

**PEMERIKSAAN MASA PERDARAHAN DAN PEMBEKUAN DARAH DI  
RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Diploma Analisis  
Kesehatan (Amd. A. K)



**MARDIANA**

**NIM: 16.0588.0766.03**

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
WIYATA HUSADA SAMARINDA**

**2019**

LEMBAR PENGESAHAN

PEMERIKSAAN MASA PERDARAHAN DAN PEMBEKUAN DARAH DI RSUD  
ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA

LAPORAN TUGAS AKHIR (STUDI KASUS)

Oleh :

**MARDIANA**

**NIM: 16.0588.0766.03**

Telah berhasil dipertahankan dalam ujian  
Pada Tanggal 30 April 2019

Pembimbing I,

dr. Didi Irwadi, M.Kes., Sp.PK.  
NIP. 196612041997031001

Penguji I,

La Ode Marsudi, S.ST., M.Kes  
NIK. 113072891835

Pembimbing II,

Agus Joko Praptomo, S.Si., M.Si.  
NIK. 1130726810019

Penguji II,

Ns. Edy Mulyono, S.Rd., S.Kep., M.Kep.  
NIK. 1130727413045

Mengesahkan,  
Ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda



Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep.  
NIK. 1130727413045

Mengetahui,  
Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan

Siti Raudah, S.Si, M.Si  
NIK. 1130728510012

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

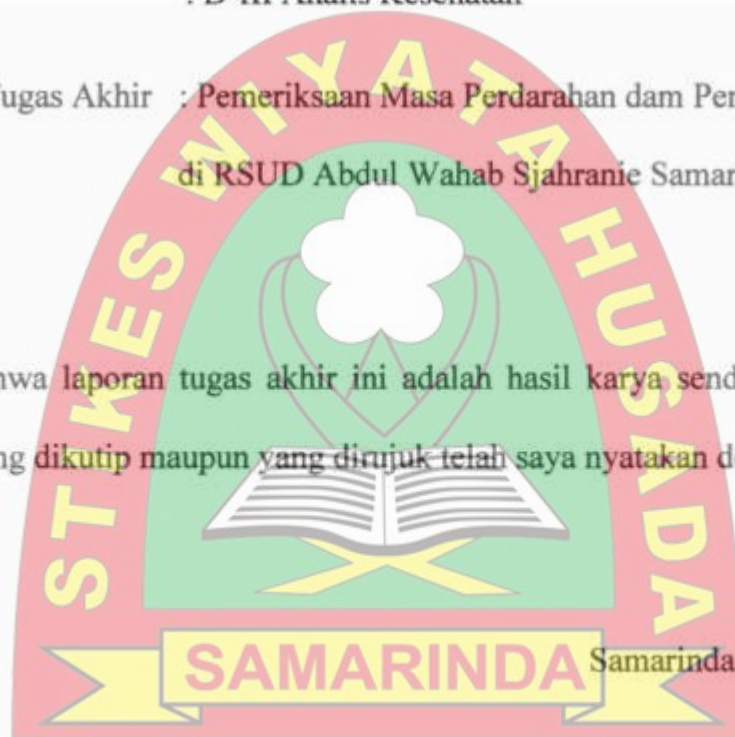
Nama : Mardiana

NIM : 16.0588.0766.03

Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Judul Laporan Tugas Akhir : Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Pembekuan Darah  
di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar



Samarinda, 30 April 2019

Yang Membuat Pernyataan

  
Mardiana

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, berkat Rahmat dan BimbinganNya saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (Studi Kasus) dengan judul Pemeriksaan Masa perdarahan dan Pembekuan Darah di RSUD Abdul Wahab Sjahranie. Laporan Tugas Akhir (Studi Kasus) ini merupakan salah satu syarat untuk lulus Karya Tulis Ilmiah berupa Studi Kasus pada Program Studi D-III Analisis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda.

Bersamaan dengan ini perkenalkanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Bapak H. Mujito Hadi, MM selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada Samarinda.
2. Bapak Ns. Edy Mulyono, S.pd., S.kep., M.kep selaku Ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda.
3. Ibu Siti Raudah, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi D-III Analisis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda. Terima kasih atas masukan dan semua ilmu yang telah diberikan dan juga dedikasinya terhadap Analisis Kesehatan.
4. Bapak dr. Didi Irwadi, Sp.PK., M.kes dan Bapak Agus Joko Praptomo, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing I dan II saya yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan laporan tugas akhir.
5. Bapak La Ode Marsudi, S.ST., M.Kes selaku penguji 1 saya yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk menguji saya dalam laporan tugas akhir.
6. Orang tua saya Bapak A. Anir dan Ibu Hj. Risma, saudara saya Tenri Sanna, Aminah, Termina, Zulfitra, dan A.Muhammad Rezky serta keluarga yang senantiasa memotivasi saya untuk selalu semangat dan terus maju untuk sukses.
7. Kepada teman-teman saya yang telah membantu dan memberikan dukungan, do'a serta motivasi sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

8. Rekan-rekan saya mahasiswa D-III Analis Kesehatan angkatan 2016 yang telah banyak membantu dan memberikan semangat kepada saya agar bisa menyelesaikan Proposal Laporan Tugas Akhir ini tepat waktu.

Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Tugas Akhir (Studi Khusus) ini, Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugrahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua. Aamiin.

Samarinda, 30 April 2019

Penulis



## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

---

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mardiana  
NIM : 16.0588.0766.03  
Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Dengan ini menyetujui dan memberikan hal kepada STIKES Wiyata Husada Samarinda atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Pembekuan Darah di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STIKES Wiyata Husada berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulisan dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.



Samarinda, 30 April 2019

Yang menyatakan

Mardiana

## ABSTRAK

### Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Pembekuan Darah di RSUD Abdul Wahab

Sjahranie Samarinda

Mardiana<sup>1</sup>, Didi Irwadi<sup>2</sup>, Agus Joko Praptomo<sup>3</sup>

**Latar Belakang :** Hemostasis merupakan suatu mekanisme local tubuh yang terjadi secara spontan berfungsi untuk mencegah kehilangan darah yang berlebihan ketika terjadi trauma atau luka. **Tujuan :** Untuk mengetahui pemeriksaan masa perdarahan dan masa pembekuan dari tahap pra analitik, analitik, hingga pasca analitik di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. **Tata Laksana :** Dilakukan di Laboratorium RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada tanggal 28 Januari – 09 Maret 2019. **Hasil :** Dari pengamatan yang telah dilakukan Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Masa Pembekuan Darah dari pasien Rawat Jalan dan Rawat Inap diperoleh 30 sampel, 15 sampel untuk pasien rawat jalan dan 15 sampel untuk pasien rawat inap, dengan hasil rata – rata 9 menit pada pemeriksaan masa Pembekuan dan 2 menit pada pemeriksaan masa perdarahan. Dengan demikian didapatkan hasil dari pengamatan 100 % persentase menunjukkan bahwa sampel tersebut normal. **Kesimpulan :** Pada setiap Laboratorium keakuratan hasil harus memperhatikan tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik serta mengacu pada GLP (*Good Laboratory Practice*) namun di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda masih terdapat metode kerja yang tidak dilakukan untuk pemeriksaan sehingga dalam pengambilan maupun penanganan masih belum bisa dikatakan baik sepenuhnya.

*Kata Kunci : Masa Perdarahan, Masa Pembekuan*

<sup>1</sup>Mahasiswa Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

<sup>2</sup>Dosen Program Studi D-III Analis Kesehatan, STIKES Wiyata Husada Samarinda

<sup>3</sup>Dosen Program Studi D-III Analis Kesehatan, STIKES Wiyata Husada Samarinda

## ABSTRACT

### The Examination Of Bleeding Period and Blood Clots in Abdul Wahab Sjahranie Regional Samarinda

Mardiana<sup>1</sup>, Didi Irwadi<sup>2</sup>, Agus Joko Praptomo<sup>3</sup>

**Background :** Hemostasis is a body local mechanism that happens spontaneously in order to prevent excessive blood loss when injury or trauma occur. **Purpose :** To find out about about the bleeding and blood clot period from pre-analytical, analytical and post analytical stages in Abdul Wahab Sjahranie Regional Hospital Samarinda. **Procedure :** Conducted in the laboratory of Abdul Wahab Sjahranie Regional Hospital Samarinda on January 28<sup>th</sup> until March 9<sup>th</sup>, 2019. **Result :** From the observation conducted, the examination of bleeding and blood clot period of the out-patient and in-patient are obtained 30 samples, 15 samples are for out-patient and 15 samples are for in-patient with the average result 9 minutes on blood clot period examination and 2 minutes on bleeding period examination. Therefore the result obtained from the observation 100% shows that those samples are normal. **Conclusion :** In every laboratory, the accuracy of the result should put more attention to the pre-analytical, analytical and post-analytical stages and it should also refers to GLP (*Good Laboratory Practice*). However, in the Clinical Patology Laboratory in Abdul Wahab Sjahranie Regional Samarinda, some working methods are still not conducted in terms of taking and handling the samples of examination so that it can be said that in the process of taking and handling the samples it is not conducted properly yet.

*Key Words : Bleeding time, Blood Clot*

<sup>1</sup>Student of D-III Health Analyst Program in STIKES Wiyata Husada Samarinda

<sup>2</sup>Lecturer of D-III Health Analyst Program in STIKES Wiyata Husada Samarinda

<sup>3</sup>Lecturer of D-III Health Analyst Program in STIKES Wiyata Husada Samarinda

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR SKEMA</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>B. Ruang Lingkup</b> .....	<b>3</b>
<b>C. Tujuan</b> .....	<b>3</b>
1. Tujuan Umum .....	<b>3</b>
2. Tujuan Khusus .....	<b>3</b>
<b>D. Manfaat</b> .....	<b>4</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
<b>A. Pengertian Darah</b> .....	<b>5</b>
<b>B. Pembekuan Darah</b> .....	<b>6</b>
<b>C. Hemostasis</b> .....	<b>7</b>
1. Masa Perdarahan ( <i>Bleeding Time</i> ) .....	<b>9</b>
2. Masa Pembekuan ( <i>Clotting Time</i> ) .....	<b>13</b>
<b>D. Kerangka Teori</b> .....	<b>15</b>
<b>BAB III TATA LAKSANA TUGAS AKHIR</b> .....	<b>16</b>
<b>A. Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir</b> .....	<b>16</b>

<b>B. Tempat Pelaksanaan Tugas Akhir .....</b>	<b>16</b>
<b>C. Alat .....</b>	<b>16</b>
<b>D. Bahan dan Reagensia .....</b>	<b>16</b>
<b>E. Spesimen .....</b>	<b>16</b>
<b>F. Prosedur .....</b>	<b>17</b>
1. Pemeriksaan Masa Perdarahan .....	17
2. Pemeriksaan Masa Pembekuan .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
<b>A. Profil RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda .....</b>	<b>20</b>
<b>B. Hasil .....</b>	<b>27</b>
<b>C. Pembahasan .....</b>	<b>28</b>
1. Pemeriksaan Masa Perdarahan .....	28
2. Pemeriksaan Masa Pembekuan .....	31
3. <i>Good Laboratory practice</i> .....	34
4. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) .....	37
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>41</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>41</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>41</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Pimpinan Rumah Sakit.....	22
Tabel 4.2 Persentase Hasil Pengamatan.....	26



## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori .....	15
--------------------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pengamatan.....	40
Lampiran 2 Alat dan Bahan yang digunakan pada Pemeriksaan.....	42
Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan.....	45



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Darah merupakan cairan yang terdapat pada semua makhluk hidup (kecuali tumbuhan) tingkat tinggi yang berfungsi mengirimkan zat-zat dan oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh, mengangkut bahan-bahan kimia hasil metabolisme, dan juga sebagai pertahanan tubuh terhadap virus atau bakteri. Istilah medis yang berkaitan dengan darah diawali dengan kata *hemo* atau *hemato* yang berasal dari bahasa Yunani *haima* yang berarti darah (I Made Bakta, 2014).

Darah merupakan salah satu cairan yang sangat penting yang juga sebagai cairan terbesar dalam tubuh. Darah yang diedarkan melalui pembuluh darah, yang banyaknya pada orang dewasa kurang lebih 5 liter ini, dapat mengalir karena kinerja pompa jantung. Darah dialirkan keseluruh tubuh karena fungsinya yang khusus yaitu sebagai system transportasi (Bakta, I.M. 2014).

