

**PEMERIKSAAN CA 125 DENGAN MENGGUNAKAN ALAT VIDAS  
DI RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**



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

**2019**

**PEMERIKSAAN CA 125 DENGAN MENGGUNAKAN ALAT VIDAS DI  
RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE**

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



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

**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PEMERIKSAAN KADAR GLUKOSA DARAH DENGAN MENGGUNAKAN  
ALAT BIOLIS24I PREMIUM DI UPTD LABORATORIUM KESEHATAN  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

**LAPORAN TUGAS AKHIR (STUDI KASUS)**

Oleh :


**SIDIQ WIJAYA**  
NIM: 16.0608.0786.03

Telah berhasil dipertahankan dalam ujian  
Pada Tanggal 15 Mei 2019


Pembimbing I,

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

Penguji I,

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

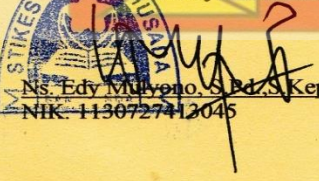
Pembimbing II,

  
Ns. Siti Mukarommah, S. Kep., M.Kep  
NIK. 1130728510012

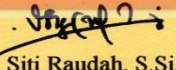
Penguji II,

  
Netti Eka Jayanti SKM, M.Si.  
NIK. 1130728618098

Mengesahkan,  
Ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda

  
Ns. Edy Mulyono, S.Ed., S.Kep., M.Kep.  
NIK. 1130727412045

Mengetahui,  
Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan

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

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sidiq Wijaya

NIM : 16.0608.0786.03

Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Judul Laporan Tugas Akhir : Pemeriksaan CA 125 Menggunakan Vidas di  
Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab

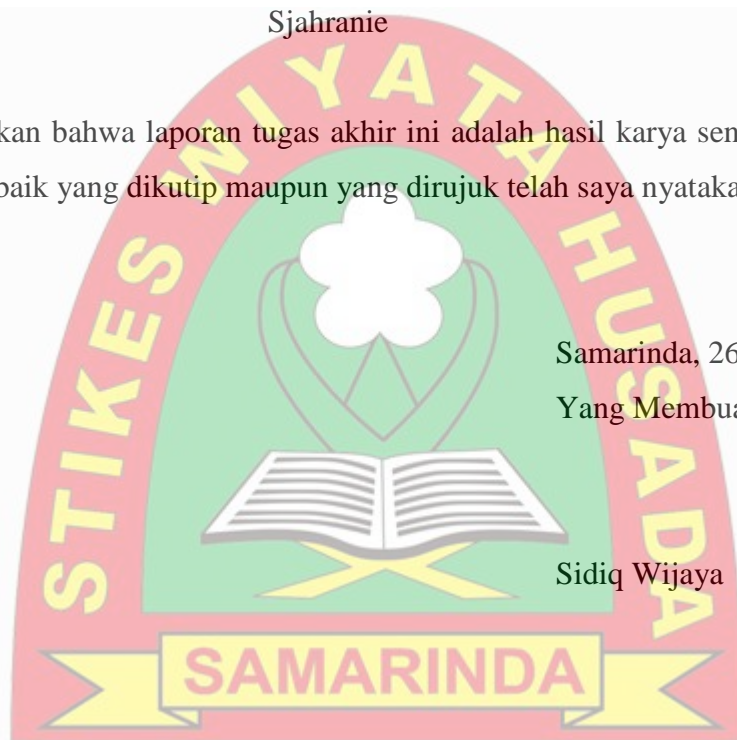
Sjahanie

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, 26 April 2019

Yang Membuat Pernyataan

Sidiq Wijaya



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat Rahmat dan BimbinganNya saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (Studi Kasus) dengan judul “Pemeriksaan CA 125 Dengan Menggunakan Alat Vidas 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 Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda.

Bersamaan ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. Bapak Ns. Edy Mulyono, S.Pd,S.Kep,M.Kep selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada samarinda
2. Ibu Siti Raudah, S.Si, M.Si selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda. Terima kasih atas masukan dan semua ilmu yang telah diberikan dan juga dedikasinya terhadap Analis Kesehatan.
3. Bapak Agus joko Praptomo S.So, M.Si dan Ibu Siti Mukarommah S.kep, M.kep selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran mengarahkan dalam penyusunan laporan tugas akhir.
4. Bapak La Ode Marsudi, S.ST , M.Kes dan Ibu Nety Eka Jayanti, SKM , M.si selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan laporan tugas akhir.
5. Pihak pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir dan seterusnya
6. Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Tugas Akhir (Studi Kasus) ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugerahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua. Amin.

Samarinda 17 mei 2019

Peneliti

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sidiq Wijaya  
NIM : 16.0608.0786.03  
Program Studi : D-III Analis Kesehatan

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

**Pemeriksaan CA 125 Dengan Menggunakan Vidas di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Samarinda, 2019  
Yang menyatakan

(Sidiq Wijaya)

## ABSTRAK

### Pemeriksaan CA 125 Dengan Menggunakan Alat Vidas Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie

Sidiq Wijaya<sup>1</sup>, Agus Joko Praptomo<sup>2</sup>, Siti Mukarohmmah<sup>3</sup>

**Latar Belakang :** CA 125 adalah kanker ovarium. Kanker ovarium adalah tumor ganas yang tumbuh pada ovarium (indung telur) yang paling sering ditemukan pada wanita berusia 50 – 70 tahun. Kanker ovarium bisa menyebar melalui system getah bening dan melalui sistem pembuluh darah menyebar ke hati dan paru – paru. **Tujuan :** Tujuan Umum mengetahui SOP dan pengamatan pemeriksaan dengan alat VIDAS di laboratorium imunologi dan Serelogi RSUD Abdul Wahab Sjaharani. **Tata laksana :** Pengamatan di lakukan di laboratorium RSUD Abdul Wahab Sjahranie pada tanggal 28 Febuari 2019 – 08 Maret 2019. **Hasil :** Berdasarkan data yang diperoleh dapat dilihat adanya peningkatan kadar CA 125 dalam tubuh pasien. Kadar normal CA 125 atau (CANCER ANTIGEN 125) yaitu <35. 00 U/ml jika diatas dari batas normal tadi maka dapat disimpulkan bahwa pasien tersebut sudah terindikasi kanker ovarium. Untuk jumlah sampel yang meningkat atau terindikasi kanker ovarium yaitu sebanyak 11 sampel dari 60 sampel dan untuk jumlah sampel yang normal yaitu sebanyak 49 sampel dari 60 sampel. **Kesimpulan :** Pada pemeriksaan yang didapatkan jumlah sampel sebanyak 60 sampel. Sampel yang normal sebanyak 49 sampel dengan presentase 82% dan sampel yang tidak normal sebanyak 11 sampel dengan presentase 11%. Jadi dapat disimpulkan pasien yang memiliki nilai normal CA 125 lebih banyak dari pada yang tidak normal.

*Kata Kunci : CA 125, ELFA, Kanker Ovarium, Vidas*

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

<sup>2</sup>Dosen Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

<sup>3</sup>Dosen Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

## ABSTRACT

### **The Examination of CA 125 Using Vidas Tool at Abdul Wahab Sjahranie Public Hospital Samarinda**

Sidiq Wijaya<sup>1</sup>, Agus Joko Praptomo<sup>2</sup>, Siti Mukarohmmah<sup>3</sup>

**Background :** CA 125 is an ovarian cancer. Ovarian cancer is a malignant tumor that grows in the ovary which mostly found in women aged 50 to 70 years old. Ovarian cancer can spread through the lymph system and through the vascular system spreads into the lungs and liver. **Purpose :** The general purpose is to find out about SOP (Standard Operational Procedure) and conduct the observation on examination using VIDAS tool in the Immunology and Serology Laboratory of Abdul Wahab Sjahranie Public Hospital Samarinda. **Procedure:** Observations is conducted in the Abdul Wahab Sjahranie Hospital laboratory Samarinda on February 28<sup>th</sup> 2019 - March 8<sup>th</sup> 2019. **Result :** Based on the obtained data, it can be seen that there is an increase in CA 125 content inside patient's body. The CA 125 normal content or (CANCER ANTIGEN 125) is <35.00 U/ml if it is above the normal level, it can be concluded that the patient has already been indicated with ovarian cancer. For the increased or indicated with ovarian cancer total number of samples, there are 11 samples out of 60 samples and for the normal total number of samples, there are 49 samples out of 60 samples.

*Key Words : CA 125, Vidas Tool, ELFA method*

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

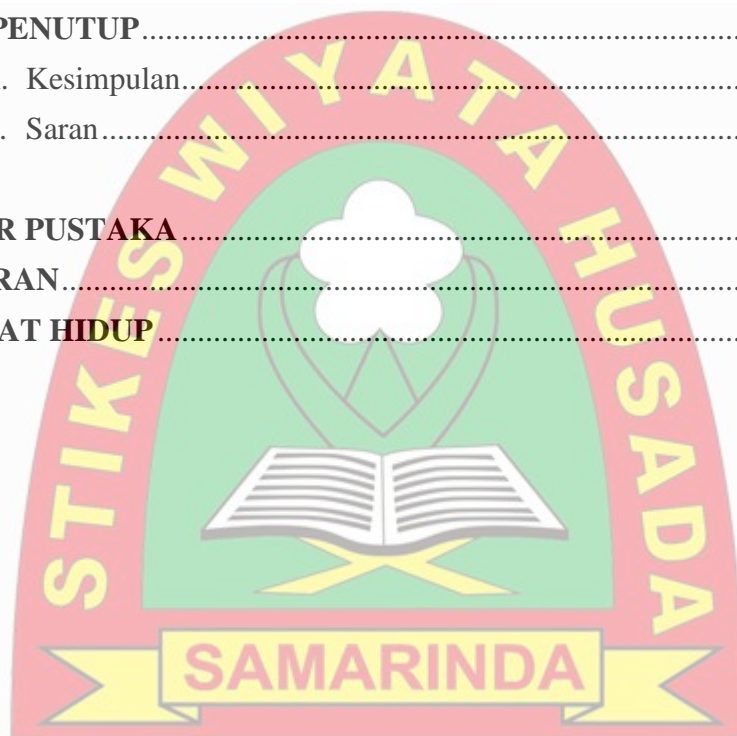
<sup>2</sup>Lecturer of D-III Health Analyst Program, STIKES Wiyata Husada Samarinda

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

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGATAR</b> .....	v
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR SKEMA</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Ruang Lingkup.....	3
C. Tujuan .....	3
1. Tujuan khusus.....	3
2. Manfaat penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAU PUSTAKA</b> .....	4
A. Pengertian kanker ovarium.....	4
1. Etiologi .....	4
2. Manifestasi klinik / tanda dan gejala.....	5
3. Patofisiologi .....	6
4. Dianogsis .....	8
B. CA-125 .....	10
C. Prinsip vidas .....	18
D. Kerangka Teori.....	20
<b>BAB III TATA LAKSANA TUGAS AKHIR</b> .....	21
A. Tepat dan waktu .....	21
B. Metode .....	21
1. Prinsip.....	21

2. Alat .....	21
3. Bahan.....	21
4. Prosedur Penelitian.....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
A. Profil RSUD Abdul Wahab Sjaranie.....	24
B. Hasil .....	25
C. Pembahasan.....	26
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>34</b>
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran.....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>36</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>56</b>



## DAFTAR TABEL

Gambar 4.1 Tabel Hasil Pemeriksaan CA 125 .....	25
Gambar 4.2 Tabel Katagori umur .....	26



## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 kerangka teori.....	20
-------------------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan .....	36
Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan .....	38
Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan .....	40
Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan .....	41
Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan .....	44
Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan .....	48



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kanker ovarium adalah kanker atau tumor ganas yang berasal dari ovarium dengan berbagai tipe histologi, yang dapat mengenai semua umur. 1 dari 67 perempuan berpotensi menderita kanker indung telur (ovarium) sepanjang hidupnya kemungkinan perempuan terkena kanker indung telur ini akan semakin tinggi dengan bertambahnya usia (Sofi Ariani, 2015).

Keterlambatan dalam mendiagnosis kanker ovarium sering terjadi karena letak ovarium berada didalam rongga panggul sehingga tidak terlihat dari luar. Kanker ovarium ini didekteksi melalui pemeriksaan dalam kistanya jika sudah membesar maka adanya benjolan akan teraba. Dokter menemukan kista maka selanjutnya langkah ultrasonografi (USG) akan dilakukan untuk memastikan apakah ada tanda-tanda kanker atau tidak. Kista ovarium yang bersifat ganas yang disebut juga kanker ovarium. Kanker ovarium merupakan kanker nomor tiga penyebab kematian wanita Indonesia, setelah kanker payudara dan kanker mulut rahim jika terjadi kanker ovarium, ada kemungkinan organ reproduksi indung telur atau rahim harus dibuang sehingga kehamilan tidak terjadi.

Cara deteksi dini kanker ovarium sampai saat ini dengan cara sederhana untuk memeriksa adanya keganasan kanker ovarium deteksi yang dapat dilakukan dengan USG, tetapi cara itu agak sulit diterapkan secara massal karena biayanya cukup mahal, berbeda halnya dengan kanker serviks (kanker mulut rahim) yang biasa di deteksi secara dini dengan *Pap Smear* (Setia Eni, 2009).

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, telah ditemukan tumor marker yang dianggap berhubungan dengan kanker ovarium, yakni CA (*Cancer Antigen*) 125. CA 125 atau disebut juga Cancer Antigen 125 atau *Carbohydrate Antigen 125* pertama kali ditemukan oleh Bast dkk pada tahun

1981. CA 125 terdapat pada semua jaringan yang berasal dari derivat sel mesotel dan epitel coelomik, diantaranya pleura, perikardium, peritoneum, tuba, endometrium dan endoserviks. CA-125 merupakan tumor marker yang paling sering digunakan pada kanker ovarium, sering disebut sebagai “Gold Standard” untuk diagnosis kanker ovarium. Peranan CA-125 pada kanker ovarium sudah banyak diteliti, diantaranya adalah untuk deteksi dini, monitoring respon terapi, dan monitoring terjadinya rekurensi (Imam, 2009).

