

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam industry laundry profesional, prosedur pembersihan noda tinta berbahan minyak membutuhkan penanganan dan pembersihan khusus, dikarenakan sifat dan senyawa kimia pada noda yang dapat melekat lama dalam suatu pakaian. Oleh karena itu, pada umumnya di laundry untuk membersihkan noda tina berbahan minyak membutuhkan alat dan bahan khusus seperti *spotting board* dan *spotting gun* serta bahan-bahan yang mengandung alkohol sebagai pelarut untuk menetