

revisi felicia.docx

Date: 2019-08-16 07:46 WIB

* All sources 24 | Internet sources 12 | Own documents 4 | Organization archive 4 | Plagiarism Prevention Pool 3

- ✓ [1] <https://text-id.123dok.com/document/myj9...rang-tahun-2015.html>
2.2% 12 matches

- ✓ [2] "Evy Intan.docx" dated 2019-08-15
1.6% 11 matches

- ✓ [3] "BAB 1-6 Dwi Putri.docx" dated 2019-08-15
1.0% 9 matches

- ✓ [4] "BAB 1-6 Eka Tanti.docx" dated 2019-08-13
1.2% 11 matches

- ✓ [5] <https://id.123dok.com/document/qoroo90q-...an-tahun-2014-4.html>
0.9% 5 matches

- ✓ [6] repository.usu.ac.id/bitstream/handle/12...quence=7&isAllowed=y
0.8% 5 matches

- ✓ [7] <https://id.123dok.com/document/zp2ln8ry-...poran-akhir-kti.html>
0.8% 6 matches

- ✓ [8] eprints.umm.ac.id/35056/3/jiptumpp-gdl-warokurnia-47848-3-babii.pdf
0.7% 3 matches

- ✓ [9] www.jurnal.unsyiah.ac.id/JKS/article/viewFile/5013/4444
0.5% 4 matches

- ✓ [10] "Bab 1-6 mei.docx" dated 2019-08-15
0.4% 5 matches

- ✓ [11] repository.um-surabaya.ac.id/824/1/Pendahuluan.pdf
0.4% 2 matches

- ✓ [12] "bab 1-6 Hafidh.docx" dated 2019-08-08
0.4% 4 matches
1 document with identical matches

- ✓ [14] <https://narmadi.com/id/merawat-air-kolam-renang/>
0.3% 2 matches

- ✓ [15] <https://text-id.123dok.com/document/oy82...kerangka-teori.html>
0.3% 3 matches

- ✓ [16] "Bab 1-6 Magfirotulloh.docx" dated 2019-08-05
0.3% 3 matches

- ✓ [17] ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/BPK/article/download/2112/1178
0.2% 1 matches
1 document with identical matches

- ✓ [19] "Revisi1 Magfirotulloh.docx" dated 2019-08-06
0.2% 2 matches

- ✓ [20] "SANTI 1- 6 .docx" dated 2019-07-03
0.2% 2 matches

- ✓ [21] repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/62429/Cover.pdf;sequence=7
0.1% 1 matches

- ✓ [22] from a PlagScan document dated 2018-07-14 05:01
0.2% 1 matches

- ✓ [23] lib.ui.ac.id/file?file=digital/125163-R20-OB-451_Efek_penambahan-Literatur.pdf
0.2% 1 matches
2 documents with identical matches

- ✓ [26] from a PlagScan document dated 2018-11-08 01:04
0.2% 1 matches

- ✓ [27] from a PlagScan document dated 2019-04-22 05:48
0.1% 1 matches

43 pages, 4681 words

PlagLevel: 7.3% selected / 52.4% overall

195 matches from 28 sources, of which 15 are online sources.

Settings

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

Sensitivity: *Medium*

Bibliography: *Consider text*

Citation detection: *Reduce PlagLevel*

Whitelist: --

^[1]▶ BAB I

PENDAHULUAN

^[1]▶ 1.1 Latar Belakang

Kebersihan kolam renang adalah hal yang penting karena berhubungan dengan aspek kesehatan terutama factor penularan penyakit (Rozanto, Windraswara, 2017).^[17]▶ Candida albicans pada kolam renang dapat diperoleh dari kuku pengidap Candidiasis vaginitis, apabila tangan dan kuku yang mengidap Candida Sp tidak sengaja mencemari air kolam renang maka dapat menjadi sumber infeksi bagi orang lain (Isnawati, Ansyari, Hamzani, 2010).

^[2]▶ Candidiasis adalah penyakit jamur yang menginfeksi kulit, kuku, rambut, organ dalam, dan selaput lendir yang disebabkan oleh bermacam-macam genus Candida. Spesies yang banyak ditemukan oleh manusia ialah Candida albicans (Ermawati, 2013). Hasil penelitian Dewi Peti Virgianti, dan Rani Nurwaniansah, (2014) sebanyak 10 kolam positif jamur Candida albicans sebanyak 20 %. Selain jamur Candida albicans ditemukan juga jamur yang lain yaitu Candida krusei sejumlah 10% , Candida tropicalis sejumlah 20%, Candida parapsilosis sejumlah 10%, Penicillium sp. sejumlah 10% , dan jamur yang tidak teridentifikasi dari tiga tempat sejumlah 20%. Penelitian dari T. Ficky Surya Hadi, (2017) menyebutkan, ditemukan 2 Spesies Candida yaitu Candida albicans sebanyak 10 sampel (33,3%), Candida krusei sebanyak 2 sampel (6,7%).

Kontaminasi kolam renang diperankan oleh kontaminasi mikrobiologis dan kontaminasi kimia. Pencemaran mikrobiologis

diperoleh dari kontaminasi kotoran dari hewan, perenang, serta kontaminasi kotoran dari sumber air kolam renang itu sendiri (Rozanto, Windraswara, 2017). Suhu yang cenderung normal bagi pemula dan masyarakat umum yaitu 30^{0C} (Qolbiyah, 2018). Menurut PerMenKes RI No. 416 Tahun 1990, pH kolam renang yaitu 6,5-8,5. *Candida albicans* ini hidup pada lingkungan lembab serta hangat. *Candida albicans* mampu berkembang pada variasi pH yang banyak, tapi pertumbuhannya lebih baik di pH 4.5-6.5. *Candida albicans* tumbuh di suhu 28^{0C} – 37^{0C} (Atni, 2010). Dapat dilihat dari suhu dan pH yang baik bagi *Candida albicans* untuk tumbuh sesuai dengan suhu dan pH pada kolam renang. Maka kolam renang dapat menjadi tempat pertumbuhan yang baik pula bagi *Candida albicans*.

Menurut permasalahan yang sudah dijelaskan di atas, peneliti akan melakukan penelitian mengenai gambaran *Candida albicans* di air kolam renang di Jombang. Karena air dapat dijadikan habitat bagi *Candida albicans* dan sangat mungkin bagi perenang untuk terjangkit penyakit Kandidiasis.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran *Candida albicans* di kolam renang di Kec. Jombang Kab. Jombang ?