Kadar CA 125 meningkat pada kanker ovarium (indicator kanker ovarium epitelnon-musinos) dan di pakai untuk menentukan jenis pengobatan. Salah satu instrument yang digunakan untuk pemeriksaan CA 125 dengan menggunakan alat vidas. Alat vidas didasarkan pada interaksi dua elemen yaitu wadah SPR (*The Solid Phase Receptacle*) yang lapisanya mengandung antigen atau antibodi, dan Strip, yang terdiri dari serangkaian sumur yang mengandung jumlah reagen yang tepat yang diperlukan untuk pengujian. Berdasarkan latar belakang maka saya tertarik untuk melakukan pengamatan tentang pemeriksaan CA 125 dengan menggunakan alat vidas di RSUD A.W. Sjahranie.

## **B. Ruang Lingkup**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalah pemeriksaan CA 125 (kanker ovarium) ditinjau dari ruang lingkup tahap pra analitik, analitik dan pasca analitik di RSUD A.W. Sjahranie.

## **C. Tujuan**

Tujuan dari penulisan LTA ini meliputi Tujuan Umum dan Tujuan Khusus, yaitu:

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pemeriksaan CA 125 dengan alat VIDAS di laboratorium imunologi dan Serologi RSUD Abdul Wahab Sjaharani.

## 2. Tujuan Khusus

Melakukan dan mengamati pemeriksaan CA 125 dengan alat VIDAS mulai tahap pra analitik, analitik dan pasca analitik di Laboratorium Imunologi dan Serologi RSUD A.W. Sjahranie.

## D. Manfaat Penelitian

Hasil penulisan Laporan Tugas Akhir diharapkan memberikan manfaat:

### 1. Manfaat Teoritis

Dapat menjadi masukan, menambah wawasan dan pengalaman serta kontribusi perkembangan ilmu pengetahuan ilmiah dalam bidang pendidikan kesehatan khususnya mengenai pemeriksaan kanker ovarium.

### 2. Manfaat Praktis

a) Bagi Mahasiswa dan penulis, hasil dari penulisan diharapkan dapat menambah wawasan, ilmu dan pengalaman dalam menunjang Penulisan dan pembuatan LTA.

b) Bagi Akademik, Sebagai bahan masukan dan bacaan dalam kegiatan belajar mengajar serta menambah pembendaharaan Karya Tulis Ilmiah pada perpustakaan STIKES Wiyata Husada Samarinda

c) Bagi Masyarakat, dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat dalam mendeteksi dini kanker ovarium.

d) Bagi Petugas, untuk menambah wawasan tenaga kesehatan mengenai pemeriksaan kanker ovarium.

e) Bagi Rumah Sakit, dapat digunakan sebagai bahan audit untuk membandingkan ilmu teori dan praktek dalam pemeriksaan kanker ovarium.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pengertian Kanker Ovarium

Kanker ovarium adalah suatu kondisi dimana sel telah kehilangan pengendalian dan mekanisme normalnya sehingga mengalami pertumbuhan tidak normal, cepat dan tidak terkendali. Kanker indung telur atau kita sebut dengan kanker ovarium, adalah kanker yang berasal dari sel-sel ovarium atau indung telur. Kanker ovarium disebut sebagai “*the silent lady killer*” karena sulit diketahui gejalanya sejak awal. Kasus kanker ovarium Sebagian besar terdiagnosis dalam stadium yang sudah lanjut. kanker ovarium ini berawal dari kista. Kanker berkembang melalui proses yang bertingkat (multistep) dimana genom dari sel-sel kanker baru terjadi mutasi pada beberapa kelompok gen tertentu seperti proto-oncogen, gen tumor supresor, dan gen-gen lain yang secara langsung maupun tidak langsung mengontrol proliferasi sel didasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kanker indung telur atau kita sebut dengan kanker ovarium, adalah kanker yang berasal dari sel-sel ovarium atau indung telur, dimana sel telah kehilangan pengendalian dan mekanisme normalnya sehingga mengalami pertumbuhan tidak normal, cepat dan tidak terkendali. (Setiati,Eni, 2009)

#### 1. Etiologi

Penyebab kanker ovarium atau yang sering juga di sebut tumor ganas ovarium (TGO) belum diketahui secara jelas. Namun, adanya hubungan antara kanker ovarium dengan:

- a. Factor lingkungan : diet, virus, dan limbah industri
- b. Adanya riwayat reproduktif atau profil endrokin tertentu
- c. Familial ovarian syndrome (Imam, 2010).

## 2. Manifestasi Klinik / Tanda dan Gejala

Gejala umum bervariasi yang biasanya muncul pada kanker ovarium adalah :

- a. Dispepsia
- b. Menoragia
- c. Menopause lebih dini
- d. Rasa tidak nyaman pada abdomen.
- e. Nyeri tekan pada pelvis
- f. Lingkar abdomen yang terus meningkat
- g. Sering berkemih

Kebanyakan kista ovarium tidak menunjukkan tanda dan gejala. Sebagian besar gejala yang ditemukan adalah akibat pertumbuhan aktivitas hormon atau komplikasi tumor tersebut. Banyak wanita dengan kanker ovarium tidak menimbulkan gejala dalam waktu yang lama. Gejala umumnya sangat bervariasi dan tidak spesifik.

- 1) Tanda dan gejala yang sering muncul pada kista ovarium antara lain :
  - a. Menstruasi yang tidak teratur, disertai nyeri.
  - b. Perasaan penuh dan ditekan dipertengahan bagian bawah.
  - c. Nyeri saat bersenggama.
  - d. Perdarahan menstruasi yang tidak biasa, mungkin pendarahan lebih lama, mungkin lebih pendek, atau mungkin tidak keluar darah menstruasi pada siklus biasa atau siklus menstruasi tidak teratur.
- 2) Pada stadium awal gejalanya dapat berupa:
  - a. Gangguan haid
  - b. Konstipasi atau sering berkemih.
  - c. Peregangan atau penekanan daerah panggul yang menyebabkan nyeri spontan dan sakit dipertengahan.
- 3) Pada stadium lanjut :
  - a. Asites
  - b. Penyebaran ke omentum (lemak perut) serta organ-organ di dalam rongga perut (usus dan hati)

- c. Perut membuncit, kembung, mual, gangguan nafsu makan,
- d. Gangguan buang air besar dan kecil.
- e. Sesak nafas akibat penumpukan cairan terjadi pada rongga dada akibat penyebaran penyakit ke rongga dada yang mengakibatkan penderita sangat merasa sesak nafas.

Pemeriksaan lebih lanjut dilakukan bila sifat kista untuk memperkuat dugaan ke arah kanker ovarium seperti tindakan USG dengan Doppler untuk menentukan arus darah dan bahkan mungkin diperlukan untuk menunjang diagnosis adalah pemeriksaan tumor marker seperti CA 125, beta – HCG dan *alfafetoprotein*. Pemeriksaan diatas belum bisa memastikan diagnosis kanker ovarium, akan tetapi hanya sebagai pegangan untuk melakukan tindakan operasi. Prosedur operasi pada pasien yang tersangka kanker ovarium sangat berbeda dengan kista ovarium biasa. (Setiati,Eni, 2009)

### 3. Patofisiologi

Kista terdiri atas folikel = folikel praovulasi yang telah mengalami atresia (degenerasi). Wanita yang menderita ovarium polistik, ovarium utuh dan FSH dan SH tetapi tidak terjadi ovulasi ovum. Kadar FSH dibawah normal sepanjang stadium folikular daur haid, sementara kadar LH lebih tinggi dari normal, tetapi tidak memperlihatkan lonjakan. Peningkatan LH yang terus menerus menimbulkan pembentukan androgen dan estrogen oleh folikel dan kelenjar adrenal. Folikel anovulasi berdegenerasi dan membentuk kista, yang menyebabkan terjadinya ovarium polistik. Kista bermetastasis dengan invasi langsung struktur yang berdekatan dengan abdomen dan pelvis dan sel – sel yang menempatkan diri pada rongga abdomen dan pelvis. Penyebaran awal kanker ovarium dengan jalur intra peritoneal dan limfatik muncul tanpa gejala atau tanda spesifik. (Corwin, 2002)

Gejala tidak pasti yang akan muncul seiring dengan waktu adalah perasaan berat pada pelvis. Sering berkemih dan disuria dan perubahan fungsi gastro intestinal, seperti rasa penuh, mual, tidak enak pada perut, cepat

kenyang dan konstipasi. Beberapa perempuan dapat terjadi perdarahan abnormal vagina skunder akibat hiperplasia endometrium, bila tumor menghasilkan estrogen beberapa tumor menghasilkan testosteron dan menyebabkan virilisasi. (Price, Wilson, 2006)

Kista nonneoplastik sering ditemukan, tetapi bukan masalah serius. Kista folikel dan luteal di ovarium sangat sering ditemukan sehingga hampir dianggap sebagai varian fisiologik. Kelainan yang tidak berbahaya ini berasal dari folikel graaf yang tidak ruptur atau pada folikel yang sudah pecah dan segera menutup kembali. Kista demikian seringnya adalah multipel dan timbul langsung di bawah lapisan serosa yang menutupi ovarium, biasanya kecil, dengan diameter 1- 1,5 cm dan berisi cairan serosa yang bening, tetapi ada kalanya penimbunan cairan cukup banyak, sampai mencapai diameter 4 hingga 5 cm sehingga dapat di raba massa dan menimbulkan nyeri panggul, jika kecil, kista ini dilapisi granulosa atau sel teka, tetapi seiring dengan penimbunan cairan timbul tekanan yang dapat menyebabkan atropi sel tersebut. Kista yang pecah menimbulkan perdarahan intraperitonium, dan gejala abdomen akut. (Sri Apriani, 2015)

Karsinoma jenis epitel adalah penyebab utama kematian akibat kanker ginekologi di Amerika Serikat pada tahun 2003 perkiraan terdapat 25.400 kasus kanker ovarium dengan 14.300 kematian, yang mencakup kira-kira 5% dari semua kematian wanita karena kanker. Kanker ovarium yang di temukan pada usia di bawah 40 tahun angka kejadian meningkat dengan semakin tua usia dari 15-16 per 100.000 pada usia 40-44 tahun, menjadi paling tinggi dengan angka 57 per 100.000 pada usia 70-74 tahun. Usia median saat diagnosis adalah 63 tahun dan 48% penderita berusia diatas 65 tahun, karena belum ada metode skrining yang efektif untuk kanker ovarium, 70% kasus di temukan pada keadaan yang sudah lanjut yakni setelah tumor meenyebar jauh di dalam ovarium. (Boy Busmar, 2010)

#### 4. Diagnosis

Diagnosis pasti hanya ditegakkan dengan pemeriksaan hispatologis yang dilakukan dengan :

- a. Metode anamnesis (wawancara dan pemeriksaan fisik)

Pada saat anamnesis pasien akan ditanya (diwawancarai) secara lisan mengenai sakit yang dirasakan beserta sejarah penyakitnya (jika ada) yang akan dicatat dalam rekam medik.

- b. Pemeriksaan USG untuk dapat membedakalesi/tumor yang solid dan kristik.

- c. Tes laboratorium

*Tes alkaline phospatase* (atau disingkat ALP), yaitu suatu tes laboratorium di mana kadar ALP yang tinggi menunjukkan adanya sumbatan empedu atau kanker yang telah bermetastasis ke arah hati atau tulang

- d. X-ray

X-ray merupakan pemeriksaan bagian dalam tubuh dengan memancarkan gelombang lalu mengukur serapannya pada bagian tubuh yang sedang diperiksa tulang akan memberikan warna putih, jaringan akan memberikan warna keabuan, sedangkan udara memberikan warna hitam

- e. Pencitraan lain

- 1) *Magnetic Resonance Imaging* (MRI). Prinsip kerja MRI adalah memvisualisasikan tubuh, termasuk jaringan dan cairan, dengan menggunakan metode pengukuran sinyal elektromagnetik yang secara alamiah dihasilkan oleh tubuh.

- 2) *Position Emission Tomography* (PET SCAN). PET SCAN bekerja dengan cara memvisualisasikan metabolisme sel-sel tubuh. Sel-sel kanker (yang berkembang lebih cepat daripada sel hidup) akan memecah glukosa lebih cepat/banyak daripada sel-sel normal.

f. CT SCAN, merupakan alat diagnosis noninvasif yang digunakan untuk mencitrakan bagian dalam tubuh.

g. Scanning radioaktif.

h. Ultrasound

Ultrasound (atau juga disebut ultrasonografi, echografi, sonografi, dan sonogram ginekologik) merupakan teknik noninvasif untuk memperlihatkan abnormalitas pada bagian pelvis atau daerah lain dengan merekam pola suara yang dipantulkan oleh jaringan yang ditembakkan gelombang suara.

i. Endoskopi

Endoskopi merupakan pemeriksaan ke dalam suatu organ/rongga tubuh menggunakan alat fiberoptik. Hasil pemeriksaan dapat berupa adanya abnormalitas seperti bengkak, sumbatan, luka/jejas, dan lain-lain.

Diagnosa keperawatan teoritis adalah penilaian atau kesimpulan yang diambil dari pengkajian keperawatan menjelaskan status kesehatan, masalah aktual resiko maupun potensial yang dapat diprioritaskan. Adapun diagnosa keperawatan yang bisa muncul pada pasien post operasi Ca.ovarium.

