


























Revisi 2 Guntur.docx

Date: 2019-09-03 14:47 WIB

* All sources 75 | Internet sources 14 | Own documents 7 | Organization archive 39 | Plagiarism Prevention Pool 14

- [1]  "BAB 1-6 Lalilatus Q.docx" dated 2019-08-16
8.4% 34 matches
- [2]  "Revisi 2 Lailatus.doc" dated 2019-09-02
6.1% 28 matches
- [3]  "Bab 1-6 ELLYM.docx" dated 2019-09-03
4.1% 13 matches
- [4]  "Savana Herawati.docx" dated 2019-08-16
3.4% 17 matches
- [5]  "Bab 1-6 Deny Natalia.docx" dated 2019-08-15
2.9% 16 matches
- [6]  "Bab 1-6 Siti Anisa R.docx" dated 2019-08-16
2.7% 19 matches
- [7]  "Bab 1-6 Harvina.docx" dated 2019-08-16
2.4% 16 matches
- [8]  "KTI VAPOR FULL.docx" dated 2019-08-31
2.2% 13 matches
- [9]  "bab 1-6 marlina.docx" dated 2019-08-13
2.0% 15 matches
- [10]  "Bab 1-6 Khoirun Nisa.docx" dated 2019-08-16
1.9% 10 matches
- [11]  "BAB 1-6 Ali R.docx" dated 2019-08-16
1.9% 8 matches
- [12]  "Bab 1-6 Muslikhatul.docx" dated 2019-08-16
1.7% 13 matches
- [13]  "Bab 1-6 Reny.doc" dated 2019-08-13
1.6% 11 matches
- [14]  "PLAG SCAN KTI 18-07-2019 OKTAVIANI.docx" dated 2019-07-18
1.9% 7 matches
- [15]  "Revisi 2 Muslikhatul.docx" dated 2019-09-02
1.6% 13 matches
- [16]  "Bab 1-6 Ika.docx" dated 2019-08-13
1.8% 10 matches
- [17]  "Lilies Hidayah.docx" dated 2019-08-16
1.5% 10 matches
⊕ 1 documents with identical matches
- [19]  "Bab 1-6 Heni.doc" dated 2019-08-13
1.3% 9 matches
- [20]  "Bab 1-6 Neneng.docx" dated 2019-08-16
1.5% 10 matches
- [21]  "Bab 1-6 Nova.docx" dated 2019-08-13
1.3% 10 matches
- [22]  "Bab 1-6 Heni Ira.docx" dated 2019-08-15
1.5% 7 matches
- [23]  "Bab 1-6 Achmad Minanur .docx" dated 2019-09-03
1.4% 9 matches
- [24]  "Bab 1-6 Dini F .docx" dated 2019-08-15
1.3% 9 matches
- [25]  "Riska Nova 161210034.doc" dated 2019-07-17
1.4% 5 matches
- [26]  "Bab 1-6 Leni Dwi.docx" dated 2019-08-15

		1.3%	9 matches
✓	[27]	"BU IRUL1-6.docx" dated 2019-07-03	1.2% 9 matches
✓	[28]	"Bab 1-6 Desty.docx" dated 2019-08-15	1.2% 8 matches
✓	[29]	"Heru Febrianto 161210020.docx" dated 2019-07-03	1.3% 4 matches
✓	[30]	"Bab 1-6 Sofia.docx" dated 2019-08-16	1.1% 7 matches
✓	[31]	"AAN 1-5 DAPUS.doc" dated 2019-08-12	1.2% 3 matches
✓	[32]	"bab 1-5 Rita.docx" dated 2019-08-06	1.2% 4 matches
✓	[33]	"Ika Rofiqotun Bab 1-6.rtf" dated 2019-09-02	1.2% 7 matches
✓	[34]	"Skripsi Bab 1-6 Muhammad Ruin.docx" dated 2019-07-29	1.1% 5 matches
✓	[35]	"Fita Fatimah.pdf" dated 2019-07-17	1.1% 3 matches
✓	[36]	"Bab 1-6 Bella P.D.doc" dated 2019-08-12	1.0% 7 matches
✓	[37]	"bab 1-6 Marita.docx" dated 2019-08-15	0.9% 6 matches
✓	[38]	"Indatul Nadhiroh.docx" dated 2019-07-24	1.1% 4 matches
✓	[39]	"Revisi Nurul Bab 1-5.docx" dated 2019-07-15	1.1% 3 matches
✓	[40]	"Saroh Nurbaiti 161210035.docx" dated 2019-07-03	1.0% 3 matches
✓	[41]	"BAB 1-6 Dwi Putri.docx" dated 2019-08-15	0.7% 6 matches
✓	[42]	"Bab 1-6 Dini.docx" dated 2019-08-15	0.8% 6 matches
✓	[43]	"BU TUTUT 1-6.docx" dated 2019-07-03	0.9% 5 matches
✓	[44]	https://kesehatangilut.blogspot.com/2011/03/tingkat-pengetahuan-siswa-tentang.html	0.9% 3 matches
✓	[45]	"BERTHA RISWARDANI Revisi 161210006.docx" dated 2019-07-31	0.7% 2 matches
✓	[46]	"Teshalonica 161210041.pdf" dated 2019-07-03	0.7% 2 matches
✓	[47]	repository.unimus.ac.id/348/3/4 . BAB II.pdf	0.6% 3 matches
✓	[48]	from a PlagScan document dated 2018-07-14 05:02	0.6% 3 matches
✓	[49]	from a PlagScan document dated 2018-07-07 06:27	0.6% 4 matches
✓	[50]	from a PlagScan document dated 2018-05-12 05:58	0.7% 4 matches
✓	[51]	https://repository.ugm.ac.id/92229/	0.7% 1 matches
✓	[52]	"KUSNUL KOTIMAH NIM.163220087.docx" dated 2019-07-03	0.6% 4 matches
✓	[53]	from a PlagScan document dated 2018-07-28 02:01	0.6% 3 matches