1.3^[5] Tujuan Penelitian

Mengetahui gambaran *Candida albicans* pada air kolam renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

1.4^[4] Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis penelitian adalah menambahkan pengetahuan pentingnya diprodi analis kesehatan adakah atau tidaknya *Candida albicans* di air kolam renang di Kec. Jombang Kab. Jombang,

2. Manfaat praktis penelitian yaitu :
 - 1) Manfaat penelitian bagi masyarakat yaitu mengetahui bahwa dikolam renang bisa saja terdapat jamur pathogen yang dapat menimbulkan penyakit, sehingga masyarakat dapat lebih selektif dan berhati-hati saat berada dikolam renang.
 - 2) Manfaat untuk peneliti adalah mampu menambahkan ilmu pengetahuan serta dapat sebagai bahan penyuluhan untuk masyarakat tentang kemungkinan adanya *Candida albicans* di air kolam renang.^[1]▶

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1^[7]▶ *Candida albicans*

2.1.1 Pengertian Jamur *Candida albicans*

Jamur *Candida* dikenal semenjak tahun 1800-an yang menyebabkan infeksi yang berkaitan dengan kebersihan yang buruk. *Candida albicans* penyebab penyakit Kandidiasis yang berbeda-beda pada setiap daerahnya. Kandidiasis interdigitalis sering terdapat di iklim tropis sementara itu kandidiasis kuku terdapat di daerah dingin. Infeksi ini bisa menyerang bayi dan orang tua. Infeksi kandidiasis yang disebabkan *Candida* bisa berupa subakut, akut, atau kronis di semua tubuh manusia. *Candida albicans* dapat tumbuh pada suhu 25-30^{0C} dan 35-37^{0C} (Mutiawati, 2016).

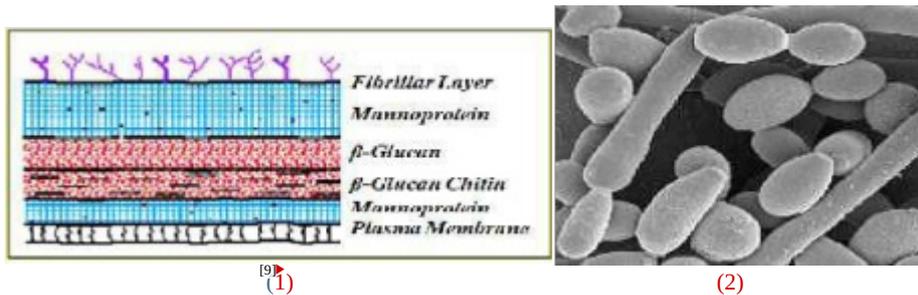
2.1.2 Klasifikasi

Kingdom : Fungi
Division : Talopyta
Subdivision : Fungi
Class : Deteromycetes
Order : Monillials

Family : Cryptococcaceae
Genus : Candida
Species : Candida albicans (Putri, 2013).

2.1.^[9] Struktur dan Pertumbuhan Candida albicans

Candida albicans mempunyai 2 tampak dan bentuk ,kesatu ialah yeast-like state dan yang kedua ialah fungal form yang mampu membentuk struktur sama dengan akar panjang dan bisa masuk ke mukosa. Permukaan sel Candida albicans mempunyai sifat dinamic dengan seteruktur berlayer, terdiri dari beberapa macam Carbohidrat berbeda (80-90%). Unsur pokok yang lain berupa protin (6-25%) dan lipid (1-7%). (Mutiawati, 2016).



Gambar 2.1 (1) Seteruktur dinding Candida albicans (2) Bentuk mikroskopik Candida albicans (Mutiawati, 2016).

^[2] Candida tumbuh di suhu 25-37⁰C pada media dengan ciri sel lonjong dan membentuk tunas untuk melipat gandakan diri, dan spora jamur disebut sel ragi atau sel khamir atau blastospora. Morfologi mikroskopisk Candida albicans memperlihatkan pseudohifa dengan kluster di sekitar blastoconida bulat bersepta panjang 3-7x3-14 μ m.^[9] Candida membentuk pseudohifa yang sejatinya adalah gabungan blastospora yang bercabang, juga dapat membentuk hifa sejati. Susunan klamidiosepora akan terlihat

tumbuh disuhu 30-37^{0C}. Pada SDA dididamkani selama 24 jam, membentuk koloni lembek coklat dan berbau ragi. (Maharani, 2012).



Gambar 2.2 *Candida albicans* pada media SDA (Sabouraud Dextrose Agar) (Putri, 2013).

2.1.4 Kandidiasis

Candidiasis adalah penyakit jamur yang menginfeksi kulit, kuku, rambut, organ dalam, dan selaput lendir yang disebabkan oleh bermacam-macam genus *Candida*. Spesies yang banyak ditemukan oleh manusia ialah *Candida albicans* (Ermawati, 2013).

2.1.5 Patogenitas

Faktor virulensi dalam patogenesis *Candida albicans*. Perjalanan penyakit *Candida* disebabkan dinding sel dan protein, dimana ini adalah bagian pertama yang menyentuh hospes. Faktor lain yang dapat menyebabkan pathogenesis ialah, pH, perubahan fenotip *Candida albicans*, dan suhu, hidrofobisitas permukaan sel.

Hidrofobisitas sel sangat penting pada patogenesis *Candida albicans*.^[7] **Permukaan sel hidrofobik, dibandingkan dengan sel hidrofilik.** Selain itu bentuk hifa memiliki kemungkinan yang lebih besar (Maharani, 2012).

^[1] 2.2 **Kolam Renang**

2.2.1 Definsi Kolam Renang

PerMenKes RI No. 061 Tahun 1991 Mengenai Syarat Kesehatan Kolam Renang menyatakan kolam renang ialah usaha yang menyediakan tempat rekreasi, renang, olah raga, jasa layanan lainnya, dan menggunakan air bersih yang diolah.

2.2.2 Klasifikasi

Berdasar pemakaiannya, kolam renang dibagi 3 yaitu :

1. Kolam renang perumahan adalah kolam renang pribadi yang terdapat di rumah seseorang.
2. Kolam renang sekolah, perumahan, atau hotel, sehingga tidak sembarang
3. kolam berada di kota (Rozanto, 2015).

