

BAB II. AHLI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK

II.1. Landasan Teori

II.1.1. Tenaga Kesehatan

Pengertian tenaga kerja menurut Undang-Undang NO 36 Tahun 2014, tenaga kesehatan merupakan seseorang yang mendedikasikan dirinya pada bidang kesehatan dan mempunyai kemampuan untuk menghadapi pendidikan dibidang kesehatan jenis tertentu yang membutuhkan kewenangan untuk upaya kesehatan. Menurut Anna Kurniati dan Ferry Efendi tahun 2012 merupakan setiap individu yang mendapatkan pembelajaran mengenai kesehatan baik formal ataupun tidak formal yang mendedikasikan dirinya dengan bermacam usaha yang memiliki tujuan mencegah, mempertahankan dan menaikkan tingkat kesehatan masyarakat. Dengan adanya pengertian tersebut, dapat disimpulkan Tenaga Kesehatan ialah orang yang mendedikasikan dirinya pada bidang kesehatan yang memperoleh pendidikan formal maupun non formal yang mendedikasikan dirinya untuk upaya kesehatan.

II.1.2. Laboratorium Klinik

Penjelasan laboratorium menurut Emha pada tahun 2002 dapat diartikan menjadi sebuah tempat untuk melaksanakan percobaan atau sejenisnya yang memiliki hubungan dengan ilmu biologi, ilmu kimia atau ilmu fisika lainnya. Namun menurut Sukarso tahun 2005, Laboratorium yaitu sebuah ruangan tertutup, atau kamar atau bahkan ruangan terbuka yang melaksanakan aktifitas untuk menghasilkan sesuatu. Menurut penjelasan tersebut, maka laboratorium merupakan sebuah tempat yang dipakai untuk melaksanakan percobaan ataupun pelatihan yang memiliki hubungan dengan ilmu sains yang dapat menggunakan ruangan tertutup ataupun ruangan terbuka.



Gambar II.1. Laboratorium

Sumber : <https://images.app.goo.gl/d8UxPMVagA8ikTrG7>

(Diakses pada 27/01/21)

Sesuai pasal 1 Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 411/MENKES/PER/III/2010 tentang Laboratorium Klinik disebutkan bahwa yang dimaksud dengan Laboratorium Klinik adalah laboratorium kesehatan yang melakukan inspeksi sampel klinik untuk menerima data mengenai kesehatan seorang pasien terutama untuk mendiagnosis suatu penyakit, penyembuhan penyakit, serta pemulihan kesehatan. Laboratorium klinik terdapat 3 macam yaitu laboratorium klinik umum pratama, laboratorium klinik umum madya, laboratorium klinik umum utama. Sumber daya laboratorium kesehatan secara **garis besar dibedakan sebagai 2 macam, yaitu: sumber daya manusia (*human resources*) dan sumber daya non-manusia (*non-human resources*).**

Definisi lain laboratorium klinik diberikan oleh Seyoum dalam buku Pengantar Laboratorium Medik (2017), laboratorium merupakan sebuah tempat yang dilengkapi menggunakan aneka macam peralatan, instrument dan bahan kimia, untuk melakukan kegiatan eksperimen, aktivitas pemeriksaan serta mekanisme inspeksi. Laboratorium medik adalah bagian laboratorium yang menggunakan beraneka macam peralatan biomedis, instrumen, dan bahan kimia untuk

melakukan kegiatan-kegiatan inspeksi laboratorium menggunakan sampel biologis.

Menurut Pemenkes RI No. 411/Menkes/Per/III/2010, laboratorium klinik dibagi menjadi 2 berdasarkan jenis pelayanan.

- Laboratorium klinik umum merupakan laboratorium yang melakukan pemeriksaan sampel klinik pada bagaian hematologi, kimia klinik, mikrobiologi, parasitologi dan imunologi klinik. laboratorium klinik umum dibagi menjadi 3.
 - a. Laboratorium klinik umum pratama, yaitu laboratorium yang mengerjakan pemeriksaan sampel klinik dengan keterampilan pemeriksaan terbatas dengan menggunakan teknik sederhana.
 - b. Laboratorium klinik umum madya, adalah laboratorium yang melakukan pemeriksaan sampel klinik menggunakan kemampuan pemeriksaan tingkat laboratorium klinik pratama dan pemeriksaan imunologu dengan teknik yang sederhana.
 - c. Laboratorium klinik umum utama, adalah laboratorium yang melakukan pemeriksaan terhadap sampel klinik dengan menggunakan kemampuan pemeriksaan yang lengkap dari laboratorium klinik madya dengan teknik otomatis.

- Laboratorium klinik khusus ialah laboratorium yang melakukan pelayanan pemeriksaan sampel pada salah satu bidang tertentu dengan keterampilan tertentu. Laboratorium klinik khusus dipecah menjadi 3.
 - a. Laboratorium mikrobiologi klinik, laboratorium yang melaksanakan pengecekan mikroskopis, identifikasi bakteri, jamur, virus dan uji kepekaan terhadap mikroba lainnya.
 - b. Laboratorium patologi klinik, yaitu laboratorium yang melaksanakan pemeriksaan rincian dari parasit atau stadium dari parasite secara mikroskopis atau tanpa pulasan, pembiakan ataupun imunoesai.
 - c. Laboratorium patologi anatomi, merupakan laboratorium yang melakukan pembuatan bahan kimiawi histopatologi, pulasan khusus, pembuatan bahan

kimia sitologi serta pembuatan bahan kimia menggunakan teknik potong beku.

