■	
4.	Analisa data							■	
5.	Penyusunan laporan akhir								■

##### 2. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di STIKes ICMe Jombang dan pemeriksaan hitung jenis leukosit di Laboratorium Hematologi STIKes ICMe Jombang.

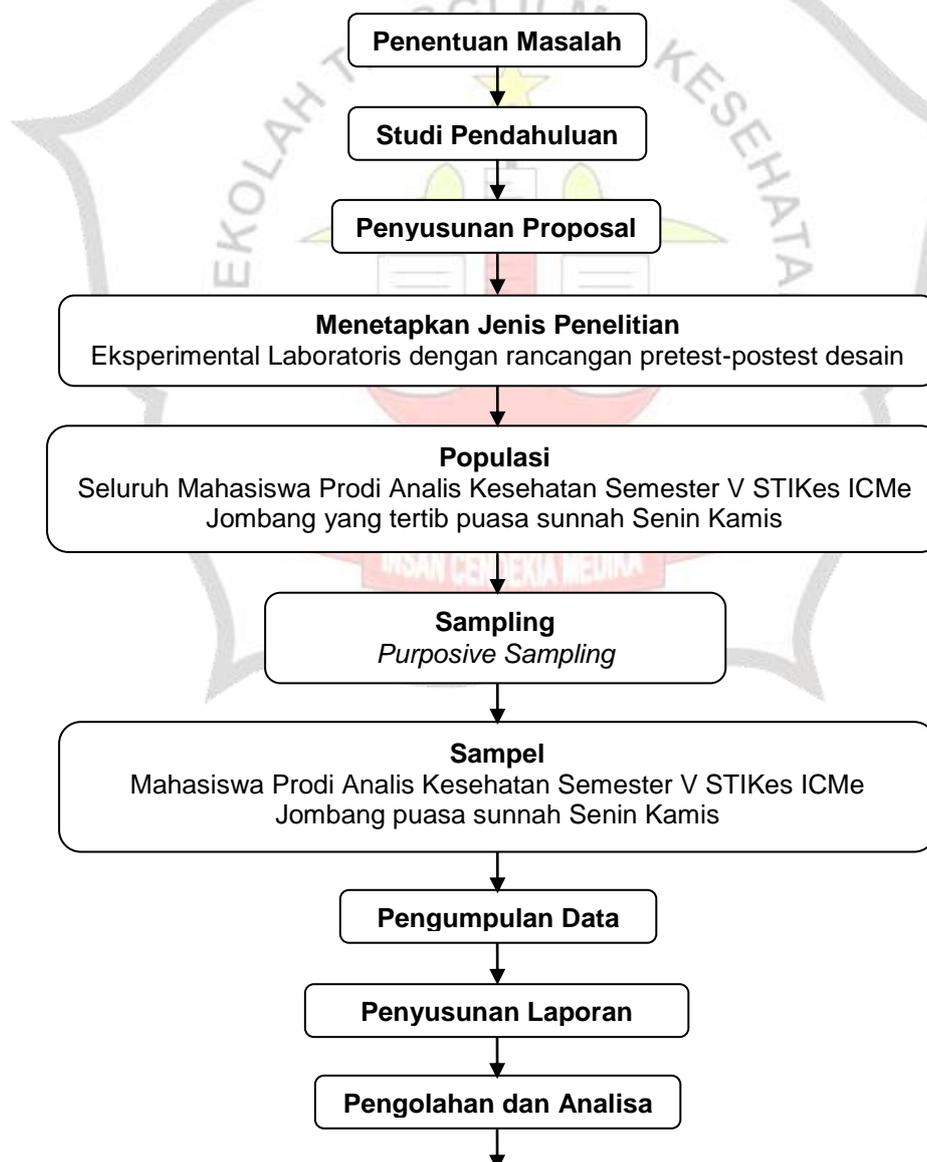
#### 4.2 Desain Penelitian

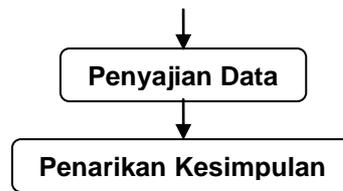
Desain penelitian merupakan struktur konseptual yang diperlukan peneliti untuk menjalankan riset yang merupakan *blueprint* yang diperlukan untuk mengumpulkan, mengukur, dan menganalisis data dengan koefisien (Nasir, Muhith & Ideputri 2011, h. 144).

Desain penelitian yang digunakan adalah *Cross Sectional*. Dengan menggunakan rancangan *pretest-posttest grup desain*. Dan untuk uji statistik analisis menggunakan uji T berpasangan yaitu membandingkan sebelum dan sesudah pemeriksaan. Untuk mengetahui data tersebut normal maka dilakukan uji normalitas. Jika data tidak normal maka dilakukan *Uji Wilcoxon*.

#### 4.3 Kerangka Kerja (*Frame work*)

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah dalam aktivitas ilmiah, mulai dari penetapan populasi, sampel dan seterusnya, yaitu sejak awal dilaksanakan penelitian (Nursalam, 2008). Kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:





Gambar 4.1 Kerangka kerja penelitian tentang Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis terhadap Hitung Jenis Leukosit.

#### 4.4 Populasi, Sampling dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Nasir, Muhith & Ideputri 2011, h. 187). Populasi dalam penelitian ini adalah Semua Mahasiswa Prodi Analis Kesehatan Semester V STIKes ICMe Jombang yang tertib puasa sunnah Senin Kamis.

##### 2. Sampling

Sampling adalah proses penyeleksi porsi dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam 2008, h. 93). Teknik pengambilan sampel yang digunakan penelitian ini adalah *Purposive Sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan “penilaian” peneliti mengenai siapa saja yang sesuai (memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi) untuk dijadikan sampel.

##### 3. Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo 2010, h. 115). Sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Prodi Analis Kesehatan Semester V STIKes ICMe Jombang yang tertib puasa sunnah Senin Kamis. Besar sampel yaitu 68 orang. Sedangkan jumlah sampel minimal yang dibutuhkan sebagai sampel yaitu 10-15 orang. Karena pada bulan

Januari, Februari, Maret dan April mahasiswa semester V prodi DIII Analis Kesehatan masih dalam masa Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Rumah Sakit dan Industri serta Praktek Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa (PPKMD).

Besar populasi kurang dari 10.000, penentuan jumlah sampelnya dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Notoatmodjo, 2002):

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

Keterangan :

n : besar sampel

N : besar populasi

d : tingkat kepercayaan/ketetapan yang diinginkan (0,05)

Dalam penelitian ini besarnya populasi (N) adalah 68, dengan jumlah mahasiswa prodi Analis Kesehatan kelas A yaitu 36 mahasiswa dan kelas B yaitu 32 mahasiswa. Maka jumlah sampel adalah

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

$$n = \frac{68}{1+68(0,05^2)}$$

$$n = \frac{68}{1,17}$$

$$n = 58,11$$

$$n = 58$$

$$\text{Kelas A : } (58/68) \times 36 = 30$$

$$\text{Kelas B : } (58/68) \times 32 = 27$$

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan *purposive sampling*. Penentuan kriteria sampel penelitian ini berdasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu:

#### 1. Kriteria Inklusi

- Sehat, yaitu tidak sedang sakit atau memiliki riwayat penyakit.
- Umur, yaitu berusia 19 sampai 22 tahun.
- Bersedia menjadi sampel penelitian.

#### 2. Kriteria Eksklusi

- Tidak mengonsumsi obat-obatan
- Haid atau sedang menstruasi bagi perempuan
- Perokok atau mengonsumsi rokok

### 4.5 Identifikasi dan Definisi Operasional

#### 1. Identifikasi variabel

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo 2010, h. 103).

##### a. Variabel independen

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan variabel independen adalah puasa sunnah Senin Kamis.

##### b. Variabel dependen

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan variabel dependen adalah jumlah jenis leukosit.

##### c. Variabel kendali

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan variabel kendali adalah untuk menentukan sampel yang memenuhi kriteria penelitian.

## 2. Definisi operasional variabel

Definisi operasional variabel adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan kriteria yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi dan pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Nasir, Muhith & Ideputri 2011, h. 244).

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah :

Tabel 4.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definsi	Parameter	Alat Ukur	Kategori
1.	Variabel Independen				
	Puasa Sunnah Senin Kamis	Puasa yaitu menahan makan, minum dan hawa nafsu selama 12 jam lebih dalam sehari. Dilakukan pada hari Senin dan Kamis.	1. Definisi puasa sunnah Senin Kamis. 2. Syarat ibadah puasa. 3. Manfaat puasa bagi kesehatan.	Kuesioner	Sesuai (Dapat dijadikan sampel penelitian)  Tidak sesuai (Tidak dapat dijadikan sampel penelitian)
2.	Variabel Dependen				
	<b>Variabel</b>	<b>Definisi</b>	<b>Parameter</b>	<b>Alat Ukur</b>	<b>Skala</b>
	Hitung Jenis Leukosit	Hitung leukosit terdiri dari eosinofil, basofil, neutrofil segmen, neutrofil stab atau batang, limfosit dan monosit	Hitung jenis leukosit dalam satuan persen (%), sebelum puasa sunnah Senin Kamis dan sesudah puasa sunnah Senin Kamis	Observasi Laboratoris	Rasio
					Skor sebelum dan sesudah puasa sunnah Senin Kamis meningkat atau menurun (abnormal). Nilai Normal: eosinofil (2-4%), basofil ( $\leq 1\%$ ), neutrofil segmen (50-70%), neutrofil stab (2-6%), limfosit (20-40%) dan monosit (2-9%) (Kuswari, 2014).

## 4.6 Alat, Bahan dan Prosedur

### 4.6.1 Alat

1. Mikroskop
2. Tabung vial
3. *Torniquet*
4. Sduit dan needle
5. Objek glass
6. Cover glass
7. Kapas
8. Label
9. Pipet tetes
10. Rak pengecatan
11. Botol semprot

### 4.6.2 Bahan

1. Darah vena
2. Antikoagulan (EDTA)
3. Alkohol 70%
4. Cat giemsa
5. Methyl alkohol
6. Oil imersi

### 4.6.3 Prosedur pengambilan darah

1. Lengan pasien difiksasi, kemudian *torniquet* dipasang pada lengan atas pasien  $\pm$  3 cm dari siku.
2. Kulit sekitar tempat pengambilan darah (daerah vena mediana cubiti) didesinfeksi dengan alkohol 70% dan dibiarkan mengering.



