


















































































Bab 1-6 Felicia.docx

Date: 2019-08-15 08:52 WIB

* All sources 100 | Internet sources 28 | Own documents 11 | Organization archive 59 | Plagiarism Prevention Pool 2

- [0] <https://text-id.123dok.com/document/myj9...rang-tahun-2015.html>
14.4% 71 matches
- [1] <https://edoc.pub/laporan-kolam-berenang-pdf-free.html>
12.5% 65 matches
- [2] <eprints.umm.ac.id/35056/3/jiptumpp-gdl-warokurnia-47848-3-babii.pdf>
12.1% 56 matches
- [3] <https://id.123dok.com/document/qoroo90q-...an-tahun-2014-4.html>
7.2% 44 matches
- [4] "BAB 1-6 Eka Tanti.docx" dated 2019-08-13
5.4% 26 matches
- [5] "Bab 1-6 Reny.doc" dated 2019-08-13
4.6% 19 matches
- [6] "bab 1-6 marlina.docx" dated 2019-08-13
4.3% 17 matches
- [7] <https://docplayer.info/112501376-Karya-tulis-ilmiah-arie-nur-syaifuddin.html>
3.0% 19 matches
- [8] "Junaida revisi 3 .docx" dated 2019-07-24
3.1% 12 matches
- [9] "Bab 1-6 Nova.docx" dated 2019-08-13
2.7% 17 matches
- [10] "Bab 1-6 Ika.docx" dated 2019-08-13
2.6% 13 matches
- [11] <https://www.scribd.com/document/361220504/laporan-kolam-berenang>
2.0% 13 matches
- [12] <https://id.123dok.com/document/zp2ln8ry-...poran-akhir-kti.html>
1.9% 12 matches
- [13] "Bab 1-6 Nurul Aini.doc" dated 2019-08-13
2.0% 11 matches
- [14] "Ayu Kusuma.docx" dated 2019-08-15
2.1% 9 matches
- [15] "Samsul Ma'arif Bab 1-6 .doc" dated 2019-07-11
2.0% 9 matches
- [16] "Bab 1-6 Aggy.doc" dated 2019-08-06
1.9% 8 matches
- [17] <https://andamustika.blogspot.com/2012/05/contoh-skripsi-diare.html>
1.7% 9 matches
- [18] "Moh Syaiful Bahri 153210070.docx" dated 2019-07-17
1.9% 8 matches
- [19] <https://text-id.123dok.com/document/oy82...-kerangka-teori.html>
1.5% 9 matches
- [20] "Bab 1-6 Heni.doc" dated 2019-08-13
1.6% 11 matches
- [21] www.jurnal.unsyiah.ac.id/JKS/article/viewFile/5013/4444
1.6% 10 matches
- [22] "revisi 1 eka tanti.docx" dated 2019-08-15
1.6% 8 matches
- [23] "Ronal Adi bab 1-6.doc" dated 2019-07-17
1.5% 12 matches
- [24] "Ika Ratna.docx" dated 2019-07-22
1.6% 9 matches

<input checked="" type="checkbox"/>	[25]	 "plasca ke 2 ronal.docx" dated 2019-07-19 1.4% 12 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[26]	 https://www.academia.edu/32110759/Analisis...di_Kabupaten_Jombang 1.4% 7 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[27]	 "Agus Prastio .docx" dated 2019-07-04 1.4% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[28]	 "plagscan dimas putut.docx" dated 2019-07-05 1.4% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[29]	 "bab 1-6 fita.docx" dated 2019-08-05 1.4% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[30]	 "Bab 1-6 Bella P.D.doc" dated 2019-08-12 1.4% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[31]	 "Bab 1-6 Siti Julaekah.doc" dated 2019-08-13 1.3% 7 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[32]	 "Taufiq Hadi 173220048.docx" dated 2019-07-04 1.3% 8 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[33]	 "BAB lengkap skripsi (Edy Supriyanto).docx" dated 2019-08-07 1.3% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[34]	 "bab 1-6 plagscan septaliana.docx" dated 2019-07-11 1.3% 5 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[35]	 https://ayainsani.blogspot.com/2012/04/gambaran-tingkat-pengetahuan-tentang.html 1.1% 8 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[36]	 "SANTI 1- 6 .docx" dated 2019-07-03 1.2% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[37]	 "SKRIPSI BUDI.doc" dated 2019-07-29 1.3% 6 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[38]	 "Skripsi Ana .doc" dated 2019-07-15 1.2% 8 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[39]	 "Ita Martha 173220084.docx" dated 2019-07-05 1.1% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[40]	 "nova Nur Mindawati.docx" dated 2019-08-15 0.9% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[41]	 "Riska Avita.docx" dated 2019-07-24 1.2% 8 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[42]	 "Skripsi bab 1-6 Aning.doc" dated 2019-07-29 1.2% 8 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[43]	 "febby setyawan 173220202.doc" dated 2019-07-24 1.2% 7 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[44]	 https://id.123dok.com/document/yrd322vq-...ya-tulis-ilmiah.html 1.0% 8 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[45]	 "Mia Ayu.docx" dated 2019-07-24 1.2% 5 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[46]	 "SKRIPSI bab 1-6 Sabrina.docx" dated 2019-07-29 1.1% 7 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[47]	 "Angga Yoga Pratama 173220073.docx" dated 2019-07-04 1.1% 8 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[48]	 "Ainun Jariyah SKRIPSI 1-6.docx" dated 2019-07-04 1.1% 7 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[49]	 "Mia Ayu REVISI.docx" dated 2019-07-24 1.1% 6 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[50]	 "BAB 1-6 dan daftar pustaka.docx" dated 2019-08-07 1.0% 7 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[51]	 "Galuh 153210058.docx" dated 2019-07-08 1.1% 5 matches

