

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Tangerang merupakan sebuah kota yang terletak di provinsi Banten, Indonesia. Kota Tangerang adalah kota yang memiliki banyak sekali aktifitas ekonomi, perdagangan, dan industri. Kota Tangerang menjadi salah satu kota yang memiliki banyak sekali pabrik. Menurut data Statistik (Tangerang, 2018), hingga tahun 2018 jumlah pabrik di kota ini mencapai 638 pabrik. Tidak hanya pembangunan industri pabrik, hingga saat ini juga pembangunan industri seperti perumahan dan juga industri komersil lainnya terus meningkat.

Melihat semakin bertumbuhnya pembangunan industri baik pabrik, perumahan dan juga uindustri komersil lain yang semakin berkembang di Kota Tangerang mengakibatkan area terbuka hijau, taman dan hutan kota di kota ini semakin berkurang sehingga mempengaruhi kebersihan dan ketersediaan air, khususnya air tanah. Pembangunan industri yang semakin meningkat, yang menyebabkan polusi juga meningkat khususnya polusi udara dan air. Pembuangan limbah pabrik dan pembuangan limbah rumah tangga yang tidak diolah dengan baik membuat sumber-sumber air di kota Tangerang menjadi tercemar. Selain limbah pabrik dan limbah rumah tangga, Musim kemarau yang panjang juga menjadi alasan mengapa sumber air bersih di kota

Tangerang menjadi terganggu. Akibatnya air tanah di pemukiman masyarakat tidak selalu bersih dan masih terdapat banyak kandungan logam di dalamnya. **(H.Dharwanto Kurniawan, 2016).**

Air adalah unsur yang esensial untuk keberlangsungan kehidupan dan komponen dalam ekosistem yang memiliki peran penting bagi manusia dan makhluk hidup lainnya **(Tambunan, 2014)**. Terdapat berbagai jenis air, diantaranya : Air permukaan (air sungai, air danau, dan air laut); Air angkasa (air hujan, air salju, air es); dan juga Air tanah. **(Waterpedia, 2019)**

Air yang dialirkan ke rumah warga umumnya adalah air bersih atau air minum. Ini adalah air yang telah melalui proses penyaringan dan pengolahan untuk memastikan kebersihan dan keamanannya sesuai dengan standar kesehatan. Sumber air ini dapat berasal dari sumur bor, sungai, danau, atau sumber air lainnya. Proses pengolahan air melibatkan langkah-langkah seperti penyaringan, pemurnian, dan penghilangan zat-zat yang dapat menyebabkan penyakit atau mengurangi kualitas air. Setelah melalui proses tersebut, air diumpankan ke dalam sistem distribusi air yang terhubung dengan rumah-rumah warga melalui jaringan pipa. Penting untuk memastikan bahwa air yang dikonsumsi oleh warga adalah aman dan memenuhi standar kesehatan. Pemerintah dan lembaga terkait biasanya bertanggung jawab untuk mengawasi kualitas air dan memastikan bahwa sistem penyediaan air bersih beroperasi dengan baik.

Di kota-kota Besar yang berpenduduk padat dan juga memiliki industri yang ramai seperti Kota Tangerang, kebutuhan akan air bersih sangat tinggi. Selain untuk kebutuhan rumah tangga, kebutuhan air bersih juga diperlukan untuk menjalankan aktivitas operasional perdagangan dan juga untuk industri perhotelan. Sumber air yang dialirkan ke seluruh rumah dan juga industri lainnya sangat beragam mulai dari air dari PDAM hingga air tanah. Tetapi kualitas air yang digunakan tidak selamanya bersih. Walaupun sudah dilakukan proses penyaringan air dengan teknologi modern, tetap saja air yang kita gunakan terkadang masih terdapat kandungan lumpur di dalamnya.

Penulis telah melakukan survei terhadap 30 responden yang berdomisili di Kota Tangerang mengenai penilaian mereka terhadap kualitas air di Kota Tangerang. Berikut adalah hasil tanggapan responden mengenai “Penilaian Kualitas Air di Kota Tangerang.”