3. Dilakukan penusukan pada vena dengan posisi jarum  $30^\circ$  dari kulit, bila darah tampak mengalir ke dalam spuit, toraks ditarik pelan-pelan hingga didapatkan darah sesuai kebutuhan.
4. *Torniquet* dilepaskan dan jarum dikeluarkan hati-hati, bekas tusukan ditekan dengan kapas sampai beberapa menit (boleh dilakukan oleh pasien).
5. Jarum dicabut dari semprit lalu darah dialirkan ke dalam tabung vial secara perlahan melalui dinding tabung vial agar tidak lisis. Dengan tabung vial sudah diisi EDTA.
6. Tabung vial digoyangkan memutar diatas meja agar tidak mengendap.

#### **4.6.4 Prosedur pembuatan sediaan apusan darah**

1. Objek glass disentuhkan tanpa menyentuh kulit setetes darah (diameter kurang dari 2 mm) dengan kaca itu, kira-kira 2 cm dari ujungnya dan letakkanlah kaca itu diatas meja dengan tetesan darah di sebelah kiri.
2. Dengan tangan kanan diletakkan kaca object lain atau spreader di sebelah kiri tetesan darah tadi dan digerakkan ke kanan hingga mengenai tetesan darah.
3. Tetesan darah akan menyebar pada sisi kiri penggeser itu, tunggulah sampai darah mencapai titik kira-kira 0,5 cm dari sudut kecil.
4. Segeralah gerakkan kaca itu ke kiri sambil memegangnya miring dengan sudut antara  $30^\circ$  sampai  $45^\circ$ . Jangan menekan kaca penggeser itu ke bawah.
5. Biarkan sediaan itu kering di suhu kamar

6. Tulislah nama pasien dan tanggal pada bagian sediaan yang tebal.

#### 4.6.5 Prosedur pengecatan cat Giemsa

1. Letakkanlah sediaan yang akan dipulas di atas rak pengecatan dengan lapisan darah di atas.
2. Diteteskan sekian banyak methyl alkohol ke atas sediaan itu sehingga bagian yang terlapis darah tertutup seluruhnya, dibiarkan selama 5 menit atau lebih.
3. Dituangkan kelebihan methyl alkohol dari sediaan
4. Ditetesi sediaan itu dengan cat giemsa yang telah diencerkan dan dibiarkan selama 20 menit.
5. Dibilas dengan air mengalir.
6. Sediaan diletakkan dalam sikap vertikal dan dibiarkan mengering di suhu kamar.

#### 4.6.6 Prosedur pemeriksaan jumlah jenis leukosit

1. Sediaan yang sudah dilakukan pengecatan diamati di mikroskop dengan perbesaran 100x dengan penambahan *oil imersi* pada sediaan tersebut.
2. Hasil yang ditemukan didokumentasikan dan dilaporkan.

#### 4.7 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian yang berupa kuesioner kepada responden. Untuk menentukan sampel yang sesuai agar dapat dijadikan sebagai sampel penelitian.

#### 4.8 Pengolahan dan Analisa Data

Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan, maka data diolah melalui tahapan *Editing, Coding, Entry data* dan *Tabulating*. Selanjutnya,



Sedang haid	kode H1
Tidak sedang haid	kode H2
5. Perokok	
Konsumsi rokok	kode P1
Tidak konsumsi rokok	kode P2

#### 4.8.3 Entry data

*Entry data* dalam penelitian ini dilakukan dengan memasukkan data hasil penelitian berupa jawaban dari responden.

#### 4.8.4 Tabulating

Tabulasi yaitu membuat tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmojo 2010, h. 176). Data yang telah diperoleh dari pengisian kuesioner dan pemeriksaan hitung jenis leukosit terhadap responden dimasukkan ke dalam tabel-tabel sesuai dengan variabel yang diolah. Data dianalisa secara komputerisasi dengan menggunakan uji T berpasangan. Sebelum ke *uji T* dilakukan uji normalitas data, apabila distribusi data normal maka dapat menggunakan uji T berpasangan.

#### 4.9 Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel yang menunjukkan pengaruh puasa sunnah Senin Kamis terhadap hitung jenis leukosit, sebelum dan sesudah melakukan puasa sehingga menunjukkan hasil dan tujuan penelitian.

#### 4.10 Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti dengan pihak

yang diteliti dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut (Notoatmodjo 2010, h. 202). Dalam penelitian ini mengajukan permohonan pada instansi terkait untuk mendapatkan persetujuan yang menggunakan etika sebagai berikut:

**1. *Informed Consent* (Lembar persetujuan)**

*Informed consent* diberikan sebelum penelitian dilakukan pada subjek penelitian. Subjek diberitahu tentang maksud dan tujuan penelitian. Jika subjek bersedia, responden sebagai subjek penelitian menandatangani lembar persetujuan.

**2. *Anonimity* (Tanpa nama)**

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data. Cukup menulis nomor responden atau inisial saja untuk menjamin kerahasiaan identitas.

**3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)**

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaan oleh peneliti. Penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum Akademis.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil

Dari penelitian pengaruh puasa sunnah Senin Kamis terhadap hitung jenis leukosit yang diteliti di laboratorium Hematologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Diperoleh sebanyak 25 mahasiswa mahasiswi dari seluruh populasi mahasiswa mahasiswi DIII Analisis Kesehatan Semester V sebanyak 67 orang sebagai sampel penelitian.

##### 5.1.1 Data Umum

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan Responden Tentang Puasa

No.			Mengetahui		Persentase
			Ya	Tidak	
1	Definisi	Puasa	25	0	100% : 0%
2	Syarat	Niat	25	0	100% : 0%
		Sahur	25	0	100% : 0%
3	Manfaat	Agama	25	0	100% : 0%
		Kesehatan	21	4	84% : 16%

Sumber : Data primer 2017

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa responden 100% mengetahui tentang definisi, syarat (niat & sahur) dan manfaat puasa secara agama. Berdasarkan manfaat kesehatan responden mengetahui sebanyak 84%.

### 5.1.2 Data Khusus

#### a. Berdasarkan Kesehatan

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kesehatan Responden Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis Terhadap Hitung Jenis Leukosit

No.	Kesehatan	Frekuensi	Persentase
1	Sehat	24	96%
2	Tidak sehat	0	0%
3	Riwayat penyakit	1	4%
Total		25	100%

Sumber : Data primer 2017

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa responden paling banyak dalam kondisi sehat yaitu 96%.

#### b. Berdasarkan Umur

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis Terhadap Hitung Jenis Leukosit

No.	Umur	Frekuensi	Persentase
1	19	0	%
2	20	7	28%
3	21	15	52%
4	22	3	20%
Total		25	100%

Sumber : Data primer 2017

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa responden paling banyak berumur 21 tahun (52%).

#### c. Berdasarkan Haid (Bagi Perempuan)

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Haid Responden Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis Terhadap Hitung Jenis Luekosit

No.	Haid	Frekuensi	Persentase
1	Haid	15	60%
2	Tidak Haid	10	40%
Total		25	100%

Sumber : Data primer 2017

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa responden dalam keadaan tidak dalam keadaan haid sebanyak 10 responden (40%).

43

#### d. Berdasarkan Konsumsi Rokok

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Konsumsi Rokok Responden Pengaruh Puasa Sunnah SeninKamis Terhadap Hitung Jenis Leukosit

No.	Konsumsi Rokok	Frekuensi	Persentase
1	Ya	3	12%
2	Tidak	22	88%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data primer 2017

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa banyak responden yang tidak mengonsumsi rokok sebanyak 22 responden (88%).

### 5.1.3 Analisa Variabel Penelitian

#### a. Hitung Jenis Leukosit pada Sebelum Puasa Sunnah

##### SeninKamis

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Basofil pada Responden Sebelum Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori Jumlah Basofil	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal < 1 %	10	100,00
2.	Dibawah normal 0	0	0,00
3.	Diatas normal > 1 %	0	0,00
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.6 diketahui bahwa hasil pemeriksaan jumlah sel basofil pada responden sebelum puasa adalah normal sebanyak 10 responden (100%).

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Eosinofil pada Responden Sebelum Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori Jumlah Eosinofil	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal 2-4 %	0	0,00
2.	Dibawah normal < 2 %	10	100,00
3.	Diatas normal > 4 %	0	0,00
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.7 diketahui bahwa hasil pemeriksaan sel eosinofil pada responden sebelum puasa adalah dibawah normal sebanyak 10 responden (100%). 44

Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Neutrofil Segmen pada Responden Sebelum Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori	Jumlah N. Segmen	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal	50-70 %	10	100,00
2.	Dibawah normal	< 50 %	0	0,00
3.	Diatas normal	> 70 %	0	0,00
<b>Total</b>			10	100,00

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.8 diketahui bahwa hasil pemeriksaan jumlah sel neutrofil segmen pada responden sebelum puasa adalah normal sebanyak 10 responden (100%).

Tabel 5.9 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Neutrofil Batang pada Responden Sebelum Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori	Jumlah N. Stab	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal	2-6 %	9	90,00
2.	Dibawah normal	< 2 %	1	10,00
3.	Diatas normal	> 6 %	0	0,00
<b>Total</b>			10	100,00

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.9 diketahui bahwa hasil pemeriksaan jumlah sel neutrofil batang pada responden sebelum puasa adalah sebagian besar normal sebanyak 9 responden (90%).

Tabel 5.10 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Limfosit pada Responden Sebelum Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori	Jumlah Limfosit	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal	20-40 %	10	100,00
2.	Dibawah normal	< 20 %	0	0,00
3.	Diatas normal	> 40 %	0	0,00
<b>Total</b>			10	100,00

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.10 diketahui bahwa hasil pemeriksaan jumlah sel limfosit pada responden sebelum puasa adalah normal sebanyak 10 responden (100%).