2.2.3 Saitasi Kolam Renang

Kolam baik ialah kolam renang yang memenuhi syarat kebersihan, kenyamanan, dan keamanan,. Penyakit mampu ditularkan meliputi sakit kulit, kuning serta penyakit cerna (Rozanto, 2015).

PerMenKes RI No.061 Tahun 1991, menyatakan kolam renang sejatinya, diantaranya.

1. Persyaratan umum
 - 1) Daerah kolam bersih sehingga dapat mencegah penyakit.

2) Bangunan memenuhi persyaratan sehingga tidak membahayakan.

2. Persyaratan konstruksi

1) Lantai

(1) Lantai kolam miring (2-3 persen) menuju jalan buangan.

2) Dinding kolam

(1) Dinding harus mudah untuk di bersihkan.

(2) Dinding yang selalu terkena air harus kuat dan kedap air.

3) Atap

Tidak bocor sehingga tidak ada air.

4) Langit-langit

Ketinggian min 2,5 m jadi mudah dibersihkan

3. Persyaratan bangunan serta fasilitas sanitasi

1) Daerah kolam renang

(1) Antara kolam renang dengan tempat lain harus ada pemisah yang jelas.

(2) Kolam terisi air

(3) Jumlah pengguna sebanding dengan luas kolam

(4) Dinding kolam dan lantai harus kedap air, kuat, rata, dan berwarna terang, mudah dibersihkan. Dasar kolam serta sudut dinding harus melengkung.

^[1] (5) Apabila ada papan luncur, dan papan loncat harus memenuhi ketentuan teknis untuk mencegah kecelakaan.

^[8] 2) Tempat cuci kaki

(1) Bak cuci kaki berukuran panjang dan lebar 1,5 meter serta dalam 20 centi

(2) Sisa khlr pada bak cuci 2 ppm

3) Kamar dan air terjun bilas

- (1) Min 1 kucuran air untuk 40 pengguna
- (2) Tempat bilas wanita dan laki laki di pisah
- 4) Bak sampah
 - (1) Bak sampah bertutup
 - (2) Bak sampah harus ringan, tahan karat, permukaan halus serta tahan air
 - (3) Bak sampah berukuran dan memiliki volume yang sesuai dengan intensitas pengunjung yang datang
 - (4) Ada tempat pengumpulan sampah sehingga sampah tidak berserakan dan menyebabkan kembangbiakan penyakit.
 - (5) Selama 3 hari 24 jam tempat sampah harus sudah dikosongkan
- 5) WC dan peturasan
 - (1) Ada satu WC untuk 40 wanita dan satu WC untuk 60 pria .
 - (2) Tersedia 1 peturasan bagi 60 pria.
 - (3) Apabila pengguna air kolam renang atau pengunjung air kolam melebihi perkiraan jumlah yang disediakan jadi haruslah menyediakan 2 WC dan peturasan untuk laki dan 3 WC untuk wanita.
 - (4) Dinding WC haruslah cerah tidak gelap, bersih tidak licin dan tidak boleh merembes air , memiliki pergantian udara yang baik serta cukup, ada WC dengan pemngguqn menggunakan system angsa leher dan yang paling ada atau tersedianya air bersih.
 - (5) WC dibuat tahan dengan air, bebas karat, juga lantainya berukuran 1,5 meter persegi, menggunakan angsa leher proses
 - (6) Apabila peturasan dibangun dengan sistem talang/memanjang, maka untuk setiap 1 peturasan panjangnya setidaknya 60 meter.

6) Area membersihkan tangan

Bak cucian tangan sangat baik apabila terletak berdekatan dengan WC sehingga nantinya akan sangat mudah untuk dijangkau jadi akan memperkecil kemungkinan terjadinya penularan penyakit.

7) Sarang bahan kimia

(1) Adanya sarang tempat simpan bahan kimia

(2) Penempatan $Al_2(SO_4)_3$ dengan $Ca(ClO)_2$ terpisah lebih baik dengan kimia lainnya.

8) Kegagalan lain

(1) Harus ada tulisan yang jelas berupa peringatan atau pengumuman bagi para pengguna kolam, larangan untuk berenang untuk orang yang mengidap penyakit. Baik penyakit luar (kulit, kelamin) atau penyakit dalam (jantung, epilepsy) dan lain lain.

(2) Perlengkapan pertolongan bagi perenang, seperti, tali penyelamat pelampung, dan lain-lain.

(3) Air kolam renang harus diukur power of hydrogen nya secara berturut turut sehingga kolam harus memiliki alat pH dan hasilnya harus diumumkan di papan pengumuman.

(4) Ada tulisan peraturan berenang dan cara menjaga kebersihan.

2.2.4^[14] ► **Pencemaran Air Kolam Renang**

Novan Esmarozanto, 2015 menyatakan **pencemaran air kolam renang** terbagi menjadi dua, yaitu **pencemaran kimia** dan **mikrobiologis**.

1. Pencemaran Mikrobiologi

Kontaminasi fekal diperoleh dari kontaminasi kotoran dari hewan, perenang, serta kontaminasi kotoran dari sumber air kolam renang itu sendiri.

Kontaminasi tidak langsung dari perenang dari saliva, emesis, yang ada di kolam. Kontaminasi berpotensi menebarkan mikroorganisme patogen seperti virus, bakteri, protozoa, dan jamur dalam air yang mampu menginfeksi pengguna kolam renang.

2. Pengotoran kimiawi

Pengotoran kimiawi ini bisa dari manusia atau zat kimia, yang biasanya berasal dari kencing, sun screen, sabun.

2.2.5 Syarat air kolam renang baik

Kebagusan air diatur di PerMenKes RI No.416 Tahun 1990 mengenai Syarat serta pengawasan air. Persyaratan ini meliputi persyaratan fisik, mikrobiologis, dan kimia.

1. Persyaratan fisik

PerMenKes RI No.416 Tahun 1990 menyatakan,

1) Bau

Bau harus baik tidak boleh buruk. Bau ini disebabkan oleh, kontaminasi limbah serta tumbuhan algae yang berlebihan. Selain itu, bau juga dapat disebabkan oleh kandungan klor yang berlebih.

2) Benda terapung

Benda terapung merupakan benda kotoran yang berada di permukaan air. Kotoran dapat dibawa oleh pengguna kolam renang maupun berasal dari lingkungan disekitar kolam renang.

