

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang**

Kolam renang merupakan fasilitas umum yang dapat digunakan sebagai tempat rekreasi dan wahana berolahraga. Namun air yang digunakan untuk mengisi kolam renang itu sendiri seringkali tidak diketahui kualitasnya (Aminah, 2017). Kolam renang umum dapat menjadi sumber infeksi karena mikroorganisme seperti jamur-jamur patogen. Penularan trichomonas vaginalis dianggap tidak mungkin terjadi. Air kolam renang, yang seharusnya memiliki kualitas yang memuaskan menurut kontrol standar, ditemukan mengandung *Staphylococcus* patogen dan *Pseudomonas aeruginosa*. Langkah pencegahan yang efektif meliputi pencatatan potensial pengurangan oksida pada air secara terus-menerus, pembatasan jumlah pengunjung sesuai spesifikasi desain kolam renang, desinfeksi instalasi sanitasi yang lebih baik, perawatan rutin peralatan teknis termasuk pencucian balik filter secara berkala dan pengecualian pengunjung dengan penyakit menular (Suzani, C,V., Hazeghi, P., 2021).

Kondisi sanitasi lingkungan dan kualitas air kolam renang merupakan aspek penting yang harus dikelola untuk mencegah penyebaran penyakit dan gangguan kesehatan di lingkungan kolam renang. Sisa klorin dalam air kolam renang diperlukan untuk membunuh mikroorganisme patogen namun jika kadarnya berlebihan atau kekurangan dapat menimbulkan gangguan kesehatan bagi perenang (Rozanto,N,E., Windraswara,R., 2017). Perenang dapat tertular penyakit akibat renang jika perenang menelan, menyentuh, atau menghirup air yang terkontaminasi kuman. Perenang juga dapat tertular penyakit akibat renang jika perenang menghirup bahan kimia yang menguap dari air dan berubah menjadi gas di udara (CDC, 2025).

Kebersihan lingkungan kolam renang merupakan hal yang penting untuk diperhatikan karena berhubungan dengan aspek kesehatan terutama faktor

penularan penyakit di lingkungan kolam renang. Salah satu jamur yang sering ditemukan di lingkungan kolam renang adalah *Candida spp.*, yang dapat menyebabkan infeksi oportunistik pada manusia, terutama pada individu dengan sistem imun yang lemah (Suzani, C.V., Hazeghi, P., 2021). *Candida albicans* pada air kolam renang dapat diperoleh dari kuku penderita kandidiasis vaginitis yang secara tidak sengaja mencemari air kolam renang (Elanda, 2019).

Kandidiasis adalah infeksi jamur yang disebabkan oleh *Candida*, sejenis ragi. Setiap orang memiliki *Candida* di kulit dan bagian tubuh mereka (seperti mulut, tenggorokan, usus, dan vagina). *Candida* hanya menyebabkan gejala dan infeksi jika pertumbuhannya tidak terkendali. Kandidiasis invasif terjadi pada pasien yang dirawat di rumah sakit ketika *Candida* menginfeksi organ dalam seperti ginjal atau otak atau aliran darah (juga disebut kandidemia). Gejala dan tingkat keparahan infeksi sangat berbeda dibandingkan dengan kandidiasis yang lebih umum terjadi pada vagina, mulut, tenggorokan, dan kerongkongan. Secara umum, orang yang sehat tidak berisiko terkena kandidiasis invasif (CDC, 2024)

*Candida* adalah ragi yang biasanya terdapat pada kulit, saluran usus, dan area genital. Biasanya, *Candida* di area ini tidak menimbulkan masalah. Namun, jamur terkadang menyebabkan infeksi kulit, infeksi mulut (yang memengaruhi selaput lendir), atau infeksi vulva dan vagina. Infeksi tersebut dapat berkembang pada orang dengan sistem kekebalan tubuh yang sehat, tetapi lebih umum terjadi atau menetap pada orang dengan diabetes, kanker, atau AIDS dan pada wanita hamil. Kandidiasis pada mulut dan esofagus umum terjadi pada orang dengan AIDS. Kandidiasis juga umum terjadi pada orang yang mengonsumsi antibiotik, karena antibiotik membunuh bakteri yang biasanya hidup di dalam tubuh dan bersaing dengan *Candida*, sehingga *Candida* dapat tumbuh tak terkendali (Paschalis Vegidis, 2023).

Penelitian yang dilakukan di Jakarta Selatan oleh Burhanudin (2014) menunjukkan bahwa kadar sisa klorin pada kolam renang Bulungan dan Ragunan hanya mencapai 0,1 mg/L, di bawah batas minimal yang disyaratkan (0,2 mg/L). Akibatnya, 66,7% pengguna kolam melaporkan keluhan iritasi mata dan pandangan kabur setelah berenang sekita 10 menit. Kondisi ini menunjukkan bahwa

efektifitas disinfeksi air kolam belum optimal dan dapat membuka peluang pertumbuhan mikroorganisme patogen.