45

Tabel 5.11 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Monosit pada Responden Sebelum Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori Jumlah Monosit	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal 2-9 %	9	90,00
2.	Dibawah normal < 2 %	1	10,00
3.	Diatas normal > 9 %	0	0,00
<b>Total</b>		10	100,00

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.11 diketahui bahwa hasil pemeriksaan jumlah sel monosit pada responden sebelum puasa adalah sebagian besar normal sebanyak 9 responden (90%).

**b. Hitung Jenis Leukosit pada Sesudah Puasa Sunnah SeninKamis**

Tabel 5.12 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Basofil pada Responden Sesudah Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori Jumlah Basofil	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal < 1 %	3	30,00
2.	Dibawah normal 0	7	70,00
3.	Diatas normal > 1 %	0	0,00
<b>Total</b>		10	100,00

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.12 diketahui bahwa hasil pemeriksaan jumlah sel basofil pada responden sesudah puasa adalah sebagian besar tidak normal sebanyak 7 responden (70%).

Tabel 5.13 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Eosinofil pada Responden Sesudah Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori Jumlah Eosinofil	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal 2-4 %	0	0,00
2.	Dibawah normal < 2 %	10	100,00

3.	Diatas normal	> 4 %	0	0,00
<b>Total</b>			10	100,00

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.13 diketahui bahwa hasil pemeriksaan sel eosinofil pada responden sesudah puasa adalah sebagian besar tidak normal atau abnormal sebanyak 10 responden (100%).

Tabel 5.14 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Neutrofil Segmen pada Responden Sesudah Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori	Jumlah N. Segmen	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal	50-70 %	10	100,00
2.	Dibawah normal	< 50 %	0	0,00
3.	Diatas normal	> 70 %	0	0,00
<b>Total</b>			10	100,00

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.14 diketahui bahwa hasil pemeriksaan jumlah sel neutrofil segmen pada responden sesudah puasa adalah normal sebanyak 10 responden (100%).

Tabel 5.15 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Neutrofil Stab pada Responden Sesudah Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori	Jumlah N. Stab	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal	2-6 %	10	100,00
2.	Dibawah normal	< 2 %	0	0,00
3.	Diatas normal	> 6 %	0	0,00
<b>Total</b>			10	100,00

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.15 diketahui bahwa hasil pemeriksaan jumlah sel neutrofil stab pada responden sesudah puasa adalah normal sebanyak 10 responden (100%).

Tabel 5.16 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Limfosit pada Responden Sesudah Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori	Jumlah Limfosit	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal	20-40 %	10	100,00
2.	Dibawah normal	< 20 %	0	0,00
3.	Diatas normal	> 40 %	0	0,00
<b>Total</b>			10	100,00

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.16 diketahui bahwa hasil pemeriksaan jumlah sel limfosit pada responden sesudah puasa adalah normal sebanyak 10 responden (100%).

47

Tabel 5.17 Distribusi Frekuensi Jumlah Sel Monosit pada Responden Sesudah Puasa Sunnah SeninKamis

No.	Kategori	Jumlah Monosit	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal	2-9 %	10	100,00
2.	Dibawah normal	< 2 %	0	0,00
3.	Diatas normal	> 9 %	0	0,00
<b>Total</b>			10	100,00

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.17 diketahui bahwa hasil pemeriksaan jumlah sel monosit pada responden sesudah puasa adalah normal sebanyak 10 responden (100%).

### c. Analisis Univariat Variabel Penelitian

Tabel 5.18 Hasil Pemeriksaan Hitung Jenis Leukosit Sebelum Puasa

Kode	Basofil	Eosinofil	N.Segmen	N. Batang	Limfosit	Monosit	Total %
R1	1	0	60	8	24	7	100%
R2	0	0	61	5	30	4	
R3	0	0	62	6	29	3	
R8	0	0	65	4	27	4	
R9	1	0	61	5	30	3	
R15	0	0	64	7	28	1	
R18	1	0	65	6	26	2	
R21	0	0	60	3	31	6	
R22	1	0	62	5	30	2	
R25	0	0	63	6	28	3	
4							1000
0,4%							100%
0							62,3%
55							5,5%
283							28,3%
35							3,5%

Sumber : Data primer 2017

Tabel 5.19 Hasil Pemeriksaan Hitung Jenis Leukosit Sesudah Puasa

Kode	Basofil	Eosinofil	N. Segmen	N. Batang	Limfosit	Monosit	Total %
R1	3	0	58	5	31	3	100%
R2	1	0	61	4	30	4	
R3	1	0	59	3	33	4	
R8	2	1	61	6	28	2	
R9	2	0	60	6	27	5	
R15	4	0	58	5	31	2	
R18	1	0	61	7	30	1	
R21	2	0	59	6	29	4	
R22	2	0	57	7	31	3	
R25	3	0	62	4	29	2	

21	1	596	53	299	30	1000
2,1%	0,1%	59,6%	5,3%	29,9%	3,0%	100%

Sumber : Data primer 2017

Tabel 5.18 dan 5.19 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan hitung jenis leukosit sebelum dan sesudah puasa sunnah Senin Kamis. Kemudian dari data hasil pemeriksaan tersebut dilakukan uji normalitas.

#### d. Analisis Bivariat Variabel Penelitian

Tabel 5.20 Hasil uji normalitas

No.	Jenis sel leukosit	Puasa	Nilai p
1	Basofil	Sebelum	,535
		Sesudah	,421
2	Eosinofil	Sebelum	,536
		Sesudah	,000
3	N. Segmen	Sebelum	,535
		Sesudah	,191
4	N. Batang	Sebelum	,535
		Sesudah	,421
5	Limfosit	Sebelum	,535
		Sesudah	,783
6	Monosit	Sebelum	,535
		Sesudah	,316

Sumber : Data primer 2017 (Lampiran 9)

Tabel 5.20 menunjukkan hasil bahwa semua data berdistribusi normal (Lampiran 9).

Tabel 5.21 Hasil Uji T Berpasangan

No.	Jenis sel leukosit	Rata-rata	Std. Deviasi	Perbedaan selang kepercayaan 95%		Nilai p
				Minimal	Maksimal	
1	Basofil	1,500	2,429	-1,049	4,049	,191
2	Eosinofil	3,500	1,975	1,428	5,572	,007
3	N. Segmen	55,833	2,401	-58,363	-53,313	,000
4	N. Batang	-1,333	2,160	-3,6000	,934	,191
5	Limfosit	-26,333	2,944	-23,244	-23,244	,000
6	Monosit	,333	2,251	-2,209	2,696	,732

Sumber : Data primer 2017 (Lampiran 10)

Tabel 5.21 menunjukkan bahwa hasil uji T berpasangan terdapat perbedaan bermakna antara sebelum dan sesudah puasa sunnah Senin Kamis.

## 5.2 Pembahasan

Dari hasil pemeriksaan pengaruh puasa sunnah Senin Kamis terhadap hitung jenis leukosit sebanyak 10 sampel yang sesuai dengan kriteria umum dan khusus. Didapatkan hasil yaitu adanya pengaruh puasa sunnah senin kamis terhadap hitung jenis leukosit. Terjadinya peningkatan pada sel eosinofil dan sel limfosit.

Dari populasi sebanyak 67 responden, didapatkan 25 sampel kemudian dilakukan teknik sampling dengan menggunakan *purposive sampling*. Dengan sampel yang diinginkan sebanyak 10-15 responden, karena pada bulan Januari sampai Mei mahasiswa mahasiswi semester V DIII Analis Kesehatan sedang menjalani Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan Praktek Pembangunan Kesehatan Masyarakat (PPKMD). Dan selama penelitian banyak responden (perempuan) yang gagal karena mengalami menstruasi atau haid.

Berdasarkan data kuesioner yang telah dilakukan meliputi umur, kesehatan, haid dan konsumsi rokok. Didapatkan hasil yaitu umur (20 tahun: 28%, 21 tahun: 52% dan 22 tahun: 20%), kesehatan (96% sehat dan 4% berwayat penyakit), haid (60% haid dan 40% tidak haid) dan konsumsi rokok (12% perokok dan 88% tidak perokok). Dari data tersebut dapat diartikan bahwa mahasiswa mahasiswi semester V DIII Analis Kesehatan didominasi oleh perempuan daripada laki-laki, dalam keadaan sehat dan kebanyakan tidak konsumsi rokok.

Pada penelitian ini, data hasil pemeriksaan hitung jenis leukosit dari 10 responden. Kemudian data hasil pemeriksaan tersebut dilakukan uji normalitas untuk menentukan data tersebut berdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan ke langkah uji statistik (statistik parametrik) dengan menggunakan uji T berpasangan. Dari uji normalitas yang telah dilakukan didapatkan hasil yaitu semua data berdistribusi normal. Karena semua nilai p pada setiap jenis leukosit lebih dari 0,05 atau  $p > 0,05$ . Sehingga dari data hasil tersebut, dapat dilanjutkan ke uji statistik (uji parametrik) yaitu dengan menggunakan uji T berpasangan.

Berdasarkan hasil uji T berpasangan yaitu dari statistik deskriptif jelas terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah. Berdasarkan hipotesa yaitu  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima dengan nilai p kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ). Pada sel basofil memiliki nilai  $p = 0,191$  maka  $H_0$  ditolak, sel eosinofil memiliki nilai  $p = 0,007$  maka  $H_1$  diterima, sel neutrofil segmen memiliki nilai  $p = 0,000$  maka  $H_1$  diterima, sel neutrofil batang memiliki nilai  $p = 0,191$  maka  $H_0$  ditolak, sel limfosit memiliki nilai  $p = 0,000$  maka  $H_1$  diterima dan sel monosit memiliki nilai  $p = 0,732$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga berdasarkan hasil tersebut, artinya terdapat pengaruh yang signifikan terjadi pada sel eosinofil, neutrofil segmen dan limfosit. Sedangkan pada sel basofil, neutrofil batang dan monosit tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

Menurut peneliti, dengan melakukan puasa sunnah Senin Kamis dapat meningkatkan sistem imun dalam tubuh manusia. Karena berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil terdapat pengaruh puasa sunnah Senin Kamis terhadap hitung jenis leukosit.. Pada rata-rata total hasil pemeriksaan hitung jenis leukosit yaitu

pada sel eosinofil dengan nilai rata-rata sebelum puasa 0% dan nilai rata-rata sesudah puasa 0,1% yang artinya mengalami peningkatan meskipun hanya beberapa persen. Yang paling menonjol pada sel limfosit yaitu nilai rata-rata sebelum puasa 28,3% dan nilai rata-rata sesudah puasa 29,9%.<sup>51</sup> Dimana ada peningkatan cukup pesat yang signifikan dari hasil uji tersebut. Sel limfosit yang merupakan sistem pertahanan tubuh yang terdiri dari dua komponen sel T dan sel B terhadap sistem imun. Sehingga puasa sunnah Senin Kamis baik untuk dilakukan karena manfaatnya secara spiritual dan kesehatan.