II.1.3 Medical Check Up

Medical Check Up atau MCU yaitu pelayanan kesehatan yang menjadi bagian penting dari prosedur operasional rumah sakit karena menjadi pintu gerbang masuknya pasien ke rumah sakit. *Medical Check Up* mempunyai ketentuan sebelum melaksanakan pemeriksaan. Pasien dianjurkan berpuasa 10-12 jam dari malam hari sampai ketika pengambilan sampel darah. Ketika berpuasa, disarankan untuk tidak mengkonsumsi apapun seperti kopi, obat (kecuali ada saran dokter) sebelum penampungan urine. Ketentuan berpuasa pun tidak boleh lebih dari 14 jam.

Medical Check Up memiliki alur pemeriksaan yaitu, 1) Lakukan pendaftaran dan pelabelan pada wadah *urine* kemudian, 2) Pengambilan sampel darah dan *urine*, 3) lakukan beberapa tahapan seperti mengukur berat badan dan tinggi badan serta tekanan darah, kemudian dilanjutkan dengan tes mata dan tes buta warna, pemeriksaan riwayat penyakit, pemeriksaan elektrokardiografi, dan rontgen, 4) semua proses tersebut akan kembali ke pusat informasi untuk memastikan semua proses sudah dilakukan.

II.2. Objek Penelitian

II.2.1. Ahli Teknologi Laboratorium Medik

ATLM atau analis kesehatan secara umum adalah tenaga kesehatan yang melakukan pemeriksaan terhadap spesimen atau sampel yang berasal dari manusia atau bukan dari manusia agar dapat mendiagnosa penyakit menggunakan peralatan laboratorium yang canggih dan telah terkomputerisasi. Definisi ATLM atau analis kesehatan menurut PATELKI tahun 2017 yaitu tenaga medis yang mengerjakan pemeriksaan bahan sampel yang berasal dari manusia atau bukan yang kemudian dapat mendiagnosa sebuah penyakit yang dialami oleh pasien, mengetahui penyebab penyakit serta membantu dalam proses penyembuhan penyakit pasien menggunakan peralatan canggih yang sudah terkomputerisasi.

Selain penjelasan menurut PATELKI, definisi lain dari KEPMENKES RI nomor 370/MENKES/SK/III/200 yaitu tenaga medis berkemampuan tinggi yang menjalankan dan mengevaluasi kegiatan laboratorium dengan menggunakan berbagai sumber yang ada.



Gambar II.2. ATLM
Sumber : Pribadi (2020)

II.2.1.1. Laboratorium Medik

a. Pengertian Laboratorium Medik

Sesuai pasal 1 Peraturan MENKES RI Nomor 411/MENKES/PER/III/2010 tentang laboratorium klinik adalah laboratorium kesehatan yang melakukan pemeriksaan spesimen agar memperoleh data tentang kesehatan pasien terutama untuk mendiagnosis suatu penyakit, penyembuhan pasien, serta pemulihan pasien. laboratorium klinik ada 3 macam yaitu laboratorium klinik umum pratama, laboratorium klinik umum madya, laboratorium klinik umum utama. Sumber daya laboratorium kesehatan secara umum dibedakan sebagai 2 macam, yaitu: sumber daya manusia (*human resources*) dan sumber daya non-manusia (*non-human resources*).



Gambar II.3. Laboratorium Klinik
Sumber : Pribadi (2020)

Definisi lain laboratorium klinik dipaparkan oleh Seyoum dalam buku Pengantar Laboratorium Medik (2017), laboratorium merupakan tempat yang dilengkapi menggunakan aneka macam barang-barang, alat-alat dan sampel kimia untuk dilakukan percobaan eksperimen, kegiatan penelitian serta susunan inspeksi. Laboratorium medik merupakan bagian laboratorium yang dilengkapi menggunakan berbagai macam instrumen biologi medis, alat-alat, bahan serta bahan kimia buat melaksanakan berbagai macam kegiatan laboratorium memakai bahan-bahan biologis (*whole blood, serum, plasma, urine, tinja*, dan lain-lain).

b. Klasifikasi Laboratorium Medik

berdasarkan Pemenkes RI No. 411/Menkes/Per/III/2010, laboratorium klinik di bagi menjadi 2 berdasarkan jenis pelayanan yaitu laboratorium klinik umum dan laboratorium klinik khusus.

- Laboratorium klinik umum merupakan laboratorium yang melakukan pemeriksaan sampel klinik pada bagaian hematologi, kimia klinik,

mikrobiologi, parasitologi dan imunologi klinik. laboratorium klinik umum dibagi menjadi 3.