Hemostasis merupakan proses pembekuan darah pada dinding pembuluh darah yang rusak. Fungsi hemostasis berguna untuk mengurangi kehilangan darah pada saat terjadinya kerusakan pembuluh darah. Faktor-faktor yang berperan dalam proses tersebut antara lain faktor pembekuan darah, trombosit, dan faktor pembuluh darah. Bila pembuluh darah mengalami cedera, terjadi spasme pembuluh darah yang disebabkan oleh kontraksi miojenik setempat pada pembuluh darah dan trombosit yang melepas substansi vasokonstriktor tromboksan A<sub>2</sub>. Selanjutnya trombosit di sekitar daerah yang cedera akan segera menutupi lubang pada pembuluh darah yang robek kemudian trombosit mulai membengkak, bentuknya menjadi ireguler dengan tonjolan-tonjolan yang mencuat dari permukaannya dan akhirnya protein kontraktil di membrannya akan berkontraksi dengan kuat sehingga lepaslah granula-granula yang mengandung factor pembekuan aktif, di antaranya ADP dan tromboksan A<sub>2</sub>. (Bakta, I.M. 2014).

Hemostasis menyatakan seluruh mekanisme yang digunakan oleh tubuh untuk melindungi diri terhadap kemungkinan perdarahan atau kehilangan darah. Salah satu pemeriksaan penyaring untuk melihat kelainan pada proses hemostasis adalah masa perdarahan. Masa perdarahan adalah terjadinya perdarahan berkepanjangan setelah trauma superfisial yang terkontrol (Bakta, I.M. 2014).

Masa perdarahan atau *bleeding time* (BT) adalah waktu antara terjadinya perdarahan sampai perdarahan berhenti. Pemeriksaan masa perdarahan dapat mengetahui keadaan vaskuler dan jumlah serta fungsi trombosit. Pemeriksaan masa perdarahan merupakan ukuran secara *in vivo* dari proses adhesi dan agregasi trombosit pada luka lokal pada pembuluh darah subendotel dan juga mencerminkan fungsi vaskuler. Masa perdarahan dapat memanjang pada keadaan trombositopenia, trombositopati, penyakit von willebrand, pada sebagian besar kelainan fungsi trombosit, pemakaian aspirin, terapi antikoagulan dan uremia. Memanjangnya masa perdarahan juga disebabkan jumlah trombosit menurun atau karena jumlah trombosit yang meningkat abnormal, yaitu karena banyaknya trombosit muda yang kurang reaktif sehingga fungsinya menurun. (Gandasoebrata, 2010).

Masa pembekuan atau *clotting time* (CT) adalah lamanya waktu yang diperlukan darah untuk membeku. Dalam tes ini hasilnya menjadi ukuran aktivitas faktor-faktor pembekuan darah, terutama faktor-faktor yang membentuk tromboplastin dan faktor yang berasal dari trombosit (Gandasoebrata, 2010).

Menurut Gandasoebrata (2010) metode pemeriksaan *clotting time* yaitu metode tabung (modifikasi *Lee* dan *White*), dan metode *slide*. Pemeriksaan *clotting time* dengan menggunakan darah lengkap sebenarnya satu pemeriksaan yang kasar tetapi diharapkan mampu mewakili proses pembekuan yang terjadi di dalam tubuh secara *in vitro* sehingga diantara pemeriksaan yang menggunakan darah lengkap metode yang paling banyak digunakan dan dianggap paling baik adalah metode tabung (modifikasi *Lee* dan *White*).

Meskipun cara tersebut dianggap paling baik, tetapi masih banyak laboratorium yang tidak menggunakan dan lebih memilih metode *Slide* dengan alasan sampel yang dibutuhkan sedikit yaitu sebanyak 2 tetes darah, prosedur pemeriksaan yang sederhana sehingga membutuhkan waktu yang sedikit dibandingkan dengan didapatkan hasil yang dapat dipercaya.

Kesalahan pada proses pra-analitik dapat memberikan kontribusi persentase paling sering terjadi dengan frekuensi 77,1% diikuti dengan post analitik 15% dan analitik 7,9%. (Goswami et al, 2010).

Berdasarkan pemaparan diatas, maka penulis ingin mengetahui pemeriksaan masa perdarahan dan masa pembekuan tersebut sehingga dilakukan pengamatan yang berjudul "*Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Pembekuan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*".

## **B. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah tentang masa perdarahan dan masa pembekuan di RSUD Aabdul Wahab Sjahranie Samarinda.

## **C. Tujuan**

Tujuan dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini meliputi tujuan umum dan tujuan khusus, yaitu:

### **1. Tujuan Umum**

Melakukan pengamatan dan analisis teoritis pemeriksaan masa perdarahan dan masa pembekuan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

### **2. Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui pemeriksaan masa perdarahan dan masa pembekuan dari tahap pra analitik, analitik, hingga pasca analitik di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

#### **D. Manfaat**

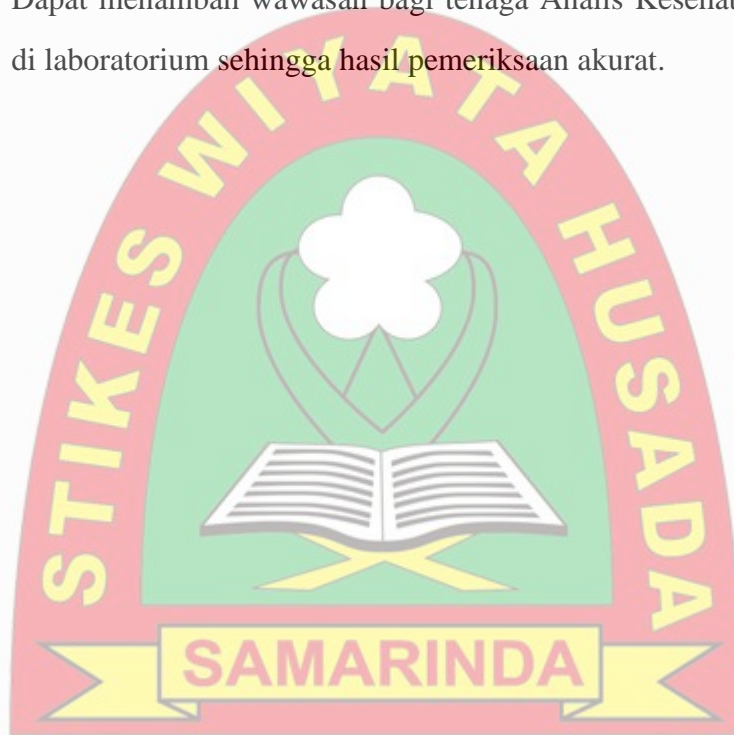
Hasil penulisan Laporan Tugas Akhir ini diharapkan memberikan manfaat:

**1. Manfaat Bagi Akademik**

Dapat memberikan perbendaharaan referensi khususnya di bidang Hematologi pada perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda

**2. Manfaat Bagi Petugas Kesehatan Laboratorium**

Dapat menambah wawasan bagi tenaga Analis Kesehatan dalam bekerja di laboratorium sehingga hasil pemeriksaan akurat.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Pengertian Darah

Darah merupakan suatu suspensi sel dan fragmen sitoplasma didalam cairan yang disebut plasma. Secara keseluruhan darah dapat dianggap sebagai jaringan pengikat dalam arti luas, Karena pada dasarnya terdiri atas unsur-unsur sel dan substansi interseluler yang berbentuk plasma. Secara fungsional pun darah merupakan jaringan pengikat dalam arti menghubungkan seluruh bagian-bagian dalam tubuh sehingga merupakan integritas. Apabila darah dikeluarkan dari tubuh maka segera terjadi bekuan yang terdiri atas unsur berbentuk dan cairan kuning jernih yang disebut serum. Serum sebenarnya merupakan plasma tanpa fibrinogen (protein) dalam tubuh manusia terjadi proses sirkulasi berbagai macam zat yang dibutuhkan tubuh. Diperlukan peredaran media pengantar dan alat-alat yang turut berperan dalam sirkulasi untuk melakukan proses ini. Media dan alat-alat ini bekerja bersama-sama membentuk suatu system yang dikenal dengan system sirkulasi darah. Media yang berperan dalam peredaran zat-zat penting ke seluruh tubuh ini adalah darah. (I Made Bakta, 2014).

Darah terdiri atas bagian cair (plasma) dan bahan-bahan intraselular. Plasma darah dan sel-sel darah dapat terpisah dan bebas bergerak dalam cairan intraselular. Beberapa sel darah, seperti leukosit dapat berpindah melalui pembuluhdarah untuk melawan infeksi. Total sirkulasi volume darah diperkirakan sekitar 5-8 % dari total bobot badan dan angka ini bervariasi menurut umur, spesies, berat tubuh, aktivitas, status kesehatan, status gizi dan kondisi fisiologis (bunting,laktasi) (Sonjaya,2012).

Darah mempunyai beberapa fungsi yang penting untuk tubuh. Darah mengangkut zat-zat makanan dari alat pencernaan ke jaringan tubuh, hasil limbah metabolisme dari jaringan tubuh ke ginjal, dan hormon dari kelenjar endokrin ke target organ tubuh. Darah juga berpartisipasi dalam pengaturan kondisi asam basa,

keseimbangan elektrolit dan temperatur tubuh, serta sebagai pertahanan suatu organisme terhadap penyakit (Sonjaya,2012).

Darah merupakan komponen esensial makhluk hidup, mulai dari binatang hingga manusia. Dalam keadaan fisiologik, darah selalu berada dalam pembuluh darah sehingga dapat menjalankan fungsinya sebagai pembawa oksigen, mekanisme pertahanan tubuh dan mekanisme hemostasis. Darah terdiri atas 2 komponen utama yaitu plasma darah dan sel-sel darah. Plasma darah meliputi 55% volume darah sedangkan 45% berupa sel darah. Plasma darah merupakan bagian cair dari darah yang sebagian besar terdiri atas air, elektrolit dan protein darah. Protein darah tersebut adalah albumin, globulin dan fibrinogen serta unsur anorganik berupa natrium, kalsium, kalium, fosfor, besi, dan yodium. Sel-sel darah terdiri atas eritrosit (sel darah merah), leukosit (sel darah putih), dan trombosit (sel pembeku platelet) (I Made Bakta, 2014).

#### **B. Pembekuan Darah**

Pembekuan darah merupakan system penguatan biologis dimana relative sedikit zat pemula secara beruntun mengaktifkan, dengan proteolysis, reaksi protein precursor yang beredar (enzim-enzim factor pembekuan) yang memuncak pada pembentukan thrombin, selanjutnya mengkonversi fibrinogen plasma yang larut menjadi fibrin. Fibrin menjadi agregat trombosit pada tempat luka vaskuler dan mengubah sumbatan trombosit primer yang tidak stabil menjadi sumbatan haemostasis yang kuat, utuh, dan stabil (Hoffbrand, A.V. 2011).

Kerja reaksi enzim ini membutuhkan pemekatan setempat factor-faktor pembekuan yang beredar pada tempat luka. Reaksi melalui permukaan terjadi pada kolagen yang telah terpapar, factor III dan factor jaringan. Dengan pengecualian fibrinogen yang merupakan sub unit bekuan fibrin bekuan fibrin, factor-faktor pembekuan adalah precursor enzim maupun kofaktor, yaitu kemampuan menghidrolisa ikatan peptide tergantung pada sama amino serin pada inti aktifnya stabil (Hoffbrand, A.V. 2011).

### C. Hemostasis

Faal Hemostasis adalah kemampuan alami untuk menghentikan perdarahan pada lokasi luka oleh spasme pembuluh darah, adhesi trombosit dan keterlibatan aktif faktor koagulasi, adanya koordinasi dari endotel pembuluh darah, agregasi trombosit dan aktivasi jalur koagulasi. Fungsi utama mekanisme koagulasi adalah menjaga keenceran darah (*blood fluidity*) sehingga darah dapat mengalir dalam sirkulasi dengan baik, serta membentuk thrombus sementara atau hemostatic thrombus pada dinding pembuluh darah yang mengalami kerusakan (*vascular injury*). Bilamana terdapat luka pada pembuluh darah, segera akan terjadi vasokonstriksi pembuluh darah sehingga aliran darah ke pembuluh darah yang terluka berkurang. Kemudian trombosit akan berkumpul dan melekat pada bagian pembuluh darah yang terluka untuk membentuk sumbat trombosit. Faktor pembekuan darah yang diaktifkan akan membentuk benang-benang fibrin yang akan membuat sumbat trombosit menjadi non permeabel sehingga perdarahan dapat dihentikan (Bakta, I.M. 2014).