Puasa sunnah Senin Kamis juga mempunyai dampak positif lain bagi kesehatan tubuh. Berpuasa sama dengan menguras 90% racun tubuh. Oleh para ahli, proses puasa disebut *detoksifikasi*. Menurut dr. Carlson dan Dr. Kunde dari Universitas Chicago, puasa merupakan proses operasi tanpa pembedahan. Dalam keadaan puasa ternyata dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Penelitian menunjukkan saat puasa terjadi peningkatan limfosit hingga sepuluh kali lipat. Meskipun keseluruhan sel darah putih tidak berubah ternyata sel T mengalami kenaikan pesat. (Departemen Kesehatan, 2012).

Dari hasil penelitian tentang "Pengaruh Aktifitas Fisik Sedang terhadap Hitung Leukosit dan Hitung Jenis Leukosit pada Orang Tidak Terlatih" menunjukkan bahwa terjadi penurunan rata-rata persentase neutrofil dari sebelum Aktifitas Fisik Sedang (AFS) dan segera setelah AFS ( $64.80 \pm 4.75$  vs  $54.20 \pm 8.19$ ) secara signifikan. Eosinofil meningkat dari sebelum AFS dan segera setelah AFS, 30 dan 60 menit setelah AFS (berurutan:  $1.93 \pm 1.43$ ;  $2.00 \pm 1.13$ ;  $2.13 \pm 1.38$ ;  $2.00 \pm 1.41$ ) tetapi tidak signifikan. Limfosit meningkat dari sebelum AFS dan segera setelah AFS ( $26.87 \pm 4.55$  vs  $33 \pm 5.59$ ) secara signifikan. Monosit meningkat dari

sebelum AFS dan segera setelah AFS ( $7.06 \pm 1.71$  vs  $9.60 \pm 2.69$ ) secara signifikan (Irianti & Ardinata, 2008).

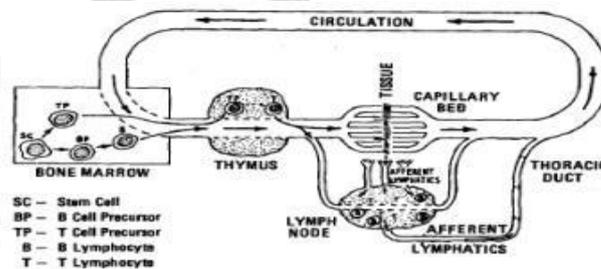
Berdasarkan hasil penelitian seseorang mengenai puasa sunnah SeninKamis menunjukkan bahwa puasa sunnah SeninKamis memiliki 52 peranan dalam meningkatkan kecerdasan spiritual. Peranan dari pelaksanaan puasa sunnah SeninKamis dalam meningkatkan kecerdasan spiritual dapat dilihat melalui tercapainya nilai-nilai kecerdasan spiritual. Nilai-nilai kecerdasan spiritual yang digunakan adalah kemampuan bersikap fleksibel dan tanggap, memiliki kecerdasan diri yang tinggi, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, mampu bersikap jujur, sabar, dermawan, kasih sayang, cinta damai, sederhana dan memiliki empati (Masitoh Umi, 2014)

Dengan telah dilakukannya penelitian ini, dan berdasarkan data hasil penelitian tentang puasa sunnah SeninKamis terhadap jumlah jenis leukosit yaitu terdapat pengaruh yang signifikan pada sel limfosit. Masyarakat dapat melakukan puasa sunnah SeninKamis karena terdapat dampak kesehatan yang cukup baik. Karena sel limfosit yang terdapat dalam tubuh banyaknya 20-25%, yang memiliki fungsi yaitu membunuh dan memakan bakteri masuk ke dalam jaringan tubuh. Limfosit ada 2 macam, yaitu limfosit T dan limfosit B (Handayani, 2008).



Gambar 2.5 Limfosit (Handayani, 2008)

Dalam sistem imun tubuh terdiri atas dua komponen utama, yaitu limfosit B dan limfosit T. Sel B bertanggung jawab atas sintesis antibodi humoral yang bersirkulasi yang dikenal dengan nama imunoglobulin. Sel T terlibat dalam berbagai proses imunoglobulin yang diperantarai oleh sel. Imunoglobulin plasma merupakan imunoglobulin yang disintesis di dalam sel plasma. Sel plasma merupakan sel khusus turunan sel B yang menyintesis dan menyekresikan imunoglobulin ke dalam plasma sebagai respon terhadap pajanan berbagai macam antigen (Murray, 2003).



Gambar 2.6 Bagian sirkulasi limfosit (Harryadi, 1980)

Jika ada antigen masuk ke dalam tubuh kita maka limfosit T juga akan bertransformasi menjadi imunoblast. Sedangkan para limfosit B, rangsangan antigen menyebabkan transformasi sel yang akhirnya menghasilkan sel-sel plasma. Sel plasma inilah yang membentuk antibodi (reaksi imunitas humoral). Sel plasma yang merupakan produk akhir dari limfosit B tidak lagi memiliki imunoglobulin pada permukaannya. Sel-sel ini juga tidak memiliki reseptor terhadap komplemen, namun sebaliknya ia memiliki imunoglobulin intraseluler (*intracytoplasmic immunoglobulin*) (Handayani, 2008).

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh puasa sunnah Senin Kamis terhadap hitung jenis leukosit. Pengaruh yang signifikan yaitu pada sel eosinofil, neutrofil segmen dan limfosit.

#### **6.2 Saran**

##### **6.2.1 Bagi Peneliti**

Dari hasil penelitian ini, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat dijadikan data referensi agar dilakukan penelitian dengan menggunakan kriteria sampel yang lebih teliti.

##### **6.2.2 Bagi Masyarakat**

Dari hasil penelitian ini, untuk masyarakat yang sudah mengetahui maupun belum mengetahui tentang puasa sunnah Senin Kamis diharapkan untuk melakukan puasa sunnah Senin Kamis karena terdapat manfaat spiritual dan kesehatan bagi tubuh.

##### **6.2.3 Bagi Pemerintah**

Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan atau tambahan informasi serta pengetahuan untuk media

belajar secara umum maupun secara khusus yaitu pada Institusi Kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Habsyi, 1999. *Fiqih Praktis*. Mizan, Bandung.<sup>54</sup>
- Anna Desy Fathonah, 2011. *Pengaruh Rutinitas Puasa Senin Kamis terhadap Pengendalian Diri (Studi pada Santriwati Pondok Pesantren Al-Manar Bener Tenganan Semarang Tahun 2011)*, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN), Salatiga.
- Hasbi Ash-Shiddieqy, 1983. *Pedoman Puasa*. N.V. Bulan Bintang, Jakarta
- Imam, 2004. *Rahasia Puasa Bagi Kesehatan Fisik dan Psikis (Terapi Religius)*. Mitra Pustaka, Yogyakarta.
- Irchamni Achmad, 2011. *Pengaruh Intensitas Melakukan Puasa Senin Kamis terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Santri Dalam Menghafal Nadham Alfiyah di Madrasah Diniyah Tsanawiyah "Mamba'ul Huda" Talokwohmojo Ngawen Blora*, Institut Agama Islam Negeri Walisongo, Semarang.
- Irianti & Ardinata, 2008. *Pengaruh Aktivitas Fisik Sedang terhadap Hitung Leukosit dan Hitung Jenis Leukosit pada Orang Tidak Terlatih*. Politeknik Kesehatan Dep. Kesehatan RI, Medan & Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Kiswari Rukman, 2014. *Hematologi & Tranfusi*. Erlangga, Jakarta.
- Kurniawati Afifah, 2010. *Pengaruh Aktivitas Puasa Sunah Dawud dan Senin-Kamis terhadap Motivasi Berprestasi pada Siswa Kelas XI MAN-Temanggung Tahun Ajaran 2009/2010*, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN), Salatiga.
- Masitoh Umi, 2014. *Peranan Puasa Sunah Senin Kamis dalam Meningkatkan Kecerdasan Spiritual (SQ) Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah Nurul Ummah*, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Mista 2008, *3 Jurus Melawan Diabetes Mellitus*, Puspa Swara, Anggota IKAPI, Jakarta.
- Murray, Robert K. 2003. *Biokimia Harper*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

- Nasir, A, Abdul Muhith & Ideputri, M.E. 2011, *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*, Mulia Medika, Yogyakarta.
- Natalia Dian, 2010. *Jumlah Total dan Differensial Leukosit Mencit (Mus musculus) pada Evaluasi In Vitro Antikanker Ekstrak Spons Laut Aaptos Suberitoides*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Notoadmodjo, S Prof. Dr 2010, *Metodelogi Penelitian Kesehatan*, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Novia Astri 2010, *Melatih Otak Setajam Silet*, Media Pressino, Yogyakarta.
- Nursalam. 2008. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi 2. Jakarta : Salemba Medika.
- Pratiwi Sukma, 2015. *Rangkuman Penting Intisari 4 Matapelaajaran Utama SMA*. ARC Media, Jakarta.
- Replika Online, 2005. *Jurus Sehat Berpuasa*. Departemen Kesehatan, Jakarta
- Rosyidin, 2011. *Pengaruh Puasa terhadap Kesehatan Mental Siswa di MTs. Al-Khairiyah Kedoya Selatan Jakarta Barat*, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Slamet Abidin, 1998. *Fiqih Ibadah*. CV Pustaka Setia, Bandung.
- Sudjadi & Laila, M.Pd., 2007. *Biologi (Sains dalam Kehidupan)*. Yudhistira.
- Syarbini Amirulloh & Jamhari Sumantri 2012, *Dahsyatnya Puasa Wajib & Sunah (Rekomendasi Rasulullah)*, QultumMedia, Jakarta Selatan.
- Wasis & Irianto, 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam (Jilid 2 untuk SMP dan MTs Kelas VIII)*, Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Yahya Harun, 2014. *Ensiklopedia Mukjizat Ilmiah Al-Qur'an*. Sygma Creative Media Corp, Bandung.