<input checked="" type="checkbox"/>	[54]	https://yanialkarim.blogspot.com/2016/07/pemeriksaan-hematokrit.html	0.6% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[55]	from a PlagScan document dated 2018-12-29 01:21	0.5% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[56]	https://mokenstheory.blogspot.com/2016/03/hematokrit.html	0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[57]	from a PlagScan document dated 2018-11-06 06:53	0.5% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[58]	https://ejr.stikesmuhkudus.ac.id/index.php/ijb/article/download/604/402	0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[59]	from a PlagScan document dated 2019-03-22 04:02	0.5% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[60]	from a PlagScan document dated 2018-07-28 01:56	0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[61]	repository.upi.edu/5273/5/s_pgsd_kelas_0903247_chapter3.pdf	0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[62]	from a PlagScan document dated 2019-04-16 02:38	0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[63]	from a PlagScan document dated 2018-07-14 05:02	0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[64]	eprints.dinus.ac.id/20274/11/bab3_18450.pdf	0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[65]	from a PlagScan document dated 2019-01-26 01:41	0.4% 2 matches 1 documents with identical matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[67]	"BAB 1 - AKHIR baroroh.docx" dated 2019-07-11	0.3% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[68]	ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/JLK/article/view/152	0.3% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[69]	https://www.researchgate.net/publication...embangan_Sosial_Anak	0.2% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[70]	https://dietcherrytarigan.wordpress.com/	0.2% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[71]	https://vitaharvy.blogspot.com/2012/12/gastritis.html	0.2% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[72]	https://repository.ipb.ac.id/bitstream/h...quence=4&isAllowed=y	0.2% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[73]	from a PlagScan document dated 2018-07-14 05:02	0.2% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[74]	digilib.unimus.ac.id/files/disk1/154/jtptunimus-gdl-sofyanamau-7654-7-daftarp-a.pdf	0.2% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[75]	from a PlagScan document dated 2019-03-13 02:18	0.2% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[76]	from a PlagScan document dated 2018-12-21 00:27	0.2% 1 matches

28 pages, 3233 words

PlagLevel: 18.9% selected / 88.5% overall

224 matches from 77 sources, of which 14 are online sources.

Settings

Data policy: Compare with web sources, Check against my documents, Check against my documents in the organization repository, Check against organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool

Sensitivity: Medium

Bibliography: Consider text

Citation detection: *Reduce PlagLevel*
Whitelist: --

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada pemeriksaan laboratorium dikenal 3 tahap yang harus dilakukan yaitu pra-analitik, analitik, dan post analitik. Dalam tahap analitik pada pemeriksaan hematokrit, salah satunya menggunakan sentrifugasi sampel darah. Hal yang dapat berpengaruh pada pemeriksaan hematokrit salah satunya lama waktu dan kecepatan sentrifugasi.^[47] Kecepatan putar sentrifuse dan pengaturan waktu dimaksudkan agar eritrosit dapat memadat semaksimal mungkin. Semakin tinggi kecepatan tinggi kecepatan sentrifuse dan semakin lama waktu sentrifugasi maka semakin maksimal pengendapan eritrosit yang didapatkan. Oleh sebab itu, kecepatan dan lama waktu yang diperlukan untuk sentrifugasi harus diatur dengan tepat waktu (Firmansyah, 2015).

Menurut Standart Operational Procedure (SOP) pemeriksaan hematokrit metode makro yang diterbitkan oleh UPTD Puskesmas Klatak Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2017, waktu yang diperlukan untuk sentrifugasi sampel darah pada pemeriksaan hematokrit selama 30 menit dengan kecepatan sentrifuse sebesar 3000 rpm (Zulfia, 2017). Serta menurut Standart Operational Procedure (SOP) pemeriksaan hematokrit yang diterbitkan oleh UPTD puskesmas Kaligondang, waktu yang diperlukan untuk sentrifugasi sampel darah adalah 5 menit dengan kecepatan sebesar 10.000 rpm (Jartoyo, 2017).

Dengan adanya perbedaan lama waktu dan kecepatan sentrifugasi yang di keluarkan oleh beberapa Laboratorium dapat membuat tenaga laborat yang minim pengalaman mengeluarkan hasil yang tidak valid. Oleh karena itu, perlu diperhatikan dalam penggunaan sentrifuse terhadap lama dan kecepatan yang diatur agar hasil tidak tinggi palsu atau rendah palsu. (Firmansyah, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran lama dan kecepatan sentrifugasi terhadap kadar hematokrit ?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui lama waktu dan kecepatan sentrifugasi terhadap kadar hematokrit.

