

## Analisis Kebersihan Air Kamar Mandi di Lingkungan Kampus 1 IAKN (Institut Agama Kristen Negeri) Tarutung

**Angelia Putriana<sup>1</sup>, Siti Aisyah<sup>2</sup>, Apriliani Lase<sup>3</sup>, Sabam Syahputra<sup>4</sup>, Aprilana Lase<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Pariwisata, Universitas Imelda Medan, Medan, Indonesia

<sup>5</sup>Pariwisata Budaya dan Keagamaan, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora Kristen, Institut Agama Kristen Negeri Tarutung, Tapanuli Utara, Indonesia

e-mail: angel93putriana@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebersihan air kamar mandi di lingkungan Kampus 1 IAKN (Institut Agama Kristen Negeri) Tarutung. Air kamar mandi merupakan komponen vital dalam menjaga kesehatan dan kebersihan, sehingga penting untuk memastikan kualitasnya sesuai dengan standar kesehatan. Penelitian ini melibatkan pengambilan sampel air dari berbagai kamar mandi di kampus dan melakukan uji laboratorium untuk menilai parameter kebersihan seperti koliform total, Escherichia coli, serta pH dan turbidity. Hasil uji menunjukkan bahwa sebagian besar sampel air kamar mandi memenuhi standar kebersihan, namun terdapat beberapa sampel yang menunjukkan hasil di luar batas aman, terutama terkait dengan koliform dan turbidity. Analisis ini juga mengidentifikasi faktor-faktor penyebab pencemaran, termasuk kurangnya pemeliharaan sistem sanitasi dan pembuangan limbah yang tidak optimal. Temuan ini menekankan pentingnya perbaikan sistem sanitasi dan peningkatan prosedur pemeliharaan untuk memastikan kualitas air kamar mandi yang lebih baik. Rekomendasi termasuk peningkatan frekuensi pemeliharaan, penggunaan teknologi filtrasi yang lebih baik, dan peningkatan kesadaran akan pentingnya sanitasi di kalangan pengguna. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan standar kebersihan dan kesehatan di lingkungan kampus.

### Kata kunci :

Kebersihan Air; Sanitasi; Kamar Mandi; Kampus; Kesehatan

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the cleanliness of bathroom water in the environment of Campus 1 IAKN (Institut Agama Kristen Negeri) Tarutung. Bathroom water is a vital component in maintaining health and hygiene, making it essential to ensure its quality meets health standards. The research involved collecting water samples from various bathrooms on the campus and conducting laboratory tests to evaluate cleanliness parameters such as total coliform, Escherichia coli, pH, and turbidity. The test results indicated that most of the bathroom water samples met cleanliness standards; however, some samples showed results beyond safe limits, particularly concerning coliform and turbidity. The analysis also identified factors contributing to contamination, including inadequate maintenance of the sanitation system and suboptimal waste disposal. These findings highlight the importance of improving the sanitation system and enhancing maintenance procedures to ensure better quality bathroom water. Recommendations include increasing maintenance frequency, using better filtration technology, and raising awareness about the importance of sanitation among users. This study is expected to contribute to efforts in improving cleanliness and health standards in the campus environment.*

### Keywords :

Water Cleanliness; Sanitation; Bathroom; Campus; Health

### A. PENDAHULUAN

Air merupakan unsur yang sangat penting di bumi dan mendukung kehidupan semua makhluk hidup. Hampir seluruh permukaan bumi terdiri dari air, dan keberadaannya sangat krusial bagi kelangsungan hidup. Tanpa air, kehidupan seperti yang kita kenal tidak akan mungkin ada. Namun, meskipun air sangat melimpah di planet ini, masalah kekurangan air bersih menjadi isu serius. Kekurangan ini tidak hanya berdampak pada kebutuhan dasar seperti minum, mandi, dan memasak, tetapi juga berpengaruh besar terhadap kesehatan manusia dan ekosistem secara keseluruhan.

Air yang digunakan oleh manusia harus bebas dari kontaminan berbahaya, termasuk timbal dan mineral berbahaya lainnya. Paparan jangka panjang terhadap zat-zat ini dapat menimbulkan risiko kesehatan yang serius, seperti gangguan pada sistem

saraf, kerusakan organ, dan berbagai penyakit lainnya. Oleh karena itu, kualitas air yang dikonsumsi harus dipastikan agar aman dan tidak mencemari tubuh.