**LAMPIRAN**

Lampiran 1

**INFORMED CONSENT**

**(Lembar Persetujuan)**

**Pernyataan Kesediaan menjadi Responden Penelitian:**

Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis

Terhadap Hitung Jenis Leukosit

(Studi di STIKes ICMe Jombang)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : .....

Umur : .....

Alamat : .....

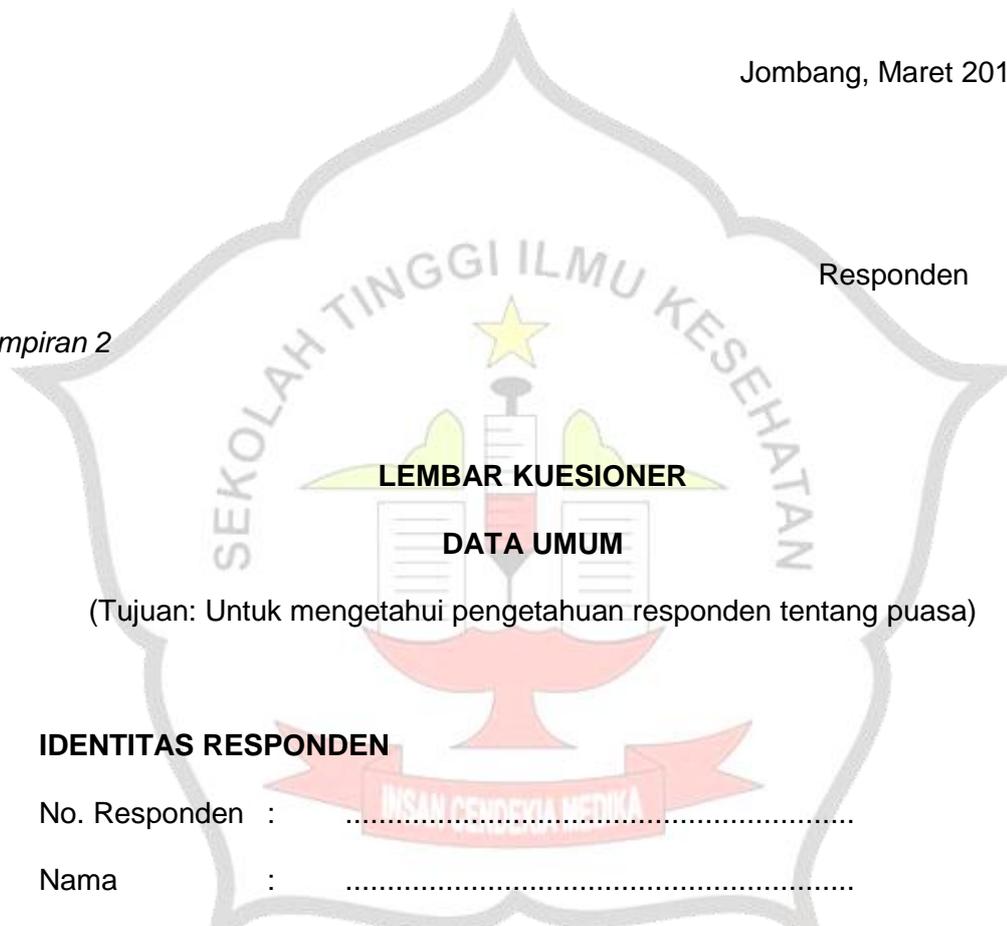
Menyatakan bersedia dan berpartisipasi menjadi responden penelitian yang akan dilakukan oleh Bagus Dwi Afandi, mahasiswa dari Program Studi DIII Analisis Kesehatan STIKes ICMe Jombang.

Dengan pernyataan ini saya tanda tangani untuk dapat dipergunakan seperlunya dan apabila di kemudian hari terdapat perubahan atau keberatan, maka saya dapat mengajukan kembali hal keberatan tersebut.

Jombang, Maret 2017

Responden

Lampiran 2



(Tujuan: Untuk mengetahui pengetahuan responden tentang puasa)

#### IDENTITAS RESPONDEN

No. Responden : .....

Nama : .....

Jenis kelamin : .....

Alamat : .....

1. Apakah anda mengetahui definisi dari puasa sunah senin kamis?

- a. YA                      b. TIDAK

2. Apakah anda mengetahui syarat-syarat melaksanakan ibadah puasa?

- a. YA                      b. TIDAK

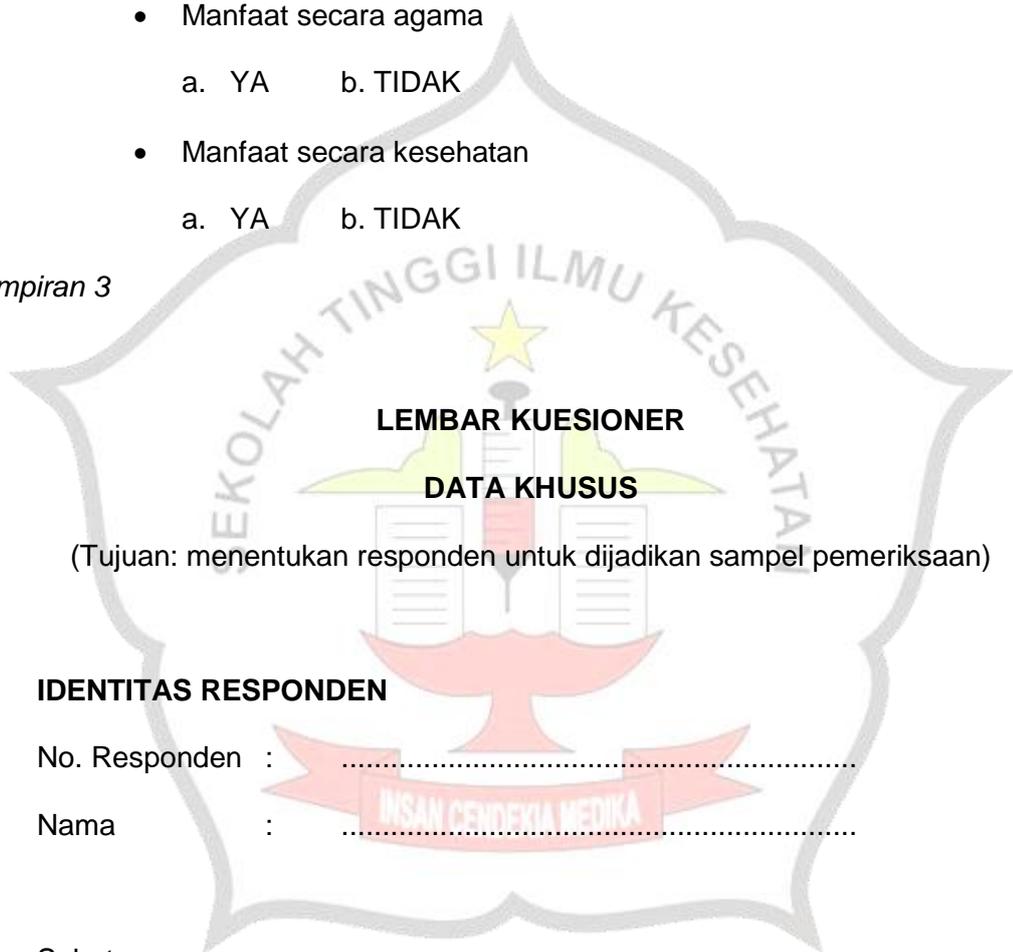
Berikut syarat-syarat puasa:

- Niat
  - a. YA      b. TIDAK
- Sahur
  - a. YA      b. TIDAK

3. Apakah anda mengetahui manfaat dari melaksanakan puasa?

- a. YA                      b. TIDAK
- Manfaat secara agama
  - a. YA      b. TIDAK
- Manfaat secara kesehatan
  - a. YA      b. TIDAK

Lampiran 3



**LEMBAR KUESIONER**

**DATA KHUSUS**

(Tujuan: menentukan responden untuk dijadikan sampel pemeriksaan)

**IDENTITAS RESPONDEN**

No. Responden : .....

Nama : .....

Sehat :

- 1. Sehat
- 2. Tidak sehat
- 3. Punya riwayat penyakit

Umur :

- 1. 19 tahun
-

2. 20 tahun

3. 21 tahun

4. 22 tahun

Haid atau Menstruasi :

1. Sedang haid

2. Tidak sedang haid

Rokok :

1. Konsumsi rokok

2. Tidak konsumsi rokok

Lampiran 4

### SOP (Standar Operasional Prosedur)

#### Pemeriksaan Hltung Jenis Leukosit

##### 4.6.7 Prosedur pengambilan darah

7. Lengan pasien difiksasi, kemudian *torniquet* dipasang pada lengan atas pasien  $\pm$  3 cm dari siku.
8. Kulit sekitar tempat pengambilan darah (daerah vena mediana cubiti) didesinfeksi dengan alkohol 70% dan dibiarkan mengering.
9. Dilakukan penusukan pada vena dengan posisi jarum 30° dari kulit, bila darah tampak mengalir ke dalam spuit, toraks ditarik pelan-pelan hingga didapatkan darah sesuai kebutuhan.
10. *Torniquet* dilepaskan dan jarum dikeluarkan hati-hati, bekas tusukan ditekan dengan kapas sampai beberapa menit (boleh dilakukan oleh pasien).