^[1]▶ 1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memperkaya wawasan dibidang hematologi tentang lama dan kecepatan sentrifugasi terhadap kadar hematokrit

^[6]▶ 1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Tenaga Kesehatan

Memberi gambaran lama waktu dan kecepatan sentrifugasi terhadap kadar hematokrit

b. Bagi Institusi

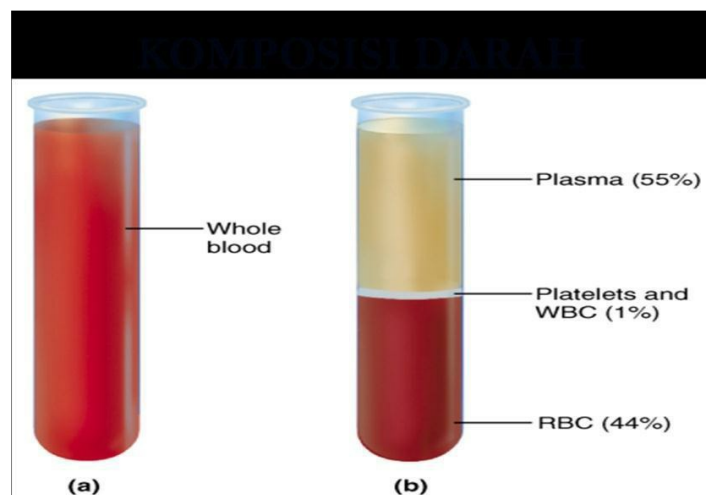
Memberikan informasi dan memperkaya teori tentang lama dan kecepatan sentrifugasi terhadap kadar hematokrit

BAB 2

Tinjauan Pustaka

2.1 Darah

Darah terdiri atas dua bagian yaitu cairan yang disebut plasma dan unsur padat yang disebut sel darah. Volume darah secara keseluruhan sebesar 1/12 dari berat badan atau sekitar 5 liter. Komponen darah sekitar 55% nya adalah cairan dan sisanya adalah sel darah.



Sumber : Putri Noviyanti, 2012

Gambar 2.1 Komposisi Darah

2.1.1 Plasma

Plasma darah merupakan komponen dari darah berupa cairan berwarna kuning yang menjadi medium sel-sel darah, dimana sel darah ditutup. 55% dari jumlah atau volume darah adalah plasma darah. Plasma terdiri atas 90% berupa air dan 10% berupa larutan protein, glukosa, faktor koagulasi, hormon, ion mineral, dan karbondioksida.

2.1.2 Sel darah

Sel darah terdiri dari 3 jenis yaitu :

1. Eritrosit

Eritrosit dibentuk di berbagai tempat di dalam tubuh dan eritrosit merupakan jenis sel yang mempunyai jumlah paling banyak di dalam darah yaitu sekitar 500-1000 kali lebih banyak dibandingkan dengan leukosit. Pada laki-laki normal, jumlah rata-rata eritrosit berkisar antara 4.500.000-6.000.000 sel per mm^3 dan pada wanita normal jumlah eritrosit berkisar antara 4.000.000-5.500.000 sel per mm^3 (Firmansyah, 2015).

1. Tempat Eritropoesis

Eritrosit terbentuk karena adanya rangsangan dari eritropoetin yaitu suatu hormon yang berasal dari ginjal. Pembentukan eritropoetin dipengaruhi oleh oksigen jaringan yang disebabkan oleh faktor-faktor seperti adanya perubahan atmosfer, berkurangnya kadar oksigen di dalam arteri, dan menurunnya konsentrasi hemoglobin. Beberapa minggu pertama kehidupan

embrio, sel-sel darah merah primitif akan dihasilkan dalam kantong kuning telur. Selama trimester kedua kehamilan, hati merupakan organ utama dalam pembentukan eritrosit dan pada saat yang sama, sel-sel eritrosit juga dibentuk oleh limpa dan kelenjar limfe dalam jumlah yang cukup banyak. Dan pada minggu akhir pembentukan eritrosit, eritrosit dibentuk oleh sumsum tulang (Firmansyah, 2015).

2. Perkembangan Eritrosit

Eritrosit dibentuk pada sumsum tulang dan mengalami perubahan dari pronormoblas, normoblas basofil, normoblas polikromatofil, retikulosit, dan eritrosit. Sel eritrosit yang sudah matang akan dikeluarkan dari sumsum tulang dan akan masuk ke dalam sistem sirkulasi darah. Setelah menyelesaikan tugasnya, eritrosit yang sudah tua akan dihancurkan (Firmansyah, 2015).

3. Penghancuran Eritrosit

Eritrosit mempunyai masa hidup 120 hari. Jika sudah dianggap tua, eritrosit akan dipecah dalam sistem retikulo endotelial (RES). Eritrosit yang dipecah akan membebaskan besi dan protoporfirin. Besi masuk ke dalam sirkulasi melalui tranferin eritroblast sumsum tulang (Firmansyah, 2015).

Fraksi kecil dari protoporfirin dikonversi menjadi karbonmonoksida yang akan diekskresikan melalui paru-paru dan bilirubin. Bilirubin di dalam hati dikonjugasikan dengan asam

glukoronida menjadi bilirubin glukoronida yang akan diekskresikan melalui saluran empedu menuju usus halus (Firmansyah, 2015).

2. Leukosit

Adapun jenis-jenis leukosit antara lain :

1. Neutrofil

2. Eosinofil
 3. Basofil
 4. Limfosit
 5. Monosit
3. Trombosit

Trombosit adalah serpihan atau keping-keping fragmen sel yang mempunyai ukuran sangat kecil. Partikel ini berasal dari sel yang berukuran lebih besar dan dinamai dengan keping sel atau trombosit ataupun platelet. Trombosit mempunyai fungsi sebagai pengatur hemostasis (penghentian perdarahan) dan memperbaiki pembuluh darah yang robek (Firmansyah, 2015).