Di banyak wilayah di dunia, masalah kekurangan air bersih sangat terasa. Beberapa daerah mengalami kesulitan dalam mendapatkan air yang layak untuk mandi, minum, dan memasak. Keterbatasan ini bukan hanya mempengaruhi kesehatan manusia tetapi juga berdampak pada kualitas hidup secara keseluruhan. Sanitasi yang baik adalah kunci untuk mencegah pencemaran lingkungan dan memastikan bahwa air tetap bersih dan aman digunakan. Sanitasi yang buruk dapat menyebabkan pencemaran air dan lingkungan, yang pada gilirannya dapat menjadi sumber berbagai penyakit. Oleh karena itu, memastikan sanitasi yang

baik adalah langkah penting dalam menjaga kualitas air dan kesehatan masyarakat..

Untuk menjaga kebersihan air di lingkungan kampus, terdapat beberapa langkah penting yang dapat diambil dengan mengacu pada informasi dari berbagai sumber yang relevan. Langkah pertama adalah penggunaan air yang bijak. Mahasiswa dan seluruh komunitas kampus disarankan untuk menggunakan air secara efisien dan hanya sesuai dengan kebutuhan. Mengurangi pemborosan air dapat membantu mengurangi beban pada sistem penyediaan air dan mencegah kekurangan air yang mungkin terjadi di masa depan. Kampus dapat mendukung inisiatif ini dengan mengadopsi kebijakan penghematan air sebagai bagian dari upaya menuju Kampus Hijau (Green Campus). Kebijakan ini dapat mencakup pemasangan peralatan hemat air, seperti keran dan toilet dengan teknologi penghematan air, serta promosi praktik penggunaan air yang berkelanjutan di kalangan mahasiswa dan staf.

Selain itu, pengelolaan sampah juga berperan penting dalam menjaga kebersihan air. Mahasiswa diharapkan untuk membuang sampah pada tempatnya, memilih dan memilah sampah, serta berpartisipasi dalam kegiatan yang meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan aliran air. Pengelolaan sampah yang baik membantu mencegah pencemaran aliran air yang dapat disebabkan oleh sampah yang tidak terkelola dengan baik.

Sanitasi, sebagai bidang yang mencakup fasilitas dan pelayanan pembuangan kotoran manusia seperti feses dan urin, juga merupakan aspek krusial dalam menjaga kebersihan air. Sanitasi mencakup tidak hanya pengelolaan limbah manusia tetapi juga pengelolaan limbah secara umum dan pemeliharaan kualitas air bersih. Dengan memastikan bahwa fasilitas sanitasi berfungsi dengan baik dan limbah dikelola dengan benar, kita dapat mencegah pencemaran air dan melindungi kesehatan masyarakat. Implementasi langkah-langkah ini secara komprehensif dapat membantu memastikan bahwa air di lingkungan kampus tetap bersih dan aman untuk digunakan.

Kebersihan yang buruk dapat menjadi penyebab berbagai masalah kesehatan yang serius. Di antara penyakit yang dapat timbul dari sanitasi yang tidak memadai adalah diare, infeksi saluran pernapasan, malnutrisi, dan infeksi parasit. Penyakit-penyakit ini sering kali terkait dengan kondisi sanitasi yang buruk, yang dapat mencakup kebersihan air yang tidak memadai, sistem pembuangan limbah yang tidak berfungsi dengan baik, dan lingkungan yang tercemar.

Untuk mengatasi masalah sanitasi dan memastikan kebersihan yang memadai, berbagai teknik dan pendekatan kebersihan dapat diterapkan. Di antaranya adalah:

1. **Sanitasi Berbasis Masyarakat:** Pendekatan ini melibatkan komunitas dalam merancang,

mengimplementasikan, dan memelihara sistem sanitasi. Melalui partisipasi aktif, masyarakat dapat lebih memahami pentingnya sanitasi dan berkomitmen untuk menjaga kebersihan lingkungan mereka.

2. **Sanitasi Darurat:** Dalam situasi bencana atau kondisi darurat, sanitasi darurat berfokus pada penyediaan fasilitas sanitasi yang cepat dan efektif untuk mencegah wabah penyakit. Ini mencakup penyediaan toilet darurat, penyediaan air bersih, dan pengelolaan limbah yang cepat.

3. **Sanitasi Lingkungan:** Pendekatan ini berfokus pada pemeliharaan dan perbaikan lingkungan sekitar untuk mencegah pencemaran. Ini termasuk pengelolaan limbah, pengendalian pencemaran, dan pencegahan pencemaran air dan tanah.

4. **Sanitasi Berkelanjutan:** Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan sistem sanitasi yang tidak hanya efektif tetapi juga berkelanjutan dalam jangka panjang. Ini melibatkan penggunaan teknologi yang ramah lingkungan, pelatihan berkelanjutan, dan pemeliharaan yang berkelanjutan.

Untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, sangat penting bahwa sanitasi yang aman dan memadai tersedia bagi semua orang. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa akses yang aman terhadap layanan WASH (Water, Sanitation, and Hygiene) dapat menyelamatkan setidaknya 1,4 juta nyawa dan mencegah 74 juta kasus diare setiap tahunnya. Statistik ini menyoroti betapa pentingnya akses ke sanitasi yang baik dan kebersihan air dalam mencegah penyakit dan meningkatkan kesehatan masyarakat.

Kurangnya sanitasi dan kebersihan air merupakan penyebab utama banyak kasus penyakit. Oleh karena itu, penerapan kebersihan yang baik, terutama terkait dengan air bersih, harus menjadi prioritas dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memastikan akses yang baik dan praktik kebersihan yang benar, kita dapat mencegah penyakit dan meningkatkan kualitas hidup.

Dalam konteks ini, penelitian ini memiliki tujuan utama untuk melakukan analisis mendalam terhadap kondisi sanitasi dan kebersihan air di setiap kamar mandi di Kampus 1 IAKN Tarutung. Penelitian ini berjudul "Analisis Kebersihan Air Kamar Mandi di Lingkungan Kampus 1 IAKN (Institut Agama Kristen Negeri) Tarutung" dan dirancang untuk mengevaluasi kualitas air yang tersedia di fasilitas kamar mandi kampus.

Penting untuk memahami kondisi sanitasi ini karena dapat membantu dalam mengidentifikasi potensi risiko kesehatan yang mungkin timbul dari kualitas air yang buruk. Dengan melakukan analisis yang mendalam, penelitian ini bertujuan untuk menemukan titik-titik lemah dalam sistem sanitasi yang ada, seperti adanya kontaminasi atau

ketidakcukupan dalam pemeliharaan fasilitas kamar mandi.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang bermanfaat untuk tindakan perbaikan yang dapat diambil guna memastikan keselamatan dari berbagai penyakit dan menjaga kualitas air yang baik. Dengan begitu, langkah-langkah perbaikan yang disarankan akan membantu mengurangi risiko kesehatan yang mungkin terkait dengan kebersihan air di kamar mandi.

Lebih lanjut, hasil dari penelitian ini akan memberikan kontribusi terhadap pengembangan pedoman kebersihan air kamar mandi yang lebih baik. Pedoman ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan praktik kebersihan di kalangan pengguna kamar mandi, baik mahasiswa maupun pengguna lainnya. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya menjaga kebersihan kamar mandi dan kualitas air, sehingga dapat mendorong perubahan positif dalam praktik sanitasi di lingkungan kampus. Dengan mengedukasi dan menginformasikan komunitas kampus tentang pentingnya kebersihan, diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan aman bagi semua penghuninya

## B. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif dengan menggunakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini secara objektif menjelaskan situasi tersebut. "Metodologi adalah proses, prinsip, dan prosedur yang kita gunakan untuk mengatasi permasalahan dan menemukan jawabannya" (Mulyana, 2008: 145). Menurut Sugiyono (2007: 1), metode penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk mempelajari benda-benda alam, yang instrumen utamanya adalah peneliti, teknik pengumpulan data dilakukan secara kombinasi, dan analisis data bersifat induktif dan hasilnya adalah sebagai berikut.

Penelitian kualitatif lebih menekankan makna dibandingkan generalisasi. Penelitian kualitatif bertujuan untuk melestarikan bentuk dan isi perilaku manusia serta menganalisis sifatnya daripada mengubahnya menjadi unit-unit kuantitatif (Mulyana, 2008: 150).

Tujuan penelitian deskriptif ini adalah untuk menciptakan gambaran, ilustrasi, atau representasi yang sistematis, akurat secara faktual, atau representasi fakta, sifat, dan hubungan antar fenomena yang diteliti. Informan penelitian ini adalah beberapa mahasiswa Kampus 1 IAKN Tartutung. Penelitian ini dilakukan peneliti dengan cara melakukan observasi pada tiap-tiap kamar mandi yang ada di kampus 1 IAKN Tarutung, mewawancara informan tentang bagaimana implementasi para pelaku pengguna air bersih dalam menerapkan sanitasi kebersihan air yang terdapat di dalam kamar mandi, dan bagaimana Tingkat

kesadaran mahasiswa terhadap pentingnya kebersihan air.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi sanitasi air

Akses terhadap air bersih dan sanitasi sangat penting untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Kurangnya air bersih dan sanitasi yang layak merupakan awal dari berbagai permasalahan kesehatan di masyarakat, antara Keterbelakangan pertumbuhan, kematian bayi dan ibu, penularan berbagai virus dan penyakit lainnya seperti diare, infeksi saluran pernapasan, malnutrisi, dan infeksi parasit. Sanitasi yang buruk dan air minum yang tidak aman menjadi penyebab banyak anak meninggal karena diare di hampir semua negara. Kebersihan merupakan upaya preventif terhadap penyakit dan kegiatannya fokus pada penanganan kesehatan lingkungan (Rejeki, 2015: 2).