11. Jarum dicabut dari sempit lalu darah dialirkan ke dalam tabung vial secara perlahan melalui dinding tabung vial agar tidak lisis. Dengan tabung vial sudah diisi EDTA.
12. Tabung vial digoyangkan memutar diatas meja agar tidak mengendap.

#### **4.6.8 Prosedur pembuatan sediaan apusan darah**

7. Objek *glass* disentuhkan tanpa menyentuh kulit setetes darah (diameter kurang dari 2 mm) dengan kaca itu, kira-kira 2 cm dari ujungnya dan letakkanlah kaca itu diatas meja dengan tetesan darah di sebelah kiri.
8. Dengan tangan kanan diletakkan kaca objek lain atau *spreader* di sebelah kiri tetesan darah tadi dan digerakkan ke kanan hingga mengenai tetesan darah.
9. Tetesan darah akan menyebar pada sisi kaca penggeser itu, tunggulah sampai darah mencapai titik kira-kira 0,5 cm dari sudut kecil.
10. Segeralah gerakkan kaca itu ke kiri sambil memegangnya miring dengan sudut antara 30° sampai 45°. Jangan menekan kaca penggeser itu ke bawah.
11. Biarkan sediaan itu kering di suhu kamar
12. Tulislah nama pasien dan tanggal pada bagian sediaan yang tebal.

#### **4.6.9 Prosedur pengecatan cat Giemsa**

7. Letakkanlah sediaan yang akan dipulas di atas rak pengecatan dengan lapisan darah di atas.

8. Diteteskan sekian banyak methyl alkohol ke atas sediaan itu sehingga bagian yang terlapis darah tertutup seluruhnya, dibiarkan selama 5 menit atau lebih.
9. Dituangkan kelebihan methyl alkohol dari sediaan
10. Ditetesi sediaan itu dengan cat giemsa yang telah diencerkan dan dibiarkan selama 20 menit.
11. Dibilas dengan air mengalir.
12. Sediaan diletakkan dalam sikap vertikal dan dibiarkan mengering di suhu kamar.

#### 4.6.10 Prosedur pemeriksaan hitung jenis leukosit

3. Sediaan yang sudah dilakukan pengecatan diamati di mikroskop dengan perbesaran 100x dengan penambahan oil imersi pada sediaan tersebut.
4. Hasil yang ditemukan didokumentasikan dan dilaporkan.

Lampiran 5



#### Surat Izin Penelitian

Yayasan Samudra Ilmu Cendekia  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"

Prodi DIII Analis Kesehatan  
Jl. Kemuning no. 57 A Candimulyo Jombang, 61419 Telp. (0321)854916 Fax : 0321-854915

### LEMBAR PERSETUJUAN PENGGUNAAN LABORATORIUM

#### DIII ANALIS KESEHATAN STIKES ICME JOMBANG

Atas pengajuan penggunaan laboratorium untuk penelitian mahasiswa atas;

Nama : Bagus Dwi Afandi

NIM : !4.131.0007

Prodi : DIII Analisis Kesehatan

Judul penelitian:

“Pengaruh Puasa Sunnah Senin Kamis Terhadap Hitung Jenis Leukosit”

Kami menunjuk pendamping laboratoium atas;

Nama : Noven Eyke Purwati, AMd. AK

Mengetahui,

Kepala Kaprodi DIII Analisis Kesehatan

Menyetujui,

Kepala Laboratorium,

**Erni Setiyorini, S.KM., MM.**

**Soffa Marwa Lesmana, AMd., AK**

Lampiran 6

**LEMBAR KONSULTASI**

**Pembimbing I**

:

**Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes.**

No.	Tanggal	Hasil Konsultasi
1	17 November 2016	- BAB I, II, III & judul
2	24 November 2016	- Latar belakang, rumusan masalah, tujuan & manfaat
3	28 November 2016	- Latar belakang belum fix
4	30 November 2016	- BAB I ACC
5	5 Desember 2016	- BAB II & BAB III ACC
6	14 Desember 2016	- BAB IV ACC
7	19 Desember 2016	- Daftar Pustaka & Kata Pengantar ACC
8	21 Desember 2016	- Layak maju proposal ACC
9	17 Juli 2017	- BAB V & VI ACC - Layak maju ujian hasil

Mengetahui  
Pembimbing I,

**Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs, M.Kes**



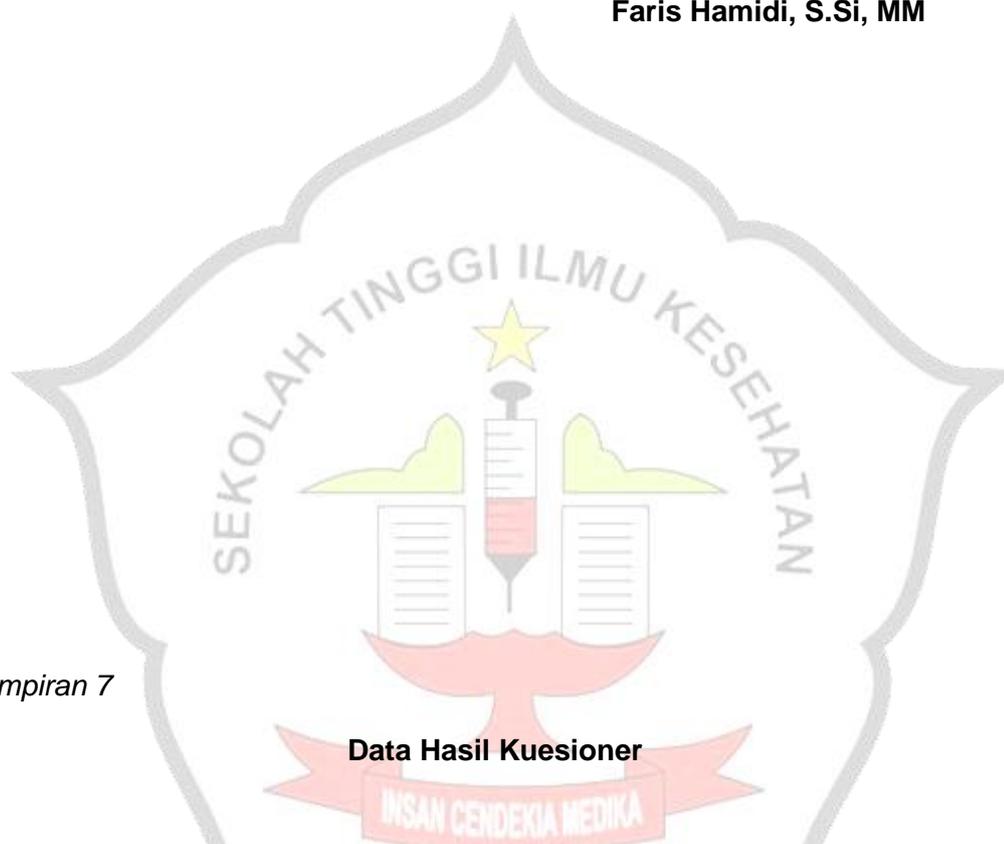
**Pembimbing II : Faris Hamidi, S.Si., MM.**

No.	Tanggal	Hasil Konsultasi
1	23 November 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Spasi 2:1</li><li>- Penulisan halaman (Buku Panduan KTI)</li><li>- Istilah asing dicetak miring</li><li>- Sumber tulisan wajib dituliskan nama pengarang &amp; tahun publikasi</li></ul>
2	24 November 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kata sambung tidak boleh digunakan diawal kalimat</li><li>- Spasi cover 1 spasi</li></ul>
3	9 Desember 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Penulisan kata asing lebih diteliti lagi cetak miring</li></ul>
4	19 Desember 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lanjut BAB IV, segera</li></ul>
5	22 Desember 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Daftar pustaka segera dilengkapi</li><li>- Dimasukkan penelitian terdahulu yang membahas puasa sunah Senin Kamis</li></ul>
6	23 Desember 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Segera dijilid</li><li>- Siapkan powerpoint</li></ul>
7	20 Juli 2017	<ul style="list-style-type: none"><li>- Di halaman 41 bab V ditambahi paragraf pembukaan</li></ul>

	- ACC lanjut ujian
--	--------------------

Mengetahui  
Pembimbing II,

**Faris Hamidi, S.Si, MM**



Lampiran 7

**Data Hasil Kuesioner**

R	Umur	Jenis Kelamin	Kesehatan	Haid	Konsumsi Rokok	Pengetahuan Puasa		
						Definsi	Syarat	Manfaat
R1	U3	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R2	U2	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R3	U2	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R4	U3	J1	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R5	U3	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R6	U4	J1	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R7	U2	J2	S3	H2	P2	D1	S1	M1
R8	U2	J2	S1	H1	P2	D1	S1	M1
R9	U2	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R10	U3	J2	S1	H2	P1	D1	S1	M1
R11	U3	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R12	U3	J1	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R13	U3	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M2
R14	U3	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R15	U3	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1

R16	U4	J1	S1	H2	P1	D1	S1	M1
R17	U2	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M2
R18	U2	J2	S1	H1	P2	D1	S1	M1
R19	U4	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R20	U4	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R21	U3	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R22	U3	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1
R23	U3	J1	S1	H2	P2	D1	S1	M2
R24	U4	J1	S1	H2	P1	D1	S1	M2
R25	U3	J2	S1	H2	P2	D1	S1	M1

Keterangan;

Responden : Rn  
Umur : U1 (19 tahun)  
U2 (20 tahun)  
U3 (21 tahun)  
U4 (22 tahun)  
Jenis kelamin : J1 (Laki-laki)  
J2 (Perempuan)  
Kesehatan : S1 (Sehat)  
S2 (Tidak sehat)  
S3 (Riwayat penyakit)  
Haid : H1 (Haid)  
H2 (Tidak Haid)  
Rokok : P1 (Konsumsi Rokok)  
P2 (Tidak konsumsi Rokok)  
Definisi : D1 (Mengetahui)  
D2 (Tidak mengetahui)  
Syarat : S1 (Mengetahui)  
S2 (Tidak mengetahui)  
Manfaat : M1 (Mengetahui)  
M2 (Tidak mengetahui)

Lampiran 8

### Data Pemeriksaan Hltung Jenis Leukosit

Tabel 5.1.2.1 Hasil pemeriksaan (sebelum puasa)