3) Jernih

Kejernihan air di kolam renang ditandai dengan suatu piring dapat terlihat jelas dari jarak tujuh meter

2. Persyaratan kimia

PerMenKes RI No.416 Tahun 1990 mengenai syarat tentang persyaratan kimia di kolam

1) Al

Batas tertinggi Al air kolam di PerMenKes RI No.416 Tahun 1990 sebanyak nol koma dua milligram per liter

2) Kesadahan (CaSO_3)

Batas minimal kesadahan menurut PerMenKes RI No.416 Tahun 1990 sebanyak lima puluh milligram per liter serta paling tinggi lima ratus milligram per liter

3) O_2

Pada empat jam di suhu udara O_2 maksimum PerMenKes RI No.416 Tahun 1990 sebanyak nol koma satu milligram per liter

4) pH

Menurut PerMenKesRI No.416 Tahun 1990, pH enam koma lima sampai dengan delapan koma lima

5) khlor yang tersisa

Didalam kolam renang terdapat zat anorganik serta zat organik, zat iini adalah yang bereaksi dengan khlor pada kolam renang dan membentik sisa khlorin (Joko, 2010). Khlor yang tersisa di kolam harus ada sebesar nol koma dua milligram per liter (Chandra, 2007). Nilai tertinggi khlor tersisa di PerMenKes RI No.416 Tahun 1990 sebanyak nol koma dua sampai dengan nol koma lima milligram per liter.

6) Cu

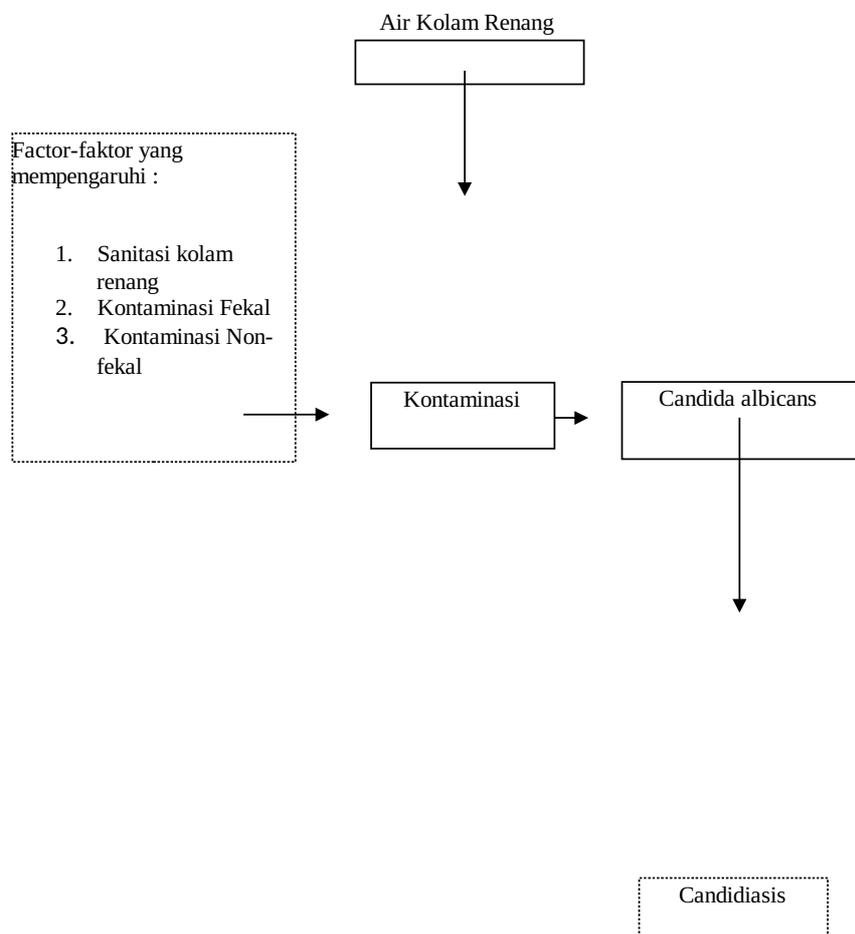
Jumlah tertinggi di PerMenKes RI No.416 Tahun 1990 sebanyak satu koma lima milligram per liter.^[3]▶

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Berkonsep

Kerangka Berkonsep ialah sebuah kerangka yang berisi hubungan suatu dan lain hal yang akan diteliti oleh peneliti dan nantinya akan dilihat. (Notoatmodjo, 2010).



Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti



: Mempengaruhi

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual *Candida albicans* Pada Air Kolam Renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Air kolam renang dapat terkontaminasi dengan *Candida albicans*. Sanitasi kolam renang, kontaminasi fekal, dan kontaminasi non-fekal dapat menjadi faktor kontaminasi *Candida albicans*. Air kolam renang yang terkontaminasi *Candida albicans* dapat menyebabkan infeksi kandidiasis.

Sebab itu praktikan akan meneliti *Candida albicans* di kolam renang.^[5] Untuk
mengetahui ada atau tidaknya *Candida albicans* pada air kolam renang.^[2]

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Waktu serta Area Penelitian

4.1.1 Waktu Penelitian

Bulan juli adalah saat penelitian dilakukan. .Dimulai dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah hingga pengumpulan data dan penulisan laporan akhir sampai bulan Agustus 2019.

4.1.2 Area Penelitian

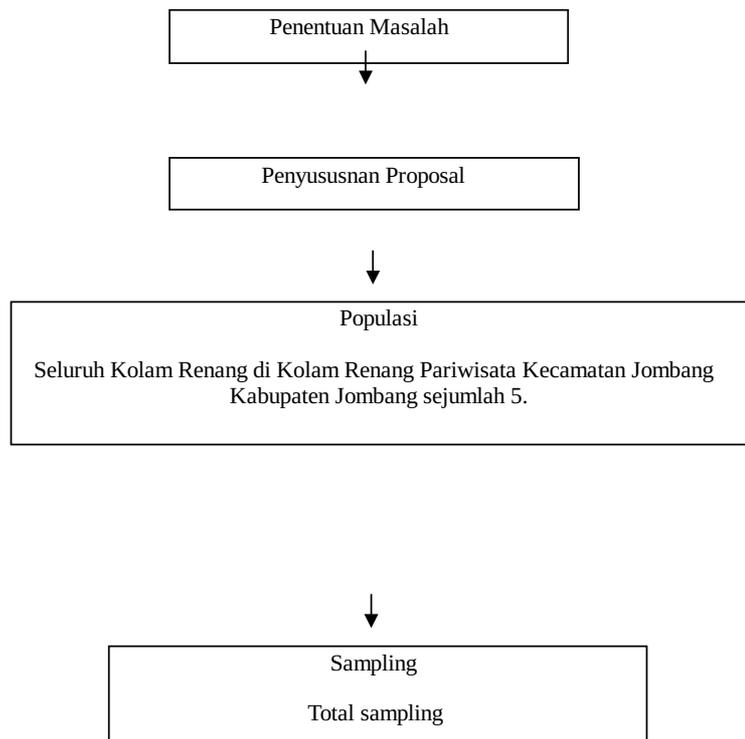
Saat sampel diteliti, hal ini dikerjakan di sebuah laboratoriuon tepatnya berada di sekolah tinggi ilmu kesehatan ICMe. Tepatnya di lab mikro.