Penyelenggaraan sanitasi air melibatkan berbagai aspek yang saling terkait untuk memastikan ketersediaan dan kualitas air bersih bagi masyarakat. Aspek utama dari sanitasi air meliputi penyediaan sumber air yang memadai, pendistribusian air bersih ke rumah-rumah masyarakat, serta edukasi dan peningkatan kesadaran tentang kebiasaan hidup sehat.

1. Penyediaan Sumber Air: Ini mencakup pengembangan dan pemeliharaan sumber air yang dapat diandalkan, seperti sumur, sungai, dan danau. Sistem penyediaan air harus dirancang untuk memastikan bahwa sumber air dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dengan konsisten dan dalam jumlah yang cukup.
2. Pendistribusian Air Bersih: Setelah sumber air disediakan, langkah selanjutnya adalah mendistribusikan air bersih ke rumah-rumah masyarakat. Sistem distribusi ini harus memastikan bahwa air yang sampai ke konsumen tetap bersih dan aman untuk digunakan. Ini melibatkan pemeliharaan saluran pipa, pengendalian kualitas air, dan memastikan bahwa sistem distribusi bebas dari kontaminasi.
3. Edukasi dan Peningkatan Kesadaran: Salah satu komponen penting dalam penyelenggaraan sanitasi air adalah mendidik masyarakat tentang kebiasaan hidup sehat dan pentingnya menjaga kebersihan air. Edukasi ini dapat mencakup informasi tentang cara menjaga kebersihan sumber air, pentingnya penggunaan air bersih, dan praktik sanitasi yang baik.
4. Praktik Sanitasi dan Konservasi: Praktik sanitasi air juga melibatkan upaya konservasi untuk menjaga kebersihan dari sumber air. Ini termasuk:
  - a) Menjaga Kebersihan Sungai dan Hutan Lindung: Sungai dan hutan lindung berfungsi sebagai bagian integral dari ekosistem yang mendukung sumber air. Menjaga kebersihan dan kesehatan area-area ini membantu mencegah pencemaran yang dapat mempengaruhi kualitas air.

- b) Mengurangi Limbah Air: Mengurangi jumlah limbah air yang dihasilkan dan mengelolanya dengan benar adalah langkah penting untuk mencegah pencemaran sumber air. Ini melibatkan penggunaan teknologi yang ramah lingkungan dan praktik pengelolaan limbah yang efektif.
  - c) Menanam Pohon untuk Melindungi Sumber Air: Penanaman pohon di sekitar sumber air membantu melindungi area tersebut dari erosi, mengurangi aliran limbah, dan menjaga ekosistem yang mendukung kualitas air.
5. Pentingnya Melindungi Alam dan Kesadaran: Melindungi alam dan mengurangi limbah air adalah langkah-langkah kunci untuk menjaga akses terhadap air bersih. Peningkatan kesadaran tentang pentingnya kebersihan air dan praktik konservasi juga sangat penting untuk memastikan bahwa masyarakat memahami dan mendukung upaya-upaya ini.

Dengan mengintegrasikan semua aspek ini, kita dapat menjaga kualitas air dari sumbernya hingga ke titik penggunaan akhir, memastikan bahwa air tetap bersih dan aman untuk semua. Upaya berkelanjutan dalam penyelenggaraan sanitasi air akan membantu menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan bagi masyarakat..

Dalam kehidupan kampus, kamar mandi merupakan salah satu unsur utama yang melibatkan air. Kebersihan air didalam kamar mandi membantu para mahasiswa dan pelaku pengguna kamar mandi lainnya terhindar dari berbagai macam penyakit. Pada Umumnya toilet (WC) merupakan bagian penting dalam sebuah bangunan. Kebersihan dan kenyamanan toilet (Wc) pada bangunan akan meninggalkan kesan tersendiri bagi masyarakat yang menggunakannya. Toilet (toilet) harus memiliki sistem penghilang bau otomatis pada toilet yang dapat dengan mudah menghilangkan bau tidak sedap pada toilet.

