

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
DI UPT. LABORATORIUM KESEHATAN
DINAS KESEHATAN KABUPATEN KARANGANYAR**

*Disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai
Derajat Ahli Madya Analis Farmasi dan Makanan pada Program Studi
D-III Anafarma Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*



Oleh :

Prameitha Siwi Santoso (28161383C)

Herlin Agustina (28161389C)

Elsa Puspitasari (28161393C)

**D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2019

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
DI UPT. LABORATORIUM KESEHATAN
DINAS KESEHATAN KABUPATEN KARANGNYAR**

*Disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai
Derajat Ahli Madya Analis Farmasi dan Makanan pada Program Studi
D-III Anafarma Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

Prameitha Siwi Santoso (28161383C)

Herlin Agustina (28161389C)

Elsa Puspitasari (28161393C)

**D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN I

Laporan praktek kerja lapangan (PKL) di UPT. Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar telah diselesaikan dan disahkan :

Hari / tanggal : Senin, 6 Mei 2019

Tempat : UPT. Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan



(Danang Widodo, AMAK)

Kepala Unit Pelaksana Teknis
Laboratorium Kesehatan Daerah
Kabupaten Karanganyar



(Untari Tri M. SKM, Apt)

Mengetahui,

Pembimbing PKL



(Destik Wulandari., M.Si.)

Ketua Program Studi
DIII Analis Farmasi dan Makanan



(Mamik Ponco Rahayu., M.Si., Apt)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan dan dapat menyusun Laporan Praktek Kerja Lapangan dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat guna memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program studi DIII Analis Farmasi dan Makanan Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam penyusunan laporan ini, kami menyadari sepenuhnya bahwa selesainya Laporan Praktek Kerja Lapangan ini tidak lepas dari dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak, oleh karenanya kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih antara lain kepada :

1. Dinas Kesehatan Kota Karanganyar yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk melakukan Praktek Kerja Lapangan di bagian UPT. Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar.
2. Ibu Untari Tri W. SKM, M.Kes selaku kepala UPT. Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Karanganyar yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam melaksanakan Praktek Kerja Lapangan hingga menyusun laporan.

3. Prof. Dr. R.A. Oentari, SU., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Ibu Mamik Ponco Rahayu, M.Si., Apt selaku kepala Program Studi DIII Analis Farmasi dan Makanan Universitas Setia Budi Surakarta
5. Destik Wulandari., M.Si., Apt selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di bagian UPT. Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar.
6. Danang Widodo, AMAK selaku pembimbing lapangan yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam melaksanakan Praktek Kerja Lapangan hingga menyusun laporan.
7. Segenap staff di UPT. Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar yang telah banyak memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan ini dengan baik dan lancar.
8. Tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada pihak-pihak terkait lain yang telah banyak membantu baik itu untuk pelaksanaan praktek kerja lapangan maupun dalam penyelesaian laporan praktek kerja lapangan.

Penulis menyadari bahwa laporan yang telah penulis susun ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu saran serta nasihat yang membangun sangat penulis perlukan guna memperbaiki laporan ini. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih kepada semua orang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini

dan semoga nantinya laporan ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi para pembaca.

Surakarta, 29 Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Umum dan Khusus	2
C. Manfaat Praktek Kerja Lapangan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Dasar Hukum.....	4
B. Kedudukan, Tugas, Fungsi dan Susunan Organisasi	8
1. Kedudukan, Tugas dan Fungsi	8
2. Susunan Organisasi Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar ...	8
C. UPT Laboratorium Kesehatan.....	10
1. Visi dan Misi	13
2. Tugas dan Fungsi UPT Laboratorium Kesehatan	13
3. Susunan Organisasi UPT Laboratorium Kesehatan	
4. Pelayanan UPT Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar	14
D. Pelayanan Kesehatan	

BAB III PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN	21
A. Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan	21
1. Waktu	21
2. Tempat	21
B. Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Pelayanan Pemeriksaan	21
C. Kegiatan Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan	21
1. Pembuatan Media	21
2. Sterilisasi	33
3. Pemeriksaan Mikrobiologi Air Bersih dan Air Minum	39
BAB IV PEMBAHASAN	43
BAB V KESIMPULAN	47
DAFTAR PUSTAKA	50
DAFTAR LAMPIRAN	viii

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SOP Penanganan Sampel Kimia Makanan dan Minuman

Lampiran 2 SOP Penanganan Sampel Rujukan

Lampiran 3 SOP Penanganan Sampel Kimia Air

Lampiran 4 SOP Pemeriksaan Kimia Air Dengan Alat Spectroquant Nova 60

Lampiran 5 SOP Pemeriksaan Fisika Air

Lampiran 6 Penanganan Sampel Mikrobiologi

Lampiran 7 Salah Satu Contoh Jamur Mucor pada Sampel Usap AC

Lampiran 8 Salah Satu Sampel yang Positif mengandung Bakteri Staphylococcus

Lampiran 9 Contoh Bakteri TB pada Pemeriksaan Crosscheck TB

Lampiran 10 Contoh Preparat yang Baik dan Memenuhi Standart

Lampiran 11 Foto Kegiatan Mahasiswa Menanam Bakteri Coliform ke BGLB

Lampiran 12 Foto Kegiatan Mahasiswa Membaca Bakteri Coliform pada Media LB

Lampiran 13 Foto Kegiatan Mahasiswa Penetapan Kadar Kesadahan pada Sampel
Air

Lampiran 14 Foto Bersama Mahasiswa Beserta Kepala UPT Laboratorium Kesehatan
Karanganyar dan Staff

Lampiran 15 Hasil Pemeriksaan Kimia Sampel Air Minum dan Air Bersih di UPT
Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar
Periode 2-30 April 2019

Lampiran 16 Hasil Pemeriksaan Mikrobiologi Sampel Air Minum, Air Bersih dan Air
Limbah di UPT Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten
Karanganyar Periode 2-30 April 2019.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Keahlian Sumber Daya Manusia (SDM) dalam bidang tertentu sangat dibutuhkan dalam lingkungan kerja. Keahlian-keahlian tersebut dapat diperoleh dengan pendidikan formal maupun nonformal. Setiap keahlian haruslah dimbangi dengan keterampilan dan pengalaman yang dapat meningkatkan daya saing dalam dunia kerja yang sesuai dengan keahlian. Pemberlakuan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) atau pasar bebas ASEAN 2015 tentu meningkatkan persaingan dunia kerja di Indonesia maupun seluruh ASEAN. Mahasiswa sebagai salah satu calon tenaga kerja harus siap untuk bersaing sebagai tenaga ahli di bidangnya baik didalam negeri maupun diluar negeri. Guna menyiapkan diri dalam persaingan dunia kerja salah satunya dapat dilakukan dengan praktek kerja lapangan (PKL).

Praktek kerja lapangan merupakan suatu gambaran yang dapat membentuk mental dan menambah wawasan mahasiswa tentang dunia kerja yang sesungguhnya. Setiap mahasiswa sangatlah perlu melakukan praktek kerja lapangan sehingga sebelum memasuki dunia kerja yang sesungguhnya mahasiswa telah memiliki pengalaman dan bekal yang cukup. Kegiatan yang dilakukan dalam Praktek Kerja Lapangan ini meliputi penelitian serta ikut berpartisipasi secara langsung bagaimana prosedur kerja yang diterapkan dalam sebuah instalasi.

Universitas Setia Budi sebagai salah satu perguruan tinggi di Surakarta yang mempunyai program studi keahlian Analis Farmasi dan Makanan dengan materi atau pokok ajaran dengan menganalisis produk pangan dan produk kefarmasian. Dengan adanya materi atau pokok ajaran ini diharapkan mahasiswa diploma Universitas Setia Budi dapat turut serta membantu dalam bidang kesehatan masyarakat khususnya dalam bidang analisa bahan pangan dan kefarmasian yang aman bagi konsumen atau masyarakat.

B. Tujuan Praktek kerja Lapangan

1. Tujuan umum

Tujuan dilaksanakan praktek kerja lapangan program Diploma Analis Farmasi dan makanan secara umum sebagai berikut:

- 1.1 Menambah dan meningkatkan keterampilan dan pengalaman mahasiswa.
- 1.2 Menambah wawasan mahasiswa tentang lingkungan kerja dan permasalahan yang terjadi.
- 1.3 Memberi bekal mahasiswa sebelum terjun ke dunia kerja.
- 1.4 Mewujudkan terjalinnya kerja sama yang baik antara dunia pendidikan dengan dunia kesehatan sebagai lahan praktek.

2. Tujuan khusus

- 2.1 Menambah pengetahuan tentang pengambilan sampel dan

pemeriksaan sampel sesuai dengan prosedur yang diterapkann dalam suatu instalasi.

- 2.2 Menambah pengetahuan pemeriksaan sampel dengan tenologi baru yang tidak terdapat di universitas.

C. Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Program Praktek Kerja Lapangana diharapkan dapat bermanfaat kepada pihak yang terlibat yaitu mahasiswa dan UPT. Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar. Manfaat yang diharapkan adalah Mahasiswa dapat melatih keterampilan berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dalam perkuliahan yang sesuai dengan bidang keahlian dan diterapkan dalam dunia kerja. Mengenal dan mengetahui dunia kerja yang sebenarnya serta melatih kerjasama atau *teamwork* dengan lingkungan kerja sehingga dapat memaksimalkan kinerja

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Dasar hukum

Unit Pelaksana Teknis Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar ditetapkan berdasarkan : Peraturan daerah Kabupaten Karanganyar nomer 2 tahun 2009 tentang organisasi dan tata Kerja Dinas Daerah Kabupaten Karanganyar. Dengan tugas pokok dan Fungsi didasarkan pada : Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 78 Tahun 2009 tentang Uraian Tugas dan Fungsi Jabatan Struktural pada Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar. Dalam melakukan pelayanan pemeriksaan laboratorium dengan jenis dan tarif mengacu pada:

1. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 12 Tahun 2010 tentang Retribusi Pelayanan Kesehatan pada Unit Pelaksanaan Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar.
2. Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 61 Tahun 2010 tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 12 Tahun 2010 tentang Retribusi Pelayanan Kesehatan pada Unit Pelaksanaan Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar.

B. Kedudukan, Tugas, Fungsi dan Susunan Organisasi

1. Kedudukan, Tugas dan Fungsi

Berdasarkan PERDA Nomor 2 Tahun 2009 pasal 5 kedudukan, tugas dan fungsi dari Dinas Kesehatan adalah :

- 1.1 Unsur pelaksana otonomi daerah di bidang kesehatan yang dipimpin oleh seorang Kepala Dinas yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekertaris Daerah.
- 1.2 Membantu Bupati dalam melaksanakan urusan pemerintahan daerah dibidang kesehatan berdasarkan asas otonomi dan tugas pembantu.
- 1.3 Dalam menyelenggarakan tugas dinas kesehatan mempunyai fungsi
 - 1.3.1 Perumusan kebijakan teknis penyelenggaraan pemerintahan daerah dibidang kesehatan yang meliputi promosi dan kesehatan institusi, pelayanan kesehatan, bina kesehatan keluarga, pengendalian penyakit, dan penyehatan lingkungan serta kesekretariatan.
 - 1.3.2 Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelaksanaan pelayanan umum dibidang kesehatan yang meliputi promosi dan kesehatan institusi, pelayanan kesehatan, bina kesehatan keluarga, pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan serta kesekretariatan.
 - 1.3.3 Pembinaan dan pelaksanaan tugas dibidang kesehatan yang

- 1.3.4 meliputi promosi dan kesehatan institusi pelayanan kesehatan, bina kesehatan keluarga, pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan serta kesekretariatan.
- 1.3.5 Pembinaan terhadap unit pelaksanaan teknis dan lingkungan dinas kesehatan.
- 1.3.6 Pelaksanaan tugas lain yang diberikann oleh Bupati sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2. Susunan Organisasi

Susunan organisasi Dinas Kesehatan Terdiri dari :

2.1 Kepala Dinas

Kepala dinas bertugas melaksanakan urusan pemerintahan daerah sesuai asas otonomi daerah dan tugas pembantuan dalam bidang kesehatan. Kepala dinas bertugas untuk merumuskan kebijakan baik kebijakan operasional maupun teknis terkait tentang kesehatan, mengarahkan kegiatan dan menyusun program dinas kesehatan sesuai usulan tata usaha, UPT dan puskesmas. Kaepala dinas juga bertugas untuk memantau pelaksanaan kegiatan dan program Dinas Kesehatan, membina pelaksanaan program dengan instansi terkait, membina pelaksanaan ketatausahaan, UPTD, dan bidang teknis melaporkan dan bertanggung jawab terhadap pelaksanaan program secara periodik dalam menyelenggarakan tugas.