1. Gangguan rasa nyaman nyeri berhubungan dengan terputusnya kontinuitas jaringan.
2. Gangguan pola tidur berhubungan dengan adanya nyeri
3. Resiko terjadinya infeksi berhubungan dengan tindakan hygiene yang tidak adekuat.
4. Penanda tumor (tumor marker)

Cancer antigen 125 (CA 125). Pada pasien penderita kanker ovarium sering ditemukan peningkatan kadar CA 125. (I Dewa, 2000)

## B. CA 125

CA 125 atau disebut juga Cancer Antigen 125 atau *Carbohydrate Antigen 125* pertama kali ditemukan oleh Bast dkk pada tahun 1981. CA 125 terdapat pada semua jaringan yang berasal dari derivat sel mesotel dan epitel coelomik, diantaranya *pleura, perikardium, peritoneum, tuba, endometrium dan endoserviks*. CA 125 merupakan *glikoprotein transmembran* yang memiliki karakteristik mirip dengan protein yang berikatan dengan mucin. CA-125 disebut juga dengan MUC-16. Molekul dengan berat 2,5-5 MioDalton, MUC-16 merupakan glikoprotein yang berikatan dengan musin terberat. Dua puluh tahun setelah penemuan CA-125 barulah diketahui bahwa MUC-16 terletak pada kromosom 19p13.2. MUC-16 terdiri dari terminal-N, multiple repeat domain, dan terminal-C. Terminal N terdiri atas serine, threonin dan prolin, dan terminal-C terdiri dari tironin. Terminal C memiliki domain SEA (sperm protein, enterokinase, dan agrin) yang bermuatan positif dan dapat berikatan dengan asam nukleat dan asam lainnya yang bermuatan negative. (Dr. dr. Imam, 2009)

### a. Cara kerja CA 125

Banyak studi yang telah dilakukan untuk menganalisa fungsi dari CA 125, namun peranannya dalam tubuh dan patogenesis penyakit masih belum dapat dipastikan. Studi mengungkapkan adanya hubungan CA 125 dengan respon imun selular. CA 125 juga dapat berikatan dengan NK cell, sehingga pada wanita hamil CA 125 memiliki peranan untuk mencegah penolakan sistem imun terhadap fetus. CA 125 juga dapat berikatan dengan mesotelin, suatu protein yang diekspresikan oleh sel kanker ovarium, paru-paru, dan pankreas serta sel mesotel normal. Interaksi antara CA 125 dan sel mesotel dapat memiliki peranan untuk implantasi dari sel kanker ovarium ke peritoneum.

b. Peranan CA 125

CA 125 diketahui meningkat pada kanker ovarium. CA 125 dihasilkan oleh epitel coelomic, yang termasuk didalamnya adalah sel mesothel dan jaringan Mullerian, maka tumor non-epithelial secara umum tidak mengekspresikan glikoprotein ini, atau mengekspresikan namun dalam kadar yang rendah. Ekspresi CA 125 pada kanker ovarium tipe epitelial (*epithelial ovarian carcinoma/ EOC*) bervariasi tergantung pada histotype, dengan menggunakan tissue array mendapatkan bahwa CA 125 diekspresikan pada 85% tipe serous, 65% tipe endometroid, 40% tipe clear cell, 36% *undifferentiated adenocarcinoma* dan hanya 12% pada tipe musinous. Kadar CA 125 pada individu normal adalah <35 IU/L.

Pemeriksaan CA 125 sudah sering digunakan dalam berbagai praktik klinis. Pemeriksaan CA 125 sebagian besar dilakukan pada pasien dengan kecurigaan kanker ovarium maupun keganasan lain. Perbedaan pola kenaikan serum CA 125 pada keganasan dan non keganasan, dimana pada keganasan kadar serum CA 125 cenderung terus meningkat sementara pada non keganasan kadar CA 125 akan statis atau menurun, tidak adanya gejala spesifik pada kanker ovarium, terutama pada stadium awal menyebabkan sulitnya menentukan indikasi klinis untuk pemeriksaan kadar CA 125, sehingga pada pemeriksaan klinis sehari-hari CA 125 diperiksa pada berbagai gejala klinis, diantaranya nyeri abdomen, pembesaran abdomen, perdarahan pervaginam pada wanita post menopause, dan penurunan berat badan

c. Peran Klinis CA125 untuk Penatalaksanaan Kanker Ovarium

CA 125 merupakan tumor marker yang paling sering digunakan pada kanker ovarium, sering disebut sebagai “Gold Standard” untuk diagnosis kanker ovarium, CA 125 sampai saat ini dipercaya sebagai marker tunggal terbaik untuk diagnosis dan

monitoring kanker ovarium. CA 125 ditemukan pada mayoritas tumor ovarium tipe epitelial, namun tidak terdeteksi pada ovarium normal, ada hubungan yang kuat antara progresi dan regresi penyakit dengan naik turunnya kadar CA 125. Peranan CA 125 pada kanker ovarium sudah banyak diteliti, beberapa peranan CA 125 diantaranya adalah untuk deteksi dini, diagnosis, monitoring respon terapi, dan monitoring terjadinya rekurensi.

d. CA 125 untuk Deteksi Dini Kanker Ovarium

Tingginya angka mortalitas kanker ovarium disebabkan oleh kurang efektifnya strategi untuk deteksi dini penyakit tersebut, padahal jika ditemukan pada stadium awal angka harapan hidup penderita kanker ovarium akan jauh meningkat. Tes diagnosis yang belum efektif menjadi permasalahan utama untuk deteksi dini kanker ovarium. CA 125 secara luas telah digunakan untuk skrining kanker ovarium, namun CA 125 belum dianggap sebagai marker yang ideal karena rendahnya spesifitas akibat tingginya angka positif palsu, insiden yang rendah (40-50 per 100.000 wanita diatas 50 tahun) maka untuk deteksi dini kanker ovarium diperlukan marker yang memiliki sensitivitas >75 % dan spesifitas > 99,6%.

Penelitian yang dilakukan oleh Maggino dkk, angka sensitifitas CA 125 untuk diagnosis kanker ovarium adalah sebesar 78,3% dan spesifitas 82% dengan menggunakan nilai batas kadar CA 125 sebesar 35U/mL. Kanker ovarium pada stadium II, III, dan IV CA 125 meningkat pada 90% kasus, namun hanya 50% dari kanker ovarium stadium I yang mengalami peningkatan kadar CA 125. CA 125 tidak direkomendasikan untuk skrining kanker ovarium pada populasi umum, karena biaya pemeriksaan yang cukup mahal. Kelompok dengan risiko tinggi terkena kanker ovarium seperti dengan riwayat adanya keluarga menderita kanker ovarium, CA 125 dapat berguna untuk deteksi dini, karena

rendahnya angka spesitifitas CA 125 untuk marker deteksi dini kanker ovarium, maka peneliti mengkombinasikan CA 125 dengan pemeriksaan lain, seperti USG, HE4, dan marker lainnya namun sampai saat ini belum didapatkan hasil yang memuaskan dari kombinasi pemeriksaan tersebut.

e. CA 125 untuk Diagnosis Kanker Ovarium

Kanker tersering yang bermetastasis ke ovarium adalah kanker kolorektal. Meneliti kombinasi CA 125 dan CEA untuk membedakan apakah kanker berasal dari ovarium atau dari kolorektal untuk menegakkan diagnosis sebelum dilakukannya terapi operatif. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa sensitifitas dan spesitifitas untuk diagnosis kanker ovarium meningkat pada pasien dengan kadar CA 125 diatas 35U/mL serta kadar CEA < 5ng/mL. Perbandingan kadar CA 125/CEA diatas 25 memiliki sensitifitas 91% dan spesitifitas 100% untuk diagnosis kanker ovarium. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sorensen dan Mosgaard juga mendukung penggunaan kombinasi CA 125 dan CEA untuk diagnosis kanker ovarium. Pasien dengan kadar CEA > 5ng/mL 68% ditemukan keganasan diluar ovarium. Hasil penelitian-penelitian tersebut dapat dipertimbangkan penggunaan kadar CA 125 dan CEA untuk mendiagnosis kanker ovarium primer.

f. CA 125 untuk Monitoring Terapi Kanker Ovarium.

Fungsi CA 125 yang sering digunakan adalah untuk memonitor respon terhadap terapi pada kanker ovarium. Pasien dengan kanker ovarium yang telah dilakukan terapi operatif. Besarnya penurunan kadar CA 125 ini berhubungan dengan volume tumor yang tersisa setelah operasi dan kadar CA 125 sebelum operasi. Pasien dengan volume residu tumor minimal setelah operasi memiliki penurunan kadar CA 125 yang lebih signifikan dibandingkan dengan pasien dengan operasi debulking

suboptimal, sehingga dapat dikatakan bahwa kadar CA 125 setelah operasi mencerminkan besarnya residu penyakit tersebut.

Penelitian saat ini juga mempertimbangkan penilaian kadar CA 125 sebelum dimulainya kemoterapi sebagai marker untuk menilai prognosis penyakit. Pasien yang telah operasi, kadar CA 125 diperiksa sebelum dimulainya kemoterapi. Digunakan bersamaan dengan faktor-faktor klinis lainnya seperti staging penyakit, residu tumor, tipe histologis penyakit, dan usia, CA 125 dapat digunakan untuk menilai prognosis pasien. Penelitian yang dilakukan oleh *Gynecologic Oncology Group Study* didapatkan bahwa peningkatan kadar CA 125 sebanyak 1x lipat berhubungan dengan peningkatan risiko progresif penyakit sebesar 7%. Kadar CA 125 sebelum dimulainya kemoterapi dapat membantu memberikan gambaran terhadap klinisi akan prognosis pasien. 26 pasien yang telah dilakukan kemoterapi, CA 125 dapat digunakan untuk memonitor respon terhadap terapi. Menurut *Rustin dkk dan The Gynecologic Cancer Inter Group (GCIG)* ada tiga kategori respon terapi, yaitu : Respon komplit dimana kadar CA 125 kembali ke nilai normal pada dua tes serial yang dilakukan dengan interval  $\geq 1$  bulan dan tidak ditemukannya di *ultrasonografi* yang mengarah pada kanker ovarium, Respon parsial dimana terjadi penurunan kadar CA 125 sebanyak 50% pada dua tas serial dengan interval  $\geq 28$  hari; dan progresif dimana kadar CA 125 meningkat menjadi dua kali lipat, untuk menilai respon terapi tersebut diperlukan minimal pengukuran kadar CA 125 sebanyak dua kali, dimana pengukuran terakhir dilakukan 1 minggu sebelum dimulainya terapi.

Penelitian lain menyebutkan bahwa penurunan kadar CA 125 sampai separuh nilai sebelumnya setelah kemoterapi seri kedua merupakan prediktor respon terapi yang baik, sebaliknya peningkatan kadar CA 125 menunjukkan kemungkinan

kemoresistensi dan perlu dipertimbangkan untuk mengganti regimen terapi. Pasien dengan kadar serum CA 125 yang kembali ke nilai normal ( $<35$  U/mL) setelah dua seri kemoterapi juga memiliki angka survival yang lebih panjang dibandingkan dengan kelompok yang mengalami penurunan CA 125 ke nilai normal setelah kemoterapi seri ketiga atau lebih. Penelitian ini kadar CA 125 diukur setelah dilakukan tindakan operasi dan diikuti dengan pemberian kemoterapi.

Pasien dengan kadar CA 125 kembali ke nilai normal (0-35 U/mL) didapati adanya perbedaan angka survival, risiko terjadinya relaps dan lamanya waktu sampai terjadinya relaps pada dua kelompok yakni pada kelompok dengan kadar CA125  $\leq 10$ U/mL dan kelompok dengan kadar CA 125 11-35U/mL. Pasien dengan kadar CA-125  $\leq 10$ U/mL memiliki nilai prognosis yang lebih baik dibandingkan kelompok dengan kadar CA 125 11-35U/mL.

g. CA 125 untuk Monitoring Rekurensi Kanker Ovarium

Pasien rata-rata dengan kanker ovarium yang mengalami rekurensi memiliki harapan hidup sebesar 12-18 bulan setelah gejala klinis rekurensi terdeteksi. Sekelompok kecil penderita ada yang berespon terhadap pengobatan dan mampu bertahan hidup sampai hampir 10 tahun. Sehingga studi di masa depan diharapkan dapat meningkatkan kualitas terapi dari rekurensi kanker ovarium.

CA 125 telah digunakan secara luas untuk berbagai tujuan, *US Food and Drug administration* (FDA) hanya mengindikasikan CA 125 sebagai marker untuk memonitor rekurensi kanker ovarium. Nilai kadar CA 125 dapat menjadi faktor prognosis untuk terjadinya rekurensi kanker ovarium karena adanya peningkatan CA 125 meskipun hanya sedikit dapat menunjukkan terjadinya rekurensi. Peningkatan kadar CA 125 ditemukan pada 56-94% kasus kanker ovarium yang mengalami rekurensi. Waktu rata-rata terjadinya tanda dan gejala kanker ovarium setelah ditemukannya

peningkatan kadar CA 125 saat follow up adalah 3-5 bulan. Lima puluh persen pasien dengan nilai kadar CA 125 yang normal setelah dilakukan kemoterapi ternyata ditemukan kanker ovarium persisten dalam jumlah yang sedikit setelah dilakukan second look surgery. Penelitian yang dilakukan oleh Mahner dkk mendapatkan kesimpulan yakni pada pasien yang mengalami rekurensi didapatkan peningkatan kadar CA 125, bila ditemukan kadar CA 125 yang sedikit diatas 35U/mL saja klinisi harus sudah mencurigai terjadinya rekurensi. Mahner dkk menyatakan bahwa peningkatan

Kadar CA 125 sebanyak 10 U/mL atau peningkatan sebesar 100% dari kadar rata-rata sebelumnya merupakan prediktor yang akurat untuk terjadinya rekurensi kanker ovarium. Penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak untuk dapat menggunakan batasan tersebut sebagai kriteria rekurensi pada kanker ovarium. Tiga puluh Pasien dengan kanker ovarium yang telah dinyatakan mengalami remisi komplit setelah terapi primer akan di cek kadar serum CA 125 setiap 3 bulan untuk monitoring terjadinya rekurensi. Pemantauan berkala ini rekurensi akan terdeteksi lebih awal sehingga intervensi terapi dapat lebih cepat dilakukan dan meningkatkan angka harapan hidup. Penelitian yang dilakukan oleh Rustin dan Van Der Burg pada tahun 2009 juga mendukung bahwa CA 125 secara akurat dapat memprediksi terjadinya rekurensi kanker ovarium. Peningkatan kadar CA 125 pada rekurensi kanker ovarium terjadi jauh sebelum munculnya gejala klinis. Angka survival pada pasien yang terdeteksi dini mengalami rekurensi tidak berbeda secara signifikan, sehingga terapi dini dari rekurensi penyakit masih menjadi kontroversi. Pasien dengan peningkatan kadar CA 125 setelah dilakukan terapi, namun dengan tidak adanya tanda dan gejala klinis juga menimbulkan dilema yang berat bagi para klinisi untuk melakukan keputusan. *The Medical Research Council (MRC) OV05/ European*

*Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC)55955* melakukan penelitian terhadap 1442 pasien yang telah mengalami remisi komplit setelah pengobatan operatif dan dilanjutkan dengan kemoterapi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pada pasien dengan peningkatan kadar CA 125 namun *asimptomatik*, tidak diperlukan kemoterapi tambahan sampai munculnya gejala. Pemeriksaan CT scan dilakukan dan bila hasilnya menunjukkan tidak adanya tumor atau tumor dengan ukuran minimal, dapat mendukung penundaan kemoterapi. Kemoterapi, ada peluang besar tumor dapat mengalami respon terhadap terapi, namun perlu diketahui bahwa pengobatan penyakit secara