Saat ini, penggunaan alat otomatis di toilet telah menjadi solusi populer untuk memudahkan proses pembersihan dan meningkatkan kenyamanan pengguna. Teknologi otomatis ini dirancang untuk mengatasi berbagai masalah kebersihan yang sering terjadi pada toilet, terutama di tempat-tempat dengan lalu lintas pengguna yang tinggi, seperti di gedung-gedung umum, perkantoran, dan rumah-rumah besar.

Pada umumnya, hampir setiap bangunan atau rumah dilengkapi dengan toilet, yang berfungsi sebagai fasilitas dasar untuk memenuhi kebutuhan sanitasi. Jumlah toilet dalam suatu bangunan dapat bervariasi tergantung pada ukuran dan kapasitas bangunan tersebut. Dalam bangunan besar, seperti gedung perkantoran atau kampus, mungkin terdapat beberapa toilet yang tersebar di berbagai lokasi untuk melayani banyak pengguna.

Namun, salah satu masalah umum yang dapat terjadi adalah ketika pengguna toilet lupa untuk

menyiram setelah menggunakannya. Ketika hal ini terjadi, bisa timbul bau tidak sedap yang mengganggu kenyamanan dan kebersihan ruang toilet. Bau ini sering kali disebabkan oleh kotoran yang tertinggal dan tidak tersiram, yang mengakibatkan pengumpulan bakteri dan penurunan kualitas udara di area tersebut.

Selain bau yang tidak menyenangkan, masalah lain yang dapat timbul adalah penguapan dari lantai toilet. Penguapan ini dapat menyebabkan udara di dalam toilet menjadi lembab, yang tidak hanya meningkatkan bau tidak segar tetapi juga dapat menyebabkan suhu di dalam toilet menjadi tidak nyaman. Suhu yang tinggi dan kelembaban yang berlebihan dapat menciptakan lingkungan yang tidak sehat, yang pada gilirannya dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi pengguna toilet.

Untuk mengatasi masalah-masalah ini, penggunaan alat otomatis menjadi solusi yang efektif. Alat otomatis ini dapat mencakup berbagai perangkat seperti sistem penyiraman otomatis yang secara otomatis menyiram toilet setelah digunakan, serta sistem pembersihan dan pengeringan otomatis yang membantu menjaga kebersihan dan kesegaran toilet. Dengan adanya alat otomatis, kemungkinan terjadinya kelupaan dari pengguna untuk membersihkan toilet berkurang, dan proses pembersihan dapat dilakukan dengan lebih efisien dan konsisten.

Secara keseluruhan, teknologi otomatis dalam toilet tidak hanya meningkatkan kenyamanan pengguna dengan mengurangi bau tidak sedap dan menjaga suhu udara yang nyaman, tetapi juga memastikan bahwa fasilitas toilet tetap bersih dan higienis. Penerapan teknologi ini penting untuk menjaga standar kebersihan yang tinggi dan menciptakan lingkungan toilet yang menyenangkan dan sehat untuk semua pengguna.

Selain toilet, bak mandi juga memiliki peranan penting dalam konservasi air dan menjaga kualitas air. Bak mandi, yang sering digunakan untuk mandi, merupakan salah satu cara untuk mengelola konsumsi air dengan lebih efisien. Dengan menggunakan bak mandi, Anda dapat mengontrol dan membatasi jumlah air yang digunakan selama mandi, dibandingkan dengan penggunaan shower atau mandi dengan aliran air terus-menerus, yang bisa mengakibatkan penggunaan air yang lebih banyak.

Penggunaan bak mandi sejalan dengan prinsip konservasi air yang menekankan pentingnya meminimalkan konsumsi air bersih. Prinsip ini berfokus pada pengelolaan sumber daya air secara bijaksana untuk memastikan bahwa air bersih tetap tersedia dan dapat digunakan oleh semua orang dalam jangka panjang. Dengan membatasi jumlah air yang digunakan dalam proses mandi, bak mandi membantu mengurangi pemborosan dan memastikan bahwa air bersih digunakan secara lebih efisien.

Namun, penting untuk dicatat bahwa keberhasilan bak mandi dalam menjaga kemurnian air

bergantung pada pemeliharaan dan kebersihan yang baik. Jika bak mandi tidak dirawat dengan benar, air yang berada di dalamnya dapat menjadi kotor dan tidak bersih. Kotoran, endapan, dan mikroorganisme dapat berkembang biak dalam air yang tidak terjaga kebersihannya, yang dapat mempengaruhi kualitas air dan berpotensi menimbulkan risiko kesehatan bagi pengguna.