2.2 Sekertariatan,

Sekertariat membantu Kepala Dinas dalam merumuskan kebijakan, mengkoordinasi, membina dan mengendalikan kegiatan perencanaan, keuangan umum dan kepegawaian dilingkungan Dinas Kesehatan. membawahi :

2.2.1 Sub Bagian Perencanaan

2.2.2 Sub Bagian Keuangan

2.2.3 Sub Bagian Umum dan Kepegawaian

2.3 Bidang promosi dan kesehatan institusi, membawahi :

2.3.1 Seksi promosi kesehatan

2.3.2 Seksi UKBM dan kesehatan institusi

2.3.3 Seksi pengembangan perlindungan jaminan kesehatan

2.4 Bidang pelayanan kesehatan, membawahi :

2.4.1 Seksi upaya kesehatan dasar dan rujukan

2.4.2 Seksi kefarmasian dan NAPZA

2.4.3 Seksi Akreditasi sertifikat dan lisensi

2.5 Bidang Bina Kesehatan Keluarga, membawahi :

2.5.1 Seksi kesehatan ibu dan anak

2.5.2 Seksi perbaikan gizi masyarakat

2.5.3 Seksi reproduksi remaja dan lansia

2.6 Bidang pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan, membawahi :

2.6.1 Seksi pengamatan dan pencegahan penyakit

2.6.2 Seksi pemberantasan dan pengendalian penyakit

2.6.3 Seksi penyehatan lingkungan

2.7 Unit pelaksana teknis

Unit Pelaksana Teknis menurut pasal 27 sebagai berikut :

2.7.1 Pada Dinas Daerah dapat dibentuk Unit Pelaksana Teknis Dinas Daerah

2.7.2 Unit Pelaksana Teknis merupakan unsur pelaksanaan operasional dinas daerah yang dipimpin oleh seorang kepala Unit Pelaksana Teknis yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Dinas yang bersangkutan

2.7.3 Melaksanakan kegiatan teknis operasional dinas dan/atau kegiatan teknis penunjang dinas yang mempunyai wilayah kerja tertentu dalam satu atau beberapa kecamatan.

2.8 Kelompok jabatan fungsional

Kelompok jabatan fungsional berdasarkan pasal 28 sebagai berikut:

2.8.1 Kelompok Jabatan Fungsional mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Dinas Daerah Sesuai bidang keahlian masing-masing

2.8.2 Kelompok jabatan Fungsional terdiri dari sejumlah tenaga fungsional yang terbagi dalam beberapa kelompok sesuai dengan bidang keahliannya, diangkat dari pegawai negeri sipil berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

- 2.8.3 Setiap kelompok dipimpin oleh seorang tenaga fungsional senior yang ditunjuk oleh Pejabat yang berwenang diantara tenaga fungsional yang ada dan bertanggung jawab Kepala Dinas.
- 2.8.4 Jumlah Tenaga Fungsional ditentukan sesuai kebutuhan dan beban kerja.
- 2.8.5 Jenis dan jenjang Jabatan Fungsional diatur berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku

C. UPT Laboratorium Kesehatan

Laboratorium kesehatan merupakan UPT. Dinas Kesehatan yang ditetapkan berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar nomor 2 Tahun 2009 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah Kabupaten Karanganyar.

Dengan Tugas Pokok dan Fungsi yang didasarkan pada peraturan Bupati Karanganyar Nomor 78 Tahun 2009 tentang uraian Tugas dan Fungsi Jabatan dan struktural pada dinas kesehatan Kabupaten Karanganyar.

1. Visi dan Misi

1.1. Visi :

“Laboratorium Kesehatan yang memenuhi standar mutu pelayanan tahun 2019“.

1.2. Misi :

- 1.2.1. Meningkatkan kemampuan dan keterampilan sumber daya manusia sesuai dengan standar kompetensi yang ditetapkan.

1.2.2. Melaksanakan pelayanan laboratorium sesuai dengan standart mutu pelayanan yang ditetapkan.

1.2.3. Memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana laboratorium yang memenuhi standart mutu pelayanan yang ditetapkan.

1.3. Motto :

“Pelayanan kami ramah, akurat dan terpercaya.”

2. Tugas dan Fungsi UPT Laboratorium Kesehatan

Sesuai dengan yang tercantum dalam peraturan Bupati, UPT Laboratorium Kesehatan memiliki,

2.1 Tugas: membantu Kepala Dinas dalam melaksanakan sebagian kegiatan teknis operasional Dinas di UPT Laboratorium Kesehatan.

2.2 Uraian tugas:

2.2.1 Kepala UPT Laboratorium Kesehatan

2.2.1.1 Menyusun program kegiatan UPT Laboratorium Kesehatan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan sumber data yang tersedia sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan.

2.2.1.2 Menjabarkan perintah atasan melalui pengkajian permasalahan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku agar pelaksanaan tugas sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

2.2.1.3 Membagi tugas kepada bawahan sesuai dengan bidang tugasnya, memberikan arahan dan petunjuk secara lisan maupun tertulis guna meningkatkan kelancaran pelaksanaan tugas.

2.2.1.4 Melaksanakan koordinasi dengan bidang-bidang dilingkungan dinas baik secara langsung maupun tidak langsung untuk mendapatkan masukan, informasi, serta untuk mengevaluasi permasalahan agar diperoleh hasil kerja yang maksimal.

2.2.1.5 Membuat perencanaan kebutuhan sarana Laboratorium.

2.2.1.6 Memberikan pelayanan laboratorium kesehatan.

2.2.1.7 Melaksanakan pemeriksaan laboratorium kualitas air bersih dan air minum, makanan, minuman dan kualitas lingkungan serta penyakit.

2.2.1.8 Membuat laporan hasil pemeriksaan laboratorium.

2.2.1.9 Mengelola sarana dan prasana laboratorium.

2.2.1.10 Melaksanakan pembinaan kegiatan laboratorium di Puskesmas.

2.2.1.11 Menyiapkan bahan kerja sama kemitraan dengan laboratorium provinsi dan laboratorium rujukan lainnya dalam rangka peningkatan dan pengembangan kapasitas laboratorium.

2.2.1.12 Melaksanakan monitoring, evaluasi dan menilai prestasi kerja pelaksanaan tugas bawahan secara berkala melalui sistem penilaian yang tersedia sebagai cerminan penampilan kerja.

2.2.1.13 Membuat laporan pelaksanaan tugas kepada atasan sebagai dasar pengambilan kebijakan.

2.2.1.14 Penyampaian saran dan pertimbangan kepada atasan baik secara lisan maupun tertulis sebagai bahan masukan, kelancaran pelaksanaan tugas.

2.2.1.15 Melaksanakan tugas lain yang diberikan atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2.2.2 Tugas Kelompok Jabatan Fungsional

2.2.2.1 Pembuatan media.

2.2.2.2 Pengambilan sampel.

2.2.2.3 Pemeriksaan sampel.

2.2.2.4 Pembacaan hasil.

2.2.2.5 Pembuatan hasil laboratorium.

2.2.2.6 Administrasi dan dokumentasi dana.

3. Susunan Organisasi

Kepala UPT Laboratorium Kesehatan:Untari Tri Wardani,SKM, M.Kes

Administrasi

: Dewi Wulansari, SE

Kelompok Jabatan Fungsional :

Tabel 1 Jabatan Fungsional susunan organisasi UPT Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar

No.	Nama	Jabatan
1.	Three Eko Yekti, AMAK	Koordinator pemeriksaan Lab. Klinis
2.	Nanik Pujiastuti, Amd	Anggota pelayanan pemeriksaan Lab. Klinis
3.	Dwi Doso Mei Handayani, Amd	Koordinator pemeriksaan Lab. Kimia
4.	Sunarto	Anggota pelayanan pemeriksaan Lab. Kimia
5.	Danang Widodo, AMAK	Anggota pelayanan pemeriksaan Lab. Kimia
6.	Agustin Waluyati, AMAK	Koordinator pemeriksaan Lab. Mikrobiologi
7.	Nanang Wahyudi, A.Md	Anggota pelayanan pemeriksaan Lab. Mikrobiologi
8.	Winda Rindiana, A.Md	Anggota pelayanan pemeriksaan Lab. Mikrobiologi
9.	Dwi Kristini, A.md.Kes	Anggota Pelayanan Pemeriksaan Lab Mikrobiologi

4. Pelayanan UPT Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten

Karanganyar

4.1 Jenis pelayanan

4.1.1 Pemeriksaan air bersih dan air minum

4.1.2 Pemeriksaan makanan dan minuman

4.1.3 Pemeriksaan mikroskopi

4.1.4 Pemeriksaan limbah

4.1.5 Pemeriksaan kualitas udara

4.1.6 Pemeriksaan nosokomial di sarana pelayanan kesehatan (Rumah sakit, Klinik, Puskesmas dan jaringannya dan sarana kesehatan lainnya.

4.1.7 Pelayanan klinis penunjang diagnostik penyakit yang berpotensi terjadinya wabah/kejadian luar biasa.

4.2 Pelayanan unggulan

Sebagai Laboratorium RUS 1 untuk croscek uji silang pemeriksaan TB.

D. Pelayanan Kesehatan

1. Pelayanan Kesehatan

Menurut Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 12 Tahun 2010 tentang Retribusi Pelayanan Kesehatan pada Unit Pelaksana Teknis, Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar, Pelayanan Kesehatan adalah setiap kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam bentuk pencegahan penyakit peningkatan kesehatan, pengobatan penyakit dan pemulihan kesehatan termasuk pelayanan penunjang.

1.1 Pelayanan Laboratorium Kesehatan

Laboratorium Kesehatan adalah UPT Dinas Kesehatan yang melaksanakan pelayanan penunjang upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perorangan yaitu pemeriksaan kualitas kesehatan lingkungan, pemeriksaan penunjang pemberantasan penyakit, dan rujukan laboratorium.