Komplit sangatlah jarang ditemukan. Pengobatan dini pada pasien yang mengalami rekurensi memiliki berbagai keuntungan, antara lain penundaan munculnya gejala yang berhubungan dengan rekurensi kanker, memberikan ketenangan secara psikologis terhadap pasien dan mungkin dapat meningkatkan angka survival walaupun sedikit. Kerugian dilakukannya pengobatan dini adalah berkurangnya waktu dimana pasien terbebas dari kemoterapi, dan meningkatnya efek samping toksisitas dari kemoterapi, diharapkan pasien dijelaskan dan mengerti tentang keuntungan dan kerugian terapi tersebut sebelum dimulainya terapi saat ditemukannya peningkatan kadar CA 125 selama follow-up sehingga dokter dan pasien dapat menentukan apakah diperlukan pengobatan dini dari rekurensi kanker ovarium. ( I Nyoman, 2014)

### C. Alat Vidas

Reagen berinteraksi dua elemen: wadah SPR yang dilapisi, mengandung antigen atau antibodi, dan Strip, yang terdiri dari serangkaian sumur yang mengandung jumlah reagen yang tepat yang diperlukan untuk pengujian, semua reaksi terjadi dalam SPR dalam

dua fase kunci: reaksi imunologi dan reaksi enzimatis. Seluruh operasi sepenuhnya otomatis: dari inkubasi, hingga pencucian dan pembacaan akhir. Waktu inkubasi dan jumlah siklus pencucian dioptimalkan untuk memastikan kinerja puncak.

a. SPR

Bagian dalam SPR dilapisi selama produksi dengan antibodi M11 monoklonal tikus. Setiap SPR diidentifikasi dengan kode "125". Hanya lepaskan jumlah SPR yang diperlukan dari kantong dan dengan hati-hati tutup kembali kantong setelah dibuka.

b. Strip

Strip ini terdiri dari 10 sumur tertutup dengan segel, berlabel foil. Label terdiri dari kode batang yang terutama menunjukkan kode pengujian, nomor lot kit dan tanggal kedaluwarsa. Foil dari sumur pertama dilubangi untuk memfasilitasi pengenalan sampel. Sumur terakhir dari setiap strip adalah *kuvet* di mana pembacaan *fluorometric* dilakukan. Sumur di bagian tengah strip mengandung berbagai reagen yang diperlukan untuk pengujian tersebut.

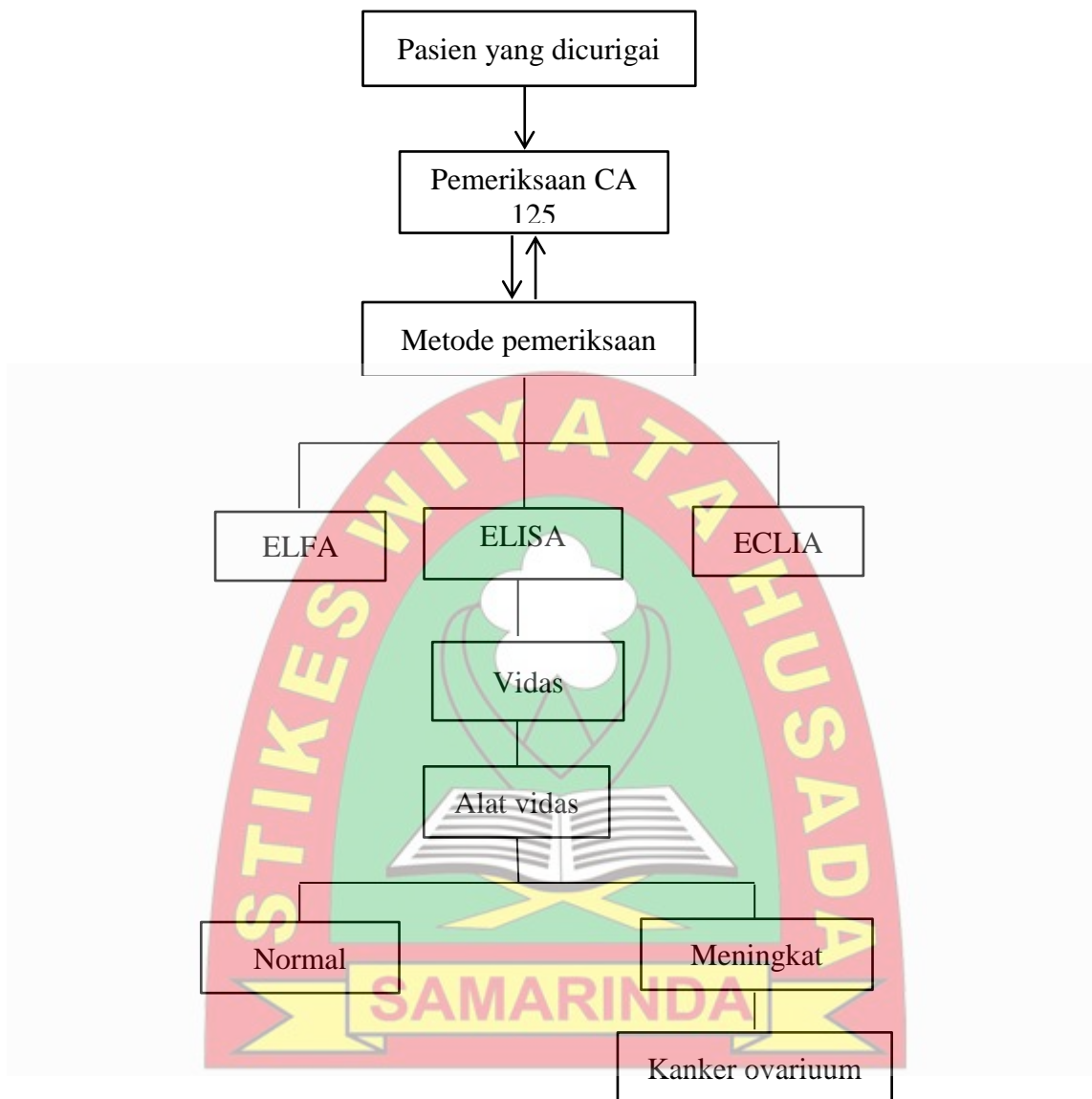
c. Deskripsi strip CA 125 II: Reagen Wells 1 Sampel dengan baik.

2 - 3 - 4 Sumur kosong. 5 Konjugasi: antibodi OC 125 berlabel *alkalin fosfatase* 0,9 g / l *sodium azide* (400  $\mu$ l). 6 - 7 Penyangga cucian: Tris (0,01 mol / l, pH 7,4) + *Tween* (0,05%) + aCl (0,4 mol / l) + 0,9 g / l *natrium azida* (600  $\mu$ l). 8 Diluent: *Potassium phosphate* (0,045 mol / l) + serum anak sapi (10%) + 0,9 g / l *sodium azide* (400  $\mu$ l). 9. Pencucian cairan: *Diethanolamine* \* (DEA) (1,1 mol / l atau 11,5%) pH 9,8 + 1 g / l *sodium azide* (600  $\mu$ l). 10. *Cuvette* dengan *substrat*: 4-*Methyl-umbelliferyl phosphate* (0,6 mmol / l) + *dietanolamina* \*\* (0,62 mol / l atau 6,6%, pH 9,2) + 1 g / l *sodium azide* (300  $\mu$ l).

- d. Meteri dan disposables diperlakukan tapi tidak di sediakan
- 1) Pipet dengan ujung sekali pakai untuk mengeluarkan 2 ml, 3 ml dan 200 $\mu$ l.
  - 2) Sarung tangan sekali pakai.
  - 3) Untuk bahan khusus dan sekali pakai lainnya, silakan merujuk ke Panduan Pengguna Instrumen



#### D. Kerangka Teori



Skema 2.1 Kerangka teori

## BAB III

### TATA LAKSANA TUGAS AKHIR

#### A. Waktu dan Tempat

1. Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir

Pelaksanaan tugas akhir telah dilakukan pada 28 Januari sampai dengan 08 maret 2019 Tempat Pelaksanaan Tugas Akhir

2. Pelaksanaan tugas akhir ini di lakukan di RSUD AW Sjahranie

#### B. Metode

1. Alat

Mikropipet, yellow tip, blie tip, freezer, tabung sampel , sentrifuge

2. Bahan

Serum (serum), Reagen (Beomerix)

3. Prinsip

Prinsip pengujian menggabungkan metode sandwich immunoassay enzim 2 langkah dengan deteksi neon akhir ELFA (*Enzym Linked Fluorescent Assay*) *The Solid Phase Receptacle* (SPR ) berfungsi sebagai fase padat serta perangkat pipetting untuk pengujian tersebut.Reagen untuk uji ini siap digunakan dan cenderung dalam strip reagen tertutup. Semua langkah pemeriksaan dilakukan secara otomatis oleh instrumen. Media reaksimengalir keluar-masuk dari SPR beberapa kali. Sampel tersebut mengayuh masuk dan keluar dari SPR beberapa kali. Operasi ini memungkinkan antibodi M11 dipasang ke dinding interior SPR untuk menangkap determinan antigenik reaktif yang ada dalam sampel.

Komponen yang tidak terikat dihilangkan selama langkah pencucian. Alkali antibodi CA 125 berlabel *fosfatase* (konjugat) diinkubasi dalam SPR di mana ia mengikat dengan determinan-determinan antigenik reaktif CA 125. Konjugat yang tidak terikat kemudian dihilangkan selama langkah pencucian. Selama langkah-langkah pendeteksian terakhir, substrat (4-Metil-umbelliferyl phosphate) digerakkan keluar-masuk SPR. Enzim konjugasi mengkatalisis hidrolisis

substrat ini menjadi produk fluoresen (*4-Metil-umbellifwrone*) fluoresensi yang diukur pada 450 nm. Intensitas fluoresensi sebanding dengan konsentrasi determinan antigenik reaktif OC 125 yang ada dalam sampel. Di akhir pemeriksaan, hasil dihitung secara otomatis oleh instrumen yang terkait dengan kurva kalibrasi yang disimpan dalam memori, dan kemudian dicetak.

### 3) Prosedur penelitian

#### a. Pra analitik

Persiapan peralatan kerja seperti modul vidas, UPS, sarung tangan (*hand scoon*), printer, komputer dan serum. Selanjutnya tahap persiapan memastikan alat telah tersambung dengan aliran listrik

#### b. Analitik

Masuk di tahap pengoprasian hidupkan alat ups, alat vidas, printer, komputer dan monitor. Tunggu beberapa saat sampai muncul pada layar monitor, tekan Ctrl, Alt dan Delete secara bersamaan, selanjutnya ketik vidas pada kolom User name, ketik vidas pada kolom password, lalu klik dengan mouse 2x pada monitor maka akan muncul vidas – main screen. Selanjutnya masuk pada tahap pemeriksaan, di klik pada gambar paling atas (tangan dan komputer) di pilih assay dan pilih parameter pemeriksaan CA 125, lalu di klik pada kolom sampel ID dan isi no sampel klik kotak warna hujau dengan tulisan created. Setelah isi jumlah sampel yang ingikan diperiksa, klik tanda *AVAIL* A, B, C, D, E ( tanda paling bawah, jumlahnya ada lima kotak) avail a, avail b, avail c, avail d, avail e, lalu diklik tanda vidas 1 (paling atas bagian tengah). setelah itu sampel, reagen (hanya lepaskan pereaksi yang diperlukan dari lemari es dan biarkan mereka sampai pada suhu kamar setidaknya selama 30 menit) STR dan SPR sudah siap, klik tanda bulat berwarna hijau dengan titik merah. Selanjutnya alat akan berkerja dan pada monitor akan muncul lama pemeriksaan. Biasanya pemeriksaan CA 125 akan memakan waktu selama 1 jam

c. Pasca analitik

Setelah pembacaan atau pemeriksaan selama 1 jam akan muncul pada monitor hasil pemeriksaan dan hasil dapat di print yang terhubung dengan computer, setelah di print hasil dapat di berikan kepada pasien atau pada dokter, selanjutnya keluarkan semua reagen dan SPR dari modul vidas, kembalikan monitor ke vidas – main screen dengan cara klik tanda gambar daun (paling kiri atas), lalu klik tanda X ( paling kanan atas), klik tanda yes, lalu klik tanda star (paling kiri bawah), klik tanda shutdown, lalu klik OK biarkan beberapa saat sampai layar monitor mati. Matikan monitor, komputer, printer, modul vidas dan UPS. Hasil yang sudah terprint akan akan mendapat hasil normalnya  $< 35$  U/ml dan tidak normalnya  $> 35$  U/ml.

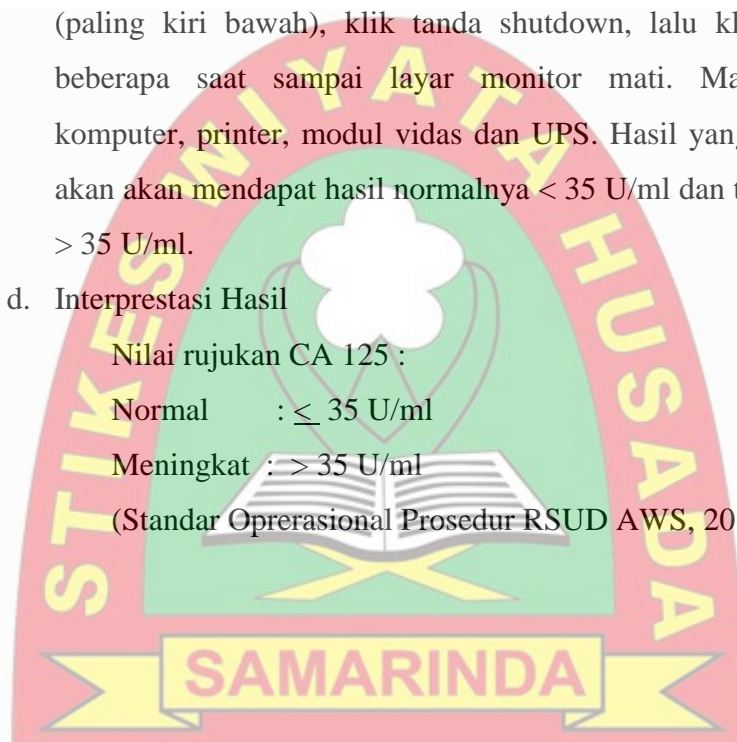
d. Interpretasi Hasil

Nilai rujukan CA 125 :

Normal :  $\leq 35$  U/ml

Meningkat :  $> 35$  U/ml

(Standar Oprerasional Prosedur RSUD AWS, 2011)



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Laboratorium Patologi Klinik RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda**

Laboratorium klinik atau laboratorium medis ialah laboratorium di mana berbagai macam tes dilakukan pada spesimen biologis untuk mendapatkan informasi tentang kesehatan pasien.