- a) Laboratorium klinik umum pratama, yaitu laboratorium yang mengerjakan pemeriksaan sampel klinik dengan keterampilan pemeriksaan terbatas dengan menggunakan teknik sederhana.
- b) Laboratorium klinik umum madya, adalah laboratorium yang melakukan pemeriksaan sampel klinik menggunakan kemampuan pemeriksaan tingkat laboratorium klinik pratama dan pemeriksaan imunologi dengan teknik yang sederhana.
- c) Laboratorium klinik umum utama, adalah laboratorium yang melakukan pemeriksaan terhadap sampel klinik dengan menggunakan kemampuan pemeriksaan yang lengkap dari laboratorium klinik madya dengan teknik otomatis.

- Laboratorium klinik khusus ialah laboratorium yang melakukan pelayanan pemeriksaan sampel pada salah satu bidang tertentu dengan keterampilan tertentu. Laboratorium klinik khusus dipecah menjadi 3.

- a) Laboratorium mikrobiologi klinik, laboratorium yang melaksanakan pengecekan mikroskopis, identifikasi bakteri, jamur, virus dan uji kepekaan terhadap mikroba lainnya.
- b) Laboratorium patologi klinik, yaitu laboratorium yang melakukan penelitian rincian dari parasit atau stadium dari parasite secara mikroskopis atau tanpa pulasan, pembiakan ataupun imunoesai.
- c) Laboratorium patologi anatomi, merupakan laboratorium yang melakukan pembuatan bahan kimiawi histopatologi, pulasan khusus, pembuatan bahan kimia sitologi serta pembuatan bahan kimia menggunakan teknik potong beku.

c. Kebijakan Laboratorium Medik

Kebijakan laboratorium menurut Seyoum dalam buku Pengantar Laboratorium Medik (2017) adalah keputusan yang diambil melalui

konsultasi dengan petugas medis lainnya yang memungkinkan laboratorium beroperasi dengan efektif dan selaras Kebijakan ini biasanya mencakup:

- Jam bekerja dan pekerjaan darurat

Di laboratorium kecil tetapi jumlah pasiennya membludak lebih susah untuk menetapkan jam bekerja. karena arus pasien rawat jalan yang banyak dan darurat di sebagian pekerjaan. Ketika diluar jam kerja, semua laboratorium harus mengatur system untuk mengetes spesimen yang darurat.

- Rentang tes yang akan dilakukan dan yang harus dialihkan ke level laboratorium yang lebih tinggi

Pada beberapa kejadian, laboratorium seringkali tidak memiliki peralatan atau sumber daya yang mencukupi untuk melakukan pemeriksaan. Hal ini diharuskan melakukan pemeriksaan di laboratorium lain dengan persediaan dan level yang lebih tinggi. Rentang tes yang akan dilakukan bergantung pada:

- a) Jumlah petugas medis yang tersedia
- b) Ketersediaan sumber material
- c) Jenis institusi kesehatan (rumah sakit atau puskesmas)



Gambar II.4. Sistem Rujukan Berjenjang

Sumber : Kompasiana.com

(Diakses pada 14/07/2021)

- Koleksi spesimen laboratorium

Berbagai jenis dan macam spesimen diterima dan disimpan setiap hari di laboratorium dan perlu diperhatikan beberapa detail rincian untuk

memastikan bahwa spesimen yang disimpan telah benar dan juga memperhatikan cara penanganan dan pengiriman spesimen tersebut.



Gambar II.5 : Koleksi Spesimen Laboratorium

Sumber : m.prodia.co.id
(Diakses pada 14/07/2021)

- Kapasitas beban kerja laboratorium

Kapasitas beban kerja harus disesuaikan dengan jumlah dari petugas medis yang ada dan juga tingkat pelatihan petugas medis tersebut. Baiknya, pekerjaan mikroskopik tidak bisa lebih dari 4 jam per hari. Jika jumlah pekerjaan diluar kemampuan, pemeriksaan sampel tidak dapat diandalkan hasilnya dan ukuran aman diabaikan. Pada sisi lain, apabila terlalu sedikit pekerjaannya, hal itu juga dapat menyebabkan hasil dari pemeriksaan sampel tidak sesuai karena kurangnya konsentrasi.

d. Peralatan

- *Sentrifus*

Alat ini digunakan untuk memisahkan antara cairan dan padatan dengan cara diputar dalam kecepatan tertentu yang digerakkan oleh mesin rotot. Di laboratorium medik, alat ini biasanya digunakan untuk sampel darah dan urin.

- *Urine analyser*

Alat ini digunakan untuk membaca hasil dari garis tes urin. Alat ini bekerja semi otomatis ketika pengecekan yang dilakukan pada bagian luar tubuh, yang hasil pemeriksaan urinnya selalu tepat. garis tes urin

dilakukan ketika ingin mengetahui leukosit, pH, protein, glukosa dan lainnya.

- Mikroskop

Alat ini adalah salah satu alat yang selalu ada di tiap laboratorium manapun. Fungsi alat ini adalah untuk melihat objek-objek yang kecil sekali seperti mikroorganisme ataupun bakteri yang tidak dapat di tangkap langsung oleh mata

- *Blood gaz Analyzer*

Alat ini digunakan untuk mengukurrata-rata tekanan gas pada darah, mengukur kadar pH, protein dan mengukur kadar elektrolit yang ada di darah. Tujuannya untuk melihat kapasitas darah ketika mengangkut oksigen dan karbondioksida, serta meninjau keefisienan pertukaran antara oksigen dan karbondioksida daalam darah.