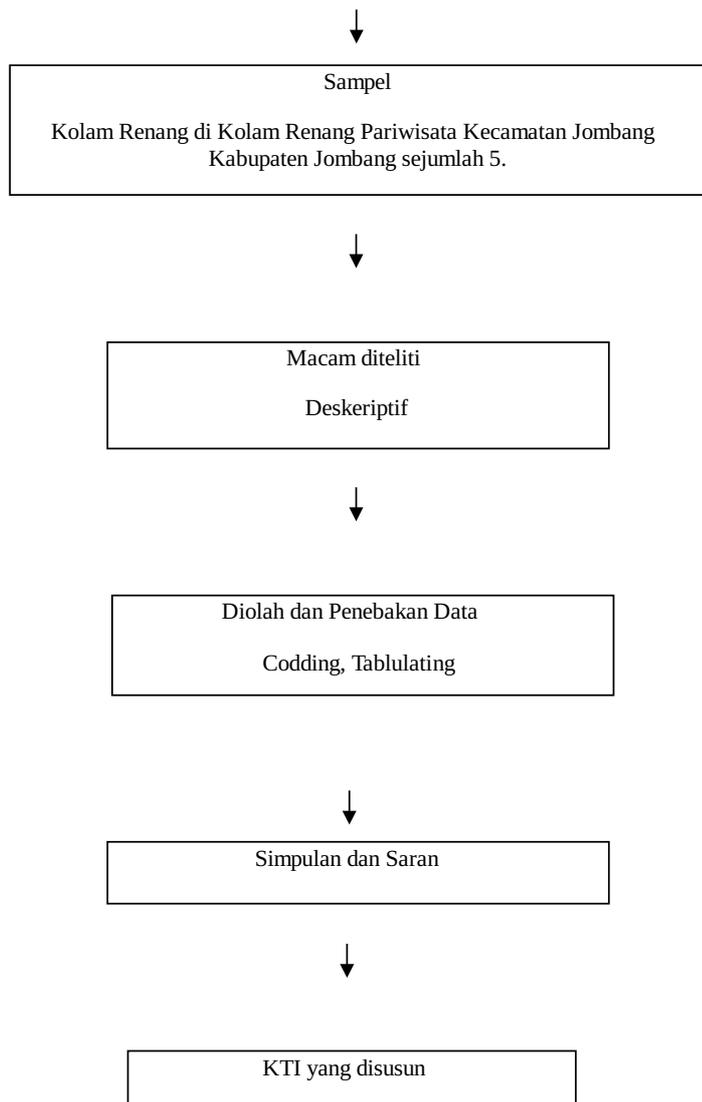
4.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan design penelitian Deskriptif, penelitian deskriptif adalah metode yang digunakan dengan tujuan mendeskripsikan atau menggambarkan atau untuk memaparkan peristiwa yang terjadi masa kini.

4.3 Kerangka Pekerjaan

Kerangka pekerjaan adalah gambaran suatu pekerjaan atau proses yang calonnya dilakukan oleh praktikan dalam terbentuknya kerangka hingga penebakan sebuah data (Mujayana, 2017).





Gambar 4.1 Kerangka pekerjaan Candida albicans di kolam kec. Jombang kab. Jombang

4.4^[20] ▶ Populasi, Sampling dan Sampel

4.4.1 Population

Population ialah semua hal yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi pada yang akan diteliti ini adalah 5 kolam renang di kec. Jombang kab. Jombang

4.4.2 Pengambilan sampel

Pengambilan sampel ialah pemilihan dari populasi yang mampu mewakili populasi (Nursalam 2013). Sampel diambil dengan cara total sampling

4.4.3 Sample

Sample ialah tidak semua atau separuh hal yang dapat menginterpretasikan semua populasi (Notoatmodjo, 2010). Sample berupa 5 kolam renang di Kec. Jombang kab. Jombang.

4.5 Gambaran dan arti opsional variable

4.5.1 Gambaran Variabel

Variabel adalah yang digunakan untuk mendapatkan suatu konsep tertentu tentang penelitian (Notoatmodjo, 2010). Variabel berupa Candida albicans di kolam kec. Jombang Kab. Jombang.

4.5.2 Arti Kerja Variabel

Arti Kerja Variabel adalah variable diartikan menurut proses kerja bergantung pada syarat yang diamati, yang tidak menutup kemungkinan praktikan melakukan pengamatan dan pengukuran secara teliti dan benar kepada suatu objek (Hidayat, 2014).

Tabel 4.1^[2] Definisi Operasional Uji Mikrobiologi pada Candida albicans pada Air Kolam Renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

^[2] Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Kategori
Candida albicans di kolam Kec. Jombang Kab. Jombang	Bentuk Candida albicans pada di SDA (Sabouraud Dextrose Agar) koloni warna coklat memiliki bau ragi. bentuk mikroskopik sel bulat b.	1. Makroskopis pada media SDA (Sabouraud Dextrose Agar) koloni lunak berwarna coklat berbau ragi 2. Mikroskopis ditemukan sel berbentuk bulat, lonjong atau bulat lonjong	Observasi Laboratorium	1. Ada Candida albicans jika, ditemukan koloni lunak berwarna coklat berbau ragi 2. Tidak ada Candida albicans jika, tidak ditemukan koloni berwarna coklat berbau ragi 3. (Maharani, 2012).