Oleh karena itu, menjaga kebersihan bak mandi adalah langkah penting dalam memastikan bahwa air yang digunakan tetap bersih dan aman. Pihak kampus IAKN Tarutung, sebagai pengelola fasilitas, perlu terus melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan akses air bersih dan sanitasi. Ini termasuk pemeliharaan rutin bak mandi, pengawasan kualitas air, serta penerapan prosedur sanitasi yang efektif. Selain itu, edukasi kepada pengguna mengenai pentingnya menjaga kebersihan bak mandi dan praktik penggunaan air yang efisien juga sangat penting.

Upaya-upaya ini akan berkontribusi pada konservasi air bersih, memastikan bahwa sumber daya alam tetap terjaga dan tersedia untuk kebutuhan di masa depan. Dengan pengelolaan dan pemeliharaan yang baik, penggunaan bak mandi dapat menjadi bagian dari strategi efektif untuk mengurangi konsumsi air bersih dan mendukung keberlanjutan sumber daya air di lingkungan kampus dan sekitarnya.

Dalam pembahasan ini, peneliti akan membahas tentang:

## 1. Fasilitas kamar mandi yang memadai di kampus IAKN Tarutung

Tersedianya fasilitas yang memadai di kamar mandi kampus memainkan peran penting dalam menjaga kualitas air bersih yang telah disediakan. Fasilitas ini meliputi berbagai alat pembersih kamar mandi, sabun pencuci tangan, tisu, serta perlengkapan kebersihan lainnya. Semua ini berkontribusi pada pencegahan kontaminasi dan memastikan bahwa lingkungan kamar mandi tetap bersih dan nyaman digunakan.

Namun, implementasi sanitasi air di kamar mandi Kampus 1 IAKN Tarutung menunjukkan kondisi yang sangat memprihatinkan. Beberapa kamar mandi di kampus tidak berfungsi dengan baik karena saluran air penampungan dan pembuangan tersumbat, yang mengakibatkan kamar mandi tersebut dipenuhi dengan air kotor. Masalah ini menunjukkan bahwa fasilitas sanitasi yang ada belum memadai untuk menjaga kebersihan air yang telah disediakan.

Salah satu penyebab utama masalah ini adalah kurangnya fasilitas yang disediakan oleh pihak kampus untuk pemeliharaan dan pembersihan kamar mandi. Ketersediaan fasilitas pembersih seperti sikat toilet, pembersih desinfektan, dan peralatan pembersih lainnya sangat penting untuk

menjaga kebersihan kamar mandi. Namun, jika fasilitas ini tidak tersedia atau tidak memadai, kebersihan kamar mandi akan terancam.

Masalah juga terjadi pada bak air di kamar mandi yang sangat kotor. Air yang tadinya bersih menjadi tercemar setelah berada di dalam bak air yang penuh dengan sisa-sisa kotoran. Bak air yang tidak pernah dibersihkan akan mengakumulasi kotoran dan menyebabkan air yang seharusnya bersih menjadi tidak layak digunakan. Hal ini menandakan adanya masalah dalam pemeliharaan bak air dan sistem pembuangan yang harus ditangani.

Temuan ini semakin diperkuat oleh wawancara dengan beberapa mahasiswa di kampus, yang mengungkapkan bahwa kualitas kebersihan air kamar mandi tergolong buruk. Mahasiswa melaporkan bahwa tidak ada jadwal atau sistem yang ditetapkan untuk membersihkan kamar mandi secara rutin, dan banyak di antara mereka yang tidak peduli dengan kebersihan air di kamar mandi. Selain itu, ada mahasiswa yang menggunakan fasilitas kamar mandi tanpa menyiramnya setelah buang air, yang memperparah masalah kebersihan.

Secara keseluruhan, masalah sanitasi di kamar mandi Kampus 1 IAKN Tarutung menunjukkan kebutuhan mendesak untuk memperbaiki fasilitas sanitasi dan implementasi kebersihan. Langkah-langkah perbaikan yang diperlukan meliputi penyediaan fasilitas pembersih yang memadai, perawatan dan pembersihan rutin bak air, serta peningkatan kesadaran dan partisipasi mahasiswa dalam menjaga kebersihan. Dengan memperbaiki aspek-aspek ini, kualitas air di kamar mandi dapat terjaga dengan baik, menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan nyaman bagi seluruh komunitas kampus..

## 2. Kesadaran mahasiswa

Mahasiswa memainkan peran sentral dalam menjaga kebersihan dan keamanan lingkungan kampus. Sebagai bagian dari komunitas kampus, mereka bertanggung jawab tidak hanya atas tindakan pribadi mereka tetapi juga terhadap kondisi umum lingkungan sekitar. Jika mahasiswa kurang menyadari pentingnya kebersihan, lingkungan kampus dapat menjadi tempat yang tidak sehat dan kurang menerapkan prinsip-prinsip sanitasi dengan benar.