- *Alat rapid test*

Alat ini digunakan untuk melakukan diagnosa penyakit atau keadaan pasien dengan cepat. Waktu yang diperlukan sangat singkat dengan ketepatan yang tinggi. Beberapa contoh alat rapid adalah rapid test HIV, malaria, covid, narkoba, dan sebagainya.

- Tabung reaksi

Alat ini biasa digunakan untuk melihat reaksi antara 2 atau lebih zat. Di laboratorium medis, tabung reaksi biasanya digunakan untuk menyimpan darah atau urin dan akan diperiksa di *Sentrifus*.

- Pipet

Alat ini untuk meneteskan bahan kimia atau cairan dalam jumlah hitungan yang kecil.

- Gelas Ukur

Benda ini digunakan untuk mengukur besar volume cairan atau larutan yang akan digunakan saat pemeriksaan.

- Corong pisah

Benda ini digunakan untuk memisahkan dua larutan yang tidak dapat menyatu atau tidak menyatu karena masa jenis yang berlainan.

- *Hematology analyzer*
Alat ini memiliki fungsi untuk mengukur dan memeriksa sel darah secara lengkap dan otomatis berdasarkan impedansi berkas cahaya atau listrik. Alat ini membantu dalam mendiagnosa penyakit yang diderita pasien dengan akurat. Pemeriksaan yang biasanya dilakukan adalah pemeriksaan diabetes dan kanker.
- Gelas corong
Benda ini digunakan untuk memindahkan dan memasukkan cairan dari tempat awal ke tempat baru. Benda ini juga dapat dijadikan sebagai alat penyaringan.
- *Erlenmeyer*
Alat ini digunakan untuk melakukan analisis volumetric suatu bahan, untuk meracik dan melarutkan bahan yang akan dieksperimen.

II.2.1.2. Spesimen

Jika diartikan secara harfiah, menurut KBBI, kata “spesimen” memiliki arti bagian dari kelompok atau bagian dari keseluruhan. Kata ini juga bersinonim dengan kata “sampel”. Dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan spesimen adalah pemeriksaan yang dilakukan pada suatu bagian dari sampel yang diambil dengan metode tertentu.

a. Macam-macam spesimen

- a) Darah (darah lengkap, serum, plasma, sel darah, dan lain-lain), *urine*, tinja
 - Darah
Darah pasti ada pada semua makhluk hidup kecuali tumbuhan dan memiliki fungsi untuk mengangkat dan mengantarkan oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Selain itu, darah juga memiliki fungsi sebagai alat pertahanan tubuh dari serangan virus dan bakteri.
 - Urin
Air seni atau urine ini adalah cairan sisa metabolisme yang diproses oleh ginjal dan kemudian dikeluarkan dengan proses urinasi.

Pengeluaran urin diperlukan karena tubuh harus membuang sisa-sisa molekul dalam darah yang telah disaring oleh ginjal.

- Feses (Tinja)

Feses adalah produk buangan saluran pencernaan makhluk hidup yang dikeluarkan dari anus. Biasanya, manusia mengeluarkan kotoran sekitar sekali atau dua kali sehari, namun tergantung keadaan individu.

b) Sputum / Dahak

Dahak adalah salah satu sampel yang paling sering digunakan untuk melakukan pemeriksaan bakteri. Biasanya, manusia normal memproduksi dahak sebanyak 100ml perhari. Namun dalam keadaan tidak normal, produksi dahak yang berlebihan dapat menyebabkan proses pembersihan tidak berjalan dengan normal dan dahak akan tertimbun.

b. Cara pengelolaan spesimen

1) Pengambilan sampel atau spesimen

Proses ini merupakan salah satu dari deretan proses yang harus dilakukan sebelum dilakukannya pemeriksaan. Untuk tahu penyebab infeksi, laboratorium dikatakan berhasil ketika pengambilan dan pengiriman sampel spesimen ke laboratorium dilakukan dengan cara yang baik dan benar serta sesuai dengan aturan. Harus diperhatikan saat mengambil sampel agar tidak terkontaminasi apapun. Pengiriman sampelpun harus dilakukan pada kondisi mempertahankan *vaibilitas agen infeksiosa*.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan ketika pengambilan sampel adalah harus melakukannya sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang ada. Mulai dari wadah hingga petugas itu sendiri.