1.1.1 Pemeriksaan kualitas kesehatan lingkungan, meliputi

- a. Penyelenggara dan atau pengelola sarana pelayanan kesehatan dan sarana umum lainnya wajib melakukan pemeriksaan kualitas kesehatan lingkungan.
- b. Penyelenggaraan sarana usaha wajib memeriksakan kualitas lingkungan secara berkala dan sewaktu-waktu.
- c. Pemeriksaan penunjang kualitas kesehatan lingkungan dilaksanakan melalui pemeriksaan sampel sebagai berikut

1. Air
 2. Makanan dan minuman
 3. Udara
 4. Tanah dan atau
 5. Sampel lingkungan lainnya
- d. Pemeriksaan kualitas kesehatan lingkungan meliputi
1. Inspeksi sanitasi
 2. Pengumpulan parameter kualitas kesehatan lingkungan
 3. Hasil pemeriksaan kualitas kesehatan yang memenuhi standar dan persyaratan dinyatakan dalam bentuk rekomendasi sehat

1.1.2 Pemeriksaan Penunjang Pemberantasan Penyakit, meliputi

- a. Dalam hal pengendalian penyakit, pemerintah daerah wajib melakukan pemeriksaan penunjang pemberantasan penyakit
- b. Pemeriksaan penunjang pemberantasan penyakit meliputi pemeriksaan sampel sebagai berikut:
 1. Darah
 2. Urin
 3. Feses
 4. Vektor penyakit

5. Cairan tubuh lainnya

- c. Biaya yang timbul dalam pelaksanaan kegiatan dibebankan pada APBD dan sumber lain yang sah.

1.1.3 Rujukan laboratorium, meliputi :

- a. Laboratorium kesehatan menerima dan memeriksa sampel dari puskesmas atau unit pelayanan lain
- b. Pemeriksaan rujukan laboratorium meliputi pemeriksaan penunjang kualitas kesehatan lingkungan dan penunjang pemberantasan penyakit.
- c. Pengukuran parameter yang belum dapat dilakukan di laboratorium kesehatan dirujuk ke laboratorium yang lebih tinggi dan terakreditasi.
- d. Biaya yang timbul menjadi tanggung jawab pemohon.

E. Dasar Hukum

Laboratorium Kesehatan pada awalnya adalah laboratorium penunjang program pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar yang selanjutnya sesuai Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2009 ditetapkan menjadi Unit Pelaksana Teknis (UPT) Laboratorium Kesehatan Dinas Kabupaten Karanganyar

F. Landasan Hukum

1. Peraturan Pemerintah Kabupaten Karanganyar Nomor 2 Tahun 2009 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Pemerintah Daerah dan Tata Kerja Pemerintah Kabupaten Karanganyar.
2. Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 97 tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Kesehatan
3. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 12 Tahun 2010 tentang tarif pelayanan kesehatan pada UPTD Kabupaten Karanganyar.
4. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 16 tahun 2016 tentang pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Karanganyar.

BAB III

PELAKSANAAN PKL

A. Waktu dan Tempat Praktik Kerja Lapangan

1. Waktu

Pelaksanaan praktek kerja lapangan (PKL) dimulai pada tanggal 01 Maret 2019 dan berakhir tanggal 31 Maret 2019.

2. Tempat

Pelaksanaan praktik kerja lapangan (PKL) bertempat diinstalasi Laboratorium Kesehatan Kabupaten Karanganyar, yang beralamat di Kompleks Perkantoran Cangakan, Karanganyar. Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dimulai dari hari senin – Kamis pukul 07:20-15:30 WIB. Sedangkan pada hari ju'mat pukul 07:20-11.00 WIB. Praktik kerja lapangan ini berlangsung selama 1 bulan. Pemeriksaan yang dilakukan pada praktik kerja lapangan yaitu pemeriksaan kimia air, mikrobiologi air, dan makanan. Semua kegiatan dalam pemeriksaan yang dilakukan mahasiswa masih dalam pengawasan dari petugas laboratorium.

B. Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Pelayanan Pemeriksaan

1. Prosedur pengambilan dan pemeriksaan sampel

Tujuan dari prosedur pengambilan dan pemeriksaan sampel dilakukan berdasarkan standar operasional pengambilan sampel sebagai acuan bagi Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar yang harus memahami tatacara pengambilan dan pengiriman sampel air secara mikrobiologi. Petugas dapat memahami dan melaksanakan tatacara pengambilan dan pengiriman sampel air secara bakteriologi (anonim, 2014).

Prosedur pengambilan sampel air berbeda tergantung pada lokasi pengambilan sampel tersebut dimana setiap kali petugas melakukan pengambilan sampel harus disertai dengan dokumen blangko pengambilan dan pengiriman sampel. Berikut ini penjabaran prosedur pengambilan sampel (Anonim, 2014)

1.1 Lokasi perpipaan:

- a. Kran dibersihkan zat atau benda yang menempel pada kran dengan kain bersih
- b. Kemudian kran dibuka sehingga air dapat mengalir selama 1-2 menit
- c. Mulut kran di sterilkan dengan pembakaran menggunakan etanol 70%.
- d. Tali pengikat dan tutup botol dibuka
- e. Tampung air kira-kira 3/4 bagian botol

- f. Tutup dengan hati-hati dan beri label

1.2 Lokasi Sumur atau Kolam Renang

- a. Buka bungkus botol (dengan pemberat) yang telah steril, bilas tangan dengan etanol 70%, buka tutup botol dan letakkan diatas bungkus botol yang steril
- b. Dengan posisi mulut botol menghadap ke atas ulurkan botol tersebut kedalam kolam/ sumur secara perlahan-lahan jangan sampai botol menyentuh dinding sumur dan kolam.
- c. Tarik botol yang telah terisi air penuh secara perlahan-lahan buang 1/4 bagian air yang ada didalam botol
- d. Tutup kembali botol dan bungkus menggunakan kertas dan tali steril serta beri label

1.3 Sumber air terbuka (Danau, sungai)

- a. Bagian bawah botol dicelupkan dalam air dengan leher botol menghadap miring kebawah, celupkan hingga mencapai kedalaman 20 cm
- b. Botol diangkat dengan mulut botol menghadap keatas atau menghadap ke aliran air
- c. Setelah botol terisi tutup kembali kemudia beri label

Setelah dilakukan pengambilan sampel pada lokasi, sampel tersebut dibawa ke laboratorium. Pengiriman sampel tidak boleh lebih

dari 24 jam. Sebelum dikirim sampel disimpan dalam refrigerator. Apabila dalam perjalanan ke laboratorium memerlukan waktu lebih dari 3 jam maka sampel harus disimpan dengan suhu 4°-10°C.

Tujuan standar operasional dari penerimaan sampel ini sebagai acuan bagi laboratorium dinas kesehatan kabupaten karanganyar dalam menangani penerimaan dan pengambilan sampel.

Prosedur penerimaan sampel, sampel diterima dari pelanggan atau petugas lapangan baik dari DKK maupun puskesmas lewat loket sampel, kemudian sampel diperiksa kondisinya dan dilakukan pencatatan data pada label sampel serta pemberian nomor sampel dan sampel dibawa kedalam laboratorium dan dilakukan pemisahan sampel sesuai jenis pemeriksaan yang akan dilakukan.

Sampel yang sering diterima berasal dari program-program bidang P2PL dan bidang Yankes, Puskesmas, PDAM, Rumah sakit, sarana kesehatan swasta, perusahaan-perusahaan seperti DAMIU, industri Rumah Tangga(Makanan-Minuman), jasa boga, limbah dan lain-lain.

2. Pembuatan Media

Pembuatan media perlu dilakukan penimbangan bahan media yang sesuai dengan prosedur pembuatan media. Ada beberapa media yang sering digunakan dalam pemeriksaan, seperti Media LB (lactosa Broth) merupakan media selektif untuk memeriksa benda cair. LB digunakan untuk menumbuhkan bakteri coliform dari makanan, air, dan hasil ternak, Media Brilliant Green Lactosa Bile Broth (BGLB) yang sering digunakan pada uji penegasan pemeriksaan jumlah bakteri Coliform, Media EA digunakan untuk pemeriksaan jumlah bakteri Coli tinja, Media Brain-heart infusion (BHI) yang digunakan sebagai media penyubur pada pemeriksaan identifikasi kuman secara umum, Media Alkaline pepton water (APW) yang digunakan sebagai penyubur bakteri vibrio pada pemeriksaan identifikasi kuman secara umum, Media Sulfide indole motility (SIM), Media gula-gula (glukosa, laktosa, maltosa, manitol, dan sukrosa), Triple Sugar Iron Agar (TSIA), Urea, MR/VP, Citrat yang digunakan pada uji biokimia untuk pemeriksaan bakteri.

Media plate juga dibuat dengan prosedur yang sudah digunakan hanya saja setelah sterilisasi media dituang pada cawan petri yang sudah dalam keadaan steril. Media plate antara lain Nutrien agar (NA) untuk pemeriksaan ALT, media Endo Agar (EA) digunakan sebagai media selektif pada pemeriksaan identifikasi kuman secara umum, Media Potato Dextrose Agar (PDA) untuk pertumbuhan jamur, media Blood Agar Plate (BAP) digunakan sebagai media universal pertumbuhan bakteri pada pemeriksaan kuman secara umum, media Thiosulphate Citrate Bile Salts Sucrose Agar (TCBS) untuk media selektif bakteri vibrio pada pemeriksaan secara umum.

3. Sterilisasi

Sterilisasi merupakan salah satu proses pembebasan suatu bahan dari semua bentuk kehidupan. Prinsipnya dengan mekanik, fisik, dan kimiawi. Sterilisasi secara mekanik untuk sterilisasi bahan yang peka panas, misalnya larutan enzim dan antibiotik. Sterilisasi fisik dapat dilakukan dengan pemanasan dan penyinaran, pemanasan dengan pemijaran api (secara langsung), panas kering (sterilisasi oven 60°C-180°C). Uap air panas bertekanan tinggi, penyinaran dengan Sinar Ultra Violet untuk proses sterilisasi. Sterilisasi terbagi atas 3 bagian yaitu:

a. Sterilisasi bersih

Dilakukan dengan alat (Autoclave), media yang akan disterilkan diletakkan pada wadah yang dibawah sudah berisikan air 1,136 ml pasang tutup dengan kuat,atur tombol listrik, kemudian biarkan hingga

mendidih uap akan keluar dari keran udara biarkan selama 5 menit, kemudian tutup keran udara, bila tekanan sudah naik mencapai 115°C sterilisasi mulai dihitung 45 menit.

b. Sterilisasi alat

Sterilisasi alat menggunakan oven. Oven adalah alat sterilisasi kering dengan suhu 180°C . Menggunakan alat ini sangat mudah karena sudah terdapat aturan tombolnya sehingga mudah untuk dilakukan. Memasukkan alat ke dalam oven kemudian tutup lalu jalankan tombol sesuai dengan arahnya.

c. Sterilisasi kotor

Peralatan sterilisasi kotor mempunyai prinsip yang sama dengan sterilisasi basah, sehingga mudah dilakukan, memasukkan peralatan setelah pemakaian pemeriksaan alat akan di sterilisasi pada alat ini dengan suhu 115° hingga 45 menit lamanya setelah uap uadar keluar.