##### **Visi**

Pelayanan Instalasi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda adalah Bermutu, Bermanfaat, dan Berdaya saing tinggi.

##### **Misi**

Instalasi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda adalah Memberikan pelayanan laboratorium klinik secara profesional : Meningkatkan pelayanan laboratorium sesuai dengan kemajuan Ilmu & Teknologi Kedokteran (IPTEKDOK) bidang laboratorium.

##### **Tujuan**

Instalasi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda :

##### **1. Tujuan Umum**

Meningkatkan mutu pemeriksaan laboratorium.

##### **2. Tujuan Khusus**

Meningkatkan kinerja sumber daya manusia di laboratorium, Mengoptimalkan pemeriksaan secara efektif dan efisien, Meningkatkan mutu peralatan laboratorium, dan Membantu Diagnosa Klinis.

Karyawan Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie berjumlah 37 orang, belum termasuk 2 orang dokter dan pegawai

tambahan 8 orang dari laboratorium Bank Darah. Laboratorium Patologi Klinik sendiri memiliki luas 988 m dan untuk ruangan Immuno Serologi memiliki luas ruangan yaitu 7x7 m dengan suhu ruangan 25-37°C serta penerangan yang cukup. Lantai terbuat dari tegel atau keramik dan dinding terbuat dari beton serta meja yang terbuat dari kayu dan dilapisi oleh keramik yang mudah dibersihkan. Untuk karyawan atau petugas analis yang ada di laboratorium Immuno Serologi berjumlah 3 orang dengan 2 laki-laki dan 1 perempuan yang memiliki STR

## B. Hasil

Telah dilakukan pengamatan tentang pemeriksaan CA125 dengan menggunakan alat vidas di Laboratorium RSUD Abdul Wahab Sjahranie pada tanggal 28 Januari s/d 09 Maret 2019. Sampel dalam pemeriksaan CA125 menggunakan serum pasien yang hasil anamnesis dokter menderita kanker ovarium. Data hasil penelitian yang didapatkan dialisis dengan uji statistik dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Pemeriksaan Kadar CA 125 di Laboratorium Serologi dan Imunologi RSUD Abdul Wahab Sjahranie**

No	Hasil	n	%
1	Normal	46	77
2	Meningkat	14	23
	Jumlah	60	100

*Sumber : Data Primer, 2019*

Data hasil pengamatan pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan kadar CA125 dari pasien yang dianamnesis dokter menderita kanker ovarium dari 60 orang didapatkan meningkat ada 14 orang (23%) dan normal ada 46 orang (77%).

**Tabel 4.2 Hasil Analisis Hubungan Kadar CA125 Dengan Rentang Umur Pasien Di Laboratorium Serologi dan Imunologi RSUD Abdul Wahab Sjahranie**

No	Rentang usia	Normal	Meningkat	n	%
1	12 – 16	0	1	1	2
2	17 – 25	2	1	3	5
3	26 – 35	2	4	6	10
4	36 – 45	13	2	15	25
5	46 – 55	22	4	26	43
6	56 – 65	6	2	8	13
7	65 – sampai atas	1	0	1	2
	Jumlah	46	14	60	100

*Sumber : Data Primer 2019*

Data hasil pengamatan pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan kadar CA125 dari pasien yang dianamnesis dokter menderita kanker ovarium menunjukkan umur 26-35 6 orang didapatkan meningkat 4 orang didapatkan normal 2 orang paling rentang terkena kanker ovarium.

## C. Pembahasan

### 1. Tahap Pra Analitik

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan pada tanggal 10 Desember 2018 hingga tanggal 18 Januari 2019 di Laboratorium Immuno Serologi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda didapatkan sampel pemeriksaan CA 125 dengan rawat jalan sebanyak 54 sampel dan rawat inap sebanyak 6 sampel. Sampel datang sebanyak 5 kali pada jam 9, jam 10, jam 12.30, jam 13.00 dan jam 14.00. Sampel yang datang dalam keadaan baik.

Sampel yang datang langsung dicentrifuge di ruangan Immuno Serologi dengan kecepatan 3500-3800 rpm selama 5 menit dengan tujuan untuk memisahkan sel darah merah dengan serum agar bisa digunakan untuk pemeriksaan. Tabung yang sering digunakan di laboratorium immuno serologi adalah tabung warna merah yang tidak terdapat antikoagulan yang berfungsi untuk memisahkan serum dan sel darah.

Setelah pemusingan, serum akan berada di bagian atas darah atau trombosit.

Tabung warna merah di khusus kan untuk pemeriksaan immuno serologi serum dipipet ke dalam tabung kaca yang telah di siapkan karena ada pemeriksaan lainnya seperti kimia klinik atau cito. Serum yang dipipet biasanya melihat banyak atau sedikitnya serum yang tersedia dan pemeriksaannya yang digunakan, untuk pemeriksaan CA 125 sendiri serum yang digunakan sebanyak 200  $\mu$ L. Jika serumnya sedikit bisa digunakan 150  $\mu$ L.

Reagen CA 125 disimpan didalam kulkas yang tersedia di laboratorium Immuno Serologi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan suhu yaitu  $+02^{\circ}\text{C}$  sampai  $+08^{\circ}\text{C}$ . Reagen sendiri dikeluarkan selama pemeriksaan dari jam 08.00 sampai 15.30 WIB jika sudah selesai semua pemeriksaan maka reagen kembali dimasukkan kedalam kulkas.

## 2. Tahap Analitik

Tahap analitik sendiri yaitu proses pemeriksaan CA 125 dan pengoperasian VIDAS Biomeriuex. Pertama semua perangkat alat VIDAS dihidupkan lalu biarkan stand by dulu, jika sudah stand by maka pemeriksaan siap dilakukan. Sebelum memasukkan reagen dan sampel terlebih dahulu dimasukkan kode pasien dan jenis pemeriksaannya secara manual pada monitor VIDAS, reagen yang sudah di keluarkan dan di diamkan pada suhu ruangan dimasukkan kedalam VIDAS dengan posisi horizontal serta lubang sampel menghadap kedepan dan posisi pipet reagen CA 125 diletak kan pada posisi vertikal. Posisi reagen CA 125 dan pipet reagen harus sesuai. Serum pasien dipipet manual dengan pipet 200  $\mu$ L dan menggunakan blue tip. Serum yang dipipet tadi ditaruh di lubang pertama pada reagen CA 125. Semua serum sudah dimasukkan maka diklik start. Pemeriksaan CA 125 sendiri membutuhkan waktu 60 menit. Waktu pemeriksaan sediri bisa dilihat pada monitor.

### 3. Tahap Pasca Analitik

Pemeriksaan selesai maka hasil akan terprint otomatis dan langsung masuk ke komputer yang tersedia didalam ruangan immuno serologi. Hasil yang telah selesai dikerjakan kemudian dilakukan verifikasi oleh petugas analis dilaboratorium yang bersangkutan kemudian data tersebut akan di validasi oleh dokter spesialis patologi anatomi lalu kemudian di serahkan ke pasien. CA 125 mempunyai katagori menurut DEPKES umur yang paling banyak terkena Kanker Ovarium yaitu umur 26 – 35 masa dewasa dari 6 orang di amnestasi oleh dokter meningkat 4 orang nomal 2 orang paling rentang terkena kanker ovarium.

### 4. Pengendalian Mutu Laboratorium

Pemantapan mutu internal alat VIDAS Biomeriuex sendiri dilakukan setiap 14 hari sekali dengan control S1 ,S1 dan C1. Untuk kalibrasi alat VIDAS dan mikropipet sendiri yaitu setiap setengah tahun sekali. Kalibrasi reagen sendiri setiap 14 hari sekali atau pada reagen baru. Alat dan direagen dinyatakan baik jika hasil control masuk kedalam komputer atau hasilnya ada. Alat dinyatakan tidak baik untuk digunakan untuk pemeriksaan maka di tandai dengan alaram yaitu dengan tulisan “Error”. Kontrol disertakan dalam setiap kit VIDAS CA 125 II. Kontrol ini harus dilakukan segera setelah membuka kit baru untuk memastikan bahwa kinerja reagen belum diubah. Kalibrasi juga harus diperiksa menggunakan kontrol ini. Instrumen hanya akan dapat memeriksa nilai kontrol jika diidentifikasi oleh C1. Hasil tidak dapat divalidasi jika nilai kontrol menyimpang dari nilai yang diharapkan.

### 5. Good Laboratory Practiec dan K3 Laboratory & patien safety

Keamanan dan keselamatan kerja (K3) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda ini terutama pada pengamatan yang di lakukan diruangan Immuno Serologi, setiap petugas laboratorium harus memahami dan menguasai K3 laboratorium yakni sebagai berikut :

1. Hal-hal yang berkaitan dengan pencegahan infeksi, seperti sebelum semua prosedur kerja dilakukan terlebih dahulu tangan harus bersih atau sterill menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) lengkap yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kontaminan HIV, hepatitis dan kontaminan lainnya.

2. Pengaturan tata ruang laboratorium

Ruang Immuno Serologi di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda mempunyai tata letak yang cukup baik. Baik dari meja terbuat dari bahan yang kuat yaitu keramik, kedap air, permukaan rata dan mudah dibersihkan dengan tinggi 1,00 m. Meja yang digunakan untuk instrumen elektronik harus jauh dari getaran. Meja ruang kerja harus di tata dengan rapi serta buku-buku pemeriksaan diletakkan didalam laci. Lingkungan dan suhu ruangan cukup baik digunakan. Posisi wastafel sendiri berada di dekat pintu keluar serta tempat tisu. Limbah non medis sendiri berada di luar ruangan didekat wc atau toilet lantai 1 laboratorium Patologi Klinik.

3. Strilisasi, desinfeksi dan dekontaminasi

Desinfeksi dan dekontaminasi pada pemeriksaan CA 125 setelah melakukan pemeriksaan meja kerja sampel di desinfeksi menggunakan kasa perban yang dibasah kan alkohol 70%. Dan petugas laboratorium harus menggunakan APD yang lengkap dan benar.

4. Pengelolaan limbah

Handscoon dibuang di tempat infeksius yang berada di dalam laboratorium immuno serologi. Sampel HIV, dan Hepatitis yang positif atau reaktif maka alat pemeriksaan berupa (strip atau kaset) dibuang di dalam safety box untuk menghindari kontaminasi sampel. Limbah seperti kertas, botol plastik dan lainnya yang bersifat non medis dibuang dikantong plastik berwarna hitam.

5. Pengamanan terhadap, bahan kimia, bahan radioaktif, keadaan darurat, alat pemadam kebakaran dan alat spill kit. Semua tindakan

6. keamanan laboratorium dapat dilaksanakan dengan baik perlu dibentuk Tim Keamanan Laboratorium. Laboratorium yang baik harus mempunyai peralatan keselamatan kerja dan kecelakaan kerja yaitu berupa apar dan spill kit.

a. Apar

Apar (Alat Pemadam Api Ringan) atau *fire extinguisher* adalah alat yang digunakan untuk memadamkan api atau mengendalikan kebakaran kecil. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) pada umumnya berbentuk tabung yang diisi dengan bahan pemadam api yang bertekanan tinggi. Dalam hal Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), APAR merupakan peralatan wajib yang harus dilengkapi oleh setiap Instansi dalam mencegah terjadinya kebakaran yang dapat mengancam Keselamatan pekerja dan asset instansi tersebut.

Apar (Alat Pemadam Api Ringan) merupakan salah satu syarat yang harus ada disetiap bangunan, instansi, rumah sakit, laboratorium dan lain-lain. Apar sendiri berfungsi untuk memadamkan api apabila terjadi kebakaran. Laboratorium adalah tempat yang menyimpan bahan kimia yang mudah terbakar dan alat-alat yang berhubungan dengan arus listrik dan oleh sebab itu apar harus ada di laboratorium. Berdasarkan Bahan pemadam api yang digunakan, APAR dapat digolongkan menjadi beberapa jenis. Diantaranya terdapat 4 jenis APAR yang paling umum digunakan, yaitu :

1) Alat Pemadam Api (APAR) *Air/ Water*

APAR jenis air (Water) adalah jenis APAR yang diisi dengan air dengan tekanan tinggi. APAR jenis air ini merupakan jenis APAR yang paling ekonomis dan cocok untuk memadamkan api yang dikarenakan oleh bahan-bahan padat non-logam seperti kertas, kain, karet, plastik dan lain sebagainya (kebakaran kelas A). Tetapi akan

sangat berbahaya jika dipergunakan pada kebakaran yang dikarenakan instalasi listrik yang bertegangan tinggi.

2) Alat Pemadam Api (APAR) Busa/ Foam (AFFF)

APAR jenis busa ini adalah jenis APAR yang terdiri dari bahan kimia yang dapat membentuk busa. Busa AFFF (*Aqueous Film Forming Foam*) yang disembur keluar akan menutupi bahan yang terbakar sehingga oksigen tidak dapat masuk untuk proses kebakaran. APAR jenis Busa AFFF ini efektif untuk memadamkan api yang ditimbulkan oleh bahan-bahan padat non-logam seperti kertas, kain, karet dan lain sebagainya (kebakaran kelas A) serta kebakaran yang dikarenakan oleh bahan-bahan cair yang mudah terbakar seperti minyak, alkohol, solvent dan lain sebagainya (kebakaran kelas B).