Secara umum, sebelum melakukan pengambilan spesimen, hal yang dilakukan adalah persiapan seperti berikut ini :

- a) informasikan kepada pasien mengenai hal-hal apa yang harus dilakukan dan tidak boleh dilakukan oleh pasien sebelum dilakukan pengambilan spesimen.
- Persiapan secara umum, seperti puasa selama 8-10 jam sebelum pengambilan spesimen, tidak melakukan aktifitas fisik yang berat, dan sebagainya.
 - Jika pasien harus melakukan pengambilan spesimen sendiri (urin, dahak, feses), jelaskan tata cara pengambilannya. Mulai dari kapan harus diambil, wadah untuk spesimen hingga tatacara membersihkannya.
 - Jika pengambilan spesimen bersifat invasif (misalnya pengambilan sampel darah, cairan pleura, ascites, sumsum tulang), jelaskan tindakan yang harus dilakukan.
- b) Pastikan semua peralatan untuk pengambilan sampel sudah disiapkan sebelum melakukan proses sampling
- c) Perlengkapan untuk fungsi vena perifer antara lain, Sarung tangan tidak steril atau sarung tangan karet, bola kapas untuk alcohol, dan torniket.
- d) Penting untuk diperhatikan bahwa semua peralatan memenuhi persyaratan sebagai berikut :
- bersih dan kering
 - tidak mengandung bahan kimia apapun
 - terbuat dari bahan yang tidak mengubah zat-zat dalam spesimen
 - steril, terlebih jika spesimen yang akan diperiksa berasal dari pembiakan kuman
 - wadah spesimen tidak rusak, mudah dibuka atau ditutup rapat, besar/ukurannya sesuai dengan volume spesimen yang diambil.
- (Ronald; Richard 2004)
- e) *Antikoagulan*, adalah zat kimia yang digunakan untuk mencegah terjadinya pembekuan darah. Penggunaan antikoagulan harus sesuai dengan jenis pemeriksaan dan jumlah volumenya harus sesuai.

f) Lokasi pengambilan sampel. Sebelum dilakukannya proses pengambilan sampel, tetapkan lokasi pengambilan yang sesuai dengan jenis sampel yang akan di ambil.

1) Penyimpanan spesimen

Penyimpanan sampel dilakukan kalau pemeriksaan dihentikan sejenak atau spesimen akan dikirim ke laboratorium lain. Untuk jenis pemeriksaan yang menggunakan sampel plasma darah atau serum, maka harus dipisahkan terlebih dahulu kemudian disimpan. Waktu penyimpanan sampel harus disesuaikan suhunya.

2) Pengiriman spesimen

Sebelum spesimen dikirim ke laboratorium, pastikan spesimen sudah memenuhi syarat seperti yang tertera dalam data pemeriksaan. Jika spesimen tidak memenuhi syarat, spesimen ini perlu dikembalikan. Pengiriman spesimen harus disertai formulir permintaan yang berisi data lengkap. Pastikan data yang ada dan data yang ada pada sampel sama.

II.2.1.3. Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri (APD) adalah suatu alat-alat yang sangat diperlukan untuk melindungi petugas medis dari potensi kecelakaan fisik atau kesehatan yang tidak dapat dihilangkan melalui tindakan pengendalian teknis (menghilangkan potensi bahaya dari mesin) atau tindakan administratif (menajemen waktu kerja).



Gambar II.6. Alat Pelindung Diri yang digunakan petugas Laboratorium
Sumber : Pribadi (2020)

Penggunaan alat pelindung diri di laboratorium merupakan salah satu pengendalian terakhir setelah pengendalian teknis dan administratif. alat pelindung diri dapat terdiri dari alat yang sederhana hingga relatif lengkap. Pemakaian alat APD dimaksudkan untuk mengurangi atau meminimalkan resiko dan bahaya di tempat kerja.

a. Jas Laboratorium

Jas adalah salah satu alat pelindung diri yang wajib dipakai oleh para petugas medis di laboratorium. Penggunaan jas ini juga menjadi seragam sederhana bagi petugas laboratorium.



Gambar II.7. Jas Laboratorium

Sumber : <https://cf.shopee.co.id/file/31f0cec1899f490ea763430e72ca3f47>
(Diakses pada 14/07/2021)

b. Alat Pelindung Kepala

Berfungsi untuk melindungi kepala dari kejadian yang tidak diinginkan ketika sedang bekerja di laboratorium yang dapat membuat kepala cidera. Alat ini juga menjaga agar rambut tidak berserakan dan akan beresiko jika masuk ke dalam sampel pemeriksaan.



Gambar II.8. Alat Pelindung Kepala
Sumber : Medcom.id
(Diakses pada 14/07/2021)

c. Alat Pelindung Wajah

a. Masker

Masker memiliki beragam jenis dan model. Namun pada bidang kesehatan, masker yang sering dipakai adalah masker berbentuk bulat dan memiliki lapisan yang tebal sehingga dapat menahan cipratan yang keluar dari hidung atau mulut petugas kesehatan bicara, batuk, bersin, dan juga mencegah cipratan ataupun cairan tubuh pasien ke wajah petugas sehingga tidak masuk ke dalam mulut atau hidung petugas kesehatan tersebut.



Gambar II.9. Masker N-95
Sumber : <https://cdn.popmama.com/>
(Diakses pada 14/07/2021)

b. Perisai Wajah (*Face Shield*)

Benda ini memiliki fungsi yang sama seperti masker, namun benda ini lebih di rekomendasikan kepada petugas yang beresiko meneliti sesuatu yang berterbangan dan juga agar terhindar dari sinar UV ketika bekerja.