4. Pemeriksaan fisika dan kimia air

a. Prosedur pemeriksaan kekeruhan metode turbidimetri

Dalam pelaksanaan metode ini, dilakukan dengan berdasarkan perbandingan intensitas cahaya dan efek Tyndall (penghamburan cahaya) yang terjadi. Untuk memperoleh hasil dari pengukuran akurat dengan metode ini harus diperhatikan metode pengukuran dengan benar terutama dalam meminimalkan variasi instrumen, prosedur yang terlebih dahulu dilakukan yaitu kalibrasi alat dengan larutan standar yang sudah tersedia dan alat akan memproses serta meminta sendiri standar yang digunakan. Larutan standar yang digunakan 20, 100, 800 dan dilakukan verifikasi dengan kelarutan standar 10 NTU, setelah dilakukan verifikasi, pengukuran kekeruhan sampel dilakukan sesuai dengan permintaan proses dari alat yang digunakan sehingga pengukuran dapat terlaksanakan.

b. Pemeriksaan pH

Pemeriksaan pH air dilakukan dengan menggunakan pH meter yang dilengkapi dengan pengatur suhu, elektoda gelas elektroda referensi, dimulai dengan menekan tombol (on) kemudian dilakukan kalibrasi terlebih dahulu catat hasil kemudian dilakukan pada sampel.

c. Pemeriksaan TDS (Total Disulfid Solid)

Pemeriksaan TDS ini dilakukan dengan menggunakan pH meter. Dimulai dengan menekan tombol (on) pada alat, kemudian mencelupkan alat pada sampel tunggu beberapa menit hingga hasil terlihat. Kemudian hasil TDS dicatat pada buku agar mudah ditemukan dalam pendataan.

d. Uji kesadahan

Pemeriksaan kesadahan dilakukan dengan prinsip bila larutan yang mengandung kation dari logam tertentu, ditambahkan Etilen Diamin Tetra Asetat (EDTA) maka akan membentuk senyawa kompleks kkhelat yang mudah larut. Bila sejumlah kecil indikator logam seperti Eriochrome Black T (EBT) ditambahkan pada larutan tersebut, maka akan larutan akan berubah warna menjadi merah anggur (ungu).

e. Prosedur Pemeriksaan Florida (F)

Dalam metode ini, flour akan bereaksi dengan suatu zat warna zirconium. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer. Standar reagen yang digunakan adalah baku standar flour yang telah terprogram pada alat spektrofotometer dengan pereaksi reagen yang digunakan SPANDS.

Cara kerja yaitu membilas kuvet dengan aquades, memipet 10 ml sampel air lalu dimasukkan dalam beaker glas. Menambahkan 2 ml reagen SPANDS. Melakukan pembilasan kuvet dengan aquades, memipet 10 ml sampel air lalu dimasukkan kedalam beaker glas, menambahkan 2 ml reagen SPANDS. Aduk hingga larut dan menunggu selama 1 menit dengan menggunakan mesin waktu (alarm) kemudian di periksa pada spektrofotometer pada panjang gelombang 190 nm.

Sebelum membaca sampel, membaca blanko terlebih dahulu setelah pembacaan blanko dilakukan pembacaan sampel dengan membilas kuvet dengan aquades dan menuang sampel pada kuvet kemudian dibaca dengan menggunakan spektrofotometer.

f. Prosedur pemeriksaan kesadahan sebagai CaCO_3

Dilakukan pemeriksaan kesadahan ini dengan prinsip bila kedalam Ca^{2+} dan Mg^{+} ditambahkan Etilen Diamin Tetra Asetat (EDTA) maka akan membentuk senyawa kompleks khelat yang mudah larut. Sejumlah kecil indikator logam seperti Eriochrome Bick T (EBT) atau calmagite ditambahkan pada larutan tersebut, maka Ca^{+} pada Ph 10,00 kurang lebih 0,1. Maka larutan menjadi berwarna merah anggur (ungu) dan apabila EDTA ditambahkan kedalam larutan, maka Ca^{2+} dan Mg^{2+} akan menjadi senyawa kompleks dan larutan akan berubah menjadi biru.

Cara kerja kesadahan ini adalah memipet sampel 50 ml masukkan kedalam erlemeyer, menambahkan 2 ml larutan buffer dan menambahkan 0,2 gram indikator EBT. Kemudian dikocok sampai homogen dan dititrasi dengan menggunakan larutan Na_2EDTA sampai berubah warna menjadi biru.

g. Prosedur pemeriksaan besi (Fe)

Pada prosedur pemeriksaan besi menggunakan spektroquant Nova 60. Tujuan pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui kadar besi pada sampel air secara fotometri.

Cara kerja metode ini, yaitu dengan memastikan bahan sampel yang diperiksa memiliki pH kisaran 1-10 (jika perlu ditambahkan asam klorida encer tetes demi tetes untuk mengatur pH). Memipet 5,0 ml sampel masukkan kedalam tabung uji tambahkan 3 tetes Fe-1 (waktu reaksi 3 menit) pindahkan larutan kedalam cell yang sesuai kemudian diukur kadar besi dengan spektroquant pharo.

h. Pemeriksaan Mangan (Mn)

Pemeriksaan mangan dengan menggunakan spektroquant Pharo. Tujuannya untuk mengetahui kadar mangan pada sampel air secara fotometri. Cara kerja metode yaitu

- 1) Sampel diperiksa pH kisaran 3-10 (jika perlu ditambahkan larutan sodium hidroksida atau asam sulfat encer tetes demi tetes mengatur pH).

- 2) pipet 8,0 sampel kedalam tabung uji, lalu ditambahkan 1 takar microspoon abu Mn-1, guncangan cell dengan kuat untuk melarutkan padatan.
- 3) Tambahkan 2,0 ml reagen Mn^{-2} , campuran selanjutnya tambahkan 3 tetes reagen Mn-3 dan campur, tambahkan 0,25 ml reagen Mn^{-4} (waktu reaksi 10 menit).
- 4) Selanjutnya pindahkan larutan kedalam cell yang sesuai, pilih metode dengan auto selektor, tempatkan cell kedalam ruang cell, diukur kadar mangan dengan spektroquant Pharo.

i. Pemeriksaan Nitrit (NO^2)

Pada pemeriksaan nitrit dilakukan dengan menggunakan spektroquant Pharo. Tujuan dari pemeriksaan ini adalah untuk mengetahui kadar nitrit pada sampel air secara fotometri. Cara kerja pada metode ini yaitu

- 1) Memipiet 5,0 mL sampel kedalam tabung uji
- 2) Tambahkan 1 microspoon biru NO_2 -1
- 3) Guncang kuat untuk melarutkan padatan
- 4) Pemeriksaan pH, kisaran spesifik pH 2,0-2,5
- 5) Jika perlu ditambahkan larutan sodium hidroksida atau asam sulfat encer tetes untuk mengatur pH
- 6) Waktu reaksi 10 menit
- 7) Pindahlkan larutan kedalam cell yang sesuai
- 8) Pilih metode dengan auto selector

- 9) Tempatkan cell kedalam ruang cell
- 10) Lakukan pengukuran kadar nitrit dengan spectroquant pharo.

C. Kegiatan Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

Praktikum kerja lapangan ini, berlangsung selama 1 bulan. Setiap siswa melakukan pemeriksaan air bersih dan air minum berupa pemeriksaan bakteriologi dan pemeriksaan fisika-kimia. Pemeriksaan bahan tambahan makanan dan pemeriksaan kualitas lingkungan di Sarana Pelayanan Kesehatan berupa pemeriksaan kualitas lantai, dinding, udara, peralatan, dan tenaga medis serta pemeriksaan limbah rumah sakit, pemeriksaan mikroskopis bakteriologi dan parasitologi, melakukan sterilisasi, dan pembuatan media.

1. Pembuatan media

Pembuatan media dilaksanakan tergantung pada kebutuhan pemeriksaan dilaboratorium mikrobiologi UPT. Laboratorium Dinas kesehatan kabupaten Karanganyar. Sebelum dilaksanakan pembuatan media terlebih dahulu dilakukan perhitungan sesuai dengan yang dibutuhkan. Kemudian semua dicatat pada buku khusus pembuatan media. Setelah sesuai dibuat media digunakan untuk pemeriksaan dilaboratorium mikrobiologi disimpan terlebih dahulu pada lemari es jika tidak segera digunakan beri label yang berisi nama media dan tanggal pembuatan media tersebut. Media yang dibuat antara lain:

1.1 LBS (Lactosa Broth Single)

LBS (Lactosa Broth Single) merupakan media selektif untuk memeriksa benda cair. LBS (Lactosa Broth Single) digunakan untuk menumbuhkan bakteri colliform dari makanan dan minuman. Dibuat dengan menimbang serbuk Lactosa Broth Single sesuai dengan perhitungan, menambahkan aquades yang telah diukur kemudian aduk sampai larut. Lalu dimasukkan kedalam tabung reaksi

1.2 LBD (Lactosa Broth Double)

LBD (Lactosa Broth Double) merupakan media selektif sama seperti LBS (Lactosa Broth Single) yang digunakan untuk menumbuhkan bakteri colliform bedanya ml yang dimasukkan kedalam tabung reaksi yang digunakan.

1.3 BGLB (Brilliant Green Lactosa Broth)

Media BGLB (Brilliant Green Lactosa Broth) berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan flora mikroba yang tidak diharapkan, media ini merupakan media yang berwarna hijau metalik terdapat fermentasi dengan media. Cara pembuatan dengan menimbang serbuk sesuai dengan perhitungan kemudian dilarutkan dengan menggunakan aquades sesuai dengan ukuran setelah larut dimasukkan kedalam tabung reaksi yang telah disediakan.

1.4 Media NA (Natrium agar)

Media NA (Natrium agar) merupakan media yang digunakan untuk pertumbuhan mayoritas dan mikroorganisme yang tidak selektif dalam artian mikroorganisme heterotof. Cara pembuatan media NA yaitu menimbang serbuk NA sesuai dengan perhitungan kemudian dimasukkan kedalam erlemeyer lalu menambahkan aquades yang telah diukur sesuai dengan perhitungan kemudian dilarutkan dengan cara diaduk-aduk sampai larut sambil dipanaskan, setelah larut sempurna tutup dengan kapas kemudian disterilisasi didalam autoclaf dengan suhu 115°C atau 121°C selama 45 menit.

2. Sterilisasi

Sterilisasi dilakukan setiap hari setelah selesai dalam pemeriksaan mikrobiologi ataupun pembuatan media. Alat sterilisasi kotor dan media yang digunakan di Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar adalah autoklaf.

Sterilisasi alat dilakukan pada alat-alat yang digunakan untuk pemeriksaan mikrobiologi. Antara lain botol sampel, pipet ukur, cawan petri. Alat sterilisasi yang digunakan untuk sterilisasi peralatan yang digunakan dalam pemeriksaan menggunakan oven. Prosedur yang dilakukan sesuai dengan standar operasional yang telah ditetapkan.

3. Pemeriksaan Mikrobiologi Air bersih dan Air minum

Pengambilan sampel biasanya dilakukan dengan pengambilan langsung pada lokasi sampel oleh petugas, pada saat pengambilan sampel dilakukan pencatatan data sampel dengan benar agar mudah terdapatnya sampel yang telah diambil dan parameter uji yang dikehendaki. Sampel yang telah diambil diserahkan pada petugas Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar untuk didata kembali dan menyimpan data-data sesuai dengan identitas sampel yang akan dilakukan pemeriksaan. Selanjutnya sampel dilakukan pemeriksaan mikrobiologi berupa pemeriksaan jumlah bakteri coliform dan E.coli dengan prosedur yang telah ditetapkan pada standar operasional Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar.

Setelah ditetapkan hasil pemeriksaan, hasil tersebut dicatat pada buku hasil pemeriksaan untuk disimpulkan hasilnya yang berdasarkan pada nilai rujukan. Dalam hal ini nilai rujukan yang digunakan yaitu Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 416/MENKES/IX/1990 tentang persyaratan Air Bersih dan Peraturan Menteri Kesehatan republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

Kesimpulan hasil dari pemeriksaan, dilaporkan pada blanko hasil pemeriksaan untuk mendapatkan persetujuan dan pengesahan oleh kepala UPT Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar sebelum di berikan kepada pelanggan.