- ✓ [52]  "Badrus Safak.docx" dated 2019-07-26
 1.0% 5 matches
-
- ✓ [53]  "khoirun.docx" dated 2019-07-15
 0.9% 7 matches
-
- ✓ [54]  "BU TUTUT 1-6.docx" dated 2019-07-03
 1.0% 6 matches
-
- ✓ [55]  https://opisofiaa.blogspot.com/2013/12/hubungan-antara-paritas-dan-umur-ibu_29.html
 0.9% 5 matches
-
- ✓ [56]  "SKRIPSI NOVI 1-6.docx" dated 2019-08-07
 0.9% 7 matches
-
- ✓ [57]  <https://inspeksisanitasi.blogspot.com/2009/02/inspeksi-sanitasi-kolam-renang.html>
 0.9% 6 matches
-
- ✓ [58]  "Novia Nuraini.docx" dated 2019-08-02
 1.0% 6 matches
-
- ✓ [59]  "Dhimas Shifthi Anggara 173220075.docx" dated 2019-07-04
 0.9% 6 matches
-
- ✓ [60]  "Revisi1 Sutrisno.docx" dated 2019-08-08
 0.9% 6 matches
-
- ✓ [61]  "SKRIPSI Bab 1-6 Ellya.doc" dated 2019-07-29
 0.9% 4 matches
-
- ✓ [62]  repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/62952/Reference.pdf;sequence=2
 0.8% 5 matches
-
- ✓ [63]  [repository.usu.ac.id/bitstream/handle/12...quence=7&isAllowed=y](https://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/62952/Reference.pdf;sequence=7&isAllowed=y)
 0.7% 5 matches
-
- ✓ [64]  "Sutrisno plag scan 2.pdf" dated 2019-08-13
 0.9% 6 matches
-
- ✓ [65]  "Bab 1-6 Sauqi R..docx" dated 2019-08-12
 0.9% 3 matches
-
- ✓ [66]  <https://e-journal.unair.ac.id/JKL/article/view/8491>
 0.8% 4 matches
-
- ✓ [67]  "SKRIPSI Bab 1-6 Hendi.docx" dated 2019-07-29
 0.8% 5 matches
-
- ✓ [68]  "Skripsi Rudyanto 1-6.docx" dated 2019-07-16
 0.7% 6 matches
-
- ✓ [69]  <https://widiyaariyansyah.blogspot.com/2014/05/kuesioner-kti.html>
 0.9% 4 matches
-
- ✓ [70]  "HENRY Progsus Sdj.docx" dated 2019-07-25
 0.8% 5 matches
-
- ✓ [71]  "BAB 1 - 6 Trio Atmoko.docx" dated 2019-08-13
 0.8% 3 matches
-
- ✓ [72]  "SKRIPSI HADI.docx" dated 2019-08-08
 0.8% 4 matches
-
- ✓ [73]  "Trio Atmoko .docx" dated 2019-07-25
 0.8% 3 matches
-
- ✓ [74]  from a PlagScan document dated 2018-08-09 07:58
 0.8% 4 matches
-
- ✓ [75]  <https://aklmwsultra.blogspot.com/2015/02/persyaratan-kesehatan-lingkungan-kolam.html>
 0.6% 4 matches
-
- ✓ [76]  <https://id.123dok.com/document/zk8wekez-...dika-repository.html>
 0.6% 6 matches
-
- ✓ [77]  "Endah Pramita.docx" dated 2019-08-14
 0.6% 5 matches
-
- ✓ [78]  "Revisi Bab 1-6 Siti Julaekah.doc" dated 2019-08-13
 0.7% 4 matches
-

<input checked="" type="checkbox"/>	[79]	"revisi feby.doc" dated 2019-08-12 0.7% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[80]	"Bab 1-6 Desi Ade.docx" dated 2019-07-29 0.6% 5 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[81]	"Anita bab 1-6.docx" dated 2019-07-16 0.7% 4 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[82]	https://dwiafripratama.blogspot.com/201...sanitasi-tempat.html 0.5% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[83]	"Revisi 1 Malihatun.doc" dated 2019-08-08 0.6% 4 matches 1 documents with identical matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[85]	digilib.unimus.ac.id/files/disk1/153/jtptunimus-gdl-fitrianaku-7609-4-babiii.pdf 0.6% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[86]	"imam bab 1-6.doc" dated 2019-07-29 0.5% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[87]	"skripsi bu sum 1-6.docx" dated 2019-07-04 0.6% 4 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[88]	journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biogenesis/article/download/562/562 0.5% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[89]	https://abdullahsyaraf0892.blogspot.com...n-dan-sikap-ibu.html 0.5% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[90]	https://teenagersukses.blogspot.com/2012/04/candida-albicans.html 0.5% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[91]	"Indah Nur Fajarwati.doc" dated 2019-08-14 0.5% 5 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[92]	"SKRIPSI 1-6 Wendhi.doc" dated 2019-07-29 0.5% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[93]	"EFI 1-5.docx" dated 2019-07-03 0.5% 4 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[94]	"Skripsi Bab 1-6 Muhammad Ruin.docx" dated 2019-07-29 0.5% 4 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[95]	"revisi skripsi awang bab 1-6.doc" dated 2019-07-09 0.4% 4 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[96]	"BaB 1-6 fix plagscan skripsi donny.doc" dated 2019-07-04 0.5% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[97]	https://analisisduniakesehatan.blogspot...andida-albicans.html 0.4% 2 matches 1 documents with identical matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[99]	from a PlagScan document dated 2019-04-22 05:32 0.5% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[100]	https://www.researchgate.net/publication...M_RENANG_DI_SIDOARJO 0.3% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[101]	"bab 1-6 lailatul.docx" dated 2019-08-05 0.4% 3 matches

36 pages, 5284 words

PlagLevel: 36.7% selected / 36.7% overall

185 matches from 102 sources, of which 29 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: *--*

^{[0]▶} BAB I

PENDAHULUAN

^{[0]▶} 1.1 Latar Belakang

Kolam renang dapat berpotensi menjadi tempat penyebaran penyakit maupun gangguan kesehatan akibat kondisi sanitasi lingkungan kolam renang yang buruk dapat disebabkan karena kurangnya pengelolaan kebersihan. ^{[0]▶}Kebersihan kolam renang adalah hal yang penting karena berhubungan dengan aspek kesehatan terutama factor penularan penyakit (Rozanto, Windraswara, 2017). *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).