2.2 Hematokrit

2.2.1 Definisi Hematokrit

^[54] 2.2.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan hematokrit

- a. Kecepatan Sentrifuse
- b. Ukuran Eritrosit
- c. Bentuk Eritrosit
- d. Perbandingan antikoagulan dengan darah
- e. Tempat penyimpanan
- f. Kurang homogen
- g. Jumlah Eritrosit
- h. Waktu centrifuge

2.2.3 Pemeriksaan Hematokrit

Pemeriksaan kadar hematokrit dapat dilakukan dengan dua metode yaitu metode mikro dan metode makro. Pemeriksaan dengan menggunakan metode mikro lebih sering digunakan dibanding metode makro karena hasilnya dapat diperoleh lebih cepat dibanding metode makro (Gandasoebrata, 2013).

- a. Metode Mikro
- b. Metode Makro/Wintrobe

2.2.4 Masalah Klinis

1. Penurunan nilai hematokrit
2. Peningkatan nilai hematokrit

2.2.5 ^[9]▶ Faktor yang mempengaruhi temuan laboratorium

- a. Jika darah diambil dari ekstremitas yang terpasang pada jalur IV, kadar hematokrit cenderung rendah. Oleh karena itu, harus menghindari penggunaan ekstremitas tersebut.
- b. Jika darah diambil dengan tujuan untuk pemantauan hematokrit, segera setelah pengeluaran darah tahap sedang ke berat terjadi dan setelah pemberian transfusi, hematokrit mungkin berkadar normal.
- c. Usia pasien bayi baru lahir normalnya mempunyai kadar hematokrit yang lebih tinggi karena terjadinya hemokonsentrasi (Kee, 2008).

2.3 Sentrifugasi

2.3.1 Definisi Sentrifugasi

Sentrifugasi merupakan proses pemisahan partikel zat terlarut dari pelarutnya berdasar pada perbedaan massa jenis dengan pemberian gaya sentrifugal. Gaya sentrifugal didapat dengan cara memutar campuran yang akan dipisahkan dengan suatu alat khusus yang biasa disebut sentrifuge (Firmansyah, 2015).

2.3.2 Prinsip Kerja Sentrifuse

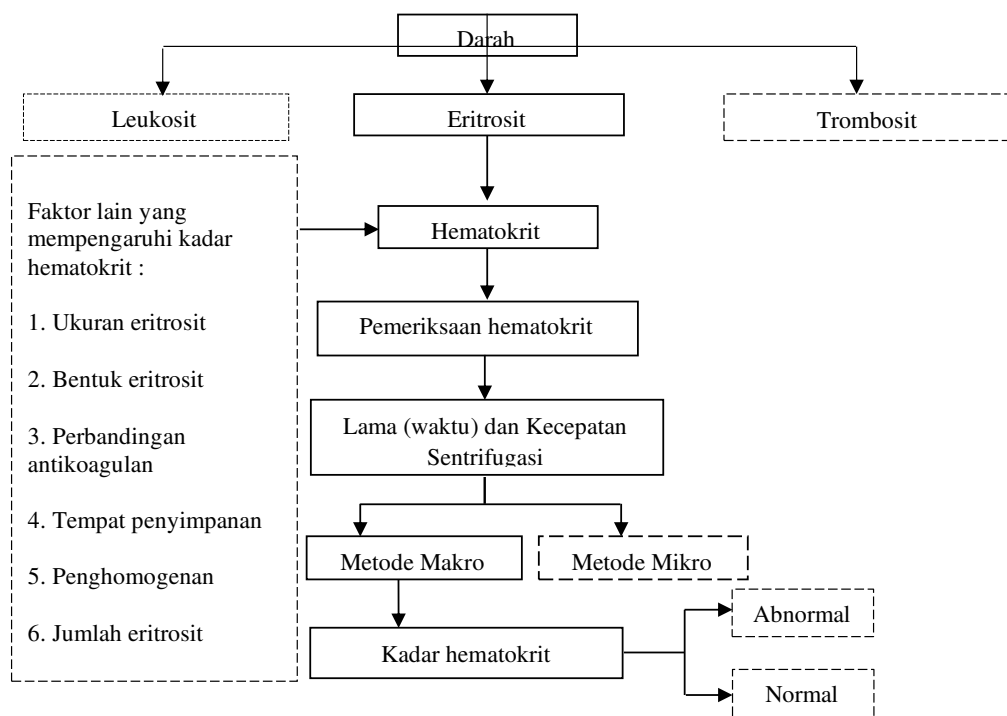
Prinsip kerja dari sentrifuse adalah dengan adanya gaya sentrifugal, partikel yang terlarut di dalam cairan akan terlempar keluar dari pusat putaran. Partikel yang mempunyai massa jenis paling besar akan mengendap didasar tabung sehingga didapatkan partikel zat terlarut yang terpisah dari pelarutnya (Firmansyah, 2015).

Semakin tinggi putaran, maka pengisian tabung harus dilakukan dengan seksama, terutama untuk setiap dua tabung yang terletak saling berhadapan. Beban pada sentrifuse harus dibagi secara seimbang agar sentrifuge berjalan tanpa bising serta mencegah pecahnya tabung. Untuk pemeriksaan kadar hematokrit, menggunakan sentrifuse khusus, yaitu mikrosentrifuse dengan kecepatan 10.000-15.000 rpm (Firmansyah, 2015).