4. Pemeriksaan Mikrobiologi pada Sampel Pada Sampel Makanan-Minuman

Pemeriksaan mikrobiologi pada sampel makanan-minuman berasal dari industri Rumah Tangga (IRT). Pelanggan datang langsung ke UPT Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar untuk menyerahkan sampel kepada petugas Laboratorium melalui Loker penerimaan sampel. Sampel diterima oleh petugas dan dicatat identitas dan keterangan parameter uji yang dikehendaki dari sampel tersebut pada buku penerimaan sampel dan blanko penerimaan sampel yang akan diserahkan kepada pelanggan.

Selanjutnya sampel dilakukan pemeriksaan mikrobiologi berupa pemeriksaan bakteri coliform dan E.colli dengan prosedur yang telah ditetapkan pada standar operasional di Laboratorium Kesehatan Kabupaten Karanganyar. Setelah diperoleh hasil,hasil dicatat dan disimpulkan berdasarkan nilai rujukan yang digunakan yaitu peraturan Badan Pengawas Obat dan makanan Republik Indonesia Nomer.HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009.

Kesimpulan dari hasil dilaporkan pada blanko hasil pemeriksaan untuk mendapat persetujuan dan pengesahan oleh kepala UPT Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyarsebelum di berikan kepada pelanggan.

5. Pemeriksaan Lingkungan Rumah Sakit

Sampel dari pemeriksaan rumah sakit berupa sampel usal paltai, usap dinding, kualitas udara, pemeriksaan AC, pemeriksaan peralatan bedah, pemeriksaan Linen dan pemeriksaan peralatan makan pasien. Pengambilan sampel tersebut dilakukan secara berkala selama 3 bulan sekali dan dilakukan dengan cara pengambilan langsung pada sarana pelayanan kesehatan oleh petugas.

Setelah sampel diterima oleh petugas laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar dilakukan pencatatan identitas sampel dan selanjutnya dilakukan pemeriksaan mikrobiologi berupa pemeriksaan jumlah angka kuman, Identifikasi bakteri *Staphylococcus* Pada uji kualitas udara dan uji identifikasi jamur pada pemeriksaan AC dengan prosedur yang telah ditetapkan dan sesuai dengan standar operasional di Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar.

6. Pemeriksaan Identifikasi Bakteriologi

Pemeriksaan identifikasi bakteriologi dilakukan pada pelaporan kasus kejadian luar biasa misalnya pada kasusu keracunan pada suatu usaha jasa boga. Sampel pemeriksaan identifikasi bakteriologi berupa sampel makanan yang diproduksi, sampel air sumber yang digunakan dan lingkungan sekitar lokasi pengambilan, usap peralatan masak, usap tangan dan usap rektal dari pekerja yang bersentuhan dengan produk jasa boga tersebut. Pengambilan sampel dilakukan langsung oleh petugas dengan mencatat data sampel tersebut.

Setelah sampel diterima petugas Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar, dilakukan pencatatan identitas dari sampel tersebut selanjutnya sampel dilakukan pemeriksaan mikrobiologi berupa pemeriksaan jumlah bakteri coliform dan coli tinja, pemeriksaan jumlah kuman (TPC), identifikasi bakteripatogen dan non patogen secara umum dengan prosedur yang telah ditetapkan pada standar operasional di Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar.

Setelah didapatkan hasil pemeriksaan, hasil tersebut dicatat pada buku hasil pemeriksaan untuk disimpulkan. Kesimpulan dari hasil pemeriksaan tersebut dilaporkan terlebih dahulu pada blangko hasil pemeriksaan di UPT. Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar sebelum hasilnya disampaikan kepada instansi sarana pelayanan kesehatan tersebut.

7. Pemeriksaan kimia air Minum dan Air Bersih

Pengambilan sampel biasanya dilakukan dengan pengambilan langsung pada lokasi sampel oleh petugas, pada saat pengambilan sampel dilakukan pencatatan data sampel dengan benar agar mudah terdapatnya sampel yang telah diambil dan parameter uji yang dikehendaki. Sampel yang telah diambil diserahkan pada petugas Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar untuk didata kembali dan menyimpan data-data sesuai dengan identitas sampel yang akan dilakukan pemeriksaan.

Selanjutnya sampel diperiksa dengan pemeriksaan parameter wajib yaitu uji fisika berupa pemeriksaan suhu, TDS, dan kekeruhan. Sedangkan pemeriksaan kimia dilakukan sebagai parameter wajib antarlain yaitu, arsen, besi, florida, kadmium, kesadahan, klorida, kromium, mangan, nitrit, dan pH. Prosedur yang dilakukan sesuai dengan ketentuan operasional dilaboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar. Setelah ditetapkan hasil pemeriksaan, hasil tersebut dicatat pada buku hasil pemeriksaan untuk disimpulkan hasilnya yang berdasarkan pada nilai rujukan.

Dalam hal ini, rujukan yang digunakan ialah Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer 416/MANKES/IX/1990 tentang persyaratan kualitas Air Bersih dan peraturan Menteri kesehatan republik Indonesia Nomer 492/MANKES/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas Air Minum.

Kesimpulan dari hasil dilaporkan pada blanko hasil pemeriksaan untuk mendapat persetujuan dan pengesahan oleh kepala UPT Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyarsebelum di berikan kepada pelanggan.

8. Pengambilan Sampel Pemeriksaan Lingkungan Rumah Sakit

Pengambilan sampel pemeriksaan lingkungan rumah sakit dilakukan disalah satu rumah sakit di kabupaten karanganyar. Pengambilan dilakukan oleh petugas Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar. Sebelum dilakukan pengambilan sampel dilakukan penyiapan peralatan yang dibutuhkan dalam pengambilan sampel tersebut. Media yang digunakan adalah *Nutrient Agar* (NA), *Blood Agar Plate* (BAP), kapas lidi steril, pembakar spiritus, korek api, label, air sampler.

Sampel yang diambil dalam pemeriksaan ini antara lain adalah usap dinding, usap lantai, kualitas udara, pemeriksaan AC, pemeriksaan peralatan bedah, pemeriksaan makan pasien dan pemeriksaan linen serta usap tangan petugas pada sarana kesehatan tersebut. Pengambilan sampel dilakukan secara aseptis dan dilakukan sesuai dengan ketentuan operasional di Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Praktek Kerja Lapangan

Pada Praktek Kerja Lapangan di UPT Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar, tanggal 1 – 31 Maret 2019 mahasiswa melaksanakan praktek penerimaan sampel, melaksanakan praktek pemeriksaan pemeriksaan mikrobiologi, pemeriksaan fisika-kimia pada air bersih dan air minum, serta pemeriksaan kualitas lingkungan di Sarana Pelayanan Kesehatan berupa pemeriksaan kualitas lantai, dinding, udara, peralatan, dan pemeriksaan limbah rumah sakit. Sampel air minum diperoleh dari DAMIU (Depot Air Minum Isi Ulang) wiayah Kabupaten Karanganyar. Sampel air bersih diperoleh dari masyarakat baik yang dikirim oleh puskesmas, LKM (Lembaga Kesejahtern Masyarakat), maupun perorangan. Sampel makanan dan minuman didapatkan dari industri rumah tangga, dalam rangka perijinan yang dikirim oleh puskesmas, pemilik industri rumah tangga maupun petugas.

Tabel 2 Pemeriksaan Sampel Pada Bulan Maret 2019

No	Jenis Pemeriksaan	Jenis Sampel	Jumlah
1	Mikrobiologi	Air Minum	76
2		Air Bersih	83
3		Air Limbah	25
4		ALT	96
5		Ident. Makanan	2
6		Ident. Minuman	1
7	Kimia	Air Minum	35
8		Air Bersih	40
9	TB		-

B. Pembahasan

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan selama Praktek Kerja Lapangan di Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar, mahasiswa melakukan penerimaan sampel, pemeriksaan sampel mikrobiologi maupun kimia dan pembacaan hasil sampel. Prosedur penerimaan sampel yang ditetapkan di UPT Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar dilakukan dengan mendaftarkan sampel dibagian pendaftaran dan menyelesaikan administrasi yang telah ditetapkan sesuai dengan peraturan daerah. Kemudian sampel akan dilakukan pemeriksaan sesuai dengan kebutuhan pemeriksaan.

Setelah pemeriksaan selesai dilakukan pembuatan hasil yang nantinya akan diserahkan kepada konsumen kembali, namun sebelum diserahkan dibuat arsip untuk UPT Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar dan diserahkan oleh Kepala UPT Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar. Pemeriksaan sampel mikrobiologi yang dilakukan adalah pemeriksaan Air Bersih dan Air Minum, Identifikasi Bakteri, pemeriksaan kualitas lingkungan seperti usap dinding dan lantai, kualitas udara. Sedangkan pada pemeriksaan kimia dilakukan pemeriksaan dengan beberapa parameter yaitu kesadahan, jumlah logam yang terkandung, pH sampel. Setiap 3 bulan sekali juga dilakukan pemeriksaan bakteri *Tuber bacillus* yang biasanya terdapat pada pasien penderita TBC. Sampel yang diperiksa dikirim langsung oleh 23 Fasilitas Kesehatan dibawah naungan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar. Fasilitas Kesehatan tersebut antara lain terdiri dari 2 Rumah Sakit dan 21 Puskesmas yang masing masing mengirimkan sampel kepada Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar untuk dilakukan pengecekan kembali hasil preparat yang telah dibuat dan dibaca oleh Fasilitas Kesehatan yang bersangkutan. Seluruh pemeriksaan yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar dilakukan sesuai dengan prosedur standar operasional yang telah ditetapkan sesuai dengan parameter jenis pemeriksaannya. Pemeriksaan kimia dilakukan perhitungan perolehan kembali atau akurasi, presisi, linieritas dan SD untuk mengetahui keakuratan data yang diterima. Sedangkan untuk pemeriksaan Mikrobiologi dilakukan uji penegas dan pengamatan bakteri untuk mengetahui keakuratan hasil yang didapat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Praktek kerja lapangan yang telah dilaksanakan pada 1 – 31 Maret 2019 di UPT Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar memberikan banyak pelajaran untuk penulis untuk dapat menjadi seorang analis yang profesional saat bekerja. Pengetahuan tentang dunia kerja yang sesungguhnya dapat penulis dapatkan saat Praktek Kerja Lapangan ini. Setelah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan ini penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. UPT Laboratorium Kesehatan Kabupaten Karanganyar memberikan pedoman tentang standar prosedur operasional yang digunakan dalam pengerjaan sampel mikrobiologi dan kimia.
2. Menambah wawasan tentang bagaimana cara membuat preparat untuk indentifikasi jamur dengan baik supaya struktur dari jamur tersebut tidak terpotong atau berserakan setelah dilakukan preparasi.
3. UPT Laboratorium Kesehatan Kabupaten Karanganyar dapat memberikan contoh dan pengajaran menjadi seorang tenaga analis yang profesional.
4. UPT Laboratorium Kesehatan Kabupaten Karanganyar dapat membantu mahasiswa mengaplikasikan kemampuan praktik yang diperoleh di perkuliahan ke dunia kerja dengan metode yang efektif.