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%).

^[0]► Pencemaran air kolam renang disebabkan oleh pencemaran mikrobiologis dan pencemaran 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. ^[1]► 416 Tahun 1990, pH untuk air kolam renang ialah 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. ^[3]►

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, peneliti melakukan penelitian tentang identifikasi Candida albicans pada air kolam renang di Jombang. Karena air dapat dijadikan habitat bagi Candida albicans dan sangat mungkin bagi perenang untuk terjangkit penyakit Kandidiasis.

^[3]► 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran Candida albicans pada air kolam renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang ?

1.3 Tujuan Penelitian

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

^[4]▶ 1.4 Manfaat Penelitian

^[4] ▶ 1. Manfaat teoritis penelitian yaitu untuk menambah pengetahuan khususnya dibidang analisis kesehatan **ada atau tidaknya** *Candida albicans* pada air kolam renang di **Kecamatan Jombang Kabupaten 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.

^[3]▶ 2) Manfaat bagi peneliti yaitu dapat menambah ilmu pengetahuan dan dapat menjadi bahan penyuluhan bagi masyarakat mengenai kemungkinan terdapatnya ***Candida albicans* pada air kolam renang**.

^[0]▶

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

^[12]▶ 2.1 *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. ^[21]▶ Penyakit ini mampu menyerang semua umur terutama bayi dan orang tua. ^[21]▶ Infeksi yang disebabkan *Candida* dapat berupa akut, subakut atau kronis pada seluruh ^[21]▶ tubuh manusia. ^[21]▶ *Candida albicans* tumbuh baik pada suhu 25-30⁰C dan 35-37⁰C (Mutiawati, 2016).

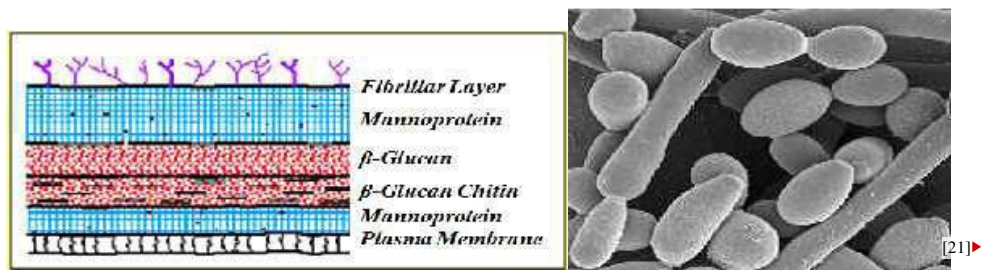
2.1.2 Klasifikasi

Kingdom : Fungi
Division : *Talopyta*
Subdivision : Fungi
Class : *Deteromycetes*
Order : *Monillials*
Family : *Cryptococcaceae*
Genus : *Candida*
Species : *Candida albicans* (Putri, 2013).

2.1.3^[21] Struktur dan Pertumbuhan *Candida albicans*

Candida albicans memiliki dua wujud dan bentuk, pertama ialah yeast-like state dan yang kedua adalah fungal form yang mampu menghasilkan struktur mirip akar panjang dan mampu masuk ke mukosa.

^[21] Dinding sel *Candida albicans* memiliki sifat dinamic dengan seteruktur berlapis, terdiri dari beberapa jenis Carbohidrat berbeda (80-90%). Unsur pokok yang lain berupa protein (6-25%) dan lipid (1-7%). (Mutiawati, 2016).



(1) (2)

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

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 mikroskopik *Candida albicans* memperlihatkan pseudohifa dengan kluster di sekitar blastoconida bulat bersepta panjang 3-7x3-14 μm.^[21] *Candida* membentuk pseudohifa yang sejatinya adalah gabungan blastospora yang bercabang, juga dapat membentuk hifa sejati.^[21] Pseudohifa dapat dilihat dengan media perbenihan khusus.^[21] *Candida albicans* mampu dikenali dengan kemampuan untuk membentuk tabung benih dalam serum/ dengan terbentuknya spora besar berdinding tebal yang dinamakan klamidiosepora. Susunan klamidiosepora akan terlihat tumbuh disuhu 30-37⁰C.^[12] Pada SDA yang

diinkubasi selama 24 jam pada suhu kamar, membentuk koloni lunak berwarna 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. ^[12]▶ Patogenesis Candida diperankan oleh dinding sel dan protein, dimana ini adalah titik kontak pertama dengan 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. ^[12]▶ Permukaan sel hidrofobik, dibandingkan dengan sel hidrofilik,. Permukaan sel hidrofobik akan menyebabkan resisten dari sel fagosit. ^[12]▶

Selain itu bentuk hifa memiliki resiko yang lebih tinggi daripada bentuk spora karena ukuran yang lebih besar sehingga sulit untuk difagositosis oleh makrofag (Maharani, 2012).

^[0]▶ 2.2 Kolam Renang

^[0]▶ 2.2.1 Definsi Kolam Renang

Peraturan Menteri Kesehatan RI No. ^[0]▶ 061 Tahun 1991 Tentang Persyaratan Kesehatan Kolam Renang dan Pemandian Umum, menyatakan kolam renang adalah suatu usaha untuk umum yang memberikan tempat untuk berekreasi, berenang, berolah raga, jasa pelayanan lainnya, serta berenang, dan menggunakan air bersih yang diolah.

^[0]▶ 2.2.2 Klasifikasi Kolam Renang

Kolam renang dapat dibedakan menurut letak, pemakaian, dan cara mengisi airnya.