3) Alat Pemadam Api (APAR) Serbuk Kimia/ Dry Chemical Powder

APAR jenis serbuk kimia atau *Dry Chemical Powder Fire Extinguisher* terdiri dari serbuk kering kimia yang merupakan kombinasi dari *Mono-amonium* dan *ammonium sulphate*. Serbuk kering kimia yang dikeluarkan akan menyelimuti bahan yang terbakar sehingga memisahkan oksigen yang merupakan unsur penting terjadinya kebakaran. APAR jenis *Dry Chemical Powder* ini merupakan alat pemadam api yang serbaguna karena efektif untuk memadamkan kebakaran di hampir semua kelas kebakaran seperti kelas A, B, dan C. APAR jenis *Dry Chemical Powder* tidak disarankan untuk digunakan dalam industri karena akan mengotori dan merusak peralatan produksi di sekitarnya. APAR *Dry Chemical Powder* umumnya digunakan pada mobil.

4) Alat Pemadam Api (APAR) Karbon Dioksida/ Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>)

APAR jenis Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>) adalah jenis APAR yang menggunakan bahan karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) sebagai bahan pemadamnya. APAR karbon dioksida sangat cocok untuk kebakaran kelas B (bahan cair yang mudah terbakar) dan kelas C (Instalasi listrik yang bertegangan).

Cara menggunakan APAR :

1. Tarik Pin Pengaman (Safety Pin) APAR
2. Arahkan Nozzle atau pangkal selang ke sumber api
3. Tekan pemicu untuk menyemprot
4. Ayunkan ke seluruh sumber api

Singkatan T.A.T.A ini disebut juga dengan P.A.S.S yaitu *PULL*, *AIM*, *SQUEEZE* dan *SWEEP*. Petugas yang akan menggunakan APAR harus memahami bagaimana cara menggunakan APAR dan memahami isi kandungan yang terdapat pada tabung tersebut.

b. Spill kit

Spill kit adalah seperangkat alat yang digunakan untuk menangani jika terjadi tumpahan cairan tubuh pasien seperti darah, muntah, atau bahan infeksius lainnya agar tidak membahayakan semua pekerjaan dan lingkungan sekitarnya.

Tujuan spill kit sebagai acuan penerapan langkah-langkah untuk mencegah infeksi pada pelayanan kesehatan dan tersedia peralatan penanganan tumpahan darah/ cairan tubuh.

Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda terutama dilaboratorium patologi klinik sendiri spill kit hanya berada satu, spill kit sendiri digunakan ketika adanya tumpahan di dalam laboratorium. Untuk isi spill kit sendiri yaitu sarung tangan, masker, gaun/ apron, kaca mata pelindung, cairan klorin bubuk,

klorin cair 0.5% dan busa yang digunakan untuk menyerap tumpahan, dan kantong plastik warna kuning.

Berikut adalah langkah-langkah petugas membersihkan tumpahan sampel darah atau bahan infeksius yaitu :

1. Terlebih dahulu petugas laboratorium melakukan pembersihan tangan dengan mencuci tangan sesuai 6 langkah.
2. Petugas memasang lambang Bio Hazard wet Floor. Pemasangan lambang tersebut bertujuan agar petugas lain tidak terinjak atau bisa bahwa di daerah tersebut sedang ada tumpahan cairan yang berbahaya.
3. Ambil dan bawa spill kit dan keluarkan kantong plastik warna kuning
4. Petugas memakai masker, gaun/ apron, kaca mata pelindung dan sarung tangan.
5. Petugas menutup dan membersihkan seluruh area tumpahan tersebut dengan tissue/ busa yang menyerap darah atau cairan tubuh yang hanya sekali pakai diamkan selama 5 sampai 10 menit.
6. Petugas mengangkat bekas tumpahan dan membuang ke kantong plastik sampah warna kuning.
7. Petugas membersihkan area tumpahan dengan cairan klorin 0.5% sebagai disinfeksi.-
8. Petugas melepas semua APD (gaun/ apron, sarung tangan, masker).
9. Petugas membuang bekas APD tersebut ke kantong plastik sampah infeksius warna kuning dan diikat.
10. Petugas setelah tindakan, melakukan kebersihan tangan dan merapikan spill kit.

## **BAB V**

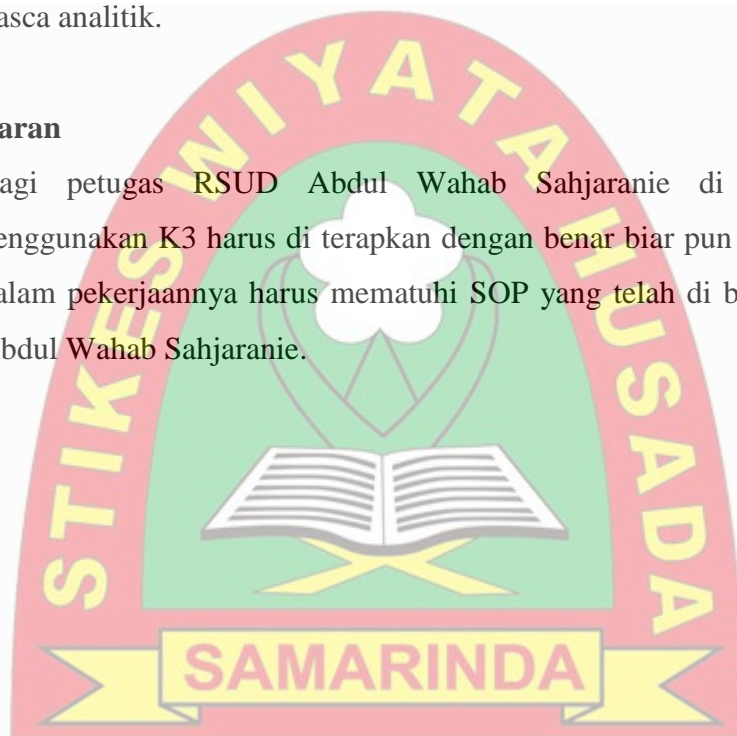
### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan hasil pengamatan terhadap pemeriksaan CA 125 menggunakan alat vidas di laboratorium serologi & imunologi RSUD Abdul Wahab Sjaharnie sesuai dengan SOP yang di gunakan. Serta pengamat telah memahami pemeriksaan CA 125 dari tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik.

#### **B. Saran**

Bagi petugas RSUD Abdul Wahab Sahjarnie di mengharapakan menggunakan K3 harus di terapkan dengan benar biar pun sudah hadandal dalam pekerjaannya harus mematuhi SOP yang telah di buat oleh RSUD Abdul Wahab Sahjarnie.



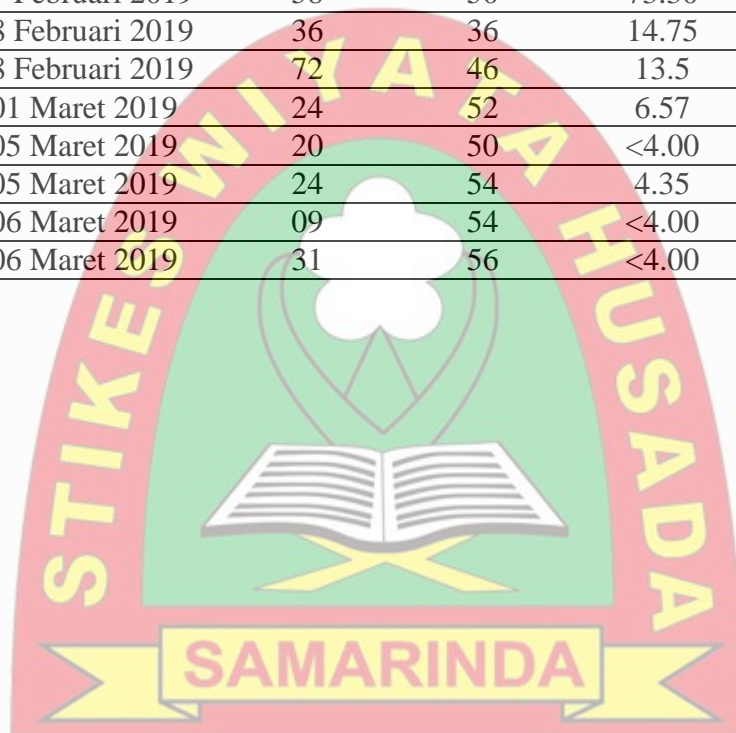
## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Sofi S.Ked. 2015. *Stop Kanker*. Jogjakarta : Istana Media.(65-73)
- Aziz Prof . Dr. dr. M. Farid, SpOG(K), dr Andrijono, SpOG(K), dan Saifuddin Prof. dr Abdul Bari. SpOG(K), Mph.2010. *Onkologi Ginekologi*. Jakarta (468)
- Budiana ,dr. I Nyoman Gede, Sp.OG (K). 2014 Peranan Klinis CA 125 Pada Kanker Ovarium. <http://jurnal.unud.ac.id> .Bagian/SMF Obstetri dan Genologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Di Akses 20 Desember 2018. (22-25)
- Elizabeth J. Corwin. 2002. *Buku Saku Patofisiologi*, Jakarta : EGC. (406-467)
- Price, A.Wilson. 2016. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*.Vol 2. Jakarta : EGC. (204-222)
- Rasjidi. Dr. dr Imam,SpoG (K) Onk. 2010. *Epidemiologi Kanker Pada Wanita*. Jakarta : Sagung Seto. (33-35)
- Rasjidi. Dr. dr Imam,SpoG (K) Onk.2009. *Deteksi Dini Dan Pencegahan Kanker Pada Wanita*. Jakarta : Sagung Seto. (285-298)
- Ramli. Dr.H. Muchlis,SpBOnk.*Deteksi Dini Kanker*. Jakarta.Catatan Ke 3. Fakultas Kedokteran UI.2005. (187-197)
- Setiyati , Eni. 2009. *Waspadai Kanker Ganas*. Jogjakarta : Andi Offset .( 37-70)
- Apriani, Sri. 2015. *Karakteristik penderita Kista Ovarium Pada Wanita Menopause Yang Dirawat Di RSUD. Haji Medan*. <http://jurnal.usus.ac.id>. Di Akses 03 April 2019
- Sukarja I Dewa Gede. 2000. *Ginekologi*. Edisi 2. Surabaya : Airlangga Universitas Press. (176-200)

Lampiran 1. Data Pemeriksaan CA 125 dan Interpretasi Hasil

No	Tanggal	Kode Sampel	Usia	Hasil	Minifestasi Klinis
1	28 Januari 2019	78	41	4.00	Normal
2	28 Januari 2019	126	38	7.68	Normal
3	28 Januari 2019	138	45	32.19	Normal
4	28 Januari 2019	140	50	8.48	Normal
5	29 Januari 2019	36	48	9.60	Normal
6	29 Januari 2019	43	34	17.61	Normal
7	29 Januari 2019	55	35	62.58	Up Normal
8	29 Januari 2019	328	85	6.07	Normal
9	29 Januari 2019	24	56	>600.000	Up Normal
10	30 Januari 2019	41	60	5.87	Normal
11	30 Januari 2019	45	44	7.48	Normal
12	30 Januari 2019	341	36	27.17	Normal
13	31 Januari 2019	10	32	83.41	Up Normal
14	01 Februari 2019	15	46	18.23	Normal
15	01 Februari 2019	24	45	7.48	Normal
16	01 Februari 2019	61	62	5.08	Normal
17	01 Februari 2019	64	62	5.08	Normal
18	04 Februari 2019	61	39	274.45	Up Normal
19	04 Februari 2019	360	49	6.17	Normal
20	04 Februari 2019	127	46	8.18	Normal
21	04 Februari 2019	157	47	6.57	Normal
22	04 Februari 2019	164	51	6.47	Normal
23	06 Februari 2019	06	24	14.50	Normal
24	06 Februari 2019	15	41	15.54	Normal
25	06 Februari 2019	19	54	67.77	Up Normal
26	06 Februari 2019	22	38	7.88	Normal
27	06 Februari 2019	50	25	4.00	Normal
28	06 Februari 2019	79	49	4.88	Normal
29	06 Februari 2019	71	15	287.2	Tinggi
30	06 Februari 2019	102	50	4.00	Normal
31	07 Februari 2019	10	56	4.68	Normal
32	08 Februari 2019	301	41	76.18	Up Normal
33	08 Februari 2019	24	54	5.20	Normal
34	08 Februari 2019	49	55	10.75	Normal
35	08 Februari 2019	100	47	7.42	Normal
36	11 Februari 2019	315	50	136.83	Up Normal
37	11 Februari 2019	64	52	<4.00	Normal
38	11 Februari 2019	81	61	9.96	Normal
39	21 Februari 2019	330	23	379.90	Up Normal
40	21 Februari 2019	31	47	130.86	Up Normal
41	22 Februari 2019	01	47	11.27	Normal

42	22 Februari 2019	04	45	<4.00	Normal
43	22 Februari 2019	36	55	4.65	Normal
44	22 Februari 2019	2020	54	9.59	Normal
45	22 Februari 2019	53	59	197.28	Up Normal
46	25 Februari 2019	27	32	5.99	Normal
47	25 Februari 2019	375	33	44.68	Up Normal
48	25 Februari 2019	97	41	8.22	Normal
49	26 Februari 2019	11	36	<4.00	Normal
50	26 Februari 2019	12	48	<4.00	Normal
51	26 Februari 2019	46	32	143.85	Up Normal
52	27 Februari 2019	31	40	8.61	Normal
53	27 Februari 2019	58	50	73.30	Up Normal
54	28 Februari 2019	36	36	14.75	Normal
55	28 Februari 2019	72	46	13.5	Normal
56	01 Maret 2019	24	52	6.57	Normal
57	05 Maret 2019	20	50	<4.00	Normal
58	05 Maret 2019	24	54	4.35	Normal
59	06 Maret 2019	09	54	<4.00	Normal
60	06 Maret 2019	31	56	<4.00	Normal