B. Saran

1. Kepada Kepala dan pegawai UPT Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Karanganyar untuk tetap mempertahankan kualitas pelayanan bagi masyarakat.
2. Kepada petugas Laboratorium diharapkan mengajar mahasiswa Praktek Kerja Lapangan untuk melakukan sampling dilapangan agar menambah wawasan bagi para mahasiswa.

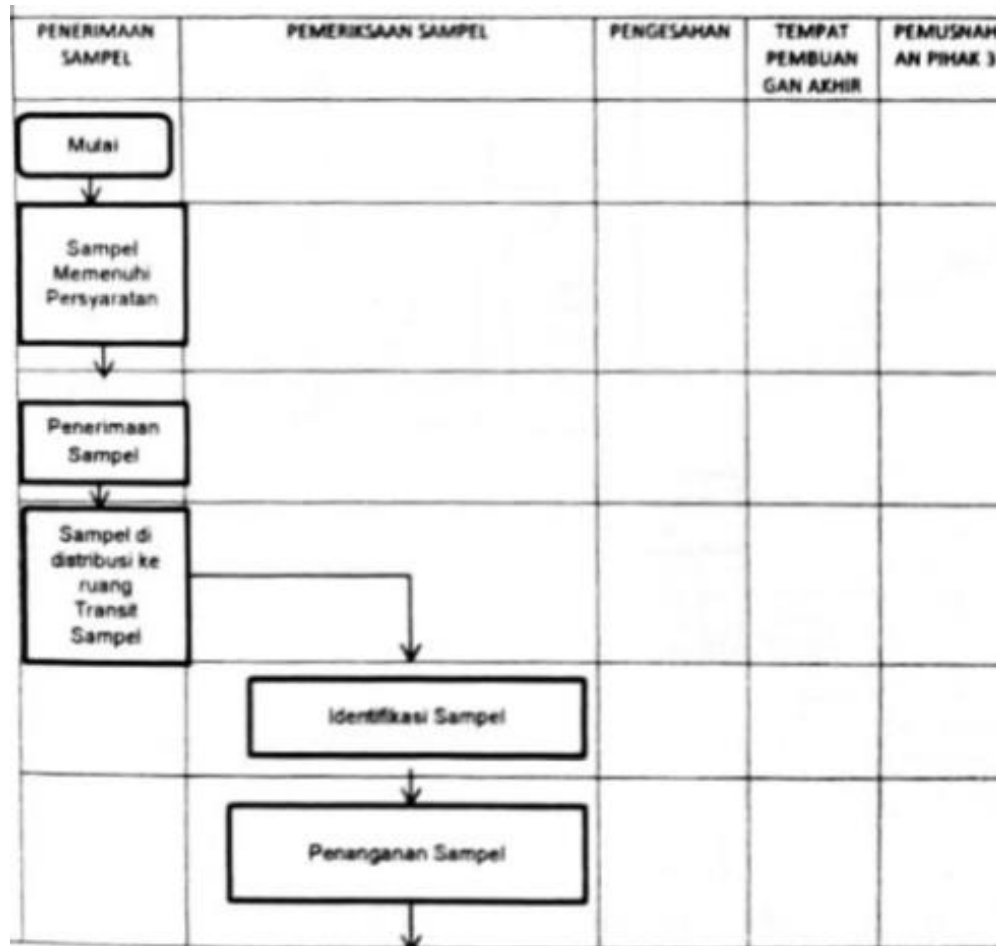
3. Ruang sterilisasi laboratorium mikrobiologi diharapkan terdapat enkas udara untuk menghindari kontaminasi sampel dari udara yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan.

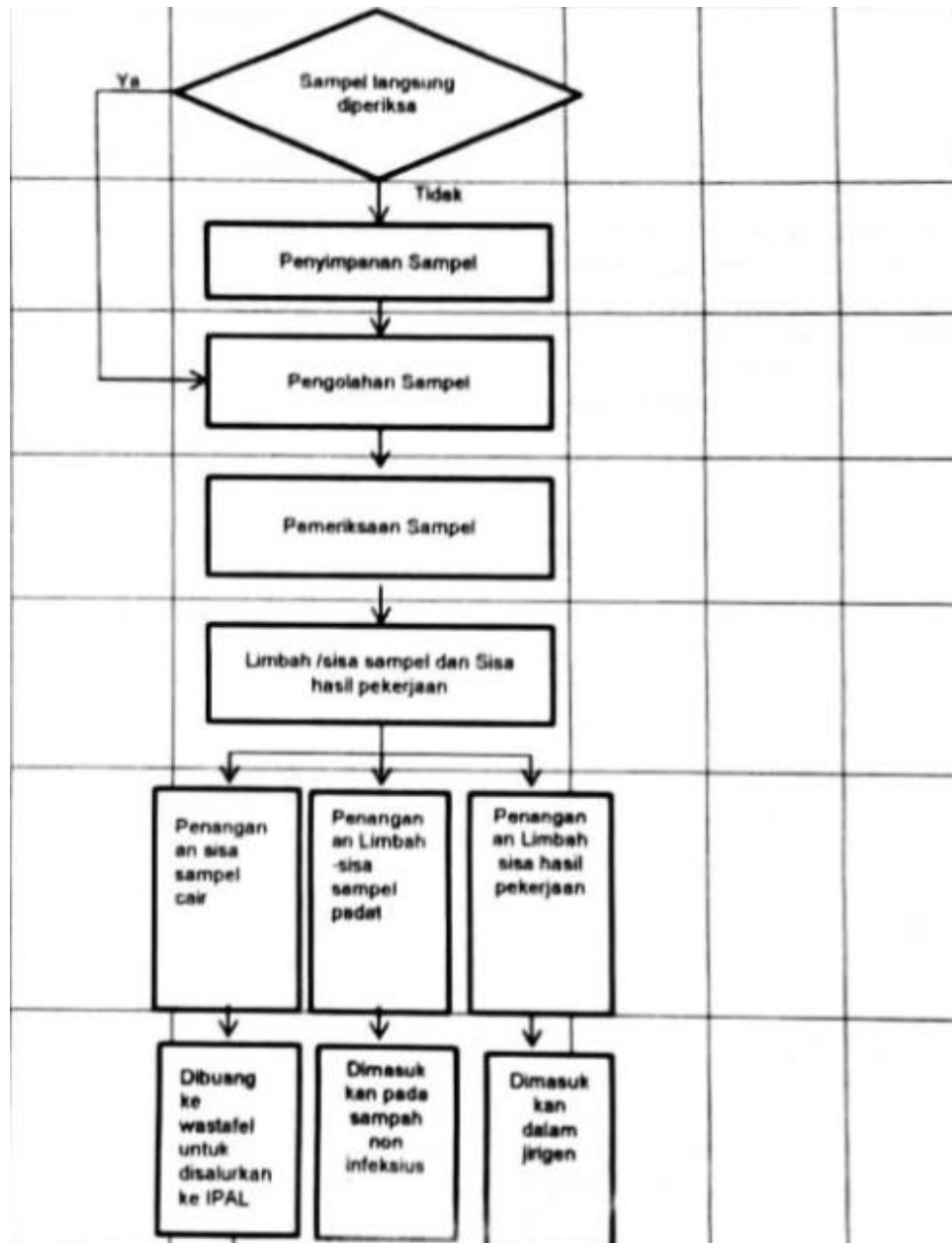
DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2018. Dinas Kesehatan Karanganyar. (online)
<http://dinkes.karanganyarkab.go.id/>. Diakses April 2018
- Amelia, Dita Wanda., Nifariyani, Felicia Arum, Ita Trimulyani. 2014. *Laporan Praktik Kerja Lapangan di UPT. Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar*. Surakarta: Universitas Setia Budi
- Syahputra, Agam., Winna Marantika Saputri, Lely Apriani. 2017. *Laporan Praktik Kerja Lapangan di UPT. Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar*. Surakarta: Universitas Setia Budi