Sanitasi adalah salah satu aspek penting dari kebersihan lingkungan, dan kamar mandi sering kali menjadi titik fokus dalam diskusi tentang sanitasi karena merupakan sumber potensial berbagai bakteri dan kuman. Kamar mandi yang tidak terjaga dengan baik dapat menjadi tempat

berkembang biaknya mikroorganisme berbahaya yang dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Oleh karena itu, perhatian khusus terhadap kebersihan kamar mandi sangat penting dalam menjaga standar sanitasi yang baik di lingkungan kampus.

Kampus IAKN Tarutung memiliki populasi mahasiswa yang beragam, yang berarti bahwa pendekatan terhadap kebersihan harus mempertimbangkan berbagai latar belakang dan tingkat kesadaran mahasiswa. Namun, ada kekhawatiran bahwa sebagian mahasiswa masih kurang sadar akan pentingnya menjaga kebersihan kamar mandi. Banyak di antara mereka yang mungkin hanya fokus pada penggunaan fasilitas tanpa memikirkan tanggung jawab untuk menjaga kebersihan setelah digunakan.

Observasi yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa beberapa kamar mandi di kampus masih terdapat kotoran manusia yang tidak disiram setelah digunakan. Situasi ini menunjukkan adanya masalah dalam implementasi sanitasi yang baik dan ketersediaan air bersih yang memadai. Kekurangan air bersih dapat menyebabkan kesulitan dalam menjaga kebersihan kamar mandi, yang pada gilirannya berdampak pada kualitas sanitasi di seluruh kampus.

Kurangnya kesadaran mahasiswa tentang pentingnya kebersihan, serta masalah dalam penyediaan air bersih, menunjukkan perlunya upaya lebih lanjut untuk meningkatkan pemahaman dan praktik sanitasi di kalangan mahasiswa. Edukasi tentang pentingnya kebersihan, penyediaan fasilitas yang memadai, dan penerapan prosedur sanitasi yang efektif harus menjadi bagian dari strategi untuk memperbaiki kondisi ini. Dengan meningkatkan kesadaran mahasiswa dan memastikan bahwa fasilitas sanitasi dikelola dengan baik, kampus dapat menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat bagi seluruh komunitas.

### Kualitas kebersihan air

Akses terhadap air bersih dan sanitasi sangat penting untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas. Di sebagian besar negara, kehidupan yang tidak sehat dan air minum yang buruk merupakan penyebab banyak anak meninggal karena kanker. Air yang kita gunakan sehari-hari untuk minum, memasak, mandi, dan lain-lain harus bersih untuk mencegah penyakit seperti diare, kolera, usus merah, demam tifoid, parasit, dan penyakit kulit. air bersih adalah air yang digunakan sehari-hari untuk mencuci, mandi, memasak, dan dapat diminum setelah memasak ( Kodoatie, 2003).

Kualitas air bersih dapat diketahui dari beberapa aspek, antara lain ketersediaan sumber air yang aman dan tidak terkontaminasi, kualitas kimia air, kekeruhan air, dan keberadaan E.coli. Air bersih harus bebas dari bau dan rasa yang tidak sedap, memiliki kekeruhan yang rendah, bebas dari E.coli, serta memiliki pH dan kadar bahan kimia yang rendah seperti besi, deterjen, sianida, pestisida, timbal, dan seng. Selain itu menjaga kebersihan sumber air seperti Ember penampung air dengan penutup dan saluran pembuangan. Hal ini juga menjadi salah satu indikator kualitas air bersih. Dari segi penggunaan sehari-hari, kualitas air bersih dapat dilihat dari kemampuannya memenuhi kebutuhan minum, memasak, mandi, dan bersihbersih tanpa menimbulkan risiko penyakit atau gangguan kesehatan. Oleh karena itu, menjaga kualitas air bersih sangat penting bagi kesehatan manusia, kelestarian lingkungan, dan kehidupan sehari-hari.

Kualitas air bersih di kampus harus memenuhi standar kualitas air bersih yang ditetapkan oleh pemerintah Indonesia. Berbagai upaya dapat dilakukan untuk menjaga kualitas air bersih di kampus, Di antaranya membersihkan bak mandi secara rutin (minimal seminggu sekali) dan menghindari pembuangan limbah yang dapat mencemari sumber air. Selain itu, pengujian kualitas air secara berkala dapat dilakukan untuk memastikan bahwa air yang digunakan di kampus memenuhi standar kualitas air bersih yang ditetapkan.