Proses koagulasi adalah reaksi berantai perubahan proenzim menjadi enzim. Proses koagulasi dapat dimulai dari jalur intrinsik maupun jalur ekstrinsik yang kemudian bergabung menjadi jalur bersama. Yang berfungsi pada jalur intrinsik adalah F XII, Prekalikrein, Kininogen berat molekul tinggi, F XI, ion kalsium, F IX, dan F VIII sedang pada jalur ekstrinsik hanya F VII dan ion kalsium yang berfungsi, dan pada jalur bersama yang berfungsi adalah F X, F V, protrombin (F II) dan fibrinogen (FI). Trombosit juga ikut berperan dalam Proses koagulasi karena menyediakan permukaan fosfolipid yang berbuatan negative yang disebut platelet factor 3, tempat aktivasi factor koagulasi (Bakta, I.M. 2014).

System hemostasis atau system pembekuan darah suatu langkah menghentikan darah atau perdarahan jika pembuluh darah terpotong atau terkena kerusakan yang menyebabkan darah banyak keluar dari pembuluh darah. Pembekuan darah ini memerlukan system penguatan biologis atau factor pembekuan darah hemostasis merupakan istilah umum untuk menyatakan

seluruh mekanisme yang digunakan oleh tubuh untuk melindungi diri dari tahap kemungkinan perdarahan (Salam, 2012).

Hemostasis terdiri dari enam komponen utama, yaitu: trombosit, endotel vaskuler, procoagulant plasma protein faktor, natural anticoagulant proteins, protein fibrinolitik dan protein antifibrinolitik. Semua komponen ini harus tersedia dalam jumlah cukup, dengan fungsi yang baik serta tempat yang tepat untuk dapat menjalankan faal hemostasis dengan baik. Interaksi komponen ini dapat memacu terjadinya thrombosis disebut sebagai sifat prothrombotik dan dapat juga menghambat proses thrombosis yang berlebihan, disebut sebagai sifat antithrombotic (Sacher,2011).

Faal hemostasis dapat berjalan normal jika terdapat keseimbangan antara faktor prothrombotik dan faktor antithrombotik. Pendarahan mungkin diakibatkan oleh kelainan pembuluh darah, trombosit, atau pun sistem pembekuan darah. Bila gejala perdarahan merupakan kelainan bawaan, hampir selalu penyebabnya adalah salah satu dari ketiga faktor tersebut diatas kecuali penyakit *Von Willebrand*. Sedangkan pada kelainan perdarahan yang didapat, penyebabnya mungkin bersifat multipel. Oleh karena itu pemeriksaan penyaring hemostasis harus meliputi pemeriksaan vasculer, trombosit, dan koagulasi (Sacher,2011).Biasanya pemeriksaan hemostasis dilakukan sebelum operasi. Beberapa klinisi membutuhkan pemeriksaan hemostasis untuk semua penderita pre operasi, tetapi ada juga membatasi hanya pada penderita dengan gangguan hemostasis. Yang paling penting adalah anamnesis riwayat perdarahan. Walaupun hasil pemeriksaan penyaring normal, pemeriksaan hemostasis yang lengkap perlu dikerjakan jika ada riwayat perdarahan. Pemeriksaan faal hemostatis adalah suatu pemeriksaan yang bertujuan untuk mengetahui faal hemostatis serta kelainan yang terjadi. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mencari riwayat perdarahan abnormal, mencari kelainan yang mengganggu faal hemostatis, riwayat pemakaian obat, riwayat perdarahan dalam keluarga. Pemeriksaan faal hemostatis sangat penting dalam mendiagnosis diatesis hemoragik. Pemeriksaan ini terdiri atas:

1. Tes penyaring : Percobaan pembendungan, masa perdarahan, masa pembekuan, hitung trombosit, masa protrombin plasma ( *Prothrombin Time*, PT), masa tromboplastin partial teraktivasi (*Activated Partial Thromboplastin Time*, APTT) dan masa thrombin (*Thrombin Time*, TT).
2. Tes khusus : Tes faal trombosit, Tes Ristocetin, pengukuran factor spesifik (factor pembekuan) (Sacher,2011).

## 1. Masa Perdarahan (*Bleeding Time*)

### a. Pengertian Masa Perdarahan

Masa perdarahan atau *bleeding time* adalah uji laboratorium untuk menentukan lamanya tubuh menghentikan perdarahan akibat trauma yang dibuat secara laboratoris. Pemeriksaan ini mengukur hemostasis dan koagulasi. Dimana dalam pemeriksaan ini yang dinilai adalah respon dari pembuluh darah kecil terhadap trauma. Sehingga adapun factor-faktor yang mempengaruhi Masa perdarahan antara lain : ketepatan cairan jaringan dalam memacu koagulasi, fungsi pembuluh darah kapiler dan trombosit yaitu jumlah dan kemampuan untuk adhesi pada jaringan subendotel dan membentuk agregasi (CasualH.R.R.2010).

Pemeriksaan *Bleeding Time* (waktu perdarahan) merupakan pemeriksaan skrining (penyaring) untuk menilai gangguan fungsi trombosit dan mendeteksi adanya kelainan von willebrand. Pemeriksaan ini secara langsung dipengaruhi oleh jumlah trombosit terutama dibawah  $50.000/mm^3$ , kemampuan trombosit membentuk plug, vaskularisasi dan kemampuan kontriksi pembuluh darah. Mekanisme koagulasi tidak mempengaruhi waktu perdarahan secara signifikan kecuali terjadi penurunan yang cukup parah (Nugraha, Gilang, 2005).

Uji ini membantu mengidentifikasi orang yang memiliki disfungsi trombosit. Ini adalah kemampuan darah untuk membeku setelah luka atau trauma. Biasanya, trombosit berinteraksi dengan

dinding pembuluh darah menyebabkan gumpalan darah. Ada banyak faktor dalam mekanisme pembekuan, dan hal tersebut diprakarsai oleh trombosit. Uji waktu perdarahan atau *bleeding time* biasanya digunakan pada pasien yang memiliki riwayat perdarahan berkepanjangan setelah terluka, atau yang memiliki riwayat keturunan gangguan perdarahan. Selain itu, Uji waktu perdarahan kadang-kadang dilakukan sebagai tes pra operasi untuk menentukan respon perdarahan yang mungkin terjadi selama dan setelah operasi. Namun, pasien yang tidak memiliki riwayat masalah perdarahan, atau yang tidak memakai obat anti-inflamasi, uji waktu perdarahan biasanya tidak diperlukan (CasualH.R.R. 2010).

*Bleeding time* adalah waktu yang diperlukan untuk berhentinya darah mengalir. Terjadinya perdarahan berkepanjangan setelah trauma superfisial yang terkontrol, merupakan petunjuk bahwa ada defisiensi trombosit. Masa perdarahan memanjang pada keadaan *trombositopenia* ( $<100.000/\text{mm}^3$  ada yang mengatakan  $<75.000/\text{mm}^3$ ), penyakit *Von Wilbrand*, sebagian besar kelainan fungsi hati trombosit dan setelah minum obat aspirin. Prinsip dari pemeriksaan ini adalah dilakukannya penusukan pada pembuluh kapiler. Pembuluh kapiler yang tertusuk akan mengeluarkan darah sampai luka itu tersumbat oleh trombosit yang menggumpal. Bila darah keluar dan menutupi luka, terjadilah pembekuan dan fibrin yang terbentuk akan mencegah perdarahan yang lebih lanjut. Pada tes ini darah yang keluar harus dihapus secara perlahan lahan sedemikian rupa sehingga tidak merusak trombosit. Setelah trombosit menumpuk pada luka, perdarahan berkurang dan tetesan darah makin lama makin kecil. Waktu antara terjadinya perdarahan sampai terhentinya perdarahan tersebut secara spontan inilah yang ditentukan sebagai masa perdarahan (*Bleeding Time*) (Adison, 2010).

Masa perdarahan (*Bleeding time*) ini dapat memberikan hasil yang memanjang atau memendek. Pemanjangan hasil dapat terjadi pada keadaan *idiopathic thrombocytopenic purpura* (ITP), abnormalitas trombosit, abnormalitas vascular, leukemia, penyakit hati serius, *disseminated intravascular coagulation* (DIC), anemia aplastik, defisiensi faktor koagulasi (V, VII, XI). Sebelum pemeriksaan dilakukan, pasien sebaiknya ditanya terlebih dahulu mengenai obat yang sedang mereka konsumsi. Beberapa obat akan mempengaruhi hasil tes waktu perdarahan. Obat-obat ini termasuk antikoagulan, diuretik, obat anti kanker, sulfonamide, thiazide, aspirin, dan obat anti inflamasi. Penggunaan aspirin dan obat-obat sejenisnya adalah penyebab paling umum dari waktu perdarahan berkepanjangan, maka penggunaannya harus dihentikan dua minggu sebelum pemeriksaan. Sedangkan hasil yang memendek terjadi pada Penyakit Hodgkin (Adison, 2010).

Pemeriksaan *Bleeding Time* (waktu perdarahan) terdapat dua metode yaitu Ivy dan Duke. Metode duke dinilai kurang teliti dan kurang akurat, sehingga dilakukan perbaikan berdasarkan metode ivy. Agar pemeriksaan terstandarisasi maka dilakukan penyamaan tekanan 40 mmHg. Tusukan dilakukan pada lengan bagian bawah menggunakan lancet (Nugraha, Gilang, 2005). Metode duke kurang memberatkan pada mekanisme hemostasis karena tidak diadakan pembendungan. Namun metode duke sebaiknya hanya dipakai pada bayi dan anak kecil saja, karena pembendungan menggunakan sfigmomanometer pada lengan atas tidak mungkin atau susah dilakukan (R. Gandasoebrata, 2010).

Pemeriksaan masa perdarahan lebih baik dengan menggunakan metode ivy, karena dilakukan pada permukaan volar lengan bawah yang mudah diakses, memiliki pasokan darah superfisial yang relative seragam, kurang peka terhadap nyeri, dan

mudah terpengaruh oleh peningkatan ringan tekanan hidrastik (Riswanto, 2013).

**b. Metode Pemeriksaan Masa Perdarahan (*Bleeding Time*)**

**1) Metode Duke**

Untuk metode duke, dibuat di kuping telinga atau ujung jari yang ditusuk untuk menyebabkan perdarahan. Tes ini waktunya dari awal perdarahan sampai perdarahan benar-benar berhenti. Kerugian dengan metode duke adalah bahwa tekanan pada vena darah di daerah menusuk tidak konstan dan hasil yang dicapai kurang dapat diandalkan. Keuntungan dengan metode duke adalah bahwa bekas luka tidak tetap setelah ujian. Metode lain dapat menyebabkan bekas luka, garis rambut kecil dimana luka tersebut dibuat. Namun, ini adalah sebagian besar perhatian kosmetik. Tidak ada persiapan khusus yang dibutuhkan pasien untuk tes ini. Daerah yang ditusuk harus dibersihkan dengan alcohol. Alcohol harus ditinggalkan dikulit cukup lama untuk membunuh bakteri pada tempat luka. Alcohol harus dikeluarkan sebelum menusuk kuping karena akan berdampak buruk hasil tes oleh pembekuan menghambat (Gandasoebrata, 2010).

**2) Metode Ivy**

Metode ivy adalah *format tradisional* untuk tes ini. Dalam metode ivy, tekanan darah manset ditempatkan dilengan atas dan meningkat sampai 40 mmHg. Sebuah pisau bedah atau pisau bedah yang digunakan untuk melakukan tusukan luka di bagian lengan bawah. Perangkat, pisau otomatis pegas paling umum digunakan untuk membuat potongan berukuran standar. Kawasan ditikam dipilih sehingga tidak ada vena superfisialis. Waktu dari ketika luka menusuk dibuat sampai perdarahan semua telah berhenti diukur dan

disebut waktu perdarahan (*Bleeding Time*). Setiap 30 detik, handuk kertas digunakan untuk membersihkan dari darah. Tes ini selesai ketika perdarahan telah berhenti sepenuhnya (Hoffbrand, 2013).