4.6 Prosedur Kerja

4.6.1 Alat

1. Timbangan
2. Erlenmeyer
3. Gelas Ukur
4. Batang pengaduk
5. Pipet tetes
6. Kertas
7. Hot plate
8. Botol kaca
9. Cawan petri
10. Centrifuge

11. Autoclave

12. Jarum ose

13. Cuttonbud

14. Tabung centrifuge

15. Lampu spirtus

16. Objek glass

17. Cover glass

18. Kapas

19. Beaker glass

4.6.2 Bahan

1. Air Kolam

2. Aquadest

3. Media SDA (Sabouraud Dextrose Agar)

4. KOH 10%

4.6.3 Prosedur

1. Pengambilan Sampel

- 1) Disiapkan bunsen dan botol steril yang memiliki pemberat dan tali;
- 2) Dinyalakan bunsen;
- 3) Dibuka separuh kertas pembungkus botol (tanpa menyentuh botol);
- 4) Diulurkan tali pada botol sampai panjangnya sesuai dengan dalamnya tempat pengambilan sampel (tanpa menyentuh botol);
- 5) Dibuka tutup botol lalu di flaming pada bunsen;
- 6) Dipegang tali dan botol dilepaskan secara perlahan, biarkan botol penuh lalu diangkat;
- 7) Air pada botol dibuang sedikit;
- 8) Diflaming mulut botol lalu ditutup (sampel diambil pada satu sudut kolam renang).

2. Pembuatan Media SDA (Sabouraud Dextrose Agar)

- 1) Disiapkan alat dan bahan;
- 2) Ditimbang media Media SDA (Sabouraud Dextrose Agar) sebanyak 6,5 gram pada timbangan dalam beaker glass;
- 3) Ditambahkan dengan 100 ml aquadest ke dalam beaker glass yang berisi media;
- 4) Dihomogenkan;
- 5) Dipanaskan di atas hot plate serta diaduk hingga larut dan menguap, dituang kedalam erlenmeyer, ditutup kapas dan kertas;
- 6) Disterilkan dengan autoclave selama 15 menit pada suhu 121^{0C};
- 7) Lalu dituangkan kedalam cawan petri steril;
- 8) Ditunggu hingga beku;

3. Penanaman

- 1) Air kolam renang dan dimasukkan ke dalam tabung centrifuge steril dilakukan secara aseptik;
- 2) Dicentrifuge lima menit dengan kecepatan putar tiga ribu rotation per minute

- 3) Dibuang supernatan diatas endapan;
- 4) Disisankan endapan;
- 5) Ditanam endapan pada media Media SDA (Sabouraud Dextrose Agar) sebanyak 1 celup cuttonbud steril secara aseptik;
- 6) Didiamkan selama dua puluh empat jam di suhu hangat;

4. Pengamatan Makroskopik

- 1) Setelah dua puluh empat jam di suhu hangat atau sama dengan manusia dilihat adanya koloni warna coklat bau seperti ragi.

5. Pengamatan mikroskopis

- 1) Diambil satu mata ose koloni *Candida albicans* secara aseptik;
- 2) Diletakkan didatas objek glass dan ditambahkan 1 tetes KOH 10%;
- 3) Lalu diamati di bawah lensa objektif pada perbesaran 10× dan 40×.

4.7 Teknik Pembuatan Data dan Penebakan Data

4.7.1 Cara Pembuatan Data

Pembuatan Data digunakan untuk hasil yang yang disuguhkan dan untuk kesimpulan (Notoatmodjo, 2010).Setelah data sudah terkumpulkan maka dilakukan Coding dan Tabulating.

1. Cooding

Cooding adalah mengubah sebuah kata kata ke sebuah kode angka berupa angka atau huruf (Notoatmodjo, 2010)

Bahan Air Kolam 1	Code KR 1
-------------------	-----------

Bahan Air Kolam 2	Code KR 2
-------------------	-----------

Bahan Air Kolam 1	Code KR 3
-------------------	-----------

Bahan Air Kolam 2	Code KR 4
-------------------	-----------

Bahan Air Kolam 3	Code KR 5
-------------------	-----------

Adakah

Tidak Adakah

2. Tabulating

Tujuan penelitian ini diubah dalam bentuk tabel yang sama dengan yang di inginkan oleh praktikan (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini data disuguhkan dalam bentuk tabulasi.

4.7.2 Analisa Data

Penebakan data sangatlah berarti pada sebuah karya tulis ilmiah yang melakuakn penelitian karena hal ini digunakan untuk sampai ke sebuah tujuan utama atau pokok tujuan sebuah penelitian (Nursalam,2008).

$P = F \text{ dibagi } N \text{ dikali seratus persen}$

Keterangan :

P = Persenantase

N = Banyaknya keseluruhan sampel kolam yang sudah diteliti

F = Frekuensi adanya Candida di kolam

Selanjutnya jika semua keterangan diatas sudah diketahui lalu dimasukkan kedalam rumus dan dihitung, dan hasilnya di baca denagn kriteria sebagai berikut :

1. Seluruhnya : 100%

2. Hampir seluruhnya : 76% - 99%
3. Sebagian besar : 51% - 75%
4. Setengahnya : 50%
5. Hampir setengahnya : 26% - 49%
6. Sebagian kecil : 1% - 25%
7. Tidak satupun : 0%

4.8 Penyuguhan Data

Penyuguhan data nantinya akan dilakukan atau disuguhkan di KTI dalam bentuk tabulasi setelah didapatkan hasil.

4.9 Etika Telitian

Etika Telitian adalah suatu pegangan saat penelitian, dimana jika penelitian nantinya akan melibatkan praktikan dengan suatu pihak yang dijadikan penelitian serta masyarakat dimana kedepannya akan mendapatkan dampak dari hasil yang di teliti (Notoatmodjo, 2010). Setelah itu praktikan menunjukkan hal-hal sebagai berikut sebelum melakukan penelitian.

4.9.1 Lembaran persetujuan

Lembaran persetujuan nantinya akan diserahkan kepada pihak yang akan dijadikan objek penelitian dan dijelaskan se jelas mungkin mengenai tujuan serta maksud praktikan, dan apabila pihak yang diteliti setuju dijadikan objek penelitian maka pihak tersebut dipersilahkan menandatangani lembaran persetujuan.

4.9.2 Tidak Ada Nama

Pihak yang diteliti tidak diwajibkan menulis nama pada lembaran persetujuan. Pihak tersebut bisa saja hanya menuliskan inisial atau nomor sampel

4.9.3 Rahasia

Semua data tentang responden yang dijadikan bahan penelitian nantinya akan dijaga kerahasiaannya oleh praktikan dari public, sehingga tidak ada yang akan mengetahui selain forum akademis. (Indahsari, 2017).