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka konseptual gambaran lama dan kecepatan sentrifugasi terhadap kadar hematokrit

Keterangan :

Diteliti :

Tidak diteliti :

3.2 Penjelasan Konseptual

Darah merupakan komponen jaringan tubuh yang berbeda dengan jaringan tubuh yang lain, berada dalam konsistensi cair, beredar dalam pembuluh darah dan berfungsi sebagai media transport berbagai bahan serta menjalankan fungsi hemostasis.^[47]▶ Darah terdiri atas dua bagian yaitu cairan yang disebut plasma dan unsur padat yang disebut sel darah.^[47]▶ Sel darah terdiri atas 3 jenis yaitu eritrosit, leukosit, dan trombosit.

^[54]▶ Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan hematokrit :

- a. Kecepatan sentrifuse
- b. Ukuran eritrosit
- c. Bentuk eritrosit
- d. Perbandingan antikoagulan dengan darah
- e. Tempat penyimpanan
- f. Jumlah eritrosit
- g. Kurang homogen
- h. Waktu sentrifuse

Makrohematokrit merupakan suatu metode pemeriksaan hematokrit yang menggunakan darah dengan penambahan antikoagulan yang kemudian dimasukkan ke dalam tabung Wintrobe.^[8]▶ Kemudian dilakukan sentrifugasi dan membaca berdasarkan tiga hal yaitu plasma, buffy coat, dan volume eritrosit/sel darah merah.

Sentrifugasi merupakan proses pemisahan partikel zat terlarut dari pelarutnya berdasar pada perbedaan massa jenis dengan pemberian gaya

sentrifugal. Semakin cepat kecepatan sentrifuse maka semakin cepat terjadi pengendapan begitu pula sebaliknya. Selain kecepatan sentrifuse, lama waktu setrifuse juga dapat berpegaruh pada hasil pemeriksaan hematokrit. Pada wanita normal kadar hematokrit berkisar pada 37%-43% sedangkan pada laki-laki berkisar pada 40%-48% (Firmansyah, 2015).

[1] ▶

BAB 4

METODE PENELITIAN

^[4]▶ 4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

^[11]▶ 4.1.1 Waktu Penelitian

pada bulan April sampai dengan bulan Agustus 2019.

^[4]▶ 4.1.2 Tempat Penelitian

Laboratorium Hematologi Program Studi D-III Analis Kesehatan
STIKes ICMe Jombang.

4.2 Desain Penelitian

^[20]▶ . Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif.

^[7]▶ 4.3 Populasi penelitian, sampel, dan sampling

4.3.1 Populasi

^[4]▶ . Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh Mahasiswa semester VI D-III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang yang berjumlah 77 mahasiswa

4.3.2 Sampling

^[1]▶ . Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Purposive sampling suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau seleksi khusus (Siyoto dan Sodik, 2015).

Kriteria sampling penelitian ini adalah :

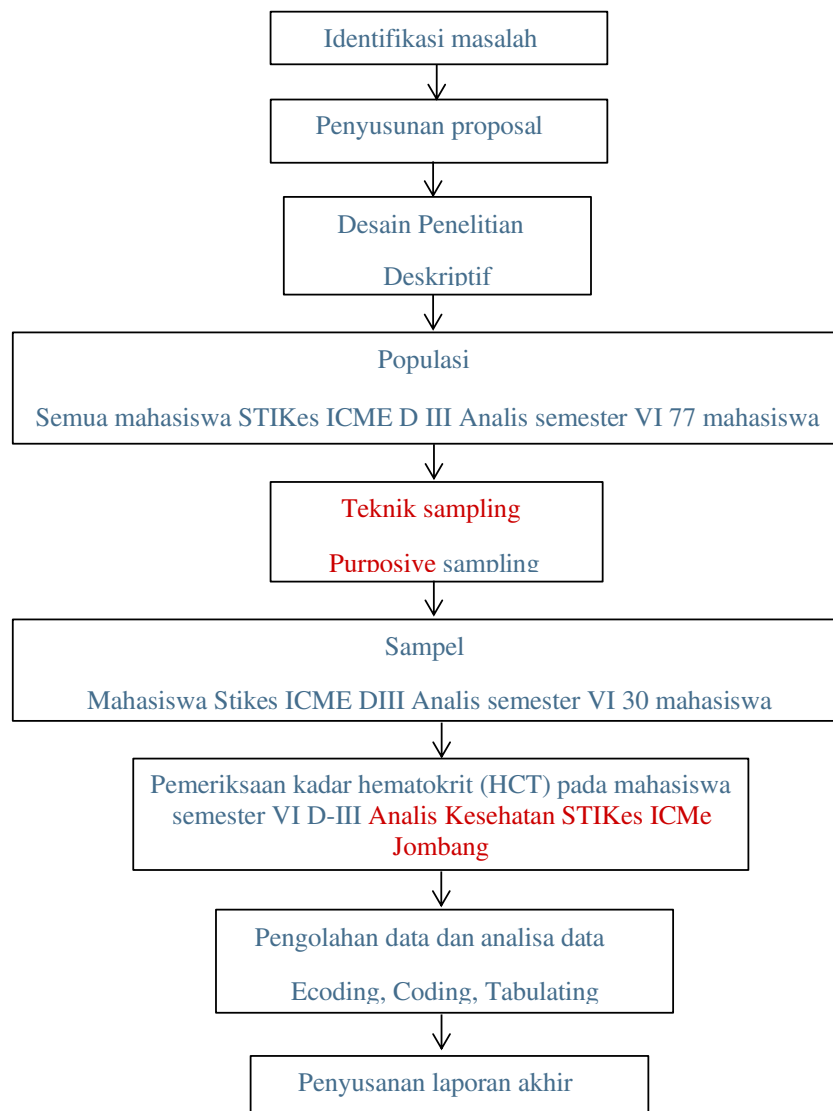
Inklusi : Tidak merokok pada Laki-laki dan tidak sedang menstruasi pada Perempuan

Ekstensi : ^[69]▶ Tidak bersedia dijadikan responden dalam penelitian ini.