Hasil dari observasi yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti menunjukkan bahwa kualitas sumber air bersih yang ada di kampus 1 IAKN Tarutung tergolong bersih dan terjamin karena berasal dari PDAM. Namun, setelah airnya masuk ke dalam bak kamar mandi kampus, airnya menjadi terkontaminasi karena kurang pembersihan yang dilakukan. Terdapat beberapa kamar mandi yang air di dalam baknya sangat kotor dan tidak jernih. Ini berakibat karena bak air jarang di bersihkan. Informan juga mengatakan bahwa beberapa tahun yang lalu, terdapat anak asrama yang berada di lingkungan kampus dan menggunakan air yang sudah disediakan di kamar mandi terkena penyakit kulit yang dapat menular.

### E. SIMPULAN

Akses terhadap air bersih dan sanitasi merupakan faktor kunci dalam pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas. Air bersih dan fasilitas sanitasi yang memadai memainkan peran penting dalam memastikan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, terutama anak-anak. Di banyak negara, termasuk Indonesia, kehidupan yang tidak sehat dan kualitas air minum yang buruk sering menjadi penyebab utama kematian anak-anak akibat diare dan penyakit terkait. Masalah ini menyoroti pentingnya keberadaan dan pemeliharaan fasilitas sanitasi yang baik, seperti kamar mandi, untuk

mencegah penyebaran penyakit dan menjaga kesehatan masyarakat.

Di IAKN Tarutung Kampus 1, akses dan kualitas fasilitas sanitasi, khususnya kamar mandi, menjadi permasalahan serius. Banyak toilet di kampus mengalami masalah karena saluran air yang tersumbat, yang mengakibatkan terisi oleh air kotor. Kondisi ini tidak hanya menciptakan lingkungan yang tidak nyaman, tetapi juga berpotensi menimbulkan risiko kesehatan yang signifikan. Air kotor yang menggenang dapat menjadi tempat berkembang biaknya patogen berbahaya, yang dapat menular dan menyebabkan berbagai penyakit, termasuk diare.

Untuk memastikan bahwa air yang digunakan di kampus memenuhi standar kualitas yang aman, penting bagi fasilitas sanitasi di IAKN Tarutung untuk mematuhi standar kualitas air bersih yang ditetapkan oleh pemerintah Indonesia. Standar ini dirancang untuk melindungi kesehatan masyarakat dengan memastikan bahwa air bersih bebas dari kontaminasi dan memenuhi persyaratan kesehatan yang ketat. Mematuhi standar tersebut tidak hanya akan meningkatkan kualitas hidup di kampus tetapi juga akan membantu mencegah potensi masalah kesehatan yang dapat timbul dari fasilitas sanitasi yang tidak memadai.

Secara keseluruhan, perhatian terhadap pemeliharaan dan peningkatan fasilitas sanitasi di kampus sangat penting untuk mendukung pengembangan sumber daya manusia yang sehat dan berkualitas. Dengan memastikan bahwa semua fasilitas sanitasi berfungsi dengan baik dan kualitas air memenuhi standar yang ditetapkan, kita dapat menciptakan lingkungan yang lebih bersih, aman, dan sehat bagi seluruh komunitas kampus.

Ada banyak cara untuk menjaga kebersihan air di kampus, antara lain membersihkan kamar mandi, bak air, saluran pembuangan secara rutin (minimal seminggu sekali) dan sebisa mungkin menghindari pencemaran sumber air. Peneliti juga melakukan pengujian kualitas air untuk memastikan bahwa air yang digunakan di kampus memenuhi standar air bersih. Berdasarkan temuan peneliti sebelumnya, kualitas air sumber air bersih IAKN Kampus 1 Tarutung berasal dari PDAM, sehingga dapat dikatakan sebagai air bersih dan terpercaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Wadu, L.B., Gultom, A.F. dan Pantus, F., 2020. “Penyediaan Air Bersih Dan Sanitasi: Bentuk Keterlibatan Masyarakat Dalam Pembangunan Berkelanjutan”. Dalam Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan, Vol. 10
- Smith, J. (2023). The Importance of Water Quality. Journal of Public Health, 10(2), 45-58.
- WHO. (2023). Water, Sanitation, Hygiene, and Health. Diakses dari [link]
- Jones, A. (2023). Factors Affecting Water Quality in Bathrooms. Environmental Health Perspectives, 5(1), 20-35.
- Brown, S. (2023). The Impact of Temperature and Humidity on Microbial Growth. Journal of Applied Microbiology, 15(3), 112-125.
- EPA. (2023). Water Quality Standards for Bathrooms. Diakses dari [link]
- Departemen Kesehatan. (2023). Standar Kualitas Air untuk Kamar Mandi.