## 2. Masa pembekuan (*Clotting Time*)

### a. Pengertian Masa Pembekuan (*Clotting Time*)

*Clotting time* adalah waktu yang diperlukan darah untuk membeku atau waktu yang diperlukan saat pengambilan darah sampai saat terjadinya pembekuan. Hal ini menunjukkan seberapa baik platelet berinteraksi dengan dinding pembuluh darah untuk membentuk pembekuan darah. Thrombin waktu membandingkan tingkat pasien pembentukan gumpalan dengan sampel dari normal plasma dikumpulkan. Thrombin yang di tambahkan pada sampel plasma. Jika plasma tidak segera membeku, itu berarti kekurangan (fibrinogen kuantitatif) atau cacat kualitatif (fibrinogen disfungsi). Jika seorang pasien yang menerima heparin (substansi yang berasal dari bisa ular reptilase disebut digunakan bukan thrombin. Reptilase memiliki tindakan yang mirip dengan thrombin tetapi tidak seperti thrombin tidak dihambat oleh heparin. Thrombin waktu dapat diperpanjang oleh heparin, produk degradasi fibrin, antikoagulan lupus (Gandasoebrata, 2010).

*Clotting time* adalah waktu yg dibutuhkan bagi darah untuk membekukan dirinya secara *in vitro* dengan menggunakan suatu standart yg dinamakan *Clotting Time*. *Clot* adalah suatu lapisan seperti lilin/jelly yang ada di darah yang menyebabkan berhentinya suatu pendarahan pada luka yang dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik. Pemeriksaan masa pembekuan (*Clotting Time*) merupakan pemeriksaan untuk menentukan lamanya waktu yang dibutuhkan darah untuk membeku. Hasilnya menjadi ukuran aktivitas faktor-faktor koagulasi, terutama faktor-faktor yang

membentuk tromboplastin dan faktor-faktor yang berasal dari trombosit, juga kadar fibrinogen. Defisiensi faktor pembekuan dari ringan sampai sedang belum dapat dideteksi dengan metode ini, baru dapat mendeteksi defisiensi factor pembekuan yang berat (Adison, 2010).

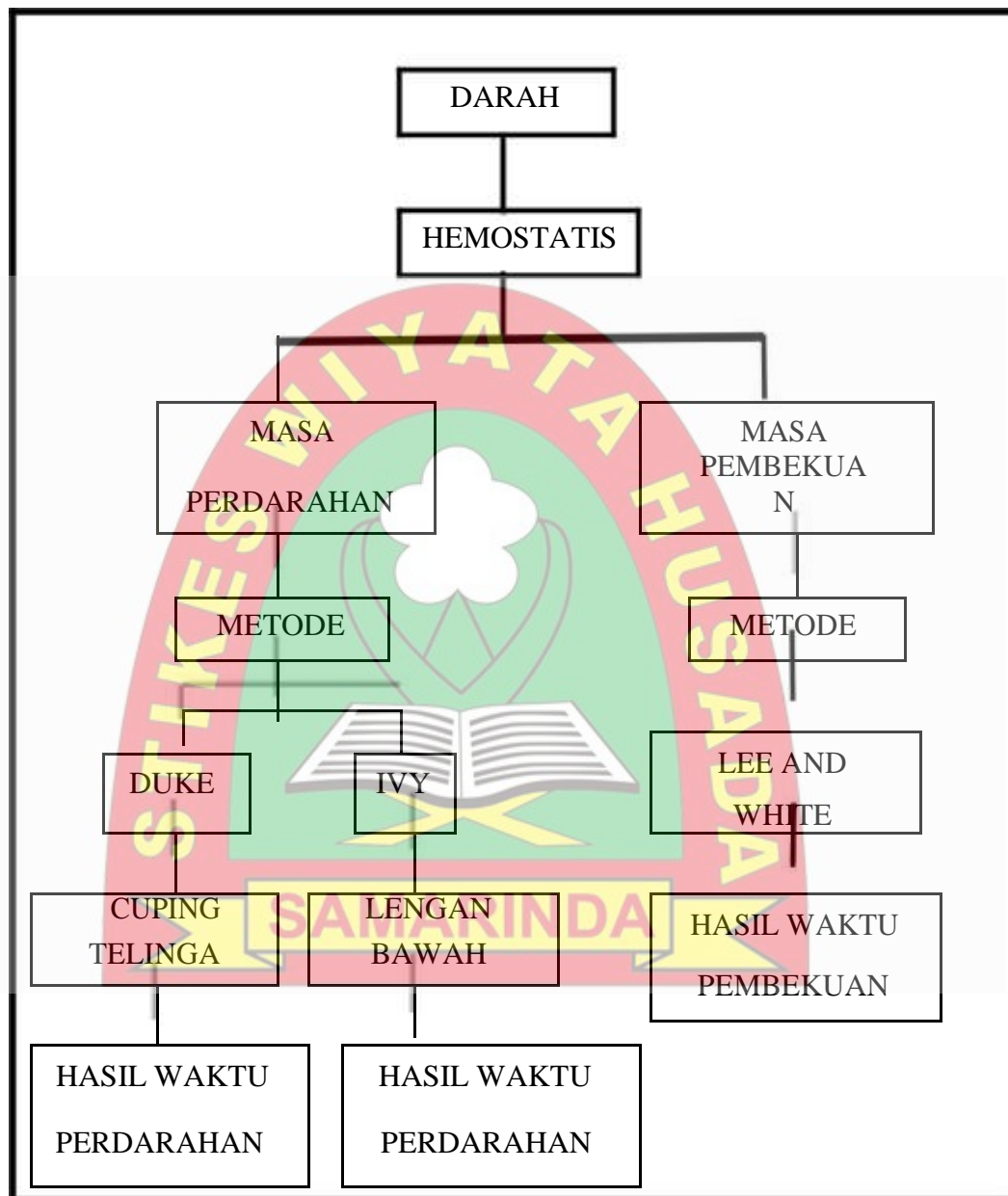
Penurunan masa pembekuan terjadi pada penyakit infark miokard (serangan jantung), emboli pulmonal (penyakit paru-paru), penggunaan pil KB, vitamin K, digitalis (obat jantung), diuretik (obat yang berfungsi mengeluarkan air, misal jika ada pembengkakan). Clotting time memanjang bila terdapat defisiensi berat faktor pembekuan pada jalur intrinsik dan jalur bersama, misalnya pada hemofilia (defisiensi F VIIc dan F Ixc), terapi antikoagulan sistemik (Heparin). Perpanjangan masa pembekuan juga terjadi pada penderita penyakit hati, kekurangan faktor pembekuan darah, leukemia, gagal jantung kongestif. Prinsip pemeriksaan clotting time adalah waktu pembekuan diukur sejak darah keluar dari pembuluh sampai terjadi suatu bekuan dalam kondisi yang spesifik (Sutedjo, A.Y., 2009)

#### **b. Metode Pemeriksaan Masa Pembekuan (*Clotting Time*)**

Metode pemeriksaan masa pembekuan menggunakan metode dengan cara pemeriksaan *Lee and White* yakni merupakan pemeriksaan dengan cara kerja yang terlalu sulit dan memerlukan waktu yang lama dalam proses pemeriksaannya, dengan cara darah dimasukkan kedalam 4 tabung reaksi dan kemudian dimasukkan kedalam waterbath dan didiamkan selama 5 menit kemudian tabung 1 digerakkan membentuk sudut 45<sup>o</sup>, ulangi tindakan setiap 30 detik hingga tabung 1 dapat diletakkan dalam posisi terbalik tanpa isinya keluar, setelah darah tidak terbatik maka dilanjutkan pada tabung 2, selanjutnya tabung 3. Lamanya darah membeku maka merupakan waktu pembekuan (Wirawan, Riadi.2011).

#### D. Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka dan masalah laporan tugas akhir yang telah dirumuskan maka dapat dikembangkan kerangka teori sebagai berikut:



Skema 2.1 Kerangka Teori

### **BAB III**

#### **TATA LAKSANA TUGAS AKHIR**

**A. Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir**

Pelaksanaan tugas akhir dilakukan pada tanggal 28 Januari – 09 Maret 2019.

**B. Tempat Pelaksanaan Tugas Akhir**

Pelaksanaan tugas akhir ini dilakukan di Laboratorium RSUD A.W Sjahranie Samarinda

**C. Alat**

**1. Pemeriksaan Masa Perdarahan**

Stopwatch, lancet.

**2. Pemeriksaan Masa Pembekuan**

Tabung reaksi diameter 7 – 8 mm (3 buah), rak tabung, stopwatch, spuit 5 cc.

**D. Bahan dan Reagensia**

**1. Pemeriksaan Masa Perdarahan**

Kapas alcohol, kertas saring, alcohol 70%

**2. Pemeriksaan Masa Pembekuan**

Kapas alcohol 70%

**E. Spesimen**

**1. Pemeriksaan Masa Perdarahan**

Darah kapiler/pembuluh kapiler

**2. Pemeriksaan Masa Pembekuan**

Darah vena

## F. Prosedur

### 1. Pemeriksaa Masa Perdarahan

#### a. Metode Duke

##### 1) Pra Analitik

- a) Persiapan pasien: tidak memerlukan persiapan khusus
- b) Persiapan sampel: darah kapiler

- 1) Prinsip: dibuat perlukaan standar daun telinga, lamanya perdarahan sampai berhenti dicatat sebagai waktu perdarahan (Riswanto, 2013).

##### c) Alat dan Bahan

Disposable lancet steril, kertas saring, stopwatch, kapas alcohol

##### 2) Analitik

Cara kerja:

- a) Desinfeksi daun telinga dengan kapas alcohol, biarkan mengering.
- b) Tusuk dengan lanset hingga didapat luka yang dalamnya kurang lebih 3 mm.
- c) Jalankan stopwatch jika darah mulai keluar.
- d) Teteskan darah dihisap dengan sepotong kertas saring setiap 30 detik dan diusahakan tidak menekan kulit pada waktu menghisap darah.

- e) Catat pada waktu darah tidak keluar.
- f) Bersihkan luka dan tetap dengan kasa steril.

##### 3) Pasca Analitik

Nilai rujuk: 1- 5 menit

( Sumber RSUD AWS, 2016)

## 2. Pemeriksaan Masa Pembekuan

### a. Pra Analitik

- 1) Persiapan pasien: tidak memerlukan persiapan khusus
- 2) Persiapan sampel: tabung tanpa EDTA, identifikasi sampel (nama, nomor, alamat, umur)
- 3) Prinsip: diambil darah vena dan dimasukkan kedalam tabung kemudian dibiarkan membeku. Selang waktu dari saat pengambilan darah sampai saat darah membeku dicatat sebagai masa pembekuan (Riswanto, 2013).

### 4) Alat dan bahan

Tabung reaksi diameter 7 – 8 mm = 3 buah, stopwatch, spuit 5 cc, rak tabung reaksi, kapas alcohol, darah vena tanpa antikoagulan.

### b. Analitik

Cara kerja:

- 1) Sediakan 3 buah tabung reaksi dengan diameter 7 – 8 mm pada rak.
- 2) Darah vena pasien diambil sebanyak 4 – 5 ml, ketika darah masuk ke spuit maka stopwatch dijalankan.
- 3) Masukkan darah kedalam tiap – tiap tabung reaksi sebanyak kurang lebih 1,5 ml dengan posisi miring.
- 4) Diamkan pada suhu 37°C selama 4 menit, setelah itu setiap 30

detik tabung dimiringkan 90° dan dilihat adanya pembekuan pada darah (apabila tabung tersebut dibalik maka darah tidak tumpah).

- 5) Hal ini dilakukan juga pada tabung berikutnya dan catat waktunya.
- 6) Catat waktu ketika tabung sudah mengalami pembekuan.
- 7) Hasil masa pembekuan darah adalah waktu rata – rata tiap darah pada waktu mengalami pembekuan.

**c. Pasca Analitik**

Nilai rujukan: 1 – 15 menit

( Sumber RSUD AWS, 2016)



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Profil RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

##### 1. Sejarah Berdirinya Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie

Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie terletak di jalan Palang Merah Indonesia, Kecamatan Samarinda Ulu & Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie sebagai TOP REFERAL, dan sebagai Rumah Sakit Kelas B berlangsung sejak tahun 1993 atas dasar SK. Menkes No.116/Menkes/SK/XIII/1993 yang ditetapkan di Jakarta pada tanggal 15 Desember 1993. Untuk menjaga kesehatan warga belanda dan kaum pribumi secara terbatas, maka pada tahun 1933 dibangunlah rumah sakit. Dikarenakan rumah sakit tersebut kepunyaan Kerajaan Kutai, sehingga diberi nama *Landschap Hospital (Landschap = Kerajaan)*. Lokasinya di *Juliana atau Emma Straat* (sekarang bernama jalan gurami) di daerah selili, Kecamatan Samarinda Ulu. Sehingga lebih dikenal dengan nama Rumah Sakit Selili, dan saat ini ditempati Rumah Sakit Islam Samarinda, pada tanggal 13 Nopember 1976, Gubernur Kalimantan Timur (Bpk. Brigjend. Purn. Abdul Wahab Sjahranie) meresmikan pelayanan rawat jalan, dan sejak tanggal tersebut pelayanan rawat jalan terbagi 2 yaitu di RSUD Selili dan RSUD baru (RSU Segiri). Pelayanan rawat jalan meliputi beberapa poli klinik spesialis yaitu 4 besar spesialis, ditambah spesialis paru, spesialis THT, pelayanan gigi, dan mulut, dan spesialis mata. Serta ditambah pelayanan penunjangnya meliputi Rehabilitas Medik, Laboratorium, dan Farmasi. Seiring dengan tuntutan perkembangan kebutuhan RSUD, pada 12 Nopember 1977 mulai dilakukan proses pemindahan dari selili ke Jl. Dr. Soetomo (Lokasi Dekong). Dimana tahap pertama pemindahan Poliklinik (rawat jalan)

terlebih dahulu. Pada tahun 1983 dengan dan Banpres (Bantuan Presiden) maka pembangunan gedung rawat inap untuk kapasitas 200 tempat tidur dapat terselesaikan. Kemudian pada tanggal 21 Juli 1984 keseluruhan pelayanan RSUD dipindahkan ke Jl. Dr. Soetomo – Samarinda.