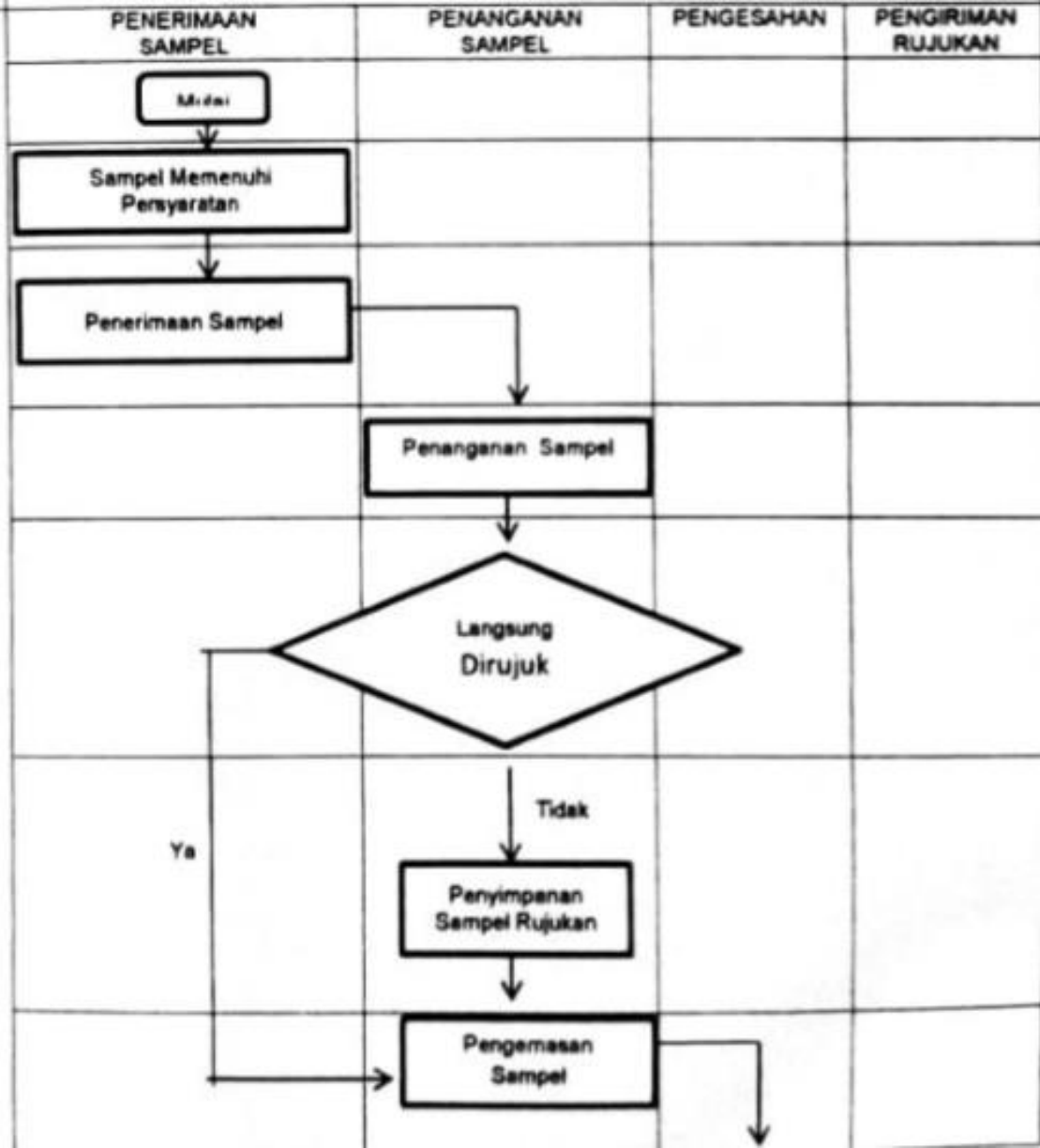
LAMPIRAN

Lampiran 1 SOP Penanganan Sampel Kimia Makanan dan Minuman

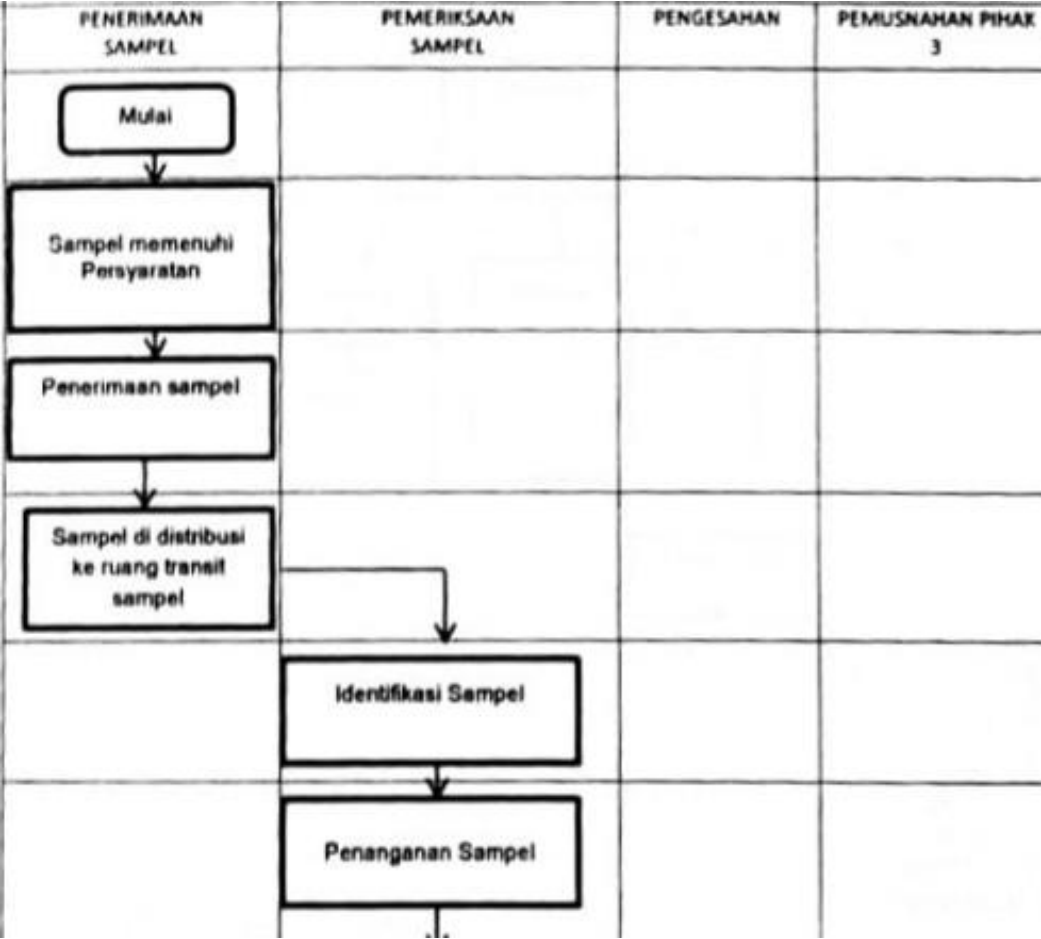




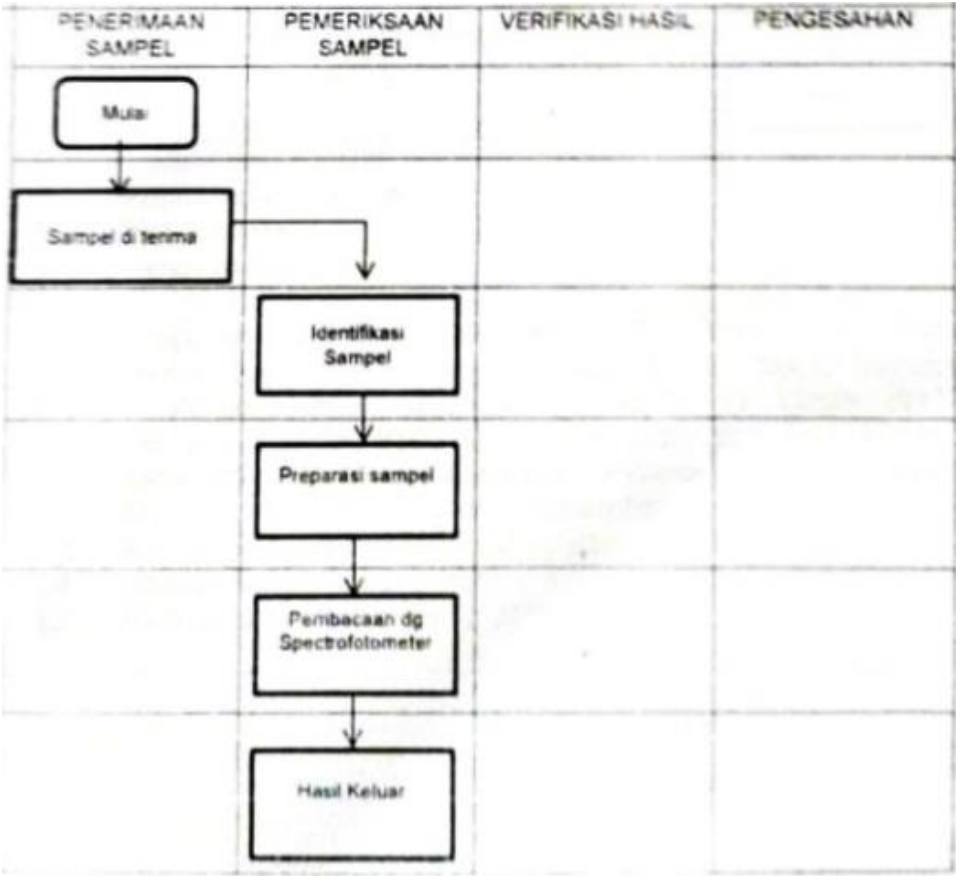
Lampiran 2 SOP Penanganan Sampel Rujukan



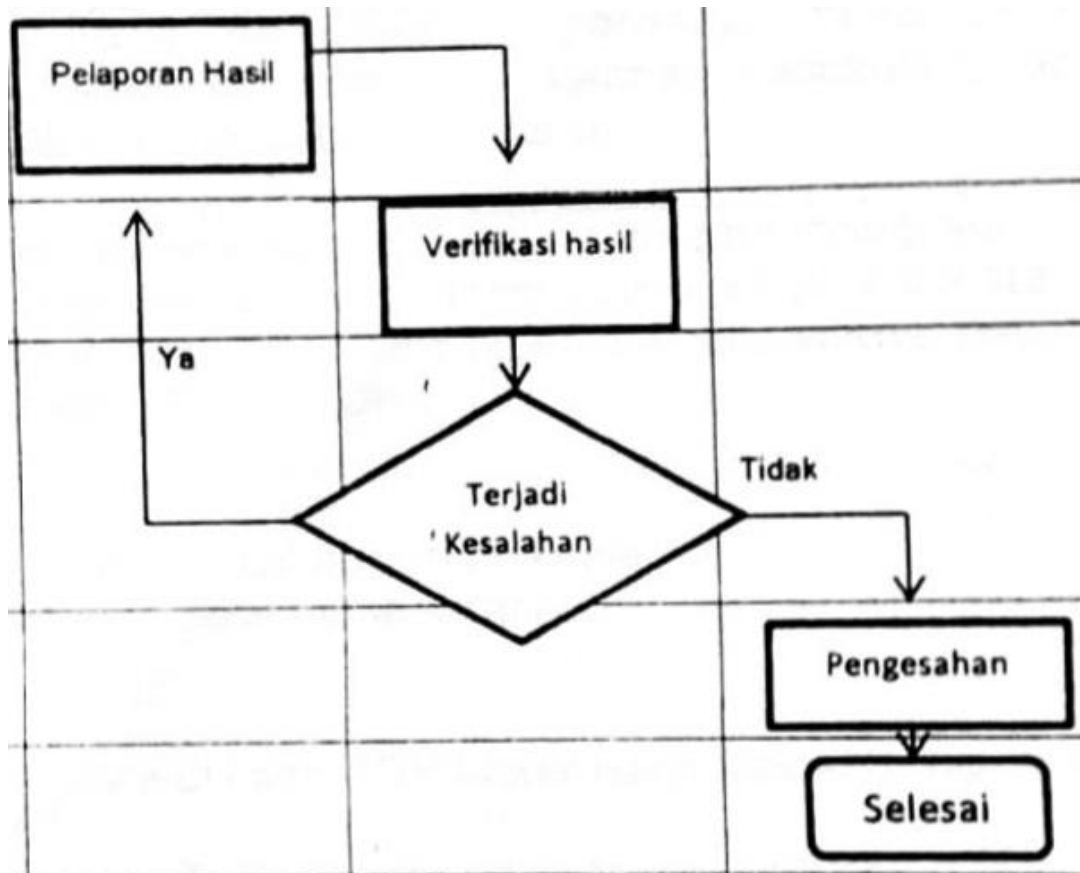
Lampiran 3 SOP Penanganan Sampel Kimia Air



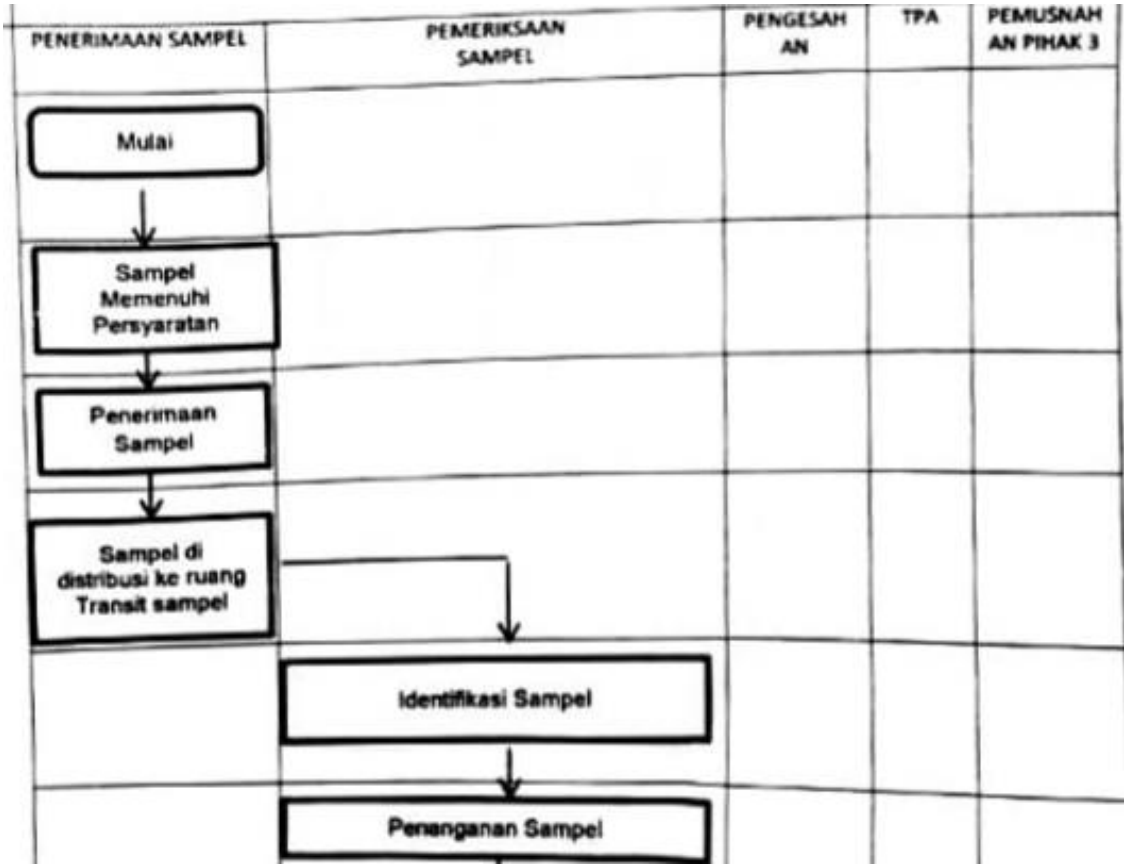
Lampiran 4 SOP Pemeriksaan Kimia Air Dengan Alat Spectroquant Nova 60