Gambar II.10. *Face Shield*

Sumber :

<http://1.bp.blogspot.com/-r7DYUx4y520/UM3b4MD55EI/AAAAAAAAAOc/ypWk3teN9Fg/s1600/5.jpg>
(Diakses pada 14/07/2021)

c. *Safety Goggles*

Kacamata pengaman ini dibutuhkan ketika bekerja di dalam laboratorium yang memiliki resiko terhadap mata seperti terkena uap, cipratan, ataupun semprotan dari zat kimia yang berbahaya.



Gambar II.11. *Safety Goggles*

Sumber : <https://www.safetysign.co.id/>
(Diakses pada 14/07/2021)

d. Sarung tangan

Sarung tangan ini membantu petugas untuk menjaga tangan tenaga medis terhindar dari cipratan atau bahkan terkena langsung oleh zat kimia berbahaya. Sarung tangan yang biasa digunakan oleh para petugas laboratorium adalah sarung tangan karet berwarna putih atau biru. Sarung tangan ini juga membantu melindungi tangan dari sisa-sisa zat yang ada di mesin laboratorium ketika sedang dibersihkan.



Gambar II.12. Sarung Tangan Karet
Sumber : <https://www.safetysign.co.id/>
(Diakses pada 14/07/2021)

II.3. Analisis

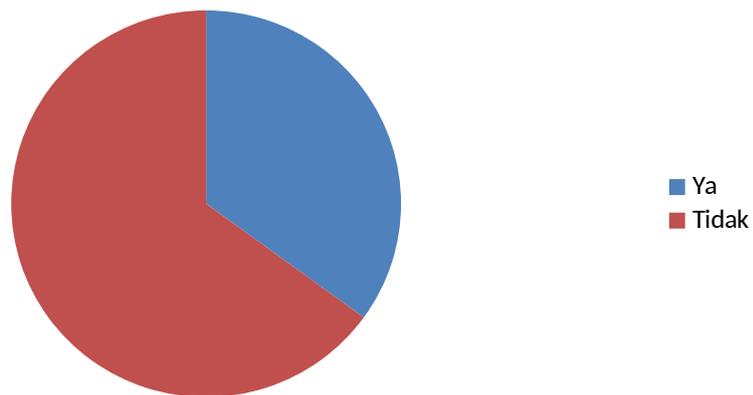
Data analisis merupakan data yang didapat pada saat survei dan observasi. Sumber data tersebut berasal dari wawancara dan kuesioner.

II.3.1. Kuesioner

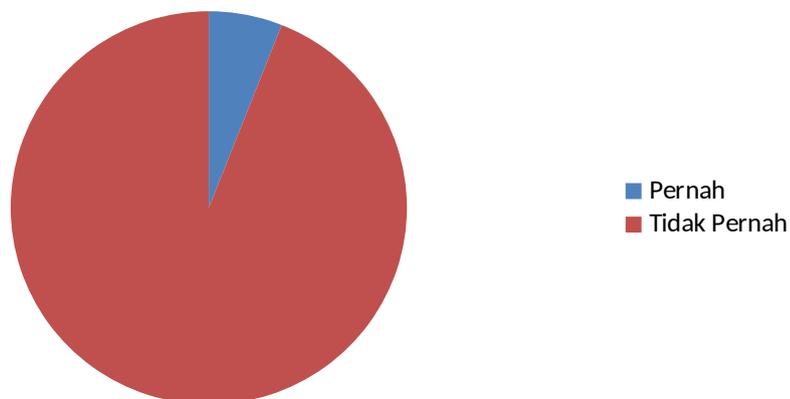
Menurut Widyoko pada jurnal Purnomo, P dan Palupi, M.S (2016) kuesioner adalah cara atau metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Kuesioner yang dilakukan menggunakan Google Form yang kemudian dibagikan menggunakan *link*. Penggunaan kuesioner dikarenakan sedang dalam masa pandemi yang jarang masyarakat yang keluar rumah.

Kuesioner ini memiliki responden sebanyak 37 responden dikarenakan hanya tersebar pada jangkauan terdekat seperti tetangga dan kerabat. Media yang digunakan untuk membuat kuesioner adalah media Google Formulir dan disebar pada tanggal 21 Januari 2021. Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak orang yang mengetahui dan minat terhadap profesi ATLM.

Bersasarkan dari kuesioner yang diisi oleh 37 responden 65% menjawab tidak pernah mendengar tentang profesi ATLM dan 35% mengetahui profesi ini. Ada sebanyak 94% yang belum pernah melakukan pemeriksaan *Medical Check Up* di karenakan belum memiliki pekerjaan serta tidak bekerja.