Pada tanggal 22 Februari 1986 diresmikan dengan nama Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie Samarinda untuk mengenang jasa-jasa Brigjend. Purn. Abdul Wahab Sjahranie. RSUD A. W. Sjahranie diresmikan menjadi Rumah Sakit Kelas B dengan SK Menkes No: 1161/Menkes/SK/XII/1993, ditetapkan di Jakarta pada tanggal 15 Desember 1993. Pada Tahun 1999 RSUD A. W. Sjahranie menjadi Rumah Sakit sebagai Unit Swadana Daerah, yaitu system pengelolaan keuangan dimana pendapatan fungsional Rumah Sakit dapat dipergunakan secara langsung sebagai biaya operasional Rumah Sakit.

Berdasarkan PERDA No. 5 Tahun 2003, terjadi perubahan status dari UPTD Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur menjadi Lembaga Teknis Daerah Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur No. 10 tahun 2008, dengan memberikan pelayanan dengan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum Daerah dan dilanjutkan dengan Keputusan Gubernur Kalimantan Timur Nomor : 445/K.225/2008, Tentang Penetapan Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Kalimantan Timur Sebagai Badan Layanan Umum Daerah (BLUD). Dengan terakreditasinya 16 pelayanan pada tahun 2010 ini maka dianjurkan RSUD.AWS, menjadi Rumah Sakit Pendidikan Kelas B Pendidikan berdasarkan ketetapan Menteri Kesehatan RI No: Ym.01./III/580/2010, pada tanggal 1 Februari 2010.

Saat ini RSUD AW. Sjahranie merupakan Rumah Sakit Kelas A pendidikan dengan pencapaian akreditasi paripurna dari Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS).

Dengan berbagai pencapaian yang telah ada sampai saat ini termasuk peningkatan SDM dan sumber daya lainnya maka sesuai dengan

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/MENKES/390/2014 bahwa RSUD AW. Sjahrane ditetapkan sebagai salah satu dari 14 Rumah Sakit Rujukan Nasional. Dari data yang dapat dihimpun para pemimpin rumah sakit sejak jaman penjajahan hingga sekarang adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.1 Data Pemimpin Rumah Sakit**

PERIODE	NAMA	DIREKTUR
1933 – 1935	Dr. Gobler	I
1935 – 1938	Dr. Hoffan	II
1938 – 1945	Dr. R Soewardji Prawirohardjo	III
1948 – 1951	Dr. Abdul Rivai	IV
1951 – 1954	Dr. Avellia Lemand	V
1954 – 1957	Dr. L. Indoff	VI
1957 – 1960	Dr. Soemantoro	VII
1960 – 1966	Dr. Chan Bun Liang	VII
1966 – 1971	Dr. Waluyanto Hadi Susilo	IX
1971 – 1979	Dr. H. Thamrinsyam, Sp. Tht	X
1979 – 1985	Dr. H, Sofyan Agus	XI
1985 – 1989	Dr. H. Rawindra Soekardi, Sp. Tht	XII
1989 – 1995	Dr. T. M. Sinaga, Mph	XIII
1995 – 1998	Dr. H. Jusuf , Sk	XIV
1998 – 1999	Dr. H. Jusuf Enany, Sp.Jp	XV
1999 – 2006	Dr. H. Awang Joenai	XVI
2006 – 2012	Dr. H. Ajie Syirafuddin, Mmr	XVII
2012 – Sekarang	R. Rachim Dinata Marsidi.,Sp.B, M.Kes	XVIII

Sumber : RSUD AWS Samarinda

## 2. **Visi dan Misi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda**

### a. **Visi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda:**

Menjadi Rumah Sakit Berstandar Internasional

### b. **Misi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda:**

- 1) Mewujudkan Pelayanan Paripurna, Bermutu, Mudah Diakses, dan Berorientasi Pada Budaya Keselamatan Pasien
- 2) Mengembangkan Layanan Unggulan Dengan Teknologi Terkini.
- 3) Terwujudnya Tatakelola Rumah Sakit Yang Profesional, Akuntabel, Dan Transparan.
- 4) Tersedianya Sumber Daya dan Lingkungan Yang Berkualitas Serta Berdaya Saing.

(RSUD AWS, 2017)

## 3. **Motto RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda**

- a. Ramah
- b. Cekatan
- c. Santun
- d. Professional

## 4. **Budaya Kerja**

Budaya kerja Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Abdul Wahab Sjahranie yaitu Rumah Sakit AWS adalah taman bunga kita, kepentingan pasien adalah yang utama, insan profesional, insan beretika tinggi, organisasi pembelajar, melihat dengan sistem, serta mensenergikan pelayanan, pendidikan dan penelitian.

## 5. **Tugas Pokok dan Fungsi**

Tugas dari RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Provinsi Kalimantan menurut Peraturan Gubernur Provinsi Kaliman Timur Nomor 47 tahun 2008 tentang Penjabaran Tugas Pokok, fungsi fan Tata kerja Rumah Sakit Daerah Provinsi Kalimantan Timur melaksanakan

upaya kesehatan supaya berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan penyembuhan, pemulihan yang dilakukan secara serasi, terpadu dengan upaya peningkatan dan pencegahan serta melaksanakan upaya rujukan serta pelayanan kesehatan yang bermutu sesuai dengan standar pelayanan Rumah Sakit (RSUD AWS, 2017).

Untuk menyelenggarakan tugas pokok sebagai dimaksud diatas maka RSUD Abdul Wahab Sjahranie mempunyai fungsi, yaitu menyelenggarakan pelayanan medis, menyelenggarakan pelayanan penunjang medis dan non medis, menyelenggarakan pelayanan asuhan keperawatan, menyelenggarakan pelayanan rujukan, menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan, menyelenggarakan penelitian dan pengembangan dan menyelenggarakan pelayanan umum dan keuangan (profil RSUD AWS, 2017).

#### **6. Profil Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie**

Laboratorium Patologi Klinik merupakan sarana pemeriksaan penunjang yaitu pemeriksaan darah dan cairan tubuh lainnya. Di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie memiliki alat yang canggih dengan standar kalibrasi yang tepat serta para analis tersertifikasi dan disupervisi oleh dokter spesialis Patologi Klinik. Termasuk pemeriksaan mikrobiologi untuk kultur biakan bakteri dan tes sensitifitas serta resistensi antibiotic, Laboratorium Patologi Klinik terdapat beberapa ruangan yaitu, (RSUD AWS,2017) :

- a. Ruang Kimia Klinik
- b. Ruang Imunologi-Serologi
- c. Ruang Cito
- d. Ruang Hematologi
- e. Ruang Urinalisis
- f. Ruang Mikrobiologi

**7. Visi dan Misi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie**

- a. Visi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie Menjadi Laboratorium Penunjang Penegakkan Diagnosis Untuk Pelayanan Rumah Sakit Bertaraf Internasional.
- b. Misi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie
  - 1) Memberikan pelayanan Laboratorium secara professional.
  - 2) Meningkatkan akses dan kualitas sebagai Laboratorium Rumah Sakit pusat penelitian (Profil Instalasi Lab Patologi Klinik RSUD AWS, 2017).

**8. Tujuan Laboratorium PK RSUD Abdul Wahab Sjahranie**

Tujuan Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie adalah:

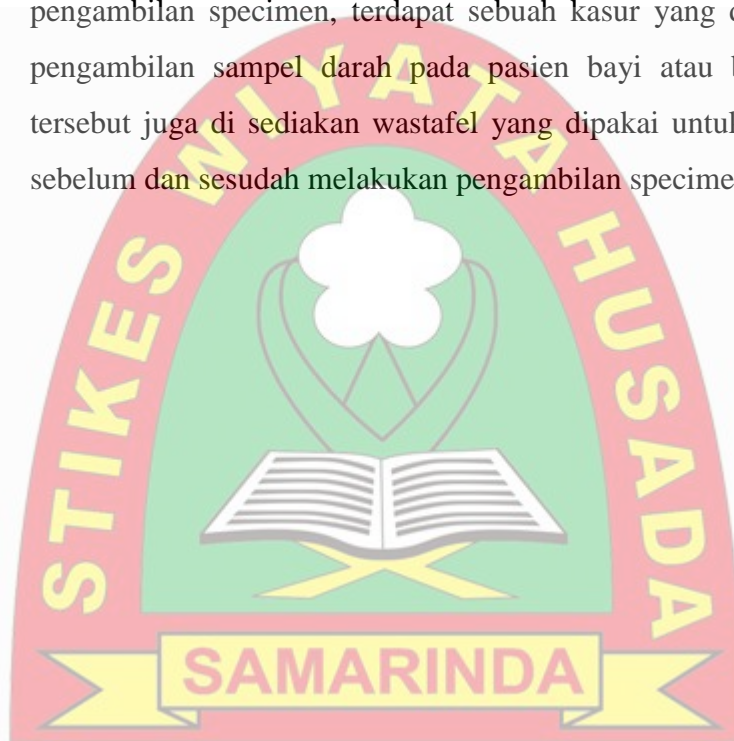
- a. Tujuan Umum: untuk meningkatkan mutu pemeriksaan Laboratorium Klinik.
- b. Tujuan Khusus: untuk meningkatkan kinerja sumber daya manusia di Laboratorium Klinik, mengoptimalkan pemeriksaan secara efektif dan efisien, meningkatkan mutu peralatan Laboratorium, membantu menegakkan diagnose klinis (Tujuan Instalasi Lab Patologi Klinik RSUD AWS, 2017)

**9. Gambaran Ruangan Penganbiban Sampel**

Ruang pengambilan sampel merupakan ruangan yang dimana digunakan sebagai ruangan khusus untuk pengambilan sampel berupah darah. Di dalam ruangan pengambilan sampel terdapat 4 orang petugas yang melakukan pengambilan sampel darah.

Ruangan ini telah didirikan sejak tahun 2010 dengan luas bangunan sekitar 4 x 8m<sup>2</sup>, dengan dinding yang terbuat dari beton berlapis keramik putih dan berbentuk segi empat. Ruangan ini terdapat dua pintu yang dimana satu pintu terbuat dari kaca yang menjadi jalan masuk pasien ke ruangan pengambilan sampel dan satu pintu lagi yang

terbuat dari kayu yang berfungsi sebagai jalan karyawan atau perawat untuk menuju keruangan poli lainnya. Di dalam ruangan terdapat 3 buah meja, 2 buah meja berada disisi kiri dan 1 berada bagian kanan ruangan yang digunakan sebagai tempat untuk menaruh peralatan-peralatan sampling. Disamping meja-meja tersebut terdapat tempat sampah untuk sampah medis dan non medis serta terdapat safetybox. Dan juga terdapat 4 buah kursi dimana kursi tersebut digunakan untuk petugas dan 3 buah sofa yang dipergunakan untuk tempat duduk pasien pada saat pengambilan specimen, terdapat sebuah kasur yang di gunakan untuk pengambilan sampel darah pada pasien bayi atau balita. Diruangan tersebut juga di sediakan wastafel yang dipakai untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan pengambilan specimen darah.