**Gambar 1. 1**

**Grafik “Penilaian Kualitas Air Tanah di Kota Tangerang”**



Sumber : Olahan Penulis, 2023

Berdasarkan data diatas mengenai penilaian kualitas air di beberapa daerah di Kota Tangerang seperti Cipondoh, Ciledug, Batu Ceper, dan Karawaci kualitas air yang dialirkan ke rumah-rumah warga dinilai tidak selalu baik bahkan cenderung buruk.

Berdasarkan pengalaman penulis dan juga pengalaman warga di sekitar rumah penulis, Air yang dialirkan ke rumah-rumah dan dipakai oleh warga terkadang masih mengandung endapan mineral logam, pasir, juga lumpur yang bila tidak dilakukan pembersihan secara tepat dan maksimal pada peralatan di kamar mandi khususnya toilet, lama kelamaan dapat menimbulkan noda pada permukaan toilet. Hal itu dapat merusak estetika dan kebersihan dari toilet dan juga dapat menjadi tempat berkembangbiaknya bakteri dan menimbulkan bau tidak sedap.

Kebersihan air yang kita gunakan dapat mempengaruhi kebersihan kamar mandi. Air yang kotor biasanya berwarna keruh dan memiliki banyak endapan mineral. Uapan dari air bisa meninggalkan deposit mineral seperti. Ketika kerak kapur ini terkumpul, dapat menghasilkan lapisan kerak pada permukaan toilet yang terpapar air. Yang dapat merusak permukaan pada barang-barang dikamar mandi dan dapat menyebabkan warna kekuningan yang dapat dilihat lebih jelas pada barang-barang di kamar mandi yang berwarna putih, seperti Toilet/WC.

**World Health Organization** mendefinisikan toilet sebagai fasilitas sanitasi yang dirancang untuk menerima dan memproses kotoran manusia

dengan aman dan efektif. Toilet di design sedemikian rupa untuk memberikan rasa nyaman kepada setiap penggunanya.

Melihat kegunaan utama toilet sebagai tempat pembuangan kotoran, agar kebersihannya selalu terjaga dan tidak menimbulkan bau, kita harus membersihkannya secara rutin. Secara teori untuk membersihkan toilet kita memerlukan bahan pembersih khusus dan terdapat prosedurnya. Alat dan bahan yang harus disiapkan dalam pembersihan toilet antara lain sebagai berikut:

**Tabel 1. 1**  
**Cleanning Supplies dan Cleanning Material untuk Pembersihan Toilet**

No.	<i>Cleaning Material</i>
1.	<i>Toilet Bowl Brush</i>
2.	<i>Scot Bright / Sponge</i>
3.	<i>WRD Cloth</i>
4.	<i>Microfiber Cloth</i>
5.	<i>Hand Glove</i>
No.	<i>Cleaning Supplies</i>
1.	<i>Toilet Bowl Cleaner</i>
2.	<i>Multi Purpose Cleaner</i>

Sumber : (Wijayanti, 2020)

Selain menggunakan obat pembersih seperti *toilet bowl cleaner*, terdapat bahan pembersih lainnya yang bisa kita gunakan seperti *go getter*, pemakaian Bahan pembersih seperti ini biasanya dipakai oleh seorang *room*

*attendant* pada sebuah hotel. Dan adapun prosedur untuk pembersihan toilet dikutip dari Modul Tata Graha oleh (Wijayanti, 2020) Prosedur atau proses pembersihan toilet dimulai dari menyiram terlebih dahulu toilet dengan air bersih, kemudian dilanjut menuangkan *cleaning supplies* ke dalam toilet, lalu setelah menunggu beberapa waktu agar *cleaning supplies* tersebut bisa bekerja kita bisa mulai menggosok toilet tersebut menggunakan *toilet bowl brush*, setelah digosok secara menyeluruh bilas kembali toilet menggunakan air bersih untuk membersihkan sisa-sisa *cleaning supplies* dari permukaan toilet, dan terakhir jika diperlukan kita boleh mengeringkan toilet dengan menggunakan lap kering.

*Toilet bowl brush* yang kita gunakan memiliki fungsi utama yaitu untuk membersihkan lubang toilet dan untuk membersihkan kerak air yang terdapat dalam pipa air. Tetapi kegunaan *toilet bowl brush* sebagai alat pembersih tidak terlalu efektif digunakan pada kerak-kerak air yang sudah menumpuk terlalu lama pada permukaan toilet.