Lampiran 5 SOP Pemeriksaan Fisika Air



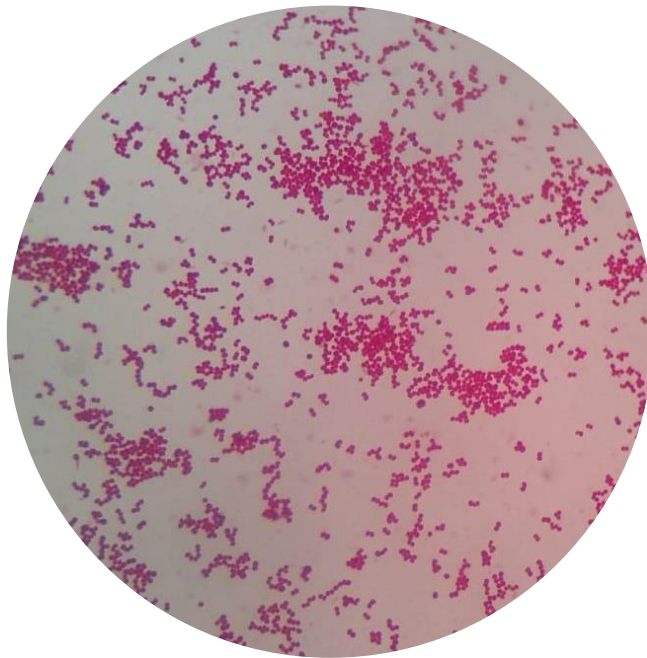
Lampiran 6 SOP Penanganan Sampel Mikrobiologi



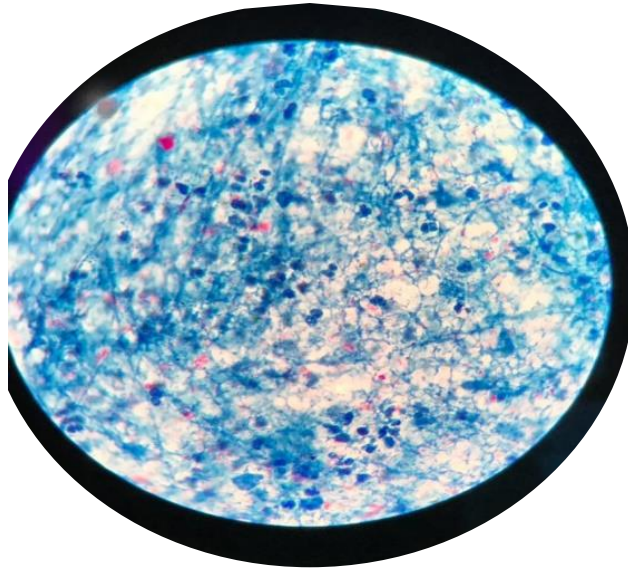
Lampiran 7 Salah Satu Contoh Jamur Mucor pada Sampel Usap AC



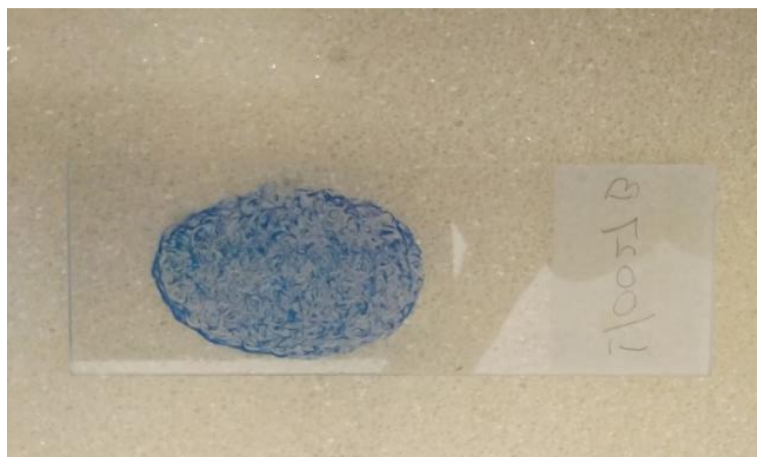
Lampiran 8 Salah Satu Sampel yang Positif mengandung Bakteri Staphylococcus



Lampiran 9 Contoh Bakteri TB pada Pemeriksaan Crosscheck TB



Lampiran 10 Contoh Preparat TB ang Baik dan Memenuhi Standart



Lampiran 11 Foto Kegiatan Mahasiswa Menanam Bakteri Coliform ke BGLB



Lampiran 12 Foto Kegiatan Mahasiswa Membaca Bakteri Coliform pada Media LB



Lampiran 13 Foto Kegiatan Mahasiswa Penetapan Kadar Kesadahan pada Sampel Air



Lampiran 14 Foto Bersama Mahasiswa Beserta Kepala UPT Laboratorium Kesehatan Karanganyar dan Staff



Lampiran 15 Hasil Pemeriksaan Kimia Sampel Air Minum dan Air Bersih di UPT

Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar Periode 2-30 April

2019

Kode	Pemeriksaan										
Sampel	Fluor	Nitrit	Nitrat	Fe	Mn	TDS	DHL	Kekeruhan	Suhu	pH	CaCO ₂
502	0,19	0,051	13	0,11	0,08	65,6	131,2	0,07	22,9	7,24	57
509	0,15	0,02	2,6	0,19	0,08	79,3	158,6	0,14	23,5	7	68
517	0,03	0,02	2,2	0,18	0,08	67,3	134,7	0,31	23,4	6,5	62
523	0,14	0,03	3,3	0,21	0,23	151,9	304	1,52	23,5	6,7	133
524	0,28	0,02	2,3	0,28	0,37	154,7	319	1,01	23,5	7,23	124
539	0,08	0,02	2,4	0,11	0,6	369	738	0,44	23,7	6,88	229
540	0,03	0,02	2,6	0,11	0,41	248	496	0,12	23,6	7,54	159
546	0,05	0,07	17,1	0,11	0,07	30,6	61,2	0,07	23,5	7,95	29
550	0,03	0,09	16,4	0,10	0,07	34,6	69,2	0,09	23,5	7,66	34
551	0,13	0,09	35,7	0,11	0,09	263	526	0,08	23,5	6,95	216
555	0,21	0,03	2,8	0,91	0,10	112,6	225	4,67	27,2	6,75	85
576	0,28	0,02	3,1	0,14	0,26	154,6	309	0,53	23,4	6,54	39,6
619	0,13	0,08	8,8	0,32	0,10	56,5	-	1,07	24,1	7,24	35,64
647	0,07	0,08	14,4	0,12	0,08	56,1	-	0,21	26,2	7,35	29,04
648	0,08	0,08	22,6	0,12	0,07	74,5	-	0,23	26,3	7,11	61,69
656	0,12	0,15	23	0,12	0,07	85,3	-	0,19	26,6	7,2	67,66

658	0,12	0,03	2,8	0,11	0,27	335	670	0,2	26,2	6,81	190,08
663	0,19	0,02	2,6	0,11	0,5	184,3	369	0,43	26	7,17	132,66
664	0,19	0,03	3,6	0,33	0,16	406	812	1,64	26,1	6,81	168,3
667	0,26	0,08	24	0,14	0,08	159,5	319	0,15	26,1	7,6	126,74
668	0,12	0,08	13,1	0,12	0,07	33,4	66,8	0,12	26,4	7,68	28,71
669	0,14	0,07	14,4	0,12	0,07	58,4	116,8	0,09	26,5	7,35	53,45
670	0,1	0,07	15,8	0,13	0,07	73	66	0,14	26,5	7,47	21,78
671	0,08	0,08	16,9	0,1	0,07	31,6	63,2	0,17	26,3	7,45	29,7
672	0,18	0,08	12,1	0,11	0,07	411	822	0,12	26,5	7,93	214,83
673	0,12	0,08	11,9	0,1	0,07	391	781	0,13	26,3	8,12	210,87
678	0,19	0,02	2,8	0,11	0,10	207	413	0,24	23,1	6,82	166,32

Lampiran 16 Hasil Pemeriksaan Mikrobiologi Sampel Air Minum, Air Bersih dan Air Limbah di UPT Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar Periode 2-30 April 2019

Kode sampel	Tes Perkiraan			MPN/100 mL Coli
501	1	0	0	2,2
503	0	0	0	<2
505	0	0	0	<3
509	0	0	0	<3
510	3	3	2	93

511	1	1	0	<3
512	0	0	0	<3
513	1	1	0	<3
514	3	3	3	>2400
517	3	3	3	14
521	3	2	0	15
522	3	2	1	15
523	3	2	2	150
524	2	1	1	<3
542	5	5	5	>1600 x 108
543	0	0	0	<3
544	3	0	0	<2
545	2	0	0	<2
546	0	0	0	<2
547	0	0	0	<2
548	0	0	0	<2
549	0	0	0	<2
552	1	0	0	<2
553	0	0	0	<2
554	2	1	0	15
556	1	2	0	11

557	3	3	2	1100
562	0	0	0	<3
563	0	0	0	<1,8
564	3	0	0	<1,8
565	0	0	0	<2
566	0	0	0	<2
567	0	0	0	<2
568	0	0	0	<2
569	0	0	0	<2
570	0	0	0	<2
571	0	0	0	<2
572	0	0	0	<2
573	0	0	0	<2
574	0	0	0	<2
575	0	0	0	<2
577	0	0	0	<2
578	4	0	0	5
579	0	0	0	<2
580	0	0	0	<2
581	0	0	0	<2
582	0	0	0	<2

583	0	0	0	<2
584	1	0	0	4
585	3	0	0	<2
586	2	0	0	<2
587	5	0	0	<2
606	0	0	0	240
607	0	0	0	<2
608	0	0	0	<2
609	0	0	0	<2
610	0	0	0	<2
611	0	0	0	4
618	1	0	0	<2
619	0	1	1	<3
625	0	0	0	<3
626	0	0	0	<3
629	0	0	0	<3
631	0	1	0	4
633	0	0	0	<3
635	0	0	0	9
639	2	0	0	4
640	1	0	0	<3

641	0	0	0	<3
642	0	0	0	<3
643	0	0	0	4
644	1	0	0	<3
645	0	0	0	<2
648	0	0	0	<2
649	0	0	0	<2
650	0	0	0	<2
651	5	1	0	
652	0	0	0	<2
653	0	0	0	<2
654	1	0	0	4
655	0	0	0	<2
657	0	0	0	<2