

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lingkungan yang bersih merupakan daerah yang bebas dari sumber penyakit dan nyaman untuk di tempati tidak kotor dari sampah dan terawat, menjaga kebersihan lingkungan merupakan kewajiban dari setiap individu dan tanggung jawab bersama sama dari setiap masyarakat. Lingkungan yang bersih juga suatu kebutuhan pokok bagi setiap manusia karena jika lingkungan bersih maka manusia tersebut akan bisa hidup nyaman.

Menurut **Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia HAKLI (2022)** Kesehatan lingkungan adalah suatu kondisi lingkungan yang mampu menopang keseimbangan ekologi yang dinamis antara manusia & lingkungannya untuk mendukung tercapainya kualitas hidup manusia yang sehat & bahagia. Banyak manfaat yang akan didapat oleh kita ketika menjaga lingkungan tetap bersih seperti mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, dan yang paling utama untuk menghindari terjadinya penyakit yang di sebabkan oleh pencemaran lingkungan yang akan mengganggu kesejahteraan dan kenyaman hidup kita.

Selain mencegah pencemaran lingkungan dan menghindari sumber penyakit manfaat lain yang bisa di dapat dari menjaga lingkungan adalah menjadi lingkungan yang indah dan bersih, lingkungan yang indah dan bersih akan menjadi sebuah kebanggaan tersendiri dari setiap individu, dengan tercapainya lingkungan yang indah dan bersih otomatis kita akan mendapatkan kenyamanan ketika berada di lingkungan tersebut dan tentunya kesehatan jasmani dan rohani. Masalah utama

dari gagal nya lingkungan yang indah dan bersih salah satunya adalah adanya sampah yang tidak terjaga dari lingkungan tersebut, kurangnya rasa tanggung jawab akan membuang sampah pada tempatnya dari setiap individu di lingkungan tersebut menjadi faktor besar yang membuat gagal nya lingkungan menjadi indah dan bersih, ditambah lagi jika munculnya musim hujan sampah-sampah ini akan menimbulkan masalah lain di lingkungan tersebut, masalah yang sering kita temui ketika banyak nya sampah dibuang tidak pada tempatnya di musim hujan adalah banjir, menurut **Badan Nasional Penanggulangan Bencana BNPB (2023)** 4.940 bencana alam di Indonesia yang terjadi pada 2023 dan 1.170 bencana diantaranya adalah banjir.

Selain masalah banjir di musim hujan ada masalah lain yang membuat gagal terciptanya lingkungan yang bersih dan indah, masalah tersebut adalah lumut. Lumut termasuk kedalam kelompok tumbuhan non-vaskular yang termasuk dalam divisi *Bryophyta*. Mereka sering ditemukan di lingkungan yang lembap, seperti di tanah, batu, atau pohon. Lumut memiliki ciri-ciri umum seperti tidak memiliki akar sejati dan batang. Tumbuhnya lumut terkadang dapat menjadi sebuah hal positif di beberapa hal seperti menimbulkan nuansa alami suatu tempat bahkan dijadikan sebuah karya seni oleh para *Aquascaper* untuk desain *aquascape* mereka. Tetapi tumbuh nya lumut ini bisa menjadi sebuah masalah di rumah jika tumbuh liar di tempat yang tidak inginkan seperti di halaman rumah yang lantainya terbuat dari semen yang terkena hujan, batu di taman rumah dan di jalan yang terbuat dari *paving block*.

Gambar 1.1



(Sumber : kompas.com, 2021)

Karena tumbuhnya lumut di area rumah yang akhirnya menjadi masalah bagi para pemilik rumah, pada akhirnya mereka para pemilik rumah ingin untuk membersihkan lumut – lumut yang telah tumbuh di area rumah mereka, adapun cara yang biasa mereka laukukan adalah dengan di sikat hanya menggunakan air saja. Memang, lumut yang tumbuh di batu ini akan hilang tetapi butuh tenaga lebih dan waktu yang lama untuk menyikat lumut yang tumbuh di batu tersebut agar bisa bersih kembali. Maka dari itu di butuhkan lah bahan pembersih tambahan untuk mempermudah proses pembersihan lumut tersebut dengan tujuan untuk mempermudah proses pembersihan. Bahan pembersih adalah suatu bahan yang digunakan untuk membersihkan atau menghilangkan sisa – sisa makanan, kotoran, debu, noda dan hal-hal yang bisa merusak pandangan.