Atas dasar itu, penulis bermaksud untuk melakukan sebuah eksperimen menghilangkan kerak air pada toilet dengan membandingkan hasil penggunaan *toilet bowl brush* dengan alat yang lebih sederhana dan murah yaitu kertas amplas.

Penggunaan kertas amplas sebagai media pembersihan toilet dapat menjadi alternatif mudah terutama untuk pembersihan kerak air yang telah lama menumpuk pada permukaan toilet. Permukaan kertas amplas yang sedikit kasar

dapat membantu mengangkat kerak air yang membandal pada permukaan toilet. Selain itu kelebihan dari kertas amplas adalah ketersediannya yang banyak dan biaya yang relatif murah membuatnya dapat diakses oleh banyak orang.

Bersumber dari poin-poin diatas, penulis bermaksud untuk melakukan eksperimen dengan pemanfaatan kertas amplas sebagai pengganti toilet bowl brush untuk pembersihan pada toilet. Dengan tujuan untuk melakukan perbandingan hasil akhir yang diberikan kedua alat tersebut.

Terkait dengan hal ini, penulis tertarik untuk melakukan penelitian eksperimental dan dapat menuangkannya dalam Tugas Akhir yang berjudul “PEMANFAATAN KERTAS AMPLAS SEBAGAI ALAT PEMBERSIH KERAK AIR PADA TOILET BOWL.”

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dengan informasi latar belakang penelitian yang telah penulis sampaikan sebelumnya, penulis mendapatkan rumusan masalah yang terkait dengan “Pemanfaatan Kertas Amplas Sebagai Alat Pembersih Kerak Air Pada Toilet.”

- a) Bagaimana Prosedur Pembersihan pada toilet secara umum?
- b) Bagaimana pemanfaatan Kertas Amplas sebagai alat pembersih kerak air pada *toilet bowl*?
- c) Bagaimana proses dan hasil akhir perbandingan yang dihasilkan dari prosedur pembersihan kerak air pada toilet dengan menggunakan dua alat yang berbeda?

- d) Bagaimana analisis penilaian oleh panelis terhadap eksperimen pemanfaatan kertas amplas sebagai alternatif *Toilet Bowl Brush* untuk pembersihan toilet?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Formal**

Penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai syarat untuk menempuh ujian sidang akhir pendidikan Program Diploma III pada Program Studi Divisi Kamar di Politeknik Pariwisata NHI Bandung.

#### **1.3.2. Tujuan Operasional Penelitian**

- a) Untuk mengetahui bagaimana prosedur pembersihan pada toilet secara umum
- b) Untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan kertas amplas dapat digunakan sebagai alat pembersih kerak air pada *toilet bowl*.
- c) Untuk Mengetahui proses dan hasil akhir yang diberikan oleh perbandingan dua alat pembersih.
- d) Untuk mengetahui dan menganalisis penilaian oleh panelis terhadap eksperimen pemanfaatan kertas amplas sebagai alternatif *toilet bowl brush* untuk pembersihan toilet.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

- a) Untuk lebih memahami mengenai metode pembersihan kerak air yang menempel pada *toilet bowl*.

- b) Memberikan wawasan tambahan kepada penulis tentang *cleaning material* yang lebih cepat namun tetap memberikan hasil yang efektif dalam membersihkan toilet.

#### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

- a) Memberi informasi kepada masyarakat umum ataupun perusahaan industri di luar sana mengenai pemanfaatan kertas amplas sebagai alat alternatif untuk pembersihan kerak air pada toilet.
- b) Memberikan informasi kepada masyarakat umum ataupun perusahaan industri di luar sana mengenai rekomendasi alat pembersih untuk toilet yang penulis tulis, khususnya untuk membersihkan kerak air yang menempel pada toilet.