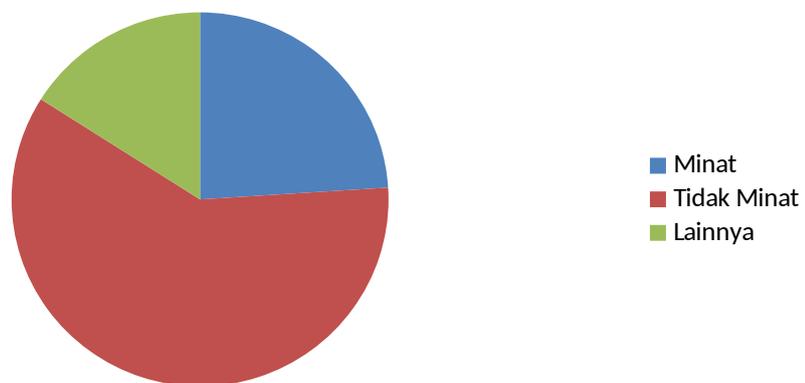


Gambar II.13. Diagram perbandingan responden tentang profesi ATLM
Sumber : Pribadi (2021)



Gambar II.14. Diagram perbandingan responden tentang melakukan MCU
Sumber : Pribadi (2021)

Berdasarkan beberapa pertanyaan mengenai minat atau tidak dan apa alasan dari jawaban responden. Beberapa responden berpendapat bahwa ATLM belum cukup menginformasikan tentang ATLM itu sendiri kepada khalayak luas, kurangnya informasi detail tentang ATLM serta kurangnya pengenalan ATLM pada masyarakat. Responden juga diberikan pertanyaan apa yang harus dilakukan untuk memperkenalkan ATLM. Banyak responden menjawab dengan memberikan sosialisasi secara detail tentang profesi ATLM melalui media sosial, membuat sketsa singkat atau cerita untuk anak usia SMP keatas, mengadakan Seminar tentang profesi ini, serta melakukan kerjasama pada bidang bisang kesehatan seperti pada bidan, klinik, puskesmas dan lainnya.



Gambar II.15. Diagram perbandingan responden tentang minat pada profesi ATLM
Sumber : Pribadi (2021)

II.3.2. Wawancara

Pada hari Selasa, 12 Januari 2021 peneliti mewawancarai salah satu karyawan pada bagian laboratorium yang di ketahui sebagai *supervisor* pada bagian laboratorium, yaitu Astri Kartika Mulyana, AMAK. Wawancara ini di lakukan via telepon dikarenakan peneliti dilarang untuk datang langsung ke rumah sakit karena sedang banyak pasien Covid-19. Wawancara dilakukan pada pukul 15.49.

a. Proses Wawancara

Wawancara dan Observasi kepada pihak yang bersangkutan

Topik : pengalaman bekerja pada bidang analis kesehatan

Tujuan : Memperoleh informasi mengenai kegiatan yang dilakukan setiap hari di laboratorium

Narasumber : Astri Kartika Mulyana, AMAK

Hari, tanggal : Selasa, 12 Januari 2021

b. Hasil Wawancara

- 1) Sudah berapa lama anda bekerja pada bidang Analis kesehatan atau ATLM ini?
 - Saya bekerja pada Rumah Sakit Siloam Cikarang ini dari tahun 2002 hingga sekarang. Kira kira sekitar 19 tahun terhitung dengan tahun ini.
- 2) Mengapa anda berminat untuk bekerja pada bidang ini?
 - Diberitahu oleh orang tua untuk bersekolah pada bidang ini. Namun, lama-kelamaan, saya suka dengan profesi ini.
- 3) Apa kemudahan dan kesulitan yang anda alami selama anda bekerja pada bidang ini?
 - Kemudahan bekerja pada bidang karena alat-alat yang canggih serta proses cepat yang membuat pekerjaan jadi 2 kali lebih mudah dari biasanya.
 - Kesulitan bekerja pada bidang ini yaitu, jika tidak memiliki pengetahuan yang banyak tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan analis kesehatan, maka akan kesulitan membedakan jenis mikroba atau diagnosa yang ada pada sampel yang diperiksa.
- 4) Pada laboratorium terdapat berbagai jenis macam alat untuk pemeriksaan, apakah efektif melakukan pemeriksaan dengan alat-alat tersebut?
 - sangat efektif. Namun tidak semua sampel dapat dites pada alat-alat canggih tersebut.
- 5) Apakah hasil yang di hasilkan akurat?
 - Tidak bisa di katakana akurat. Terkadang ada beberapa sampel yang mudah rusak dan juga ada beberapa sampel yang kurang bagus. Namun sejauh ini, sampel yang kami terima semuanya bagus dan hasilnya pun akurat.
- 6) Pernahkah anda mendapatkan komplain dari pasien tentang hasil pemeriksaan?

- Se jauh ini komplain yang didapatkan tidak terlalu banyak, namun untuk lebih jelasnya, kami tidak bisa memberitahu karena itu sudah menjadi SOP dari bagian laboratorium ini.

7) Apakah anda pernah mengalami kesulitan saat melakukan penginputan data saat pemeriksaan?