4.3.3 Sampel

^[1]▶ . Dalam penelitian ini yang diteliti yaitu semua mahasiswa Semester VI D-III Analis kesehatan STIKes ICME Jombang. Dari populasi yang berjumlah 77 sampel, didapatkan sampel sebanyak 30 Mahasiswa

^[5]▶ 4.4 Kerangka Kerja (Frame Work)



Gambar 4.4^[4] Kerangka kerja gambaran lama dan kecepatan sentrifugasi terhadap kadar hematokrit pada mahasiswa semester VI D-III Analisis Kesehatan STIKes ICMe Jombang.

4.5^[7] Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Variabel Penelitian

Definisi operasional merupakan definisi yang berdasar sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati.^[3] Konsep dapat diobservasi

atau diamati ini penting, karena suatu hal yang dapat diamati itu membuka kemungkinan bagi orang lain untuk melakukan hal yang serupa, sehingga apa yang dilakukan oleh peneliti dapat terbuka untuk diteliti kembali oleh orang lain atau peneliti selanjutnya (Suryabrata, 2010). Variabel penelitian ini meliputi lama dan kecepatan terhadap kadar hematokrit

^[4]▶ 4.5.2 Definisi Operasional Variabel

. Definisi operasional penelitian ini meliputi lama waktu, besar kecepatan sentrifuse, dan nilai hematokrit

Tabel 4.1^[4]▶ Definisi operasional lama dan kecepatan sentrifugasi terhadap kadar hematokrit pada mahasiswa semester VI D-III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang

Variabel	Definisi Oprasional	Parameter	Alat ukur	Skor kriteria
Lama dan kecepatan centrifugasi terhadap kadar hemaatokrit	Lama waktu, besar kecepatan sentrifuse, dan kadar hematokrit	Kadar hematokrit dihitung dengan persen (%)	Sentrifuse	Pada Wanita Normal : 37%-43% Abnormal : 43% Pada laki-laki Normal : 40%-48% Abnormal : 48% (Firmansyah, 2015)

^[26]▶ 4.6 Instrumen Penelitian dan Prosedur Kerja

^[15]▶ 4.6.1 Instrumen Penelitian

Alat/sarana :

1. Alat :
 1. Tabung Wintrobe
 2. Pipet hematokrit dengan bola karet
 3. Tabung mikrokapiler

4. Sentrifuse

2. Bahan :

Darah vena dengan antikoagulan EDTA

4.6.2^[1] Prosedur Kerja

Langkah-langkah atau prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. [1]^[1] Cara pengambilan darah vena

- 1.)^[1] Pengambilan darah dilakukan pada bagian vena cubiti.
- 2.)^[1] Palpasi bagian lengan tangan yang akan diambil darahnya.
- 3.)^[1] Membendung lengan bagian atas dengan torniquet supaya vena dapat terlihat jelas.
- 4.)^[1] Membersihkan lokasi yang akan diambil dengan kapas alkohol 70% dan biarkan kering.
- 5.)^[1] Menusukkan jarum dengan posisi lubang mengarah keatas dan posisi jarum dengan tangan kira-kira 45°
- 6.)^[1] Setelah jarum masuk pada daerah vena tarik toraks secara perlahan, sampai batas yang diinginkan.
- 7.)^[1] Melepaskan torniquet serta meletakkan kapas diatas pada bekas tusukan dan tarik perlahan spuit.
- 8.) Memberi plaster.

- 9.)^[1] Selanjutnya masukan darah pada tabung vakum dengan tutup yang berwarna ungu dengan menusukkan jarum pada tutup atas tabung, secara otomatis darah akan terhisap sendiri kedalam tabung.
- 10.)^[1] Setelah darah masuk ke dalam tabung vakum, menghomogenkan tabung yang berisi darah.

b. Cara pemeriksaan hematokrit metode makro :

- 1.) Mengisi tabung Wintrobe dengan darah vena yang ditambah dengan antikoagulan sampai tanda 100.
- 2.)^[56] Masukkan tabung tersebut ke dalam sentrifuse dan pusingkan selama 30 menit dengan kecepatan 3000 rpm (Gandasoebrata, 2013) dan 15 menit dengan kecepatan 1500 rpm (Anita dkk, 2012).
- 3.) Bacalah hasil penetapan itu dengan memperhatikan :
 - a. Warna plasma di atas : warna kuning itu dibandingkan dengan larutan kalium bikromat dan intensitasnya disebut dengan satuan. Satu satuan sesuai dengan warna kalium bikromat 1:10.000
 - b. Buffy coat :^[8] tebalnya lapisan putih di atas sel-sel darah merah yang tersusun dari leukosit dan trombosit
 - c. Volume sel-sel darah merah.

4.7^[6] Teknik Pengolahan Data dan Analisa data

4.7.1^[3] Teknik Pengolahan Data

Tahap-tahap pengolahan data hasil penelitian ini sebagai berikut :

a.) Editing

b.) Coding

^[8]▶ 1.) **Nomor Responden**

Responden 1 → **kode no. 1**

Responden 2 → kode no. 2

Responden 3 → kode no. 3

Responden 4 → kode no. 4

Responden 5 → kode no. 5

Responden n → kode no. n

^[12]▶ 2.) **Jenis Kelamin**

Perempuan → **kode P**

Laki-laki → **kode L**

3.) **Kriteria**

Normal → kode N

Abnormal → kode AN

c.) Tabulating

4.7.2^{[1]▶} Analisa Data

Analisa data dilakukan dengan perhitungan persentase.^{[1]▶} Rumus yang dipakai untuk menghitung persentase adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase

f : Jumlah frekuensi

n : Jumlah responden (Budiarto, 2002)

Hasil pengolahan data, kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan skala sebagai berikut :

- 1.^{[1]▶} 100% = Seluruh sampel
- 2.^{[1]▶} 76-99% = Hampir seluruh sampel
- 3.^{[1]▶} 51-75% = Sebagian besar sampel
- 4.^{[1]▶} 50% = Setengah sampel
- 5.^{[1]▶} 26-49% = Hampir setengah sampel
- 6.^{[1]▶} 1-25% = Sebagian kecil sampel
- 7.^{[1]▶} 0% = Tidak satupun sampel (Arikunto, 2008).

^[44]▶ 4.8 Etika Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian penting untuk menekankan etika penelitian yang meliputi

- ^[2 9] ▶
1. Informed Consent (penjelasan persetujuan untuk menjadi responden), dimana subjek harus diberikan informasi secara lengkap tentang tujuan dari penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, juga mempunyai hak untuk berpartisipasi atau menolak menjadi responden.
- ^[3] ▶
2. Anonymity (tanpa nama), dimana subjek mempunyai hak untuk meminta data dari responden untuk dirahasiakan. ^[14]▶
Kerahasiaan responden dijamin dengan jalan menyamarkan identitas responden atau tanpa pemberian nama (anonymity).
- ^[1] ▶
3. Confidentiality (kerahasiaan), kerahasiaan identitas dari responden dijamin oleh peneliti (Nursalam, 2016). ^[24]▶

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

^[6]▶ 5.1 Hasil Penelitian

^[19]▶ 5.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

. Didalam laboratorium hematologi bahan yang digunakan dalam praktikum yaitu sampel darah. Laboratorium hematologi memiliki ruangan yang dilengkapi dengan AC yang ditujukan untuk menjaga agar suhu ruang tetap stabil dan tidak mempengaruhi kondisi sampel.

^[4]▶ Peralatan dan reagen di laboratorium hematologi **program studi D-III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang** cukup terawat baik dan memadai sehingga menunjang untuk pembelajaran pemeriksaan dibidang hematologi sesuai standar laboratorium di lapangan atau dunia kerja.

^[1]▶ 5.1.2 Data Khusus

1. Kadar Hematokrit dengan Sentrifugasi 15 Menit dengan Kecepatan 2.500 rpm

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Kadar Hematokrit dengan Sentrifugasi 15 Menit dengan Kecepatan 2.500 rpm diSTIKes ICMe Jombang 27 Juli 2019

No. ^[18] ▶	Kadar Hematokrit	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal	22	73,3
2.	Abnormal	8	26,7
Total		30	100

Sumber : Data Primer 2019 32

2. Kadar Hematokrit dengan Sentrifugasi 30 Menit dengan Kecepatan 3.000 rpm

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Kadar Hematokrit dengan Sentrifugasi 30 Menit dengan Kecepatan 3.000 rpm di STIKes ICMe Jombang 27 Juli 2019

No.	Kadar Hematokrit	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal	23	76,7
2.	Abnormal	7	23,3
	Total	30	100

Sumber : Data Primer 2019

5.2 Pembahasan

Pada Tabel 5.1 menunjukkan bahwa hasil kadar hematokrit dengan sentrifugasi 15 menit dengan kecepatan 3.000 rpm sebagian besar responden mempunyai kadar hematokrit normal yaitu 22 responden (73,3%) dengan rata-rata 43,7%. Pada Tabel 5.2 menunjukkan bahwa hasil kadar hematokrit dengan sentrifugasi 30 menit dengan kecepatan 3.000 rpm sebagian besar responden mempunyai kadar hematokrit normal yaitu 23 responden (76,7%) dengan rata-rata 42,9%. Pada lembar hasil observasi menunjukkan bahwa selisih rata-rata antara kadar hematokrit dengan sentrifugasi 15 menit dengan kecepatan 2.500 rpm dan kadar hematokrit dengan sentrifugasi 30 menit dengan kecepatan 3.000 rpm yaitu 0,8%.

^[1] Berdasarkan data yang sudah terkumpul, menurut peneliti banyaknya responden yang memiliki hasil kadar hematokrit normal dikarenakan perbedaan lama dan kecepatan sentrifugasi yang tidak jauh berbeda sehingga pengendapan eritrosit antara sentrifugasi 15 menit dengan kecepatan 2.500 rpm dan sentrifugasi 30 menit dengan kecepatan 3.000 rpm sama-sama