## B. Hasil

Berdasarkan pengamatan dan pemeriksaan yang telah dilakukan, pelaksanaan tugas akhir pada tanggal 28 Januari – 9 Maret 2019 dengan judul Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Pembekuan Darah di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda di dapatkan hasil sebagai berikut :

**Table 4.2 Persentase Hasil Pengamatan Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Masa Pembekuan Darah Pada Pasien Rawat Jalan dan Rawat Inap**

Hasil	Parameter				Total	%
	Masa perdarahan (menit)		Masa pembekuan (menit)			
	n	%	n	%		
Normal	15	50%	15	50%	30	100%
Abnormal	0	%	0	%	0	%

(Sumber : Data Primer, 2019)

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh hasil data keseluruhan pada pengamatan Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Masa Pembekuan Darah dari pasien Rawat Jalan dan Rawat Inap diperoleh 30 sampel, 15 sampel untuk pasien rawat jalan dan 15 sampel untuk pasien rawat inap, telah didapatkan hasil dari pengamatan 100 % persentase menunjukkan bahwa sampel normal.

## C. Pembahasan

### 1. Pemeriksaan Masa Perdarahan

#### a. Tahap Pra Analitik

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pemeriksaan masa perdarahan menggunakan metode duke sudah sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP).

Pada tahapan pra analitik untuk pengambilan spesimen darah kapiler pemeriksaan masa perdarahan menggunakan metode duke, yang harus dipersiapkan adalah persiapan pasien sebelum dilakukannya sampling darah kapiler seperti melakukan verifikasi identitas pasien: nama, nomor registrasi, alamat dan umur pasien. Setelah dilakukannya verifikasi identitas pasien dan apabila telah sesuai, maka dilanjutkan untuk menanyakan kepada pasien apakah pasien mengkonsumsi obat – obatan yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan seperti penggunaan obat aspirin dan sejenisnya yang dapat menyebabkan waktu perdarahan berkepanjangan, maka pasien dianjurkan untuk berhenti mengkonsumsi obat – obatan tersebut sebelum melakukan pemeriksaan. Pada tes ini, adapun kondisi patologis yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan seperti anemia (kekurangan sel darah merah) yang dapat menyebabkan hasil masa perdarahan menjadi memanjang. Pada persiapan alat dan bahan untuk pemeriksaan masa perdarahan yang dilakukan pada pasien rawat jalan dilakukan persiapan alat dan bahan diruang sampling sedangkan pada pasien rawat inap persiapan alat dan bahan dilakukan di laboratorium dan pemeriksaan dilakukan diruang perawatan atau ruang rawat inap. Adapun alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan masa perdarahan adalah lancet steril, kertas saring, stopwatch dan kapas alcohol.

## b. Tahap Analitik

Tahap analitik adalah tahap proses pemeriksaan sampel sehingga diperoleh hasil pemeriksaan. Sampel yang diuji berasal dari pasien rawat jalan dan rawat inap. Pemeriksaan Masa Perdarahan yang dilakukan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda menggunakan metode duke. Metode duke, dilakukan di cuping telinga dengan kriteria daerah bebas luka, tidak ada peradaangan dan tidak sianosis atau pucat. Kemudian untuk sampling darah kapiler langkah pertama yang harus dilakukan adalah desinfeksi daun telinga pasien dengan kapas alcohol 70% untuk membunuh bakteri daerah luka. Dan desinfeksi tersebut harus dibiarkan hingga mengering agar sampel darah kapiler tidak terkontaminasi dengan alcohol yang dapat menyebabkan sampel darah tersebut menjadi lisis atau hemolisis (pecahnya sel eritrosit), kemudian dapat dilakukan penusukan dengan lancet steril. Untuk penusukan dengan lancet kedalaman yang digunakan kurang lebih 3 mm yang sesuai dengan standard operasional prosedur (SOP) Laboratorium RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Pada pemeriksaan masa perdarahan tidak dilakukan kalibrasi pada autoclik sehingga tidak dapat dipastikan bahwa autoclik dapat berfungsi dengan benar atau tidak misalnya untuk menentukan dalamnya penusukan pada cuping telinga bila dilakukan pengaturan kedalaman 3 mm belum dapat dipastikan bahwa kedalamannya sudah pasti 3 mm, pada cuping telinga yang memiliki kulit lebih tebal maka dilakukan penusukan dengan mengatur kedalaman tusukan lebih dari 3 mm untuk mendapatkan sampel darah kapiler, kemudian setelah didapatkannya sampel darah kapiler lakukan pengusapan pada cuping telinga untuk darah yang pertama kali keluar setelah penusukan dan dilakukan pengusapan dengan kertas saring setiap 30 detik . Apabila perdarahan telah berhenti maka catat hasil yang didapatkan . Pada pengusapan menggunakan kertas saring di

daerah cuping telinga hindari untuk menekan bekas tusukan dikarenakan dapat memperpendek masa perdarahan atau mempercepat proses pembekuan darah.

Pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan atau tes penyaring yang memiliki kekurangan seperti tidak dilakukannya uji kualitas reagensia karena tidak menggunakan reagen dalam pemeriksaannya, tidak dilakukan quality control karena tidak menggunakan alat automatic, sehingga hasil pemeriksaan tidak dapat dipercaya sepenuhnya. Adapun kelebihan pada pemeriksaan ini adalah tidak dibutuhkan banyak biaya, pengerjaannya dalam waktu singkat dan hasil pemeriksaan dapat dikeluarkan segera.

### c. Tahap Pasca Analitik

Tahap pasca analitik merupakan tahap akhir proses pemeriksaan yang dikeluarkan untuk meyakinkan hasil yang dikeluarkan benar – benar valid. Pencatatan dan pelaporan dilaboratorium harus dilaksanakan dengan cermat dan teliti karena dapat mengakibatkan kesalahan dalam penyampaian hasil pemeriksaan. Adapun hal yang perlu diperhatikan adalah kesesuaian antara pencatatan dan pelaporan hasil pasien dengan specimen yang sesuai. Pada pelaporan juga perlu dicantumkan nilai normal, yaitu rentang nilai yang dianggap merupakan hasil pemeriksaan orang – orang normal, nilai normal pada pemeriksaan Masa Perdarahan adalah 1 – 5 menit. Pada pencantuman hasil normal perlu dicantumkan metode pemeriksaan yang digunakan. Kemudian hasil pemeriksaan perlu disampaikan secepat mungkin segera setelah pemeriksaan selesai dilaksanakan. Hasil pemeriksaan laboratorium hematologi, kimia klinik, imunoserologi, urinalisa dan parameter lainnya sesuai dengan permintaan dicatat dan dilaporkan dalam bentuk blanko hasil pemeriksaan yang terpisah dan ditandatangani oleh penanggung jawab laboratorium atau petugas laboratorium yang memeriksa. Validasi hasil harus memperhatikan

kesesuaian hasil terhadap parameter lain dan kesesuaian hasil dengan keadaan klinis pasien. Hasil pemeriksaan harus divalidasi oleh penanggung jawab laboratorium atau petugas laboratorium yang di beri wewenang.

## 2. Pemeriksaan Masa Pembekuan

### a. Tahap Pra Analitik

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pemeriksaan masa pembekuan menggunakan metode *lee an white* sudah sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP).

Pada tahapan pra analitik untuk pengambilan spesimen darah vena pemeriksaan masa pembekuan menggunakan metode *lee an white*, yang harus dipersiapkan adalah persiapan pasien sebelum dilakukannya sampling darah vena seperti melakukan verifikasi identitas pasien: nama, nomor registrasi, alamat dan umur pasien. Setelah dilakukannya verifikasi identitas pasien dan apabila telah sesuai, maka dilanjutkan untuk menanyakan kepada pasien apakah pasien mengkonsumsi obat – obatan yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan seperti penggunaan pil KB, Vitamin K, digitalis (obat jantung) dan sejenisnya yang dapat menyebabkan penurunan masa pembekuan, maka pasien dianjurkan untuk berhenti mengkonsumsi obat – obatan tersebut sebelum melakukan pemeriksaan.

Adapun alat yang digunakan pada pemeriksaan Masa Pembekuan adalah tabung reaksi, stopwatch, spuit 5 cc, rak tabung reaksi, kapas alcohol, darah vena tanpa antikoagulan. Untuk pengambilan sampel pada pasien Rawat Jalan dilakukan oleh perawat di ruang sampling, sedangkan untuk pengambilan sampel pada pasien Rawat Inap dilakukan oleh petugas Laboratorium diruangan pasien tersebut.

## b. Tahap Analitik

Tahap analitik adalah tahap proses pemeriksaan sampel sehingga diperoleh hasil pemeriksaan. Sampel yang diuji berasal dari pasien rawat jalan dan rawat inap. Pemeriksaan Masa Pembekuan yang dilakukan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda menggunakan metode *Lee and White*. Adapun prinsip dari metode *lee and white* adalah diambil darah vena dan dimasukkan kedalam tabung kemudian dibiarkan membeku. Selang waktu dari saat pengambilan darah sampai saat darah membeku dicatat sebagai masa pembekuan (Riswanto, 2013).

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda untuk Pemeriksaan Masa Pembekuan ada ditemukan ketidaksesuaian dengan Standard Operasional Prosedur (SOP) yang ada di rumah sakit tersebut. Pada pemeriksaan Masa pembekuan darah dengan metode *Lee and White*, jumlah tabung yang digunakan harusnya menggunakan 3 buah tabung reaksi, yang sesuai dengan Standard Operasional Prosedur (SOP) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Namun setelah dilakukan pengamatan terkadang jumlah tabung yang digunakan pada saat pemeriksaan masa pembekuan darah hanya menggunakan 1 tabung saja. Alasan mengapa hanya menggunakan 1 tabung saja, dikarenakan pasien yang ada sangat banyak khususnya pada pasien rawat jalan. Sehingga cara kerja atau tahap analitik yang dilakukan ditemukan ketidaksesuaian dengan Standard Operasional Prosedur (SOP) yang ada di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan atau tes penyaring yang memiliki kekurangan seperti tidak dilakukannya uji kualitas reagensia karena tidak menggunakan reagen dalam pemeriksaannya, tidak dilakukan quality control karena tidak menggunakan alat automatic, sehingga hasil pemeriksaan tidak dapat dipercaya sepenuhnya.

Langkah pertama yang dilakukan adalah disiapkan sebuah tabung reaksi pada rak. Kemudian diambil darah vena sebanyak 3 – 4 ml, ketika darah masuk ke spuit stopwatch dijalankan. Darah venakemudian dimasukkan ke dalam sebuah tabung reaksi sebanyak 3 cc dan didiamkan selama beberapa menit. Setiap 30 detik tabung di miringkan untuk melihat apakah darah sudah membeku. Setelah darah terlihat membeku hentikan stopwatch dan catatlah waktu tersebut sebagai waktu Masa Pembekuan darah.

Ber macam – macam kesalahan teknik yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan. Hasil cenderung memperpendek masa pembekuan. Kesalahan dapat berupa terjadinya busa atau gelembung dalam spuit, atau tabung yang digunakan kotor. Diameter tabung yang digunakan pun berpengaruh pada hasil pemeriksaan. Semakin lebar diameter tabung maka semakin lama waktu pembekuan darahnya.

#### c. Tahap Pasca Analitik

Tahap pasca analitik merupakan tahap akhir proses pemeriksaan yang dikeluarkan untuk meyakinkan hasil yang dikeluarkan benar – benar valid. Pencatatan dan pelaporan dilaboratorium harus dilaksanakan dengan cermat dan teliti karena dapat mengakibatkan kesalahan dalam penyampaian hasil pemeriksaan. Adapun hal yang perlu diperhatikan adalah kesesuaian antara pencatatan dan pelaporan hasil pasien dengan specimen yang sesuai. Pada pelaporan juga perlu dicantumkan nilai normal, yaitu rentang nilai yang dianggap merupakan hasil pemeriksaan orang – orang normal, nilai normal pada pemeriksaan Masa Perdarahan adalah 1 – 15 menit. Pada pencantuman hasil normal perlu dicantumkan metode pemeriksaan yang digunakan. Kemudian hasil pemeriksaan perlu disampaikan secepat mungkin segera setelah pemeriksaan selesai dilaksanakan. Hasil pemeriksaan laboratorium hematologi, kimia klinik, imunoserologi, urinalisa dan parameter lainnya sesuai dengan permintaan dicatat dan dilaporkan

dalam bentuk blanko hasil pemeriksaan yang terpisah dan ditandatangani oleh penanggung jawab laboratorium atau petugas laboratorium yang memeriksa. Validasi hasil harus memperhatikan kesesuaian hasil terhadap parameter lain dan kesesuaian hasil dengan keadaan klinis pasien. Hasil pemeriksaan harus divalidasi oleh penanggung jawab laboratorium atau petugas laboratorium yang di beri wewenang.