**Lampiran 2.** Instruksi Kerja Pengoperasian Alat Vidas

<b>RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE</b>	<b>INSTRUKSI KERJA</b>	
<b>PENGOPERASIAN VIDAS</b>	<b>Halaman 1 Dari 2</b>	
	<b>01/11/11</b>	<b>Rev : 00</b>
<b>PERALATAN KERJA</b>		
<p><b>BAGIAN PERALATAN :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modul Vidas</li> <li>2. UPS</li> <li>3. Sarung Tangan</li> <li>4. Printer</li> <li>5. Komputer</li> </ol> <p><b>BAHAN :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serum</li> </ol>		
<b>LANGKAH KERJA</b>		
<p><b>TAHAP PERSIAPAN</b> Memastikan alat telah tersambung dengan aliran listrik</p> <p><b>TAHAP PENGOPERASIAN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Menghidupkan alat</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Hidupkan           <ul style="list-style-type: none"> <li>- UPS</li> <li>- Modul Vidas</li> <li>- Printer</li> <li>- Monitor</li> <li>- Komputer</li> </ul> </li> <li>b. Tunggu beberapa saat sampai muncul tampilan pada layar monitor</li> <li>c. Tekan tombol “Ctrl, Alt dan Delete” secara bersamaan</li> <li>d. Ketik “Vidas” pada kolom “<i>Username</i>”</li> <li>e. Ketik “Vidas” pada kolom “<i>Password</i>”</li> <li>f. Klik mouse 2x pada monitor</li> <li>g. Maka akan muncul “<i>vidas – Main Screen</i>”</li> </ol> </li> <li><b>2. Pemeriksaan Sampel</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Diklik pada gambar paling atas (Tangan dan Komputer)</li> <li>b. Dipilih assay :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- HBs HBs Ag Ultra</li> <li>- HBsT Anti-HBs Total Quick</li> <li>- T3T3</li> <li>- T4T4</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- TSH TSH</li> <li>- CEACEAS</li> </ul>			
<b>RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE</b>	<b>INSTRUKSI KERJA</b>		
<b>PENGOPERASIAN VIDAS</b>	<b>Halaman 2 Dari 2</b>		
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>01/11/11</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Rev : 00</b></td> </tr> </table>	<b>01/11/11</b>	<b>Rev : 00</b>
<b>01/11/11</b>	<b>Rev : 00</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- AFPAFP</li> <li>- FT4FT4</li> <li>- TPSAPSA</li> </ul> <p>Pilih parameter pemeriksaan, misal HBsT Anti-HBs Total Quick</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>c. Diklik pada kolom “<i>Sampel ID</i>” dan di isi nomor sampel</li> <li>d. Klik kotak warna hijau dengan tulisan “<i>Created</i>”</li> <li>e. Klik tanda <i>Avail</i> A, B, C, D, atau E</li> <li>f. Klik <i>start section</i> untuk menjalankan pemeriksaan</li> <li>g. Bagian c dan d diatas dilakukan berulang kali sampai selesai (sesuai dengan jumlah pemeriksaan)</li> <li>h. Klik tanda <i>Avail</i> A, B, C, D, atau E (Tanda paling bawah, jumlahnya ada 5 kotak)</li> <li>i. Diklik tanda gambar vidas 1 (paling atas bagian tengah)</li> <li>j. Setelah sampel, reagen STR dan SPR sudah siap, klik tanda bulat berwarna hijau dengan titik merah</li> <li>k. Alat akan bekerja dan pada monitor akan muncul lamanya pemeriksaan</li> </ol> <p><b>3. Mematikan Alat</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Keluarkan semua reagen dan SPR dari modul vidas</li> <li>b. Kembalikan monitor ke “<i>vidas – Main Screen</i>” dengan cara klik tanda gambar daun (paling kiri atas)</li> <li>c. Klik tanda “x” (paling kanan atas)</li> <li>d. Klik tanda “yes”</li> <li>e. Klik tanda “start” (paling kiri bawah)</li> <li>f. Klik tanda “shut down”</li> <li>g. Klik “OK”</li> <li>h. Biarkan beberapa saat sampai layer monitor mati</li> <li>i. Matikan : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monitor</li> <li>▪ Printer</li> <li>▪ Modul Vidas</li> <li>▪ UPS</li> </ul> </li> </ol>			

Sumber : SOP RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda: hanya dipergunakan untuk lampiran Laporan Tugas Akhir atas nama Maryuningsih Program Studi D-III Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda tahun 2019

**Lampiran 3. Standar Operasional Prosedur (SOP) Pemeriksaan CA 125**

RSUD AW. SJAHRANIE	PEMERIKSAAN CA 125 MENGGUNAKAN VIDAS		
	No. Dokumen	No. Revisi -	Halaman ½
<b>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR</b>			
<b>PENGERTIAN</b>			
<b>TUJUAN</b>	Sebagai acuan penerapan langkah-langkah untuk menunjang diagnosis Penyakit kanker ovarium		
<b>KEBIJAKAN</b>			
<b>PROSEDUR</b>	<p>1. Dilaksanakan oleh petugas laboratorium/analisis yang telah terlatih, jika perlu dikonfirmasi oleh dokter yang bertugas</p> <p>2. Pra analitik</p> <p>a. Persiapan pasien : tidak ada persiapan khusus</p> <p>b. Persiapan sampel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabung untuk pemeriksaan serologi</li> <li>- Identifikasi sampel : nama, nomor, alamat, umur</li> <li>- Darah diperiksa dalam waktu &lt; 2 jam setelah darah diambil</li> </ul> <p>b. Alat dan Bahan :</p> <p>Alat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imunology autoanalyzer vidas</li> <li>- Klinipet 200 ul</li> <li>- Tip kuning / biru</li> </ul> <p>Reagen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CA 125 untuk vidas</li> </ul> <p>Bahan pemeriksaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serum 200 ul</li> </ul> <p>3. Analitik</p> <p>Cara Kerja :</p> <p>a. Reagen dikeluarkan dari lemari es tunggu suhu kamar/ruangan</p> <p>b. Serum dikeluarkan dari freezer, tunggu suhu stabil dalam ruangan, atau serum segar bisa siap pakai</p> <p>c. Pastikan alat sudah menyala semua dan stabil (UPS, alat vidas, monitor, dan printer)</p> <p>d. Monitor menyala section A,B,C,D,E, warna tulisan "ERRINT" biarkan sekitar 5 menit kalau sudah putih dengan tulisan Avail siap digunakan untuk pemeriksaan</p> <p>e. Masukkan reagen CA125 pada 1 section khusus</p>		

RSUD AW. SJAHRANIE	PEMERIKSAAN CA 125 MENGGUNAKAN VIDAS		
	No. Dokumen	No. Revisi	Halaman
		-	2/2
	f. Masukkan serum 200 ul pada reagen g. Kemudian program alat dengan memilih pemeriksaan CA 125 pada monitor kemudian di running h. Alat akan melakukan analisis secara otomatis i. Hasil akan keluar berupa print out 4. Pasca analitik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cara perhitungan hasil : hasil ditulis dalam satuan parameter vidas, Test Value atau disingkat “TV”</li> <li>- Nilai rujukan :                Nilai sampel : <math>\leq 35</math> U/ml</li> </ul> Catat hasil pada buku hasil dan melalui formulir LIS		
<b>UNIT TERKAIT</b>	1. Instalasi rawat inap 2. Instalasi rawat jalan		

#### Lampiran 4. Standar Operasional Prosedur (SOP) PKK

RSUD AW. SJAHRANIE	PENANGGULANGAN KECELAKAAN KERJA		
	No. Dokumen	No. Revisi	Halaman
		-	1/4
<b>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR</b>	<b>Tanggal Terbit</b> 24 November 2016		
<b>PENGERTIAN</b>	Upaya penanganan yang dilakukan jika terjadi kecelakaan kerja		
<b>TUJUAN</b>	Sebagai acuan penerapan langkah-langkah untuk setiap kejadian kecelakaan kerja dapat ditangani dengan cepat dan benar		
<b>KEBIJAKAN</b>	SK Pemimpin BLUD Nomor 800.2389 Pelayanan Laboratorium Patologi Klinik		
<b>ROSEDUR</b>	<b>A. TUMPAHAN BAHAN KIMIA</b> Beberapa bahan kimia dapat membahayakan petugas laboratorium jika tersentuh kulit, terhirup atau tertelan. Efek yang di timbulkan sangat beragam dan dapat mengenai sistem pernapasan, darah, paru-paru, ginjal, hati, saluran pencernaan dan organ tubuh lain. Ada beberapa bahan kimia yang juga diketahui bersifat karsinogenik yang dapat menimbulkan kanker atau teratogenik yang dapat menimbulkan cacat pada janin. Selain efek tersebut diatas, paparan zat kimia juga dapat mempengaruhi kondisi kesehatan secara tidak langsung		

	<p>terlihat seperti berkurangnya koordinasi gerak anggota tubuh, menurunnya kewaspadaan. Gangguan kesehatan ini dapat meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan kerja pada laboratorium. Paparan berulang atau berkepanjangan terhadap berbagai pelarut organik dalam bentuk cair dapat merusak kulit karena efek penghancuran lemak atau bersifat korosif.</p> <p><b>1. Sarana dan Prasarana :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>pakaian pelindung diri, sarung tangan karet, sepatu boot karet, masker.</li> <li>Sekop dan pengumpul debu</li> <li>Porsep untuk mengambil pecahan gelas</li> <li>Bulu ayam atau kain lap dan kertas pembersih</li> <li>Ember, sapu,</li> <li>Abu soda dan natrium karbonat</li> <li>Pasir</li> <li>Deterjen tidak mudah terbakar</li> </ol> <p><b>2. Prosedur Penanggulangan Kecelakaan Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jika yang terjadi tumpahan asam dan bahan korosif, netralkan dengan abu soda atau natrium karbonat. terbakar matikan semua api, gas dalam ruangan kejadian dan ruangan yang berdekatan dengan kejadian. Matikan peralatan listrik yang mengeluarkan bunga api, dibuka semua jendela dan pintu.</li> <li>Jika yang tertumpah berupa zat alkalis maka taburkan pasir di atasnya</li> <li>Jika yang tumpah adalah bahan kimia yang mudah</li> <li>Nyalakan kipas angin penghisap (exhaust fan) jika aman dilakukan</li> <li>Begitu tugas penanganan jangan menghirup bau dari bahan yang tertumpah</li> <li>Bagi petugas laboratorium yang terkena tumpahan bahan kimia korosif dan iritasi upayakan pertolongan pada bagian tubuh yang terkena dengan air keran sampai perasaan sakit berkurang kemudian dibawa ke UGD</li> </ol>		
<p><b>RSUD AW. SJAHRANIE</b></p>	<p><b>PENANGGULANGAN KECELAKAAN KERJA</b></p>		
	<p><b>No. Dokumen</b></p>	<p><b>No. Revisi</b> -</p>	<p><b>Halaman</b> 2/4</p>

	<p><b>B. TUMPAHAN SPESIMEN</b></p> <p>Semua spesimen harus dianggap bahan infeksius yang mengandung mikroorganisme hidup seperti bakteri, virus, ricketsia, jamur, atau suatu rekombinan. Hidrit atau mutan yang dapat menimbulkan penyakit pada manusia.</p> <p><b>1. Sarana dan Prasarana :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Desinfektan</li> <li>b. Natrium Hipoklorit Bersifat oksidatif kuat, korosif dan aktif terhadap semua mikroorganisme. Konsentrasi larutan hipoklorit 5.25% atau mempunyai kekuatan 50.000 ppm zat chlor aktif.</li> <li>c. Konsentrasi larutan na-hipoklorit 1 gr /l atau mempunyai kekuatan 1000 ppm zat chlor aktif yang umum digunakan. Konsentrasi 10 gr/l mempunyai kekuatan 10.000 ppm zat chlor aktif yang biasa digunakan bila ada tumpahan darah dan bahan biologis yang banyak. Penggunaannya harus dalam keadaan baru.</li> <li>d. Tablet atau butiran kalsium hipoklorot (kaporit) mengandung 70 konsentrasi 0.7 – 1.4 atau 7 gr/l masing-masing mengandung 500 – 1000 ppm dan 5000 ppm zat chlor aktif. Pada keadaan darurat dan saat bekerja dengan mikroorganisme kelompok</li> </ol>		
<p><b>RSUD AW. SJAHRANIE</b></p>	<p><b>PENANGGULANGAN KECELAKAAN KERJA</b></p>		
	<p><b>No. Dokumen</b></p>	<p><b>No. Revisi</b></p>	<p><b>Halaman</b></p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>e. resiko 4 digunakan konsentrasi 4 – 5 gr/l atau mempunyai kekuatan 4000 – 5000 ppm zat chlor aktif.</li> <li>f. Formaldehyde Tidak aktif pada suhu rendah &lt; 20<sup>0</sup>C. Efektif pada kelembaban relatif tinggi 70%. Konsentrasi formal dehid dalam bentuk cair (formalin) 37% dan untuk menstabilkan digunakan sebagai desinfektan cair untuk membunuh virus ebola dan virus Hepatitis B. Gas formaldehyde dan formalin dapat digunakan untuk dekontaminasi ruangan dan fungidasi.</li> <li>g. Phenol (asam karbol) Efektif untuk semua mikroorganisme kecuali bentuk spora digunakan sebagai pengganti natrium</li> </ol>		