Berdasar pemakaiannya, kolam renang dibagi 3 yaitu :

1. Kolam renang perorangan adalah kolam renang pribadi yang terdapat di rumah seseorang.
2. ^[0]▶ Kolam renang semi umum adalah kolam renang yang berada di sekolah, perumahan, atau hotel, sehingga tidak sembarang orang dapat menggunakannya.
3. ^[0]▶ Kolam renang umum adalah kolam renang yang dipakai oleh umum dan biasanya berada di kota (Rozanto, 2015).

^[0]▶ 2.2.3 Saitasi Kolam Renang

Kolam renang yang baik ialah kolam renang yang memenuhi syarat kebersihan, kenyamanan, dan keamanan. ^[0]▶ Selain itu, aspek kebersihan juga

merupakan hal penting untuk diperhatikan karena berkaitan erat dengan aspek kesehatan khususnya faktor penularan penyakit. Penyakit yang dapat ditularkan meliputi penyakit kulit, penyakit mata, penyakit kuning serta penyakit pencernaan (Rozanto, 2015).

Peraturan Menteri Kesehatan RI No.061 Tahun 1991, menyatakan kolam renang sejatinya harus memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan kolam renang, diantaranya.

1. Persyaratan umum

1) Lingkungan kolam renang harus bersih sehingga dapat mencegah terjadinya penularan penyakit serta tidak menjadi sarang dan perkembangbiakan penyakit.

2) Bangunan dan peralatan di kolam renang yang digunakan harus memenuhi syarat kesehatan serta mampu mencegah terjadinya kecelakaan.

2. Persyaratan penataan bangunan

Setiap bangunan lingkungan kolam renang harus tersusun sesuai fungsinya dan harus memenuhi syarat kesehatan sehingga tidak menyebabkan pencemaran di air kolam renang.

3. Persyaratan konstruksi bangunan

1) Lantai

(1) Lantai kolam renang harus kedap air, kuat, mempunyai permukaan yang tidak licin, mudah dibersihkan, dan, rata.

(2) Lantai dalam kolam harus memiliki kemiringan yang cukup (2-3 persen) mengarah saluran pembuangan air limbah.

2) Dinding kolam

(1) Dinding harus mudah untuk di bersihkan.

^[1]▶ (2) Dinding yang selalu terkena air harus kuat dan kedap air.

^[0]▶ 3) Ventilasi

Sistem ventilasi harus dapat menjamin peredaran udara di dalam ruang dengan baik.^[2]▶

4) Sistem pencahayaan

(1)Memiliki pencahayaan dengan intensitas yang sesuai.

^[1]▶ (2)Bagi kolam renang yang dipakai saat malam hari harus dilengkapi dengan lampu berkekuatan 12 volt.

^[0]▶ 5) Atap

Atap tidak boleh bocor sehingga tidak menyebabkan terjadinya genanganair.

^[0]▶ 6) Langit-langit

Langit-langit harus memiliki ketinggian min 2,5 m dari lantai dan mudah untuk dibersihkan.

^[0]▶ 7) Pintu

Pintu dapat mencegah masuknya penyebab penyakit seperti tikus, serangga, serta binatang pengganggu lainnya.

^[0]▶ 4. Syarat kelengkapan kolam renang

Kolam renang harus mempunyai fasilitas kelengkapan antara lain, ^[2]▶ kamar, bak cuci kaki, dan pancuran bilas, dan penitipan barang, kamar P3K, kamar ganti , fasilitas sanitasi diantaranya tempat sampah, peturasan,

dan jamban dan tempat cuci tangan) serta gudang untuk bahan kimia dan perlengkapan lainnya.

5. Persyaratan bangunan serta fasilitas sanitasi

1) Daerah kolam renang

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

^[3]▶ (2) Kolam renang harus selalu terisi penuh air.

^[0]▶ (3) Jumlah maks pengguna kolam renang adalah sebanding dengan luas permukaan kolam dibagi 3 meter persegi.

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

^[1]▶ (5) Saluran air untuk kolam renang tidak boleh terjadi kontak antara air bersih air kotor. ^[0]▶ Lubang pembuangan air berada di dasar kolam renang yang paling rendah dan berseberangan dengan lubang masuknya air.

^[2]▶ (6) Lubang saluran pembuangan air kolam ditutup dengan ruji sehingga tidak membahayakan bagi perenang.

^[3]▶ (7) Kolam berkedalaman kurang dari 1,5 m, kemiringan lantai tidak lebih dari 10 persen. ^[1]▶ Pada kedalaman kurang dari 1,5 m kemiringan lantai kolam tidak lebih dari 30 persen.

^[1]▶ (8) Dinding kolam renang harus rata dan vertikal memiliki injakan yang memiliki pegangan dan terbuat dari bahan berbentuk bulat serta tahan karat dan tangga tidak boleh ada tonjolan,

(9) Kolam memiliki saluran peluap pada kedua sisinya.

^[2]▶ (10) Lantai tepi kolam harus kedap air dan memiliki lebar min 1 m, dan permukaan miring keluar kolam dan tidak licin. ^[0]▶

(11) Setiap kolam harus memiliki petunjuk kedalaman kolam dan tanda pemisah untuk orang yang bisa berenang dan tidak dapat berenang.

^[2]▶ (12) Apabila ada papan luncur, dan papan loncat harus memenuhi ketentuan teknis untuk mencegah kecelakaan.

^[2]▶ 2) Tempat cuci kaki

(1) Harus terdapat tempat cuci kaki yang berukuran min panjang 1,5 m, lebar 1,5 m, dan kedalaman 20 centi meter dengan pengisian air yang penuh.

^[2]▶ (2) Kadar sisa khlor pada air bak cuci kaki kurang lebih 2 ppm.

^[0]▶ 3) Kamar dan pancuran bilas

(1) Min terdapat 1 pancuran bilas untuk 40 perenang.