### 3. *Good Laboratory practice*

Pelayanan laboratorium merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang diperlukan untuk menunjang upaya peningkatan kesehatan, pencegahan dan pengobatan penyakit, serta pemulihan kesehatan. Pelayanan laboratorium kesehatan di Indonesia pada saat ini diselenggarakan oleh berbagai jenis laborstorium pada berbagai jenjang pelayanan, mencakup antara lain laboratorium Puskesmas, laboratorium kesehatan Dati II, Laboratorium Rumah Sakit Pemerintah dan Swasta, Balai Laboratorium Kesehatan dan Laboratorium Kesehatan Swasta (Depkes RI, 2008).

Sebagai komponen penting dalam pelayanan kesehatan hasil pemeriksaan laboratorium digunakan untuk penepatan diagnosis, pemberian pengobatan dan pemantauan hasil pengobatan, serta penentuan prognosis. Oleh karena itu hasil pemeriksaan laboratorium harus selalu terjamin mutunya. Untuk meningkatkan mutu hasil pemeriksaan laboratorium, mutlak perlu dilaksanakan kegiatan pemantapan mutu (*quality assurance*), yang mencakup berbagai komponen kegiatan. Salah satu komponen kegiatan adalah praktek laboratorium kesehatan yang benar (*Good Laboratory practice/GLP*) (Depkes RI, 2008).

Pedoman Praktek Laboratorium Kesehatan Yang Benar ini dapat digunakan oleh para petugas laboratorium pada berbagai jenis laboratorium dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masing – masing laboratorium. Adapun jenis – jenis *Good Laboratory practice*, meliputi :Organisasi, Pencatatan dan Pelaporan, Ruang dan

fasilitas penunjang, Peralatan laboratorium, Bahan laboratorium, Specimen, Metode pemeriksaan, Bakuan mutu, Pemantapan mutu, Keamanan laboratorium( Depkes RI, 2008).

Berdasarkan pengamatan di Laboratorium Patologi Klinik untuk pengambilan sampel pada Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Masa Pembekuan darah dilakukan diruang sampling untuk pasien rawat jalan. Ruangan ini memiliki suhu 23°C - 25°C, suhu tersebut dapat diketahui melalui thermometer yang terdapat diruangan sampling di Laboratorium Patologi Klinik, suhu ini termasuk suhu yang baik karena laboratorium harus memiliki suhu yang nyaman untuk pekerjaanya, secara umum area tempat bekerja harus bebas dari suhu ekstrim yang berbahaya terhadap kesehatan atau yang mempengaruhi alat dan bahan saat bekerja. Area tempat bekerja dan area tempat persediaan alat dan bahan harus bebas dari bau – bauan yang berbahaya, harus ada prosedur pengendalian debu dan partikel asing lainnya. Namun pada laboratorium ini tidak ditemukannya prosedur pengendalian debu dan partikel asing yang dapat mengganggu kesehatan dan juga kebersihan alat dan bahan yang akan digunakan, untuk bau – bauan di Laboratorium Patologi Klinik Khususnya diruang sampling tidak ada bau – bauan yang menyengat yang dapat mengganggu proses pengambilan sampel untuk Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Pembekuan darah, karena ruangan ini dilakukan pembersihan seperti pengepelan lantai pada setiap harinya. Pembersihan lantai dilakukan oleh *cleaning service* pada setiap pagi yaitu sekitar jam 07.00 dan dilakukan pengepelan lagi pada saat lantai terlihat kotor atau berdebu.

Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dan Laboratorium Patologi Klinik memiliki lantai keramik termasuk ruangan sampling, namun sebenarnya lantai keramik tidak menjadi standar lantai untuk di Rumah Sakit maupun di Laboratorium. Kebutuhan fasilitas perawatan kesehatan terus meningkat termasuk halnya pula kebutuhan lantai khusus yang aman dan sesuai dengan standard kesehatan yaitu

menghambat pembentukan bakteri, oleh karena itu banyak fasilitas kesehatan yang menggunakan lapisan epoxy diatas lantai beton. Permukaan lantai epoxy tampilannya halus dan tidak terdapat celah sehingga sangat cocok untuk dipakai pada lantai Rumah Sakit dan Laboratorium, Rumah Sakit berfokus pada kesembuhan dan kenyamanan pasien sebagai prioritas utama sehingga perlu mempertimbangkan beberapa factor seperti : lantai haruslah aman, mudah diakses baik oleh pasien maupun dokter, staff dan pengunjung. Adapun beberapa keunggulan lantai epoxy yaitu memiliki ketahanan yang baik terhadap noda serta menghadirkan lingkungan yang selalu tampak bersih. Kemudian epoxy merupakan lantai untuk keselamatan pusat kesehatan haruslah memenuhi standar perawatan kesehatan yang ada, termasuk dalam masalah pencegahan kecelakaan karena terpeleset. Selain itu sesuai dengan standar kesehatan yang ada, pengendalian infeksi haruslah menjadi suatu yang sangat penting. Lantai epoxy memiliki permukaan tidak berpori yang bertujuan untuk mengatasi rembesan atau tumpahan air ataupun darah, mencegah berkembangbiaknya jamur, mencegah kontaminasi cairan lainnya seperti obat – obatan dan cairan tubuh masuk ke dalam struktur lantai dan lantai bersifat anti slip yang mencegah orang terpeleset. Hal – hal diatas menjadikan lapisan permukaan epoxy lantai pilihan yang ideal untuk fasilitas pusat perawatan kesehatan.

Dinding yang terdapat di laboratorium Patologi Klinik maupun diruang sampling memiliki dinding yang tidak memiliki lekukan agar mudah dibersihkan dan terbuat dari beton serta memiliki warna yang terang serta tidak luntur, tidak tembus cairan dan tahan terhadap desinfektan agar apanila ada specimen infeksius yang tepercik kemudian mengenai dinding dapat dengan mudah dibersihkan. Plafon ruangan sampling memiliki warna yang terang dan harus mudah dibersihkan , karena apabila sulit untuk dibersihkan maka debu yang ada pada langit – langit plafon akan dapat dengan mudah jatuh kelantai dan dapat mengganggu pengambilan darah,

selain itu pada plafon umumnya berfungsi untuk mencegah kebocoran sehingga dibutuhkan plafon antibocor atau *gypsum*.

Tata letak peralatan diruangan sampling sangat baik karena untuk pengambilannya sendiri hanya dalam jangkauan dan memudahkan petugas sampling untuk proses pengambilan darah dan tidak membuat kesulitan saat akan dilakukan proses pengambilan darah dan tidak membuat kesulitan saat akan dilakukan proses sampling. Di dalam laci yang terdapat diruang sampling memiliki kelengkapan alat – alat yang dibutuhkan saat proses pengambilan darah seperti spuit, kapas alcohol, lancet, tabung vakum, palster dan lain – lain.

Berasarkan pengamatan yang telah dilakukan untuk ketenagakerjaan di Laboratorium RSUD Abdul wahab Sjahranie Samarinda khususnya analis kesehatan telah terlatih dalam menguasai teknik pengambilan darah, pengetahuan dan pemahaman tentang pengambilan sampel darah yang benar dan di laboratorium ini telah memiliki Standard Operasional Prosedur (SOP) yang terdapat didalam map yang terletak di ruang Hematologi. Setiap tenaga laboratorium diberi beban kerja selama 8 jam yang memadai sehingga dapat bertanggung jawab terhadap pekerjaannya. Pembagian jadwal kerja juga telah ditetapkan yaitu pagi, sore dan malam.

#### 4. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Pelaksanaan kesehatan dan keselamatan kerja adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat dan bebas dari pencemaran lingkungan sehingga dapat mengurangi dan bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas kerja.

Petugas laboratorium merupakan orang pertama yang terpajan terhadap bahan kimia yang merupakan bahan toksik korosif, mudah meledak dan terbakar serta melibatkan cairan tubuh seperti darah yang dapat menjadi sumber penularan penyakit.

Pengambilan darah atau flebotomi merupakan prosedur pengambilan sampel yang paling umum di laboratorium dengan berbagai resiko seperti tertusuk jarum saat pengambilan darah pasien. Laboratorium harus mengambil sampel darah dengan prosedur yang benar, demi keamanan dan keselamatan pasien (*patient safety*), untuk menghasilkan sampel yang berkualitas dan hasil pemeriksaan yang akurat, dan tentu saja yang memperhitungkan keamanan & keselamatan petugas flebotomi.

Untuk menghindari resiko dari kecelakaan dan terinfeksi petugas laboratorium khususnya pada laboratorium kesehatan sebaiknya dilakukan tindakan pencegahan seperti pemakaian alat pelindung diri, apabila petugas laboratorium tidak menggunakan alat pelindungan, akan semakin besar kemungkinan petugas laboratorium terinfeksi bahan berbahaya, khususnya berbagai jenis virus.

APD (Alat Pelindung Diri) adalah seperangkat alat yang digunakan untuk melindungi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya atau kecelakaan kerja. APD (Alat Pelindung Diri) merupakan suatu alat yang dipakai tenaga kerja dengan maksud mengurangi resiko masalah kecelakaan akibat kerja yang akibatnya dapat timbul kerugian bahkan korban jiwa atau cedera, APD (Alat Pelindung Diri) yang disediakan harus memenuhi syarat, yaitu : harus memberikan perlindungan yang cukup terhadap bahaya yang dihadapi tenaga kerja/sesuai dengan sumber bahaya yang ada, tidak mudah rusak, tidak mengganggu aktifitas pemakai dan nyaman dipakai.

Contoh APD (Alat Pelindung Diri) adalah jas laboratorium yang merupakan pelindung badan dari tumpahan bahan kimia dan api sebelum mengenai kulit pemakainya. Jika jas laboratorium terkontaminasi oleh tumpahan bahan kimia atau sampel cairan tubuh, lepaskan jas tersebut secepatnya. Kemudian handscoon atau sarung tangan yang berfungsi untuk melindungi tangan dari berbagai bahan infeksius termasuk cairan tubuh seperti darah dan urin, masker wajah merupakan alat pelindung diri yang

berfungsi untuk menghindari khususnya penularan penyakit secara droplet maupun udara, hal ini sangat penting untuk keamanan petugas laboratorium, dan sepatu atau sandal laboratorium yang sesuai dengan standar harus dapat menutup punggung kaki yang berfungsi khususnya untuk petugas ruang sampling yaitu melindungi kaki dari jatuhnya benda tajam seperti jarum suntik dan melindungi kaki untuk tidak secara langsung bersentuhan dengan cairan tubuh seperti darah maupun urin apabila terjadi kecelakaan kerja seperti tumpahnya sampel darah.

Berdasarkan pengamatan selama di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda khususnya ruang sampling pada pasien rawat jalan yaitu penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) kurang baik karena tidak menggunakan jas laboratorium dan sandal atau sepatu laboratorium yang sesuai dengan standar. Namun untuk penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) lainnya seperti handscoon, petugas sampling selalu menggunakan dan selalu mengganti handscoon saat pengambilan darah pasien dengan pasien yang lainnya. Sebaliknya untuk pasien rawat inpa penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) cukup baik karena dalam penggunaan sandal laboratorium yang sesuai standar masih ada yang menggunakan sandal laboratorium yang tidak menutupi punggung kaki. Namun penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) lainnya seperti hanscoon, jas laboratorium dan masker wajah, petugas laboratorium selalu menggunakannya. Dan selalu mengganti handscoon saat pengambilan darah pasien dengan pasien yang lainnya.

Didalam ruang sampling atau flebotomi terdapat Safety Box Biohazard yang memiliki fungsi untuk tempat pembuangan limbah medis khususnya benda tajam seperti jarum suntik. Jarum suntik yang dipisah memiliki tujuan yaitu untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja baik untuk petugas laboratorium maupun petugas penanganan limbah medis agar tidak tertusuk jarum tersebut dikarenakan jarum tersebut merupakan limbah

infeksius yang terpapar dengan cairan tubuh pasien yang dapat menyebabkan penularan penyakit.

Didalam Laboratorium Patologi Klinik khususnya diruang sampling memiliki tempat limbah infeksius yaitu plastic berwarna kuning yang berfungsi untuk wadah atau tempat limbah yang infeksius seperti spuit dan alat atau bahan yang terkontaminasi cairan tubuh pasien seperti darah ataupun urin pasien yang dapat menyebabkan penularan penyakit.