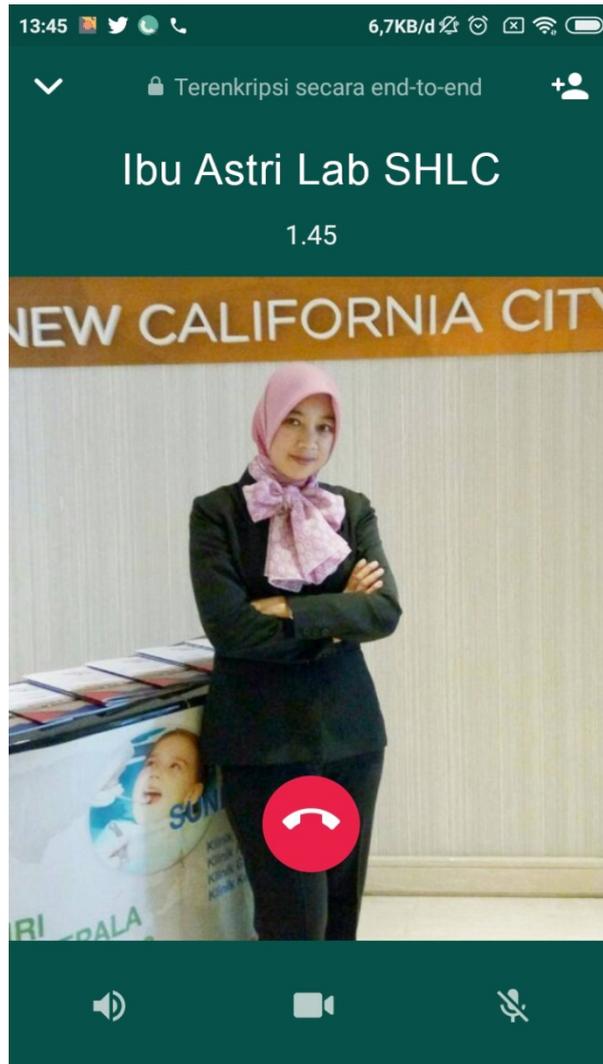
- Pernah. Pada saat penginputan data.

8) Adakah keluhan kesah anda saat bekerja di bidang ini? Tolong uraikan.

- Pada sebelum pandemi, dukanya yaitu ada banyak. Namun salah satunya ialah disaat maraknya virus atau penyakit tertentu, banyak sekali sampel yang masuk pada kita untuk di periksa.
- Pada saat pandemi seperti sekarang, pekerjaan makin bertambah terlebih para pekerja ATLM atau ahli medis, sangat beresiko tertular virus Covid-19 ini. Terlebih pekerja laboratorium yang sedikit membuat pemeriksaan sampel sedikit terhambat.
- Bagian keuangan pun juga ikut menjadi duka. Semakin banyak sampel yang masuk, namun gaji para karyawan yang terlibat tidak juga kunjung naik dan tidak di beri pesangon.
- Sukanya, ya karena pekerjaan ini sudah dicintai dan profesi yang sudah hampir 20 tahun saya lakukan setiap harinya.

c. Kesimpulan Hasil Wawancara

Kesimpulan dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan adalah pekerjaan ATLM ini harus memiliki wawasan yang luas tentang bidang ATLM perihal mikroba atau sejenisnya untuk memudahkan pada pemeriksaan sampel. Pemeriksaan sampel juga sudah dipermudah dengan adanya alat-alat canggih yang ada di laboratorium. Namun pada masa pandemi seperti yang terjadi saat ini, pihak laboratorium sangat beresiko saat memeriksa sampel yang sudah masuk untuk diperiksa. Membludaknya pasien membuat pekerja Analis kesehatan semakin beresiko karena resiko tertular semakin besar.



Gambar II.16. Bukti Wawancara Via Telfon WhatsApp
Dilakukan pada : 12 Januari 2021
Sumber : Pribadi

II.4. Resume

Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM) atau analis kesehatan adalah tenaga kesehatan yang melakukan pemeriksaan terhadap bahan atau sampel yang berasal dari manusia atau bukan dan kemudian dilakukan pemeriksaan dan mendiagnosa jenis penyakit menggunakan peralatan laboratorium yang telah terkomputerisasi. Pemeriksaan yang dilakukan oleh ATLM menentukan tindakan selanjutnya yang akan diberikan kepada pasien. ATLM menjadi salah satu tenaga medis yang berperan penting pada pemeriksaan dan penegakan diagnosa pasien, maka dari itu, ATLM dituntut untuk bergerak cepat dan tepat. Setelah melakukan riset mengenai pengetahuan umum tentang ATLM, masyarakat masih kurang mengetahui apa

dan siapa sebenarnya profesi ATLM. Berdasarkan pernyataan ini dapat dikatakan bahwa profesi ATLM ini masih memiliki posisi yang dapat hidup kembali dan dapat diketahui oleh masyarakat. Hal ini dapat dijadikan sebagai informasi untuk memberitahukan kepada masyarakat mengenai profesi ATLM.

II.5. Solusi Perancangan

Agar masalah profesi ATLM (Ahli Teknologi Laboratorium Medik) ini dapat diinformasikan dengan menarik, maka diperlukan adanya pilihan alternative media informasi seperti komik digital yang dapat memberujikan informasi secara sederhana melalui visual visual kepala khalayak sasaran. Pemilihan media tersebut karena komik digital yang merupakan salah satu media internet yang mudah diakses dan gratis. Adanya kesempatan untuk memberikan informasi mengenai profesi ATLM ini dengan visualisasi yang baik melalui media komik digital dan diharapkan informasi yang diberikan dapat tersampaikan dengan baik.