^[2]▶ (2) Pancuran bilas untuk pancuran bilas untuk wanita harus terpisah dari pria

4) Bak sampah

(1) Memiliki tutup yang mudah ditutup atau dibuka tanpa mengotori tangan.

^[0]▶ (2) Bak sampah terbuat dari bahan yang ringan, kedap air, tahan karat, dan dalamnya memiliki permukaan yang halus.

^[0]▶ (3) Bak sampah mudah dibersihkan dan memiliki volume yang sesuai untuk menampung sampah pada setiap kegiatan.

^[2]▶ (4) Tersedia tempat pengumpulan sampah sementara yang tidak terbuat dari beton permanen dan tidak menjadi tempat perindukan vector penyakit.

^[2]▶ (5) Tempat pengumpul sampah sementara harus dikosongkan minimal 3 x 24 jam.

^[0]▶ 5) Jamban dan peturasan

(1) Min tersedia 1 jamban bagi 40 wanita dan 1 jamban bagi 60 pria dan harus terpisah .

(2) Tersedia 1 peturasan bagi 60 pria.

^[0]▶ (3) Jika jumlah pengunjung melebihi kapasitas kolam renang maka harus disediakan setidaknya 2 jamban dan 2 peturasan bagi pria dan 3 jamban untuk wanita.

^[0]▶ (4) Jamban harus dinding berwarna terang, kedap air dan tidak licin, memiliki ventilasi dan penerangan cukup, jamban leher angsa, memiliki luas lantai setidaknya 1 meter persegi, dan tersedia air pembersih yang cukup.

^[3]▶ (5) Peturasan harus dibuat dari bahan tahan karat, kedap air, luas lantai setidaknya 1,5 meter persegi, sistem leher angsa.

(6) Apabila peturasan dibangun dengan sistem talang/memanjang, maka untuk setiap 1 peturasan panjangnya setidaknya 60 meter.

^[2]▶ 6) Tempat cuci tangan

Tempat cuci tangan terletak berdekatan dengan jamban dan peturasan, tempat yang mudah dijangkau serta tempat ganti dan dilengkapi dengan pengering tangan, cermin, dan sabun,

7) Gudang bahan kimia

(1) Adanya gudang untuk penyimpanan bahan kimia.

^[3]▶ (2) Penempatan aluminium sulfat dengan kalsium hipoklorit harus terpisah atau bahan kimia lainnya.

^[0]▶ 8) Perlengkapan lain

(1) Adanya papan pengumuman yang berisi larangan berenang bagi penyakit kelamin, penderita penyakit kulit, penyakit jantung, penyakit epilepsi, dan lain-lain.

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

^[2]▶ (3) Tersedia alat untuk mengukur kadar pH dan sisa khlor air kolam renang yang dilakukan secara berturut-turut. Hasil yang didapatkan ditulis pada papan pengumuman.

^[2]▶ (4) Tersedia tata tertib berenang dan anjuran menjaga kebersihan.

2.2.4 Pencemaran Air Kolam Renang

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

^[0]▶ 1. Pencemaran Mikrobiologi

Pencemaran mikrobiologi disebabkan oleh kontaminasi fekal dan kontaminasi non-fekal. Kontaminasi fekal diperoleh dari kontaminasi kotoran dari hewan, perenang, serta kontaminasi kotoran dari sumber air kolam renang itu sendiri.^[0]▶

Kontaminasi non-fekal dapat berasal dari lendir, muntahan, kulit yang mencemari air kolam renang, atau air liur. Kontaminasi berpotensi menebarkan mikroorganisme patogen seperti virus, bakteri, protozoa, dan jamur dalam air yang mampu menginfeksi pengguna kolam renang.

^[2]▶ 2. Pencemaran kimia

Pencemaran kimia berasal dari bahan kimia dari proses desinfeksi dan berasal dari bahan kimia dari pengguna kolam renang seperti urin, keringat, lotion kosmetik, dan sisa sabun yang melekat pada tubuh pengguna.

2.2.5^{[1]▶} Persyaratan Kualitas Air Kolam Renang

Kualitas air yang digunakan harus memenuhi standar syarat oleh PerMenKes RI No.416^{[0]▶} Thn 1990 Tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air. Persyaratan ini meliputi persyaratan fisik, mikrobiologis, dan kimia.

1. Persyaratan fisik

PerMenKes RI No.416^{[1]▶} Tahun 1990 menyatakan, syarat fisik yang ditetapkan untuk air kolam renang antara lain:

^{[1]▶} 1) Bau

Air harus terbebas dari bau yang mengganggu. Bau ini disebabkan oleh, kontaminasi limbah serta tumbuhan algae yang berlebihan. Selain itu, bau juga dapat disebabkan oleh kandungan khlor 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.^{[1]▶}

3) Kejernihan

Air kolam renang dapat dikatakan jernih apabila piringan dapat dilihat dengan jelas dari tepi kolam pada jarak lurus tujuh meter.

2. Persyaratan kimia

PerMenKes RI No.^{[1]▶}416 Tahun 1990 menyatakan, syarat kimia bagi

air kolam renang antara lain :

^{[1]▶}1) Aluminium

Batas maksimum aluminium pada air kolam renang menurut PerMenKes RI No.^{[1]▶}416 Tahun 1990 adalah sebesar 0,2 mg/l.

2) Kesadahan (CaSO₃)

Batas minimal kesadahan menurut PerMenKes RI No.^{[1]▶}416 Tahun 1990 adalah 50 mg/l dan maksimumnya adalah 500 mg/l.

^{[1]▶}3) Oksigen terabsorpsi (O₂)

Kadar oksigen terabsorpsi maksimum menurut PerMenKes RI No.^{[1]▶}416 Tahun 1990 bagi kolam renang adalah 0,1 mg/l dalam waktu empat jam pada suhu udara.

4) pH

Menurut PerMenKesRI No.^{[1]▶}416 Tahun 1990, standar pH bagi air kolam renang ialah 6,5 – 8,5.