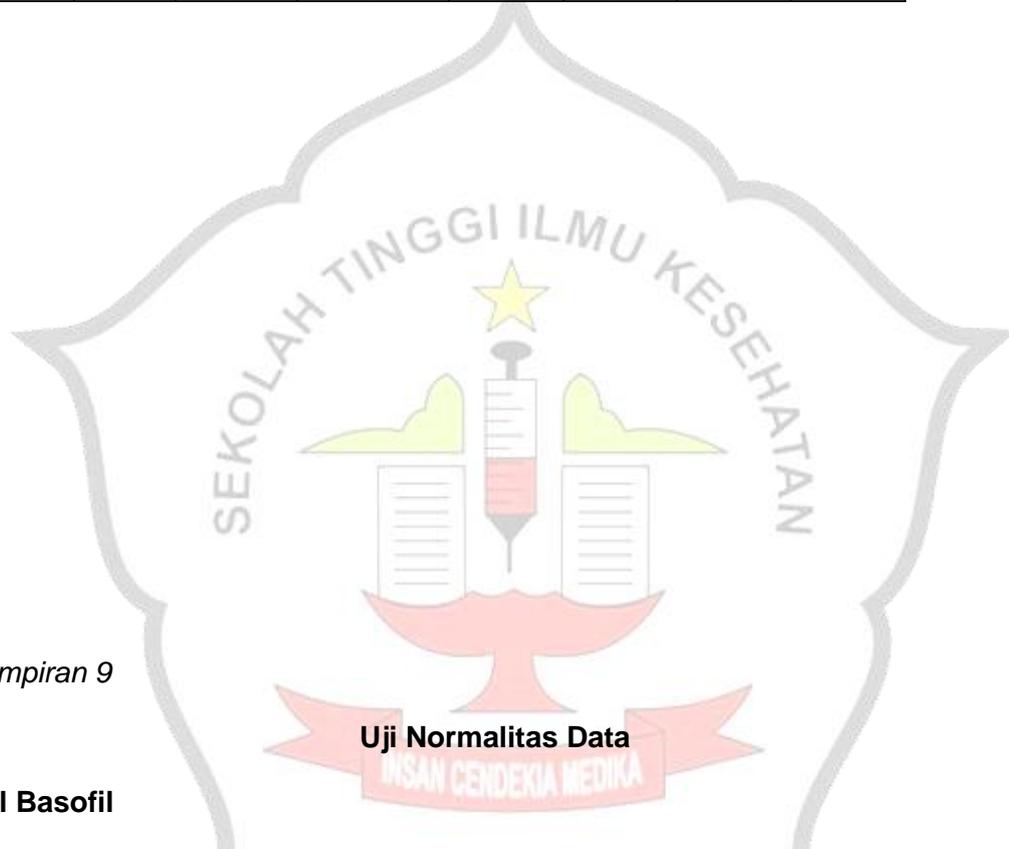
Kode	Basofil	Eosinofil	N.Segmen	N. Stab	Limfosit	Monosit	Total %
R1	1	0	60	8	24	7	100%
R2	0	0	61	5	30	4	
R3	0	0	62	6	29	3	
R8	0	0	65	4	27	4	
R9	1	0	61	5	30	3	
R15	0	0	64	7	28	1	
R18	1	0	65	6	26	2	
R21	0	0	60	3	31	6	
R22	1	0	62	5	30	2	
R25	0	0	63	6	28	3	
	4	0	623	55	283	35	1000
	0,4%	0	62,3%	5,5%	28,3%	3,5%	100%

Tabel 5.1.2.2 Hasil pemeriksaan (sesudah puasa)

Kode.	Basofil	Eosinofil	N. Segmen	N. Stab	Limfosit	Monosit	Total %
R1	3	0	58	5	31	3	100%
R2	1	0	61	4	30	4	
R3	1	0	59	3	33	4	
R8	2	1	61	6	28	2	
R9	2	0	60	6	27	5	
R15	4	0	58	5	31	2	
R18	1	0	61	7	30	1	
R21	2	0	59	6	29	4	
R22	2	0	57	7	31	3	
R25	3	0	62	4	29	2	
	21	1	596	53	299	30	1000
	2,1%	0,1%	59,6%	5,3%	29,9%	3,0%	100%

Lampiran 9

Sel Basofil



Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sebelum	,266	6	,200*	,924	6	,535
Sesudah	,223	6	,200*	,908	6	,421

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

a. Lilliefors Significance Correction

Sel Eosinofil

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sebelum	,266	6	,200*	,924	6	,535
Sesudah	,492	6	,000	,496	6	,000

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

a. Lilliefors Significance Correction

## Sel Neutrofil Segmen

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sebelum	,266	6	,200*	,924	6	,535
Sesudah	,195	6	,200*	,861	6	,191

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

a. Lilliefors Significance Correction

## Sel Neutrofil Batang

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sebelum	,266	6	,200*	,924	6	,535
Sesudah	,223	6	,200*	,908	6	,421

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

a. Lilliefors Significance Correction

## Sel Limfosit

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sebelum	,266	6	,200*	,924	6	,535
Sesudah	,176	6	,200*	,955	6	,783

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

a. Lilliefors Significance Correction

## Sel Monosit

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sebelum	,266	6	,200*	,924	6	,535
Sesudah	,196	6	,200*	,890	6	,316

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

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 10

Perhitungan Uji T Berpasang dengan SPSS versi 24

Sel Basofil

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	3,67	6	1,966	,803
	Sesudah	2,17	6	1,169	,477

#### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & Sesudah	6	-,145	,784

Tabel 5.21 Uji T Berpasangan

Paired Differences

t

df

Sig.

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
					Pair 1	sebelum - sesudah			

### Sel Eosinofil

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	3,67	6	1,966	,803
	Sesudah	,17	6	,408	,167

#### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & Sesudah	6	,083	,876

#### Paired Samples Test

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
					Pair 1	sebelum - Sesudah			

### Sel Neutrofil Segmen

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	3,67	6	1,966	,803
	Sesudah	59,50	6	1,378	,563

#### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & Sesudah	6	,000	1,000

#### Paired Samples Test

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
					Pair 1	sebelum - Sesudah			



					Lower	Upper			
Pair 1	sebelum - Sesudah	-26,333	2,944	1,202	-29,423	-23,244	-21,911	5	,000

## Sel Monosit

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	3,67	6	1,966	,803
	Sesudah	3,33	6	1,211	,494

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & Sesudah	6	,056	,916

### Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	sebelum - Sesudah	,333	2,251	,919	-2,029	2,696	,363	5	,732

Lampiran 11

Gambar Penelitian

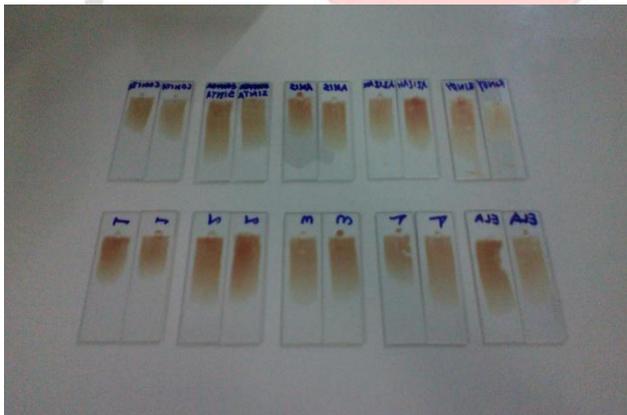
**1. Pengambilan Sampel Darah Vena**



**2. Sampel dalam tabung vial**



**3. Membuat preparat**

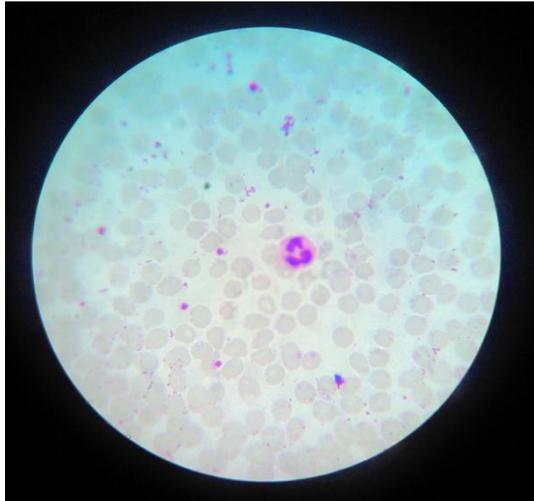


**4. Menetesi preparat dengan methanol dan didiamkan selama 5 menit. Kemudian Menetesi preparat dengan cat Giemsa dan didiamkan selama 20 menit.**

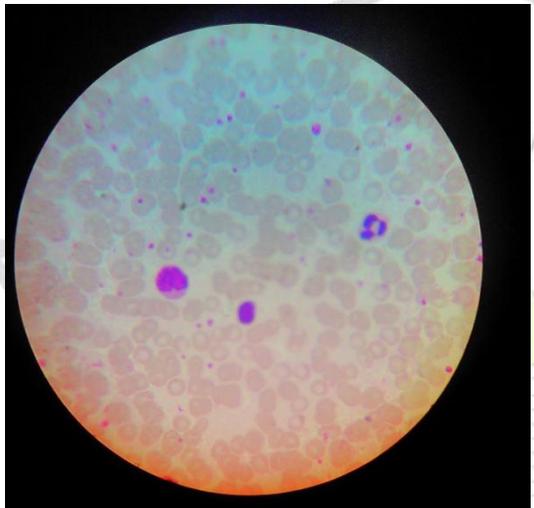


5. Dilakukan pengamatan dibawah mikroskop perbesaran 100x dengan oil imersi

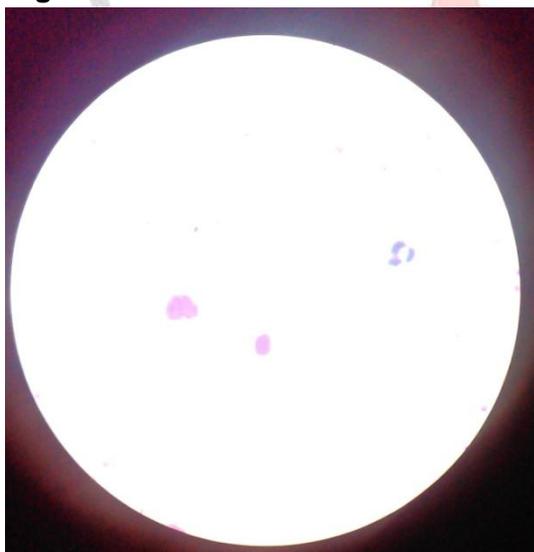
6. Hasil pengamatan : Sel neutrofil segmen