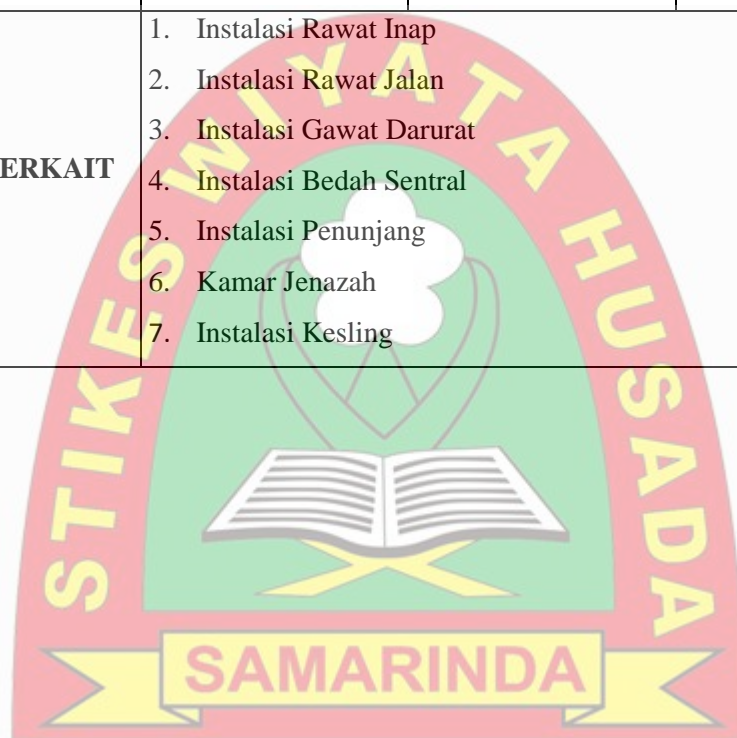
	<p>hipoklorit memberikan efek yang bervariasi terhadap virus.</p> <p>h. Yodium Konsentrasi yodium 0.075 gr/l (75 ppm) dipakai untuk membersihkan permukaan tempat kerja. Yodium yang dilarutkan dalam metil alkohol dapat membunuh spora dan digunakan untuk mencuci tangan. Konsentrasi 0.45 gr/l (450 ppm) dapat dipakai untuk desinfektan mikroorganisme kelompok resiko 4.</p> <p>i. Formula umum povidone-iodin (PVI) berupa larutan dengan konsentrasi 10% (mengandung yodium 1%). Untuk penggunaan khusus misalnya cuci inuka dapat di encerkan 4 kali dengan air matang. Larutan baru dibuat setiap hari. Tempat/wadah jangan menggunakan alumunium atau tembaga.</p> <p>j. Alkohol Merusak struktur lipid dengan cara masuk kedalam daerah hidrokarbon dan denaturasi protein sel. Alkohol yang digunakan umumnya etanol dan isopropanol dan konsentrasi paling efektif adalah 70 – 90 %. Efektif terhadap bakteri kecuali bentuk spora, jamur, dan virus berselubung. Campuran dengan desinfektan lain akan memperkuat daya desinfektan alkohol misalnya alkohol 70% ditambah formaldehyde 100 gr/l atau alkohol 70% ditambah zat chlor aktif 2 gr/l.</p>						
<p><b>RSUD AW. SJAHRANIE</b></p>	<p><b>PENANGGULANGAN KECELAKAAN KERJA</b></p>						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="568 1435 906 1525">No. Dokumen</th> <th data-bbox="906 1435 1110 1525">No. Revisi</th> <th data-bbox="1110 1435 1375 1525">Halaman</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="568 1525 906 1525"></td> <td data-bbox="906 1525 1110 1525">-</td> <td data-bbox="1110 1525 1375 1525">4/4</td> </tr> </tbody> </table>	No. Dokumen	No. Revisi	Halaman		-	4/4
No. Dokumen	No. Revisi	Halaman					
	-	4/4					
	<p><b>2. Prosedur Penanggulangan Kecelakaan</b> Tumpahan dan wadah ditutup dengan kain yang dibasahi dengan desinfektan (preset dan kaporit). Buang atau amankan tumpahan tersebut kedalam tong sampah bahan infeksi untuk dibuang ketempat pengolahan limbah. Bersihkan tempat yang terkontaminasi oleh tumpahan dengan desinfektan, kemudian bersihkan dengan air detergen.</p>						
<p><b>UNIT TERKAIT</b></p>	<p>Instalasi KesLing</p>						

**Lampiran 5.** Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Spill Kit

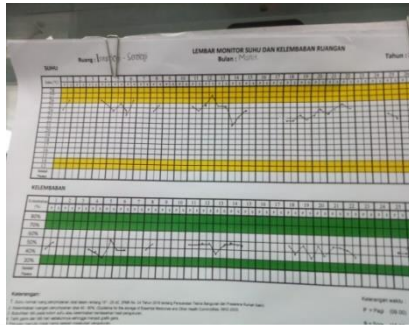
RSUD AW. SJAHRANIE	PENGUNAAN SPILL KIT DALAM PENANGANAN TUMPAHAN B3 (BAHAN BERBAHAYA BERACUN)		
	No. Dokumen	No. Revisi -	Halaman 1/3
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	Tanggal Terbit 8 November 2015		
PENGERTIAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Penanganan tumpahan</b> adalah upaya pembersihan percikan atau ceceran cairan B3 secara aman selama proses kegiatan pelayanan di rumah sakit.</li> <li>2. <b>Tumpahan B3 berupa:</b> tumpahan cairan infeksius, air raksa, obat sitostatika dan tumpahan B3 cair lainnya.</li> <li>3. <b>Tumpahan cairan infeksius</b> adalah percikan darah, cairan tubuh atau sekresi pasien.</li> <li>4. <b>Tumpahan air raksa</b> adalah tumpahan yang terjadi akibat rusak atau pecahnya alat kesehatan yang mempergunakan air raksa sebagai thermometer, tensimeter, dan sebagainya.</li> <li>5. <b>Tumpahan obat sitostatika</b> adalah percikan obat yang dipergunakan untuk kemoterapi dan pengobatan lainnya.</li> <li>6. <b>Tumpahan B3 cair lainnya</b> adalah percikan bahan berbahaya beracun yang dipergunakan pada proses pelayanan di rumah sakit seperti cairan kimia, reagen, desinfektan, sediaan obat dan sebagainya.</li> <li>7. <b>Spill KIT</b> adalah seperangkat alat dan bahan yang dipergunakan untuk menangani tumpahan terdiri dari sarung tangan <i>disposable</i>, apron <i>disposable</i>, kertas tisu, bahan penyerap (bubuk zeolit, bubuk belerang) botol kaca, pinset <i>disposable</i>, pengki dan sapu nylon kecil, kantong plastik (kuning dan ungu) desinfektan cair (<i>Sodium hypochloride</i> 0,5%) dalam botol.</li> <li>8. <b>Alat Pelindung Diri (APD)</b> adalah kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan resiko untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya.</li> </ol>		
TUJUAN	Sebagai acuan penerapan langkah-langkah dalam penanganan tumpahan B3 di RSUD. Abdul Wahab Sjahrani Samarinda.		

<b>KEBIJAKAN</b>	Keputusan Pemimpin BLUD RSUD. Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Nomor: 800.1864/Kepeg tentang pemberlakuan kebijakan Instalasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) RSUD. Abdul Wahab Sjahranie Samarinda (pengelolaan jasa bahan beracun berbahaya dan barang berbahaya).		
<b>RSUD AW. SJAHRANIE</b>	<b>PENGUNAAN SPILL KIT DALAM PENANGANAN TUMPAHAN B3 (BAHAN BERBAHAYA BERACUN)</b>		
	<b>No. Dokumen</b>	<b>No. Revisi</b> -	<b>Halaman</b> 2/3
<b>PROSEDUR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas menyiapkan Spill KIT dan tanda pembatas.</li> <li>2. Petugas mengamankan area tumpahan dengan memasang pembatas.</li> <li>3. Petugas memakai APD terdiri dari masker, sarung tangan, apron dan sepatu boot.</li> <li>4. Petugas menaburkan bahan penyerap cairan       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika tumpahan cairan infeksius, B3 cair lainnya dan obat sitostatika taburkan bubuk pasir zeolit.</li> <li>b. Jika tumpahan air raksa taburkan bubuk belerang.</li> </ol> </li> <li>5. Petugas menyapu dan membersihkan tumpahan yang telah diserap dengan sapu dan pengki.</li> <li>6. Petugas memasukkan tumpahan yang telah diserap ke dalam wadah yang sesuai:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kantong plastik warna kuning untuk tumpahan cairan infeksius dan B3 cair lainnya.</li> <li>b. Kantong warna ungu untuk tumpahan obat sitostatika.</li> <li>c. Botol kaca tertutup untuk tumpahan air raksa.</li> </ol> </li> <li>7. Petugas menyemprotkan desinfektan pada permukaan lantai bekas tumpahan dan diamkan selama 3 menit lalu lap dengan kertas tisu.</li> <li>8. Petugas menyemprotkan desinfektan pada permukaan lantai bekas tumpahan dan diamkan selama 3 menit lalu lap dengan kertas tisu.</li> <li>9. Petugas membuang kertas tisu ke dalam kantong plastik sesuai dengan jenis tumpahan.</li> <li>10. Petugas kebersihan mengikat kantong plastik dan memberi label.</li> <li>11. Petugas kebersihan mengikat sarung tangan dan masker lalu membuangnya ke tempat sampah untuk limbah medis.</li> <li>12. Petugas mengepel kering lantai bekas tumpahan.</li> </ol>		

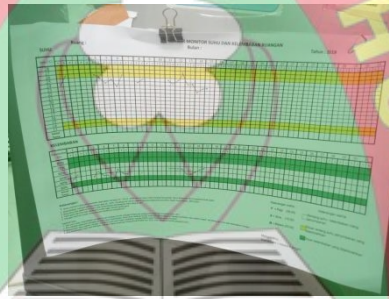
	<p>13. Petugas melakukan pembersihan pengki dan sapu nylon kecil dengan deterjen dan air mengalir.</p> <p>14. Petugas melakukan prosedur cuci tangan.</p> <p>15. Petugas menyerahkan kantong plastik yang sudah diberi label dan atau botol kaca yang sudah berisi serapan air raksa ke Instalasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk ditimbang.</p>		
<b>RSUD AW. SJAHRANIE</b>	<b>PENGGUNAAN SPILL KIT DALAM PENANGANAN TUMPAHAN B3 (BAHAN BERBAHAYA BERACUN)</b>		
	<b>No. Dokumen</b>	<b>No. Revisi</b>	<b>Halaman</b>
		-	3/3
<b>UNIT TERKAIT</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalasi Rawat Inap</li> <li>2. Instalasi Rawat Jalan</li> <li>3. Instalasi Gawat Darurat</li> <li>4. Instalasi Bedah Sentral</li> <li>5. Instalasi Penunjang</li> <li>6. Kamar Jenazah</li> <li>7. Instalasi Kesling</li> </ol>		



## Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 6.1. Pencatatan suhu kulkas



Gambar 6.2. Pencatatan suhu ruang



Gambar 6.3. Lemari penyimpanan reagen



Gambar 6.4. Penyimpanan Sampel Pasien



Gambar 6.5. Tempat Mencuci Tangan



Gambar 6.6. Pengecekan sampel oleh petugas laboratorium



Gambar 6.7. Memasukan ragen ke alat vidas



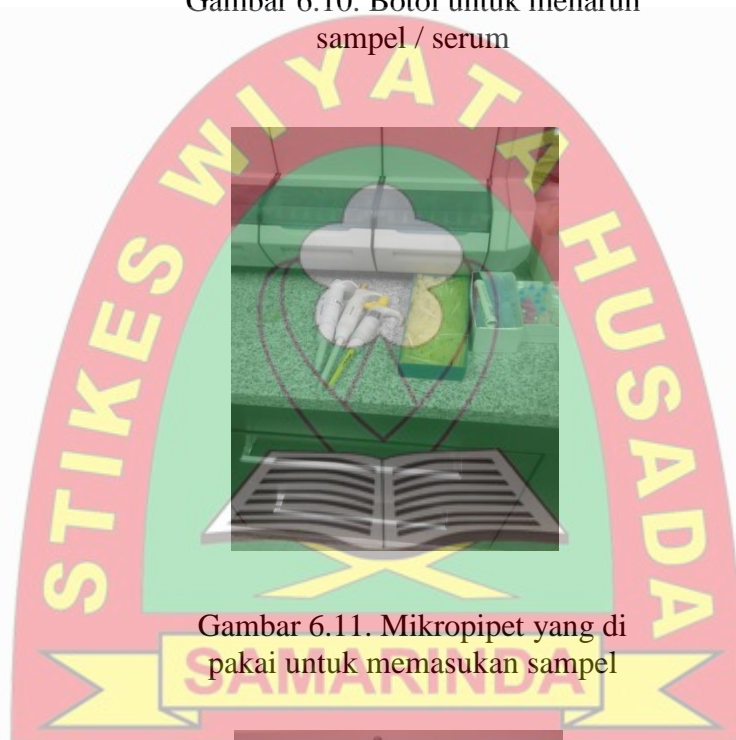
Gambar 6.8. Memasukan sampel dalam strip



Gambar 6.9. Pemasukan kode sampel



Gambar 6.10. Botol untuk menaruh sampel / serum



Gambar 6.11. Mikropipet yang di pakai untuk memasukan sampel



Gambar 6.12. Reagen yang sudah di isi sampel dan siap dijalankan



Gambar 6.13. Bak sampah infeksius



Gambar 6.14. Bak sampah non infeksius



Gambar 6.15. Safety Box



Gambar 6.16. Pintu masuk dan keluar ruangan imun&serologi



Gambar 6.17. Bentuk ruangan imun&serologi



Gambar 6.18 Bak Pencucian sampel



Gambar 6.19 melakukan sentrifuge



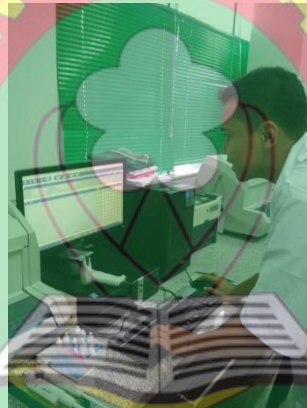
Gambar 6.20. Melakukan pemisahan sampel



Gambar 6.21. Memasukan strip CA



Gambar 6.22. Memasukan SPR CA 125



Gambar 6.23. Memprogram dan memulai pemeriksaan CA 125



Gambar 6.24. Reagen control dan kalibrasi

## RIWAYAT HIDUP



Sidiq Wijaya, Lahir pada tanggal 25 maret 1995 di Kota Bangun. Kecamatan Kota Bangun Kabupaten Kutai Kartanegara. Merupakan anak pertama dari 4 bersaudara. Putra dari Bapak Sukardi dan Ibu Tri Widyastuti. Mempunyai tiga adek yang bernama Ferlyadi, Nazar Saidina, dan Alqso Ramadan.

Pendidikan formal dari SDN 030 Kota Bangun pada tahun 2001 sampai dengan 2007. Pendidikan selanjutnya ditempuh di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Kota Bangun pada tahun 2008 sampai dengan 2010. Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Kejurusan lulus pada tahun 2013.

Setelah menyelesaikan pendidikan sekolah menengah kejurusan, jenjang pendidikan Diploma III dilanjutkan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda program studi Analis Kesehatan pada tahun 2016. Selama perkuliahan telah melakukan praktek kerja lapangan (PKL) di RS Harjanto Balikpapan pada bulan Desember tahun 2018 sampai dengan Januari tahun 2019 dan RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda bulan Januari sampai dengan bulan Maret tahun 2019 dan melaksanakan Praktek Klinik Masyarakat Desa (PKMD) di Puskesmas Wonorejo pada bulan maret tahun 2019 sampai dengan April tahun 2019