^{[1]▶}5) Sisa khlor

Sisa khlor tersisa adalah hasil dari reaksi antara senyawa khlor dengan senyawa organik maupun anorganik yang berada di dalam air (Joko, 2010).^{[1]▶} Sisa khlor bebas dalam air dipertahankan sebesar 0,2 mg/l untuk membunuh kuman pathogen dalam air (Chandra, 2007).^{[1]▶} Batas kandungan sisa khlor menurut PerMenKes RI No.^{[0]▶}416 Tahun 1990 ialah sebesar 0,2 - 0,5 mg/l.

^{[1]▶}

6) Tembaga (Cu)

Batas kadar tembaga dalam air kolam renang menurut PerMenKes RI

No.^[1]416 Tahun 1990 ialah sebesar 1,5 mg/l.

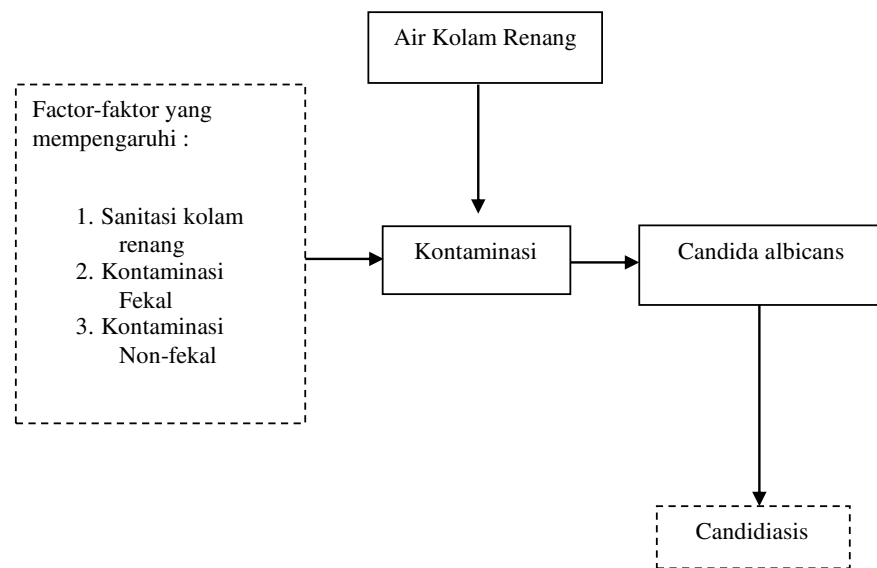
[4]▶

BAB III

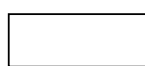
KERANGKA KONSEPTUAL

^[43]▶ 3.1 Kerangka Konseptual

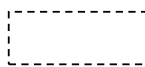
Kerangka konseptual merupakan kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2010).



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.

^[3] Oleh karena itu peneliti akan melakukan identifikasi *Candida albicans* pada air kolam renang. Untuk mengetahui ada atau tidaknya *Candida albicans* pada air kolam renang.^[4]

BAB IV

METODE PENELITIAN

^[60]▶ 4.1 Waktu Dan Tempat Penelitian

^[20]▶ 4.1.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan April 2019. Dimulai dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah hingga pengumpulan data dan penulisan laporan akhir sampai bulan Agustus 2019.

^[4]▶ 4.1.2 Tempat Penelitian

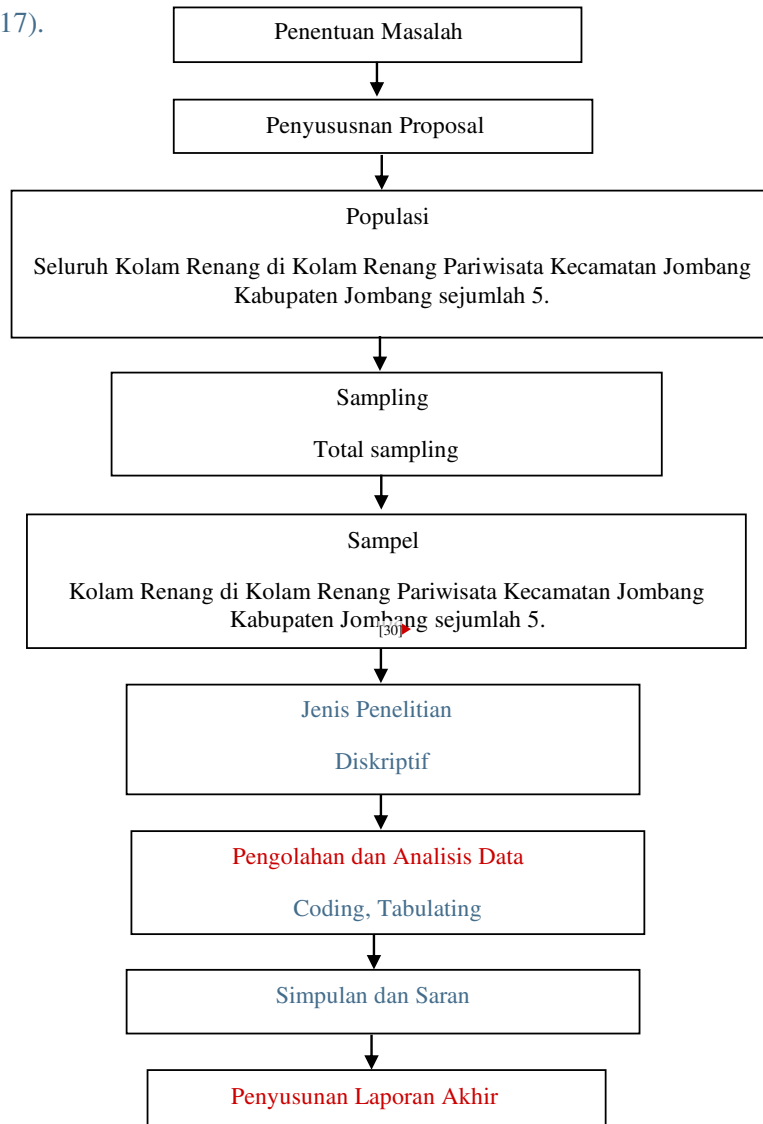
Penelitian dilaksanakan di Kampus B Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, yang berlokasi di Laboratorium Mikrobiologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

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.