7. Hasil pengamatan : sel basofil, limfosit dan neutrofil stab



8. Hasil pengamatan : sel monosit, sel limfosit dan sel neutrofil segmen





Yayasan Samudra Ilmu Cendekia  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**  
**"INSAN CENDEKIA MEDIKA"**

Prodi DIII Analis Kesehatan  
 Jl. Kemuning no. 57 A Candimulyo Jombang, 61419 Telp. (0321)854916 Fax : 0321-854915

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sofa Marwa Lesmana, A.Md., AK

Jabatan : Staf Laboratorium Klinik Prodi DIII Analis Kesehatan

Menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Bagus Dwi Afandi

NIM : 14.131.0007

Telah melaksanakan pemeriksaan pengaruh puasa sunnah senin kamis terhadap hitung jenis leukosit di laboratorium hematologi prodi DIII Analis Kesehatan mulai 28 Maret sampai 1 Mei 2017 dengan hasil sebagai berikut;

Tabel Hasil Hitung Jenis Leukosit Sebelum Puasa Sunnah Senin Kamis

Kode	Basofil	Eosinofil	N.Segmen	N. Stab	Limfosit	Monosit	Total %
R1	1	0	60	8	24	7	100%
R2	0	0	61	5	30	4	
R3	0	0	62	6	29	3	
R8	0	0	65	4	27	4	
R9	1	0	61	5	30	3	
R15	0	0	64	7	28	1	
R18	1	0	65	6	26	2	
R21	0	0	60	3	31	6	
R22	1	0	62	5	30	2	
R25	0	0	63	6	28	3	
	4	0	623	55	283	35	1000
	0,4%	0	62,3%	5,5%	28,3%	3,5%	100%

Tabel Hasil Hitung Jenis Leukosit Sesudah Puasa Sunnah Senin Kamis

Kode.	Basofil	Eosinofil	N. Segmen	N. Stab	Limfosit	Monosit	Total %
R1	3	0	58	5	31	3	100%
R2	1	0	61	4	30	4	
R3	1	0	59	3	33	4	
R8	2	1	61	6	28	2	
R9	2	0	60	6	27	5	
R15	4	0	58	5	31	2	
R18	1	0	61	7	30	1	
R21	2	0	59	6	29	4	
R22	2	0	57	7	31	3	
R25	3	0	62	4	29	2	
	21	1	596	53	299	30	1000
	2,1%	0,1%	59,6%	5,3%	29,9%	3,0%	100%

Dengan kegiatan sebagai berikut:

No.	Tanggal	Kegiatan	Hasil
1	25 Maret 2017	Persiapan alat dan bahan	Alat dan bahan
2	26 Maret 2017	- Pengambilan sampel darah (sebelum puasa sunnah Senin Kamis) - Pembuatan preparat - Pengecatan Giemsa - Pengamatan dibawah mikroskop	- Sampel darah - Preparat - Jumlah jenis sel leukosit
3	31 Maret 2017	- Pengambilan sampel darah (sesudah puasa sunnah Senin Kamis) - Pembuatan preparat - Pengecatan Giemsa - Pengamatan dibawah mikroskop	- Sampel darah - Preparat - Jumlah jenis sel leukosit
4	2 April 2017	- Pengambilan sampel darah (sebelum puasa sunnah Senin Kamis) - Pembuatan preparat - Pengecatan Giemsa - Pengamatan dibawah mikroskop	- Sampel darah - Preparat - Jumlah jenis sel leukosit
5	7 April 2017	- Pengambilan sampel darah (sesudah puasa sunnah Senin Kamis) - Pembuatan preparat - Pengecatan Giemsa - Pengamatan dibawah mikroskop	- Sampel darah - Preparat - Jumlah jenis sel leukosit
6	9 April 2017	- Pengambilan sampel darah (sebelum puasa sunnah Senin Kamis) - Pembuatan preparat - Pengecatan Giemsa - Pengamatan dibawah mikroskop	- Sampel darah - Preparat - Jumlah jenis sel leukosit
7	14 April 2017	- Pengambilan sampel darah (sesudah puasa sunnah Senin Kamis) - Pembuatan preparat - Pengecatan Giemsa - Pengamatan dibawah mikroskop	- Sampel darah - Preparat - Jumlah jenis sel leukosit
8	16 April 2017	- Pengambilan sampel darah (sebelum puasa sunnah Senin Kamis) - Pembuatan preparat - Pengecatan Giemsa - Pengamatan dibawah mikroskop	- Sampel darah - Preparat - Jumlah jenis sel leukosit
9	21 April 2017	- Pengambilan sampel darah (sesudah puasa sunnah Senin Kamis) - Pembuatan preparat - Pengecatan Giemsa - Pengamatan dibawah mikroskop	- Sampel darah - Preparat - Jumlah jenis sel leukosit
10	23 April 2017	- Pengambilan sampel darah (sebelum puasa sunnah Senin Kamis) - Pembuatan preparat - Pengecatan Giemsa - Pengamatan dibawah mikroskop	- Sampel darah - Preparat - Jumlah jenis sel leukosit
11	28 April 2017	- Pengambilan sampel darah (sesudah puasa sunnah Senin Kamis) - Pembuatan preparat - Pengecatan Giemsa - Pengamatan dibawah mikroskop	- Sampel darah - Preparat - Jumlah jenis sel leukosit
12	29-30 April 2017	Pembuatan tabel hasil pemeriksaan jumlah jenis leukosit	Tabel hasil pemeriksaan

13	1-4 Mei 2017	Perhitungan data hasil pemeriksaan ke uji normalitas dan uji T berpasangan dengan SPSS versi 2.4	Tabel hasil perhitungan SPSS versi 2.4
14	5 Mei 2017 sampai selesai	Konsultasi Karya Tulis Ilmiah (KTI)	Karya Tulis Ilmiah (KTI)

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Laboratorium Klinik

DIII Analis Kesehatan,

Laboran,

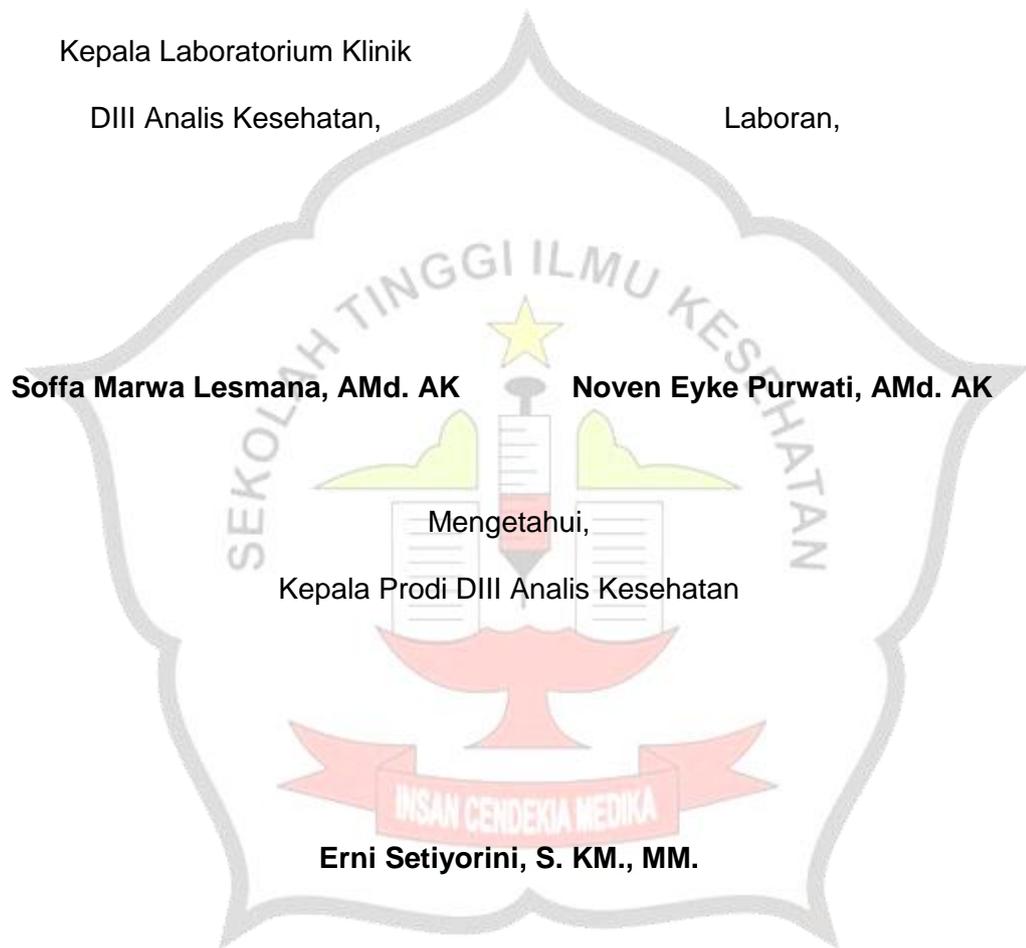
**Soffa Marwa Lesmana, AMd. AK**

**Noven Eyke Purwati, AMd. AK**

Mengetahui,

Kepala Prodi DIII Analis Kesehatan

**Erni Setiyorini, S. KM., MM.**



## Lampiran 13

# LEMBAR PENYATAAN BEBAS PLAGIASI

### PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : BAGUS DWI AFANDI

NIM : 141310007

Jenjang : Diploma

Program Studi : Analis Kesehatan

menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 18 Agustus 2017

Saya yang menyatakan.



BAGUS DWI AFANDI  
NIM : 141310007