Adapun bahan pembersih yang sudah biasa dipakai dalam pembersihan lumut adalah kaporit. Di kutip dari **aido.id (2017)** Kaporit atau *Kalsium Hipoklorit* adalah senyawa kimia yang memiliki rumus kimia $\text{Ca}(\text{ClO})_2$, yang termasuk dalam jenis disinfektan berbentuk bubuk putih yang nantinya akan terpecah dalam air dan mengeluarkan *oksigen* dan *klorin*. Kaporit sering kita jumpai sebagai bahan

pembersih dari kolam renang untuk membasmi bakteri – bakteri patogen yang terdapat pada air di kolam renang dan untuk menjernihkan air di kolam renang itu sendiri. Selain untuk membersihkan air di kolam renang, kaporit juga bisa digunakan sebagai bahan pembersih dalam pembersihan lumut.

Gambar 1.2



(Sumber : kompas.com 2018)

Selain kaporit bahan pembersih lain yang bisa digunakan untuk membersihkan lumut adalah cairan HCL, di kutip dari **detik.com (2016)** hidrogen klorida (HCL) adalah senyawa asam klorida berbentuk cairan yang bersifat korosif dan dapat larut dalam air. Karena sifat nya yang asam dan korosif cairan HCL ini banyak dikembangkan sebagai bahan pembersih lantai dan pembersih di kamar mandi,karena sifatnya yang asam dan korosif cairan HCL ini dapat di gunakan untuk mengangkat kotoran yang berkerak di lantai ataupun di kamar mandi, contoh dari merek pemberih yang memiliki kandungan HCL di dalamnya di antara nya adalah wipol dan vixal. Dua merek ini sudah banyak di pergunakan masyarakat dan mudah di dapat di pasaran pembersih produk yang sering kita temui dan banyak di pasaran. Vixal dan wipol sama – sama memiliki kandungan HCL aktif dengan kadar 17% di dalamnya.

Gambar 1.3



(Sumber: kompas.com 2019)

Dari dua bahan pembersih antara kaporit dan cairan HCL penulis memiliki tujuan untuk membandingkan dua bahan pembersih tersebut untuk mencari tau bahan pembersih mana yang lebih efektif dan efisien dalam membersihkan lumut dan juga yang lebih aman digunakan untuk pengguna dan lingkungan. Dengan menggunakan alat, bahan dan metode yang sama dalam proses pembersihan tetapi menggunakan bahan yang berbeda untuk mencari hasil akhir bahan pembersih yang terbaik dan metode yang benar dalam menggunakannya. Dengan harapan penulis dari usulan penelitian ini untuk jadi pertimbangan masyarakat untuk menggunakan bahan pembersih yang baik untuk membersihkan lumut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dan latar belakang masalah yang sudah di uraikan oleh penulis mengenai pembersihan lumut menggunakan kaporit dan cairan HCL dengan tujuan membandingkan dua bahan pembersih tersebut dari segi keefektifan dan efisiensi maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keefektifan, efisiensi dan hasil akhir dari pembersihan lumut menggunakan kaporit dengan cairan HCL?
2. Bagaimana metode pembersihan lumut menggunakan kaporit dengan cairan HCL yang baik dan benar?
3. Bagaimana efek samping yang dapat di timbulkan dari dua bahan pembersih tersebut dan tanggapan panelis pada pembersihan lumut menggunakan kaporit dan cairan HCL?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Formal

Tujuan dari penulis untuk melakukan penelitian adalah sebagai syarat kelulusan pada Program Diploma III Program Studi Divisi Kamar di Politeknik Pariwisata NHI Bandung

2. Tujuan Operasional

Adapun tujuan operasional dari eksperimen perbandingan “Pembersihan Lumut Menggunakan Kaporit dan Cairan HCL” yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

- a Untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi dari bahan kaporit dan cairan HCL sebagai bahan pembersih dalam membersihkan lumut.
- b Untuk mengetahui proses metode membersihkan lumut yang benar dengan menggunakan kaporit dan cairan HCL.

- c Untuk mengetahui bagaimana efek samping yang akan di timbulkan dari dua bahan tersebut dan tanggapan panelis terhadap pembersihan lumut menggunakan kaporit dan cairan HCL.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
 - a Mengetahui efektivitas dan efisiensi dari kaporit dan cairan HCL dalam pembersihan lumut.
 - b Memberikan rekomendasi bahan pembersih yang baik untuk pembersihan lumut.
 - c Menambah wawasan penulis tentang bahan dan metode yang tepat dalam pembersihan lumut .
2. Bagi masyarakat
 - a Memberikan informasi kepada masyarakat tentang bahan dan metode pembersih yang efektif dan efisien untuk membersihkan lumut.
 - b Memberikan informasi kepada masyarakat tentang teknik yang benar untuk pembersihan lumut.
3. Manfaat bagi institusi

Memberikan edukasi kepada mahasiswa/i Politeknik Pariwisata NHI Bandung mengenai bahan dan metode pembersihan yang tepat untuk membersihkan lumut.

E. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

a. Metode Penelitian

Menurut (**Sugiyono 2019**) Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dan tujuan tertentu. Adapun menurut (**Priyono 2016**) Metode penelitian adalah cara melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara seksama untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan menurut (**Subagyo 2015**) metode penelitian adalah suatu cara atau jalan untuk memperoleh kembali pemecahan terhadap segala permasalahan. Berdasarkan dari ketiga pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Adapun metode penelitian yang penulis gunakan dalam hal ini adalah metode penelitian eksperimental, menurut (**Creswell 2012**) penelitian eksperimen merupakan penelitian untuk menguji suatu ide, praktek atau prosedur untuk menentukan apakah mempengaruhi hasil atau variabel dependen. Sedangkan menurut (**Setyanto 2017**) penelitian eksperimen adalah penelitian yang mana para peneliti sengaja melakukan manipulasi terhadap satu atau lebih variabel dengan suatu cara supaya bisa mempengaruhi variabel tersebut. Dari dua pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang dilakukan menguji satu atau lebih variabel yang di lakukan terhadap variabel lain dengan tujuan melihat hasil dari variabel tersebut.Maka dari

itu peniliti menggunakan metode penelitian eksperimen sebagai landasan untuk eksperimen pembersihan lumut menggunakan kaporit dan cairan HCL, dengan menggunakan alat dan metode yang sama tetapi dengan bahan pembersih yang berbeda, yang kemudian hasil akhir dari penelitian ini untuk mengetahui bahan yang lebih efektif dan efisien untuk membersihkan lumut.

3. Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Dalam teknik pengumpulan data penulis menggunakan teknik studi pustaka sebagai salah satu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan teori – teori yang berhubungan dengan penelitian penulis dengan cara mengumpulkan jurnal, buku dan sebagainya untuk pengumpulan data.

Menurut (**Sugiyono 2019**) studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan laporan data dari penelitian, buku – buku ilmiah, artikel, dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian. Sedangkan menurut (**Mustika Zed 2003**) studi pustaka atau kepustakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Sedangkan menurut (**Sarwono 2006**) Studi kepustakaan juga berarti teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan.

2. Uji Pembeda Pasangan

Penulis juga akan menggunakan metode uji pembeda pasangan dalam penelitian ini untuk mengetahui perbedaan terhadap 2 bahan pembersih yang akan digunakan dalam penilitan ini, dengan menggunakan metode dan alat yang sama dengan tujuan untuk mencari hasil akhir bahan pembersih mana yang lebih efektif dalam membersihkan lumut. Di kutip dari (**tekpan.unimus.ac.id 2023**) Uji pembedaan pasangan yang juga disebut dengan *paired cooperation*, *paired test* atau *comparation* merupakan uji yang sederhana dan berfungsi untuk menilai ada tidaknya perbedaan antara dua macam produk.

3. Dokumentasi

Menurut (**KBBI**) Dokumentasi adalah pengumpulan, pemilihan, pengolahan, dan penyimpanan informasi dalam bidang pengetahuan. Selain itu, dokumentasi juga diartikan sebagai pemberian atau pengumpulan bukti dan keterangan, seperti gambar, kutipan, guntingan koran, dan bahan referensi lain. Sedangkan di kutip dari (**untidar.ac.id**) Dokumentasi adalah bentuk kegiatan atau proses sistematis dalam melakukan pencarian, pemakaian, penyelidikan penghimpunan, dan penyediaan dokumen untuk memperoleh penerangan pengetahuan, keterangan, serta bukti dan juga menyebarkannya kepada pihak berkepentingan. Penulis menggunakan metode dokumentasi sebagai teknik pengumpulan data berupa gambar/foto,

video, ataupun arsip/file untuk penelitian ini yang nantinya akan digunakan sebagai bukti dari eksperimen ini. Penulis akan melakukan pengambilan video saat uji coba eksperimen ini dilakukan dan foto/gambar dari hasil akhir uji coba eksperimen pembersihan lumut menggunakan kaporit dengan cairan HCL.

F. Lokasi dan Waktu Kegiatan

Lokasi : Politeknik Pariwisata NHI Bandung, Jl. Dr. Setiabudi No.186, Hegarmanah, Kec. Cidadap, Kota Bandung, Jawa Barat 40141.

Waktu : April – Juli 2024