#### **1.4.3 Bagi Institusi**

Memberikan tambahan informasi, mengedukasi dan menambah pengetahuan baru kepada seluruh mahasiswa/i Politeknik Pariwisata NHI Bandung mengenai pemanfaatan kertas amplas sebagai alat untuk pembersih toilet, khususnya untuk membersihkan noda akibat air dengan cara lebih cepat tetapi tetap efektif dalam memberikan hasil akhir.

### **1.5 Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **1.5.1 Metode Penelitian**

Pengertian Metode Penelitian menurut (**Darmadi, 2013**), adalah suatu cara ilmiah yang digunakan untuk pengumpulan data dengan maksud tertentu.

Dalam Tugas Akhir ini, Penulis memilih menggunakan metode penelitian eksperimental dengan pendekatan perbandingan untuk mengidentifikasi tindakan yang lebih efisien antara satu variabel dengan variabel lain. (Sahir, 2021)

Pada Tugas Akhir ini, penulis menerapkan metode eksperimen dengan maksud untuk membandingkan proses pembersihan noda kerak air pada Toilet dengan menggunakan alat pembersih yang berbeda.

### **1.5.2 Prosedur Penelitian**

Dalam eksperimen pemanfaatan kertas amplas sebagai alat untuk pembersih toilet penulis menggunakan beberapa prosedur penelitian sebagai berikut :

- a) Mencari informasi dalam buku, jurnal, dan website yang terkait dengan topik eksperimen yang digunakan dalam pengujian dan menganalisis hasil akhir yang didapatkan dari eksperimen tersebut.
- b) Melakukan eksperimen prosedur pembersihan menggunakan alat pembersih yang berbeda dengan tujuan untuk menilai kemungkinan kertas amplas dapat kita manfaatkan sebagai alat pembersih kerak air pada toilet dan dapat merekomendasikannya sebagai alternatif dari *cleaning material* yang biasanya digunakan.
- c) Mengadakan uji penilaian kepada beberapa panelis untuk melihat dan menilai prosedur pembersihan yang dapat memberikan efisiensi dan

kecepatan yang lebih tinggi, namun tetap menghasilkan hasil yang memuaskan dalam menghilangkan noda kerak pada toilet.

- d) Menganalisis hasil uji coba dari panelis sebagai pertimbangan penggunaan kertas amplas sebagai alat alternatif pembersihan kerak air pada toilet.

### 1.5.3 Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Studi Literatur atau Kepustakaan

**Sugiyono (2017:291)** mengemukakan studi literatur merupakan teknik pengumpulan informasi yang berkaitan dengan kajian teoritis dan sumber lain yang terikat dengan nilai-nilai, budaya, dan norma berkembang dalam situasi sosial yang sedang diteliti.

Berdasarkan pengertian di atas, penulis memanfaatkan studi literatur sebagai referensi untuk mendapatkan informasi yang relevan, benar, dan tepat terkait dengan eksperimen yang penulis coba untuk penulisan Tugas Akhir ini.

#### 2. Uji Pembeda Pasangan

Dalam eksperimen ini, penulis akan melakukan uji pembeda pasangan atau paired comparison. Penulis akan membandingkan penggunaan alat pembersih yang berbeda untuk membersihkan kerak air pada toilet.

#### 3. Studi Dokumentasi

Untuk metode pengumpulan data, penulis menggunakan pendekatan pengambilan gambar untuk dokumentasi berupa foto dan

dokumen relevan untuk uji coba eksperimen pembersihan kerak air pada toilet.

#### 4. Observasi

Dalam eksperimen ini, penulis akan melakukan suatu pengamatan dari setiap proses yang akan dilakukan. Dimulai dari mencari objek yang memiliki noda kerak air hingga hasil akhir yang didapatkan oleh dua objek pembanding dalam eksperimen pembersihan kerak air pada toilet bowl.

#### 5. Data Primer / Kuesioner

Dalam mengumpulkan data referensi, terkadang penulis tidak dapat menemukan data yang dibutuhkan. Untuk mengantisipasi hal tersebut, maka penulis membuat sebuah kuesioner guna mendapatkan data primer untuk mendukung opini penulis.

### **1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

- a. Lokasi : Jalan Mandor Muhi, Poris Indah, Cipondoh, Kota Tangerang, Banten.
- b. Waktu : 1 Oktober – 31 Desember 2023.