mengendap dengan sempurna, tidak sedang melakukan aktivitas berat atau dehidrasi sehingga responden dalam kondisi sehat dan tidak mempengaruhi hasil kadar hematokrit, dan responden dalam kondisi tidak merokok pada responden laki-laki sehingga tidak kadar hematokrit responden tidak meningkat.^{[8]▶} Serta tidak sedang menstruasi pada perempuan sehingga tidak ada penurunan volume darah dalam tubuh yang dapat mempengaruhi kadar hematokrit responden.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Firmansyah (2015) yang berjudul “Pengaruh lama sentrifugasi terhadap nilai hematokrit dengan menggunakan metode mikro” menggunakan kecepatan sentrifugasi 11.000 rpm, selama 2 menit, 5 menit, dan 8 menit. Pada lama waktu sentrifugasi 2 menit didapat rata-rata nilai hematokrit sebesar 39,56%, pada lama waktu sentrifugasi 5 menit didapat rata-rata nilai hematokrit sebesar 38,63%, dan pada lama waktu sentrifugasi 8 menit didapat rata-rata nilai hematokrit sebesar 38,1%.^{[51]▶} Nilai hematokrit yang disentrifuse 2 menit lebih tinggi 1,2% dibanding dengan nilai hematokrit yang disentrifuse selama 5 menit dan nilai hematokrit yang disentrifuse selama 5 menit lebih tinggi 0,6% dibanding nilai hematokrit yang disentrifuse selama 8 menit. Maka dari ketiga kelompok data waktu yang berbeda tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh bermakna lama dan kecepatan sentrifugasi terhadap nilai hematokrit.^{[8]▶}

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Kadar hematokrit dengan sentrifugasi 15 menit dengan kecepatan 2.500 rpm didapatkan hasil sebagian besar responden mempunyai hasil kadar hematokrit normal.
2. Kadar hematokrit dengan sentrifugasi 30 menit dengan kecepatan 3.000 rpm didapatkan hasil sebagian besar responden mempunyai hasil kadar hematokrit normal.

6.2 Saran

1. Bagi tenaga kesehatan untuk pemeriksaan hematologi khususnya pemeriksaan kadar hematokrit sebaiknya menggunakan waktu sentrifugasi 30 menit dengan kecepatan 3.000 rpm.
2. Bagi institusi pendidikan sebaiknya dalam praktikum pemeriksaan kadar hematokrit menggunakan waktu sentrifugasi 30 menit dengan kecepatan 3.000 rpm.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menambah jumlah responden dan menggunakan metode penelitian analitik untuk mengetahui perbedaan kadar hematokrit dengan waktu dan kecepatan sentrifugasi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita dkk. 2012. Makalah Instrumentas. Akademi Analis Kesehatan Borneo Lestari. Banjarbaru
- Arikunto, S. 2008.^[4] **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik**. Rineka Karya. Jakarta
- Budiarto, Eko. 2002.^[1] **Biostatika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat**. EGC. Jakarta
- Dewi, Rindy A.M.,. 2017. Perbedaan Nilai Hematokrit Dengan Antikoagulan EDTA dan EDTA Vacutainer. STIKES ICME Jombang. Jombang
- Effendi, Z. 2003. Peranan Leukosit Sebagai Anti Inflamasi Alergik dalam Tubuh. Sumatera Utara. Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
- Firmansyah, Ayu N. ., 2015. Pengaruh Lama Kecepatan Sentrifugasi Terhadap Nilai Hematokrit. POLTEKKES Bandung. Bandung
- Gandasoebrata, R.,2013. Penuntun laboratorium kliniik. Dian Rakyat. Jakarta
- Hidayat, A.,. 2014.^[8] **Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data**. Salemba Medika. Jakarta
- Irawati, Lili DKK. 2011. Hubungan Jumlah dan Lamanya Merokok Dengan Viskositas Darah. Jurnal Kedokteran Andalas. Sumatera Barat.
- Jartoyo.2017.SOP Pemeriksaan Hematokrit. UPTD Puskesmas Kaligondang.Purbalingga.
<https://id.scribd.com/document/374674026/PEMERIKSAAN-HEMATOKRIT-docx>
- Kee, Joyce L.,. 2008.^[8] **Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnosis**. EGC. Jakarta
- Kiswari, Rukman.,2014. Hematologi & Transfusi. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Noor, Juliansyah.,. 2015. Metodologi Penelitian Skripsi, tesis, Disertasi dan Karya Ilmiah. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. Metode Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nursalam. 2016.^[74] **Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan**. Salemba Medika. Jakarta
- Prastika, D.A. 2011. Hubungan Lama Menstruasi Terhadap Kadar Hemoglobin pada Remaja Siswi SMAN 1 Wonosari. Surakarta
- Riyanto, Agus.2011.^[6] **Buku Ajar Metodologi Penelitian**. EGC. Jakarta

- Siswanto, dkk. 2016. Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran. Bursa Ilmu. Yogyakarta
- Siyoto, S. & Sodik, A.M.2015.Dasar Metodologi Penelitian. Literasi Media Publishing.Yogyakarta
- Suryabrata, Sumadi.2009.Metodologi Penelitian.PT. Raja Grafindo Persada.Jakarta
- Sutedjo, A.W. 2009.Mengenal Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium.Amara Books.Yogyakarta
- Tumpuk, Sri & Suwandi, Edy. 2018.^[68] **Perbedaan Hasil Pemeriksaan Mikro Hematokrit menggunakan Makrosentrifus Dengan Mikrosentrifus.** Jurnal Laboratorium Khatulistiwa
- Widyanti, N.N.A. .,2016. Hubungan jumlah Hematokrit dan Trombosit Dengan Tingkat Keparahan Pasien DBD di Rumah Sakit Sanglah. E –Jurnal Medika.
- Zulfia.2017.SOP Hematokrit. UPTD Puskesmas Klatak. Banyuwangi.
<https://id.scribd.com/document/358486512/8-1-1-4-HEMATOKRIT>