Spilkit adalah seperangkat alat yang digunakan untuk menangani jika terjadi tumpahan baik berupa cairan tubuh pasien seperti darah maupun urin pasien atau bahan kimia lainnya agar tidak membahayakan petugas maupun pasien.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Hasil pengamatan Laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

Hasil pengamatan Praktek Kerja Lapangan di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada Pemeriksaan Masa Perdarahan menggunakan metode duke dan Pemeriksaan Masa Pembekuan Darah menggunakan metode *lee and white* didapatkan hasil 100% Normal. Pada tahap pra analitik dan pasca analitik yang dilakukan sudah sesuai dengan Standard Operasional Prosedur (SOP) serta mengacu pada GLP (*Good Laboratory Practice*), dan pada tahap analitik ada ditemukan ketidaksesuaian dengan Standard Operasional Prosedur (SOP). Sehingga dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan yang dapat memberikan hasil yang memanjang atau memendek palsu pada Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Masa Pembekuan.

#### B. Saran

Diharapkan dapat menjadi Laporan Tugas Akhir ini sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya tentang Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Pembekuan Darah serta dapat , memperhatikan tahap pra analitik, analitik, serta pra analitik agar dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

Bakta, I.M. 2014. *Hematologi Klinik Ringkas*. Jakarta : EGC.

Depkes RI. 2008. Pedoman Praktek Labortorium Yang Benar ( *Good Laboratory Practice*). Direktorat Laboratorium Kesehatan. Direktorat Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI. Jakarta

Gandasoebrata. 2010. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta : Dian Rakyat.

Hoffbrand, A.V. dan Moss, P.A.H. 2011. *Kapita Selekta Hematologi edisi 6*. Terjemahan oleh Brahm U. Pendit, Liana Setiawan, Anggraini Iriani. Jakarta : EGC

Hoffbrand, A.V. 2013. *Kapita Selekta Hematologi edisi 6*. Terjemahan oleh Brahm U, Pendit, Liana Setiawan, Anggraini Iriani. Jakarta: EGC.

Luviriani, Eva., Pramudianti, M.I.D., Pramonodjati, F. 2014. *Perbandingan Hasil Pemeriksaan Masa Pembekuan Darah (Clotting Time) Metode Slide dengan Metode Tabung (Modifikasi Lee dan White)*. Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi

Mayangsari, Euis. 2016. *Gambaran Hasil Pemeriksaan Bleeding Time (waktu perdarahan) dengan Metode Ivy dan Duke*. Program Studi D3 Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Ciamis

Nugraha, Gilang. 2015. *Panduan Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Dasar*. Jakarta Timur : CV. Trans Info Media.

Riswanto. 2013. *Pemeriksaan Laboratorium Hematologi*. Yogyakarta : Alfabedia & Kanal Medika.

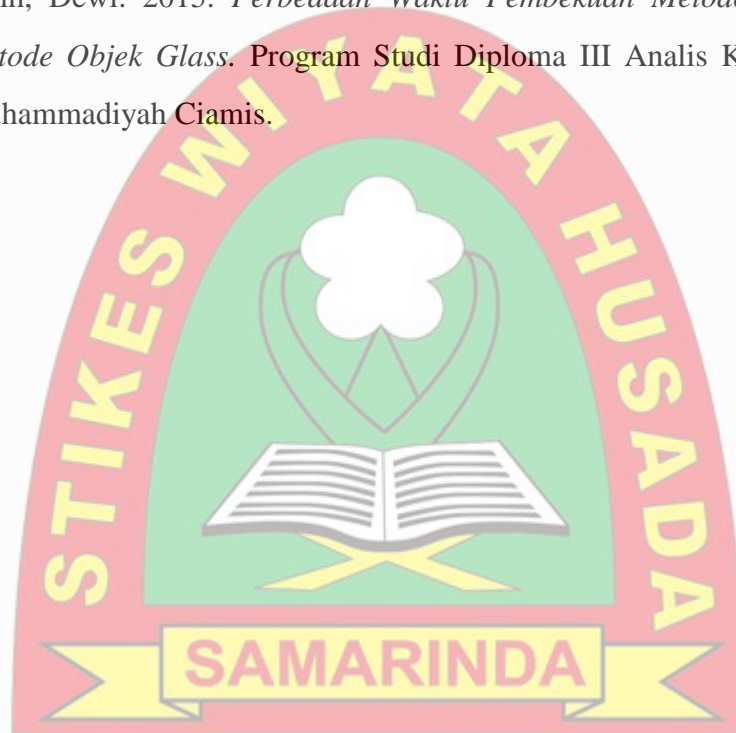
Sacher, A. Ronald, Richard A. Mcpherson, 2011. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*, Edisi 11, EGC, Jakarta.

Salam, Abdul M. Sofro. 2012. *Darah*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

Sutedjo, A.Y., 2009. *Buku Saku Mengenal Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Yogyakarta: Penerbit Amara Books

Wirawan, Riadi. 2011. *Pemeriksaan Laboratorium Hematologi*. Jakarta : FKUI.

Yayuningsih, Dewi. 2015. *Perbedaan Waktu Pembekuan Metode Lee and White Metode Objek Glass*. Program Studi Diploma III Analis Kesehatan STIKes Muhammadiyah Ciamis.



## LAMPIRAN

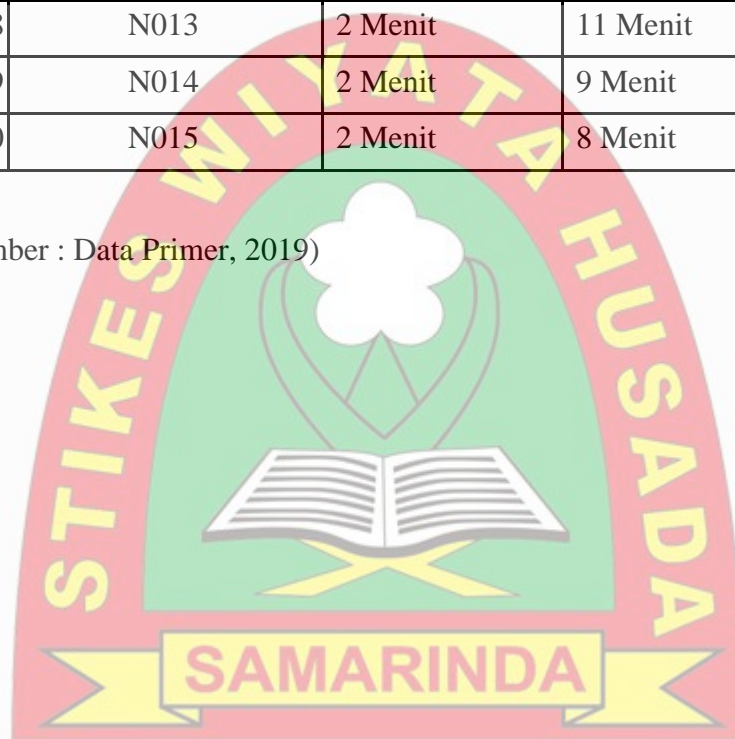
### Lampiran 1. Hasil Pengamatan Pemeriksaan Masa Perdarahan dan

### MasaPembekuan Darah Pasien Rawat Jalan dan Rawat Inap

No	Kode Sampel Rawat Jalan (J) dan Rawat Inap (N)	Masa Perdarahan	Masa Pembekuan	Keterangan
		1 – 5 Menit	1 – 15 Menit	
1	J001	2 Menit	9 Menit	Normal
2	J002	2 Menit	9 Menit	Normal
3	J003	2 Menit	10 Menit	Normal
4	J004	2 Menit	9 Menit	Normal
5	J005	2 Menit	8 Menit	Normal
6	J006	2 Menit	11 Menit	Normal
7	J007	2 Menit	9 Menit	Normal
8	J008	2 Menit	9 Menit	Normal
9	J009	2 Menit	9 Menit	Normal
10	J010	2 Menit	10 Menit	Normal
11	J011	2 Menit	9 Menit	Normal
12	J012	2 Menit	8 Menit	Normal
13	J013	2 Menit	11 Menit	Normal
14	J014	2 Menit	8 Menit	Normal
15	J015	2 Menit	9 Menit	Normal
16	N001	2 Menit	11 Menit	Normal
17	N002	2 Menit	10 Menit	Normal
18	N003	2 Menit	9 Menit	Normal
19	N004	2 Menit	9 Menit	Normal

20	N005	2 Menit	10 Menit	Normal
21	N006	2 Menit	10 Menit	Normal
22	N007	2 Menit	9 Menit	Normal
23	N008	2 Menit	9 Menit	Normal
24	N009	2 Menit	10 Menit	Normal
25	N010	2 Menit	12 Menit	Normal
26	N011	2 Menit	9 Menit	Normal
27	N012	2 Menit	9 Menit	Normal
28	N013	2 Menit	11 Menit	Normal
29	N014	2 Menit	9 Menit	Normal
30	N015	2 Menit	8 Menit	Normal

(Sumber : Data Primer, 2019)



**Lampiran 2.** Alat dan Bahan yang digunakan pada Pemeriksaan Masa Perdarahan dan Masa Pembekuan Darah



**Gambar 1.** Sduit 5 cc



**Gambar 2.** Kapas Alkohol



**Gambar 3.** Lancet steril



Gambar 4. Kertas Saring



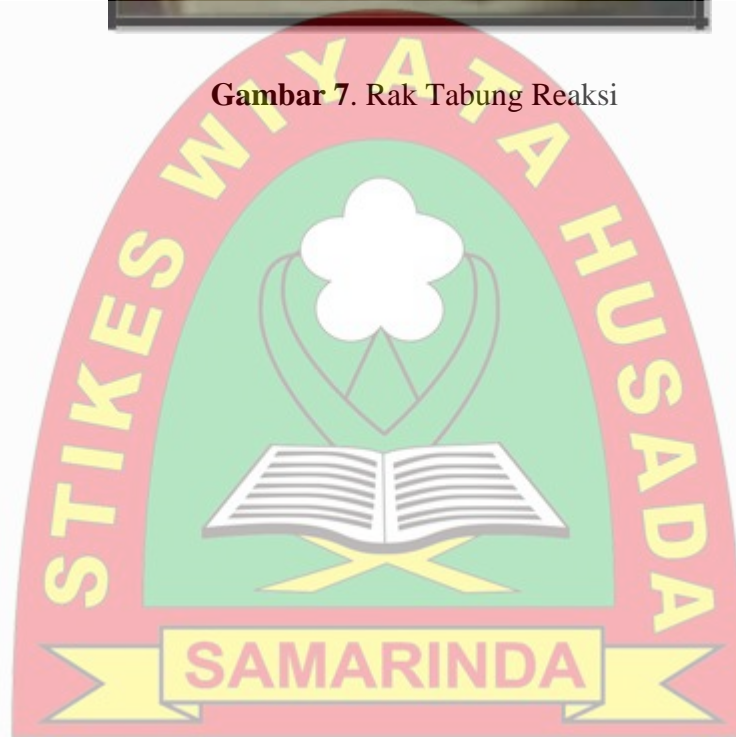
Gambar 5. Stopwatch



Gambar 6. Tabung reaksi



**Gambar 7.** Rak Tabung Reaksi



### Lampiran 3. Dekumentasi kegiatan



**Gambar 1.** Wastafel dan Safety Box



**Gambar 2.** Tabung Pemadam Api



**Gambar 3.** Tempat Sampah Limbah Medis dan Non Medis

## RIWAYAT HIDUP



Mardiana lahir pada tanggal 21 November 1998. Merupakan anak kelima dari enam bersaudara. Putri Bapak A.Anir dan Ibu Hj.Risma. Agama Islam. Suku Bugis Bone. Tempat tinggal di Jl. Yossudarso RT 6 Kecamatan Sebatik, Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Utara.

Riwayat pendidikan pada tahun 2004 mulai memasuki jenjang Pendidikan Sekolah Dasar Negeri 001 Sebatik Induk, Kalimantan Utara. Lulus pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan ke jenjang Pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri 001 Sebatik dengan mengikuti Organisasi OSIS sebagai Ketua, lulus pada tahun 2013. Tahun 2013 mulai memasuki jenjang Pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sebatik dengan jurusan IPA, lulus pada tahun 2016. Tahun 2016 melanjutkan Pendidikan jenjang Perguruan Tinggi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda dengan mengambil jurusan D-III Analisis Kesehatan.

Selama melakukan perkuliahan telah mengikuti kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Laboratorium RSJD ATMA Husada Mahakam Samarinda pada bulan Desember 2018 sampai Januari 2019 kemudian dilanjutkan ke Praktek Kerja Lapangan (PKL) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, pada bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2019. Dan mengikuti Praktek Klinik Masyarakat Daerah (PKMD) di Puskesmas Karang Asam pada bulan Maret sampai April 2019.