^[3]▶ **BAB V**

HASIL DAN PEMBAHASAN

^[3]▶ **5.1 Hasil Penelitian**

5.1.1 Gambaran Tempat Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan pada lima kolam renang yang berbeda. Dan dari pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dapat digambarkan bahwa sanitasi lingkungan kolam renang sangat baik, hal ini dilihat dari lingkungan sekitar kolam renang yang sangat bersih. Kelima kolam renang merupakan kolam renang umum yang terletak di tengah kota Jombang tepatnya di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

5.1.2 Hasil Penelitian

Hasil penelitian dari *Candida* di kolam Kec. Jombang Kab. Jombang bahwa tidak ada satupun *Candida*. Dimana proses pengambilan sampel dilakukan pada pagi hari. Hasil dilihat di tabel 5.1 yang diubah dalam bentuk persentase hasil.

Tabel 5.1 Presentase Hasil Uji Mikrobiologi pada *Candida albicans* Pada Air Kolam Renang Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

No.	<i>Candida albicans</i> Pada Air Kolam Renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Ada	0	0
2.	Tidak Ada	5	100
	Total	5	100

Sumber : Data Primer 2019

Didapatkan hasil persentase dari perhitungan adalah 0%. Dimana 0% menunjukkan bahwa tidak satupun kolam renang terdapat *Candida albicans*.

5.2^[2]

Pembahasan

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa ditemukan adanya *Candida albicans* pada air kolam renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sejumlah 0%.

Hasil yang diperoleh dari penelitian yang sudah dilakukan praktikan. Ditemui bahwa pada air kolam tidak ada satu pun *Candida albicans*. Dibuktikan dengan tidak ditemukannya ciri-ciri makroskopis *Candida albicans* berupa koloni lunak yang berwarna coklat berbau ragi pada media SDA. Sehingga pengamatan secara mikroskopis tidak diperlukan lagi.

Pengambilan sampel dilakukan pada satu titik di setiap kolam renang, yaitu pada sudut kolam renang yang menjauhi titik masuknya air dan sudut kolam renang biasanya menjadi tempat favorit bagi para pengguna kolam renang. Namun pada air kolam renang KR 1 dan KR 4

didapati air kolam terus mengalir. Ini sejalan dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa air mengalir memiliki kemungkinan terkecil untuk terkontaminasi *Candida albicans* (Mujayana, 2017).

Pada saat pengambilan sampel baru terdapat dua pengunjung dan ada yang belum terdapat pengunjung. Kontaminasi fekal diperoleh dari kontaminasi kotoran dari hewan, perenang, serta kontaminasi kotoran dari sumber air kolam renang itu sendiri.

^[1]▶ Kontaminasi non-fekal dapat berasal dari lendir, muntahan, kulit yang mencemari air kolam renang, atau air liur. (Rozanto, 2015). PerMenKes RI No. 416 tahun 1990 menyatakan Bau harus baik tidak boleh buruk. Bau ini disebabkan oleh, kontaminasi limbah serta tumbuhan algae yang berlebihan. Selain itu, bau juga dapat disebabkan oleh kandungan klor yang berlebih. Pada ke lima kolam renang tidak didapati satupun pelanggaran persyaratan fisik air kolam renang.

Air kolam renang memang memiliki pH yang sesuai bagi *Candida albicans* untuk tumbuh. Dimana Menurut PerMenKes RI No. 416 Tahun 1990, pH yang baik bagi air kolam adalah sebanyak atau sebesar enam koma lima sampai dengan delapan koma lima. Serta jamur *Candida* mampu tumbuh dengan sangat baik dan sehat pada pH empat koma lima sampai dengan enam koma lima. Tetapi masalahnya apabila pH pada air kolam semakin menurun ke asam hal ini dikarenakan oleh zat organik yang berada dalam air kolam (Tresna Sastrawijaya, 2009). Sehingga air

kolam tidak dapat lagi untuk menjadi tempat yang nyaman maupun baik untuk jamur tumbuh berkembang karena air kolam bisa lebih sangat asam dari empat koma lima mili gram per liter.

Didalam kolam renang terdapat zat anorganik serta zat organik, zat ini adalah yang bereaksi dengan khlor pada kolam renang dan membentuk sisa khlorin (Joko, 2010). Nilai tertinggi khlor tersisa di PerMenKes RI No.416 Tahun 1990 sebanyak nol koma dua sampai dengan nol koma lima milligram per liter. Tapi saat waktunya sampel diambil di dalam air kolam renang belum ditemui adanya pengunjung atau pengguna kolam renang yang menggunakannya, sehingga kadar khlor di air mungkin dapat lebih dari nol koma lima. Hal ini dikarenakan senyawa khlor belum bereaksi dengan zat organik, seperti air seni atau keringat (Cita, Adriyani, 2013).

Terdapatnya *Candida albicans* di air kolam bisa berperan menggambarkan sanitasi lingkungan kolam.^[1] Penyakit yang dapat ditularkan meliputi penyakit kulit, penyakit mata, penyakit kuning serta penyakit pencernaan (Rozanto, 2015). Kebersihan kolam renang adalah hal yang penting karena berhubungan dengan aspek kesehatan terutama factor penularan penyakit (Rozanto, Windraswara, 2017). Sehingga suatu tempat yang dinamakan kolam renang sangat dianjurkan untuk sesuai atau memenuhi syarat dari PerMenKes RI No. 061 Tahun 1991 memiliki lingkungan, kelengkapan alat, konstruksi, tata bangunan yang baik

Tempat pembersih badan adalah salah satu dari syarat bangunan serta fasilitas sanitasi. Pada tempat pengambilan sampel seluruhnya terdapat kamar dan pancuran bilas. Pernyataan ini sesuai bahwa selesai berenang perenang sangat dianjurkan untuk mandi dan menggunakan anti bakteri dan badan harus kering agar jamur tidak dapat tumbuh, karena jamur suka tempat lembab (Yani, Naria, Marsaulina, 2014).