^[5] 4.3 Kerangka Kerja (Frame Work)

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian yang berbentuk kerangka hingga analisis data (Mujayana, 2017).



Gambar 4.1 ^[3] Kerangka kerja *Candida albicans* pada Air Kolam Renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

^[9]▶ 4.4 Populasi, Sampling dan Sampel

^[10]▶ 4.4.1 Populasi

Populasi ialah seluruh objek penelitian atau yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010).^[41]▶ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kolam renang di kolam renang pariwisata Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sejumlah 5.

^[58]▶ 4.4.2 Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam 2013).^[20]▶ Teknik sampling dalam penelitian ini adalah Total Sampling.

^[17]▶ 4.4.3 Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010).^[4]▶ Sampel dalam penelitian ini adalah Seluruh Kolam Renang di Kolam Renang Pariwisata Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sejumlah 5.

^[9]▶ 4.5 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel

^[15]▶ 4.5.1 Identifikasi Variabel

Variabel adalah suatu yang digunakan sebagai sifat, ciri, atau ukuran atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2010).^[13]▶ Variabel pada penelitian ini adalah *Candida albicans* pada air kolam renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

4.5.2 Definisi Operasional Variabel^[14]

Definisi Operasional Variabel adalah mengartikan variable secara operasional berdasarkan kriteria yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi dan pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Hidayat, 2014).

Tabel 4.1^[20] Definisi Operasional Uji Mikrobiologi pada Candida albicans pada Air Kolam Renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.^[17]

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Kategori
Candida albicans pada Air Kolam Renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang	Gambaran Candida albicans dengan ciri makroskopis pada media SDA (Sabouraud Dextrose Agar) koloni berwarna coklat berbau ragi. Ciri mikroskopis sel berbentuk bulat, lonjong atau bulat lonjong yang ditemukan pada Air Kolam Renang	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 (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. ^[0]▶ Air Kolam Renang
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;

^[5]▶ 2) Dicentrifuge selama 5 menit dengan kecepatan 3000 rpm;

- 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;
- ^[12]▶ 6) Diinkubasi selama 24 jam pada suhu kamar;

^[12]▶ 4. Pengamatan Makroskopis

- 1) Setelah diinkubasi selama 24 jam pada suhu kamar, diamati adanya koloni lunak berwarna coklat berbau 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×.

^[5]▶ 4.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

^[5]▶ 4.7.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data adalah langkah penting untuk mendapatkan penyajian data sebagai hasil yang berarti dan kesimpulan yang baik (Notoatmodjo, 2010). Setelah data sudah terkumpulkan maka dilakukan Coding dan Tabulating.

^[4]▶ 1. Coding

Coding adalah kegiatan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoatmodjo, 2010).^[30]▶ Pada penelitian ini dilakukan pengkodean sebagai berikut :

^[0] ▶ Sampel Air Kolam Renang 1	Kode KR 1
Sampel Air Kolam Renang 2	Kode KR 2

Sampel Air Kolam Renang 1 Kode KR 3

Sampel Air Kolam Renang 2 Kode KR 4

Sampel Air Kolam Renang 3 Kode KR 5

Ada

Tidak Ada

^[5]▶ 2. Tabulating

Tabulasi yaitu membuat tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini data disajikan dalam bentuk tabulasi.

^[15]▶ 4.7.2 Analisa Data

Analisa data adalah bagian yang sangat penting untuk mencapai tujuan pokok penelitian (Nursalam, 2008).

$$\supset^{[5]} P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

$$\supset^{[7]} P = \text{Persentase}$$

N = Jumlah keseluruhan air kolam renang diperiksa

F = Frekuensi air kolam renang yang positif Candida albicans

Setelah diketahui presentase dari perhitungan, kemudian ditasirkan dengan 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%

^[20]▶ 4.8 Penyajian Data

Penyajian data pada penelitian disuguhkan dalam bentuk tabulasi.

^[6]▶ 4.9 Etika Penelitian

Etika penelitian adalah pedoman etika yang berlaku bagi tiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti dengan pihak yang diteliti dan juga masyarakat yang akan mendapatkan dampak hasil penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2010).^[5]▶ Selanjutnya peneliti melakukan penelitian dengan memperhatikan :

^[5]▶ 4.9.1 Lembar persetujuan

Informed consent diberikan sebelum penelitian dilakukan pada subjek penelitian diberitahu tentang maksud dan tujuan penelitian, jika subjek bersedia responden menandatangani lembar persetujuan.

^[5]▶ 4.9.2 Tanpa nama

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data cukup menulis nomor responden atau inisial untuk menjamin kerahasiaan identitas.

^[16]▶ 4.9.3 Kerahasiaan

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaan oleh peneliti, penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum akademis (Indahsari, 2017).

^[7]▶

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

^[4]▶ 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.

^[3]▶ 5.1.2 Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian **Candida albicans pada air kolam renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang** dapat diketahui bahwa seluruh **kolam renang tidak** didapati adanya **Candida albicans**. Dimana proses pengambilan sampel dilakukan pada pagi hari. ^[5]▶ Hasil dapat dilihat pada **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.	Candida albicans 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**.

^[14]▶ 5.2 Pembahasan

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa ditemukan adanya *Candida albicans* pada air kolam renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sejumlah 0%.^[3]▶

Didapatkan hasil setelah dilakukan penelitian ada tidaknya *Candida albicans* pada kelima air kolam renang, tidak ada satupun kolam renang yang teridentifikasi adanya *Candida albicans*. Dibuktikan dengan tidak ditemukannya ciri-ciri makroskopis *Candida albicans* berupa koloni lunak yang bewarna 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.^[88]▶ Hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa air yang mengalir mempunyai presentase lebih kecil untuk terkontaminasi oleh *Candida albicans* (Mujayana, 2017).