Sementara itu, penelitian di Kota Tangerang menunjukkan bahwa beberapa kolam renang umum memiliki kadar koliform dan *Escherichia coli* melebihi batas aman WHO, meskipun parameter *Staphylococcus* dan *Pseudomonas* masih dalam batas normal (Rahayu & Wulan, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa pengawasan kualitas mikrobiologi air kolam renang di wilayah metropolitan Jabodetabek belum sepenuhnya memenuhi standar kesehatan lingkungan.

Pemilihan lokasi penelitian di Kolam Renang Cilangkap, Jakarta Timur, didasarkan pada beberapa pertimbangan ilmiah. Pertama, wilayah Jakarta Timur merupakan salah satu kawasan dengan jumlah fasilitas kolam renang umum terbanyak di DKI Jakarta, yang sering digunakan untuk kegiatan olahraga, rekreasi, dan pelatihan masyarakat (Dinas Pemuda dan Olahraga DKI Jakarta, 2023). Intensitas penggunaan kolam yang tinggi berpotensi meningkatkan kontaminasi mikroorganisme dari pengguna ke air kolam.

Kedua, hasil pemantauan Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) DKI Jakarta (2019), menunjukkan bahwa sebagian kolam renang di Jakarta Timur memiliki kadar sisa klorin di bawah standar dan masih terdapat temuan mikroorganisme patogen. Hal ini menunjukkan adanya risiko sanitasi yang perlu mendapat perhatian, mengingat wilayah ini memiliki kepadatan penduduk tinggi dan menjadi pusat aktivitas masyarakat.

Ketiga, hingga saat ini belum terdapat penelitian yang secara spesifik meneliti keberadaan koloni jamur *Candida* pada air kolam renang di wilayah Cilangkap, Jakarta Timur. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan data ilmiah mengenai kualitas mikrobiologi air kolam renang di wilayah tersebut dan menjadi bahan evaluasi bagi pengelola maupun instansi kesehatan dalam meningkatkan sistem sanitasi kolam renang demi keamanan dan kesehatan masyarakat.

Pemilihan tempat kolam Mabes TNI Cilangkap Laksamana Malahayati dan Kolam renang Warna-warni Cilangkap Cipayung Jakarta Timur dikarenakan tempat ramai pengunjung, dan tempat tersebut dikuras airnya satu minggu sekali

pada hari senin. Karena hal-hal tersebut kolam renang Mabes TNI Cilangkap Laksamana Malahayati dan Kolam renang Warna-warni Cilangkap Cipayung Jakarta Timur dipilih.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan diatas, peneliti melakukan penelitian tentang pemeriksaan jamur *Candida* pada air kolam renang Cilangkap Jakarta. Hal ini dikarenakan air dapat berpotensi menjadi habitat bagi *Candida* dan sangat mungkin bagi perenang untuk terjangkit penyakit kandidiasis.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kondisi sanitasi lingkungan dan kualitas air kolam renang merupakan aspek penting. Namun terdapat laporan penelitian sebelumnya yang menemukan *Candida* di kolam renang.
2. *Candida* dapat menyebabkan penyakit oportunistis pada manusia, termasuk penyakit kandidiasis yang berbahaya.
3. Sampai saat ini belum ada penelitian pemeriksaan koloni *Candida* pada air kolam renang di Cilangkap Jakarta.

### **C. Pembatasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi pada Gambaran koloni *Candida* pada air kolam renang Cilangkap.

### **D. Perumusan Masalah**

Apakah ditemukan Jamur *Candida* pada air kolam renang di daerah Cilangkap, yaitu pada Kolam Mabes TNI Cilangkap Malahayati, dan kolam renang Warna-warni Cilangkap Cipayung Jakarta Timur?

### **E. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum  
Untuk mengetahui kualitas air kolam renang

## 2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui Gambaran koloni Jamur *Candida* pada air kolam renang Cilangkap Jakarta, yaitu :

- a. Kolam Mabes TNI Cilangkap Laksamana Malahayati
- b. Kolam Renang Warna-warni Cilangkap Cipayung Jakarta Timur

## F. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Instansi

Penelitian ini bermanfaat untuk mengidentifikasi apakah jamur *Candida* ada dalam air kolam renang, yang dapat berpotensi menimbulkan risiko kesehatan bagi pengguna.

### 2. Bagi Masyarakat

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengelola kolam renang dalam menjaga kebersihan dan kualitas air demi kesehatan pengunjung.
- b. Meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai risiko kesehatan yang mungkin ditimbulkan oleh kontaminasi jamur di kolam renang.

### 3. Bagi Peneliti

Dapat menambah ilmu pengetahuan dan dapat menjadi bahan penyuluhan bagi masyarakat mengenai kemungkinan terdapatnya *Candida* pada air kolam renang.