Dengan tidak ditemukan satupun *Candida* di dalam air kolam renang dan ditemui fakta oleh praktikan bahwa kolam renang terlihat mempunyai sanitasi yang baik sehingga *Candida* enggan timbul. Ini membuktikan kolam memenuhi syarat PerMenKes RI No. 061 Tahun 1991. Dan dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa kolam renang yang tidak terdapat *Candida albicans* dapat diketahui dengan ciri-ciri antara lain, air kolam renang terus mengalir, tidak tercium bau tumbuhan algae, tidak terdapat benda terapung, air kolam renang jernih, dan terdapat kamar dan pancuran bilas untuk mengurangi pencegahan penularan penyakit setelah berenang, serta perlu diperhatikan kebersihan lingkungan sekitar kolam renang.^[3]

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Hasil dari telitian oleh praktikan pada sampel air kolam yang telah dijalankan didapati hasil tidak ada satupun kolam renang di Kec. Jombang Kab. Jombang ditumbuhi Candida (0 persen)

1.2 Saran

1.2.1 Praktis

1. Saran bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menampah pengetahuan khususnya di bidang analis kesehatan ada atau tidaknya Candida albicans pada air kolam renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

2. Saran bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan masyarakat dapat lebih selektif dan berhati-hati saat berada dikolam renang,. Dengan memilih kolam renang yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut, air kolam renang terus mengalir, tidak tercium bau tumbuhan algae, tidak terdapat benda terapung, air kolam renang jernih, dan terdapat kamar dan pancuran bilas untuk mengurangi pencegahan penularan penyakit setelah berenang, serta perlu diperhatikan kebersihan lingkungan sekitar kolam renang.

3. Masukan bagi Praktikan

Hasil dari praktikum ini mampu/bisa dijadikan dan digunakan untuk menambah pengetahuan dan menambah kepintaran serta jadi materi untuk

penyuluhan masalah kesehatan, hygiene pribadi, dan hal lain yang berhubungan dengan penyakit atau infeksi jamur khususnya *Candida albicans*.

Daftar Pustaka

- Atni, M. 2010. Daya Hambat Infusum Daun Sirih Terhadap Pertumbuhan Candida albicans Yang Diisolasi Dari Denture Stomatitis ; Penelitian In Vitro. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi USU. Medan.
- Chandra ,B.2007. Pengantar Kesehatan Lingkungan,EGC, Jakarta.
- Cita , Dian Wahyu., Adriyani, Retno. (2013).^[1] Kualitas Air Dan Keluhan Kesehatan Pengguna Kolam Renang Di Sidoarjo. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 7 (1), 26-31. <https://www.journal.unair.ac.id>
- Ernawati, N. (2013).^[2] Identifikasi Jamur Candida albicans Pada Penderita Stomatitis Dengan Menggunakan Metode Swab Mukosa Mulut Pada Siswa SMK Analis Bhakti Wiyata Kediri.Skripsi. Kediri. Universitas PGRI.
- Hadi, T. F. S. (2017). Identifikasi Spesies Candida pada Kaki Pengunjung di Kolam Renang Selayang Medan.Skripsi. Medan.^[4] Universitas Sumatera Utara Medan.<https://www.usu.ac.id>.
- Hidayat, A. 2014.^[27] Metode Penelitian Kebidanan Dan Teknik Analisa Data.Jakarta : Salemba Medika.
- Indahsari, L. N. (2017). Pengaruh Lama Kerja Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Petugas SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum). KTI.Jombang.^[2] Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Isnawati, Syafridin S., Hamzani S. (2010).^[11] Efektivitas design Alat Desinfeksi Dalam Menurunkan Cemaran Candida, sp Pada Air Sungai Untuk Keperluan jamban Umum Pasar Banjarmasin. Buletin Penelitian Kesehatan. 50-58. <https://www.depkes.go.id>.

Joko, T., 2010. Unit Produksi Dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Graha Ilmu, Yogyakarta.

Kusnadi., Peristiwati., Syulasmia A., Purwianingsih W., dan Rochintaniawati D. 2003. Mikrobiologi, Common Textbook (Edisi Revisi), JICA. Bandung : PMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

Maharani, S. (2012).^[7] Pengaruh Pemberian Larutan Ekstrak Siwak (*Salvadora persica*) pada Berbagai Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*. KTI. Semarang. Universitas Diponegoro.

<https://www.eprints.undip.ac.id>

Menteri Kesehatan RI, 1990, Peraturan Menteri Kesehatan No. 416 Tahun 1990 Tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Menteri Kesehatan RI. 1991, Peraturan Menteri Kesehatan No. 061 Tahun 1991 Tentang Persyaratan Kesehatan Kolam Renang Dan Pemandian Umum, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Mujayana, E. (2017).^[3] Identifikasi cecairan Jamur *Candida albicans* Pada Air Bak Toilet Di Ruang Bersalin. KTI. Jombang. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Mutiawati, V. K. (2016).^[9] Pemeriksaan Mikrobiologi Pada *Candida albicans*. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala, 16 (1), 53-63. <https://www.unsyiah.ac.id>.

Notoatmodjo, S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.

Nursalam. 2013.^[3] Metode Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis, Edisi 3, Jakarta. Salemba Medika.

Putri, A. U. (2013). Uji Potensi Antifungi Ekstrak Berbagai Jenis Lamun Terhadap Fungi *Candida albicans*. Skripsi. Makassar. Universitas Hasanuddin. <https://www.repository.unhas.ac.id>.

Qolbiyah, F. H. (2018). Analisa Kualitas Kolam Renang Taman rekreasi Anak Kabupaten Probolinggo Sebagai Sumber Belajar Biologi. Skripsi. Malang. Universitas Muhammadiyah Malang. <https://www.eprints.umm.ac.id>

Rozanto, N. E. (2015).^[1] Tinjauan Kondisi Sanitasi Lingkungan Kolam Renang, Kadar Sisa Klor, Dan Keluhan Iritasi Mata Pada Perenang Di Kolam Renang Umum Kota Semarang Tahun 2015. Skripsi. Semarang. Universitas Negeri Semarang. <https://www.lib.unnes.ac.id>.

Rozanto, N. E., dan Widraswara, R. (2017). Kondisi Sanitasi Lingkungan kolam Renang, Kadar Klor, dan Keluhan Iritas Mata. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Devolopment), 1 (1), 89-95.

<https://www.journal.unnes.ac.id>.

Yani, I. D., Naria, E., dan Marsaulina, I. (2014).^[6] **Analisa Sisa Klor dan Candida albicans Serta Keluhan Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Di Kolam Renang Sejahtera Club Chain Universitas Negeri Medan Tahun 2014.** Health Environ, 5 (1), 1-9.
<https://www.jurnal.usu.ac.id>.