Pada saat pengambilan sampel baru terdapat dua pengunjung dan ada yang belum terdapat pengunjung.^[3]▶ Hal ini dapat menjadi factor tidak ditemukannya *Candida albicans* pada air kolam renang, karena terjadinya pencemaran mikrobiologi dapat terjadi akibat kontaminasi fekal dan dan kontaminasi non fekal. Kontaminasi fekal diperoleh dari kontaminasi kotoran dari hewan, perenang, serta kontaminasi kotoran dari sumber air kolam renang itu sendiri.

Kontaminasi non-fekal dapat berasal dari lendir, muntahan, kulit yang mencemari air kolam renang, atau air liur. (Rozanto,2015). PerMenKes RI No.^{[1]▶} 416 tahun 1990 menyatakan persyaratan fisik air kolam renang antara lain, bau yang mengganggu yang dapat disebabkan oleh tumbuhan algae yang berlebihan, adanya benda terapung yang mengganggu kenyamanan, dan kejernihan air itu sendiri. 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.^{[1]▶} 416 Tahun 1990, standar pH untuk air kolam renang adalah 6,5-8,5.^{[3]▶} Dan *Candida albicans* dapat tumbuh pada variasi pH yang luas, tetapi pertumbuhannya akan lebih baik pada pH antara 4,5-6,5.^{[1]▶} Akan tetapi semakin lama pH akan menurun menuju suasana asam akibat dari penambahan bahan-bahan organik (Tresna Sastrawijaya, 2009).^{[3]▶} Sehingga kolam renang tidak dapat lagi menjadi media yang baik bagi *Candida albicans* untuk tumbuh, dan hal ini dapat menjadi factor tidak ditemukannya *Candida albicans* pada air kolam renang dikarenakan pH dapat lebih asam dari 4,5.

^{[1]▶} Sisa khlor tersisa adalah hasil dari reaksi antara senyawa khlor dengan senyawa organik maupun anorganik yang berada di dalam air (Joko, 2010).^{[1]▶} Batas kandungan sisa khlor dalam air kolam renang menurut PerMenKes RI No.^{[1]▶} 416 Tahun 1990 sebesar 0,2 - 0,5 mg/l.^{[2]▶} Akan tetapi saat pengambilan sampel ada kolam renang yang belum terdapat pengunjung sehingga kandungan klor pada air kolam renang bisa saja melebihi 0,5

mg/l. Hal ini dikarenakan senyawa khlor belum bereaksi dengan zat organic, seperti air seni atau keringat (Cita, Adriyani, 2013).

^[3]▶ Adanya *Candida albicans* pada air kolam renang dapat menjadi gambaran sanitasi lingkungan sebuah kolam renang. Penyakit yang dapat ditularkan meliputi penyakit kulit, penyakit mata, penyakit kuning serta penyakit pencernaan (Rozanto, 2015).^[2]▶ Sehingga kebersihan merupakan hal penting untuk diperhatikan karenan berkaitan erat dengan aspek kesehatan khususnya factor penularan penyakit.^[0]▶ Maka dari itu suatu kolam renang harus memenuhi syarat kesehatan lingkungan kolam renang menurut PerMenKes RI No. 061 Tahun 1991 antara lain, persyaratan umum berupa lingkungan dan bangunan kolam renang, persyaratan tata bangunan, persyaratan konstruksi bangunan, persyaratan kelengkapan kolam renang, persyaratan bangunan dan fasilitas sanitasi.^[0]▶

Salah satu persyaratan bangunan dan fasilitas sanitasi adalah tersedianya kamar dan pancuran bilas. Pada tempat pengambilan sampel seluruhnya terdapat kamar dan pancuran bilas.^[3]▶ Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa, tindakan pencegahan setelah selesai berenang segera mandi dengan sabun antiseptik dan mengeringkan badan.^[3]▶ Membersihkan diri setelah berenang di tempat bilasan kolam renang dan sesampainya di rumah (Yani, Naria, Marsaulina, 2014).^[20]▶

Jadi dikarenakan tidak ditemukannya *Candida albicans* pada air kolam renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang, sanitasi lingkungan kolam renang di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang telah 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.

[4]▶

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

^[9]▶ 6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan gambaran *Candida albicans* Pada Air Kolam Renang Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang adalah Tidak Ada *Candida albicans* (0%)

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.

^[67]▶ 3. Saran bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan dapat menjadi bahan penyuluhan bagi masyarakat mengenai kemungkinan

terdapatnya *Candida albicans* pada air kolam renang dan ciri kolam renang yang tidak dicemari *Candida albicans*.

Daftar Pustaka

- Atni, M. 2010.^[62]▶ **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).^[01]▶ **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). 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. Universitas Sumatera Utara Medan.<https://www.usu.ac.id>.
- Hidayat, A. 2014. 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.^[4]▶ **Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.**
- Isnawati, Syafridin S., Hamzani S. (2010).^[62]▶ **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.^[62]▶ **Unit Produksi Dalam Sistem Penyediaan Air Minum.**Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Kusnadi., Peristiwa., Syulasma A., Purwianingsih W., dan Rochintaniawati D. 2003. Mikrobiologi, Common Textbook (Edisi Revisi), JICA.Bandung : PMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Maharani, S. (2012).^[12]▶ **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. ^[0]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). Identifikasi cemaran Jamur *Candida albicans* Pada Air Bak Toilet Di Ruang Bersalin. KTI. Jombang. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- Mutiawati, V. K. (2016). ^[21] 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. ^[38] 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). ^[0] 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 Iritasi Mata. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development), 1 (1), 89-95. <https://www.journal.unnes.ac.id>.
- Yani, I. D., Naria, E., dan Marsaulina, I. (2014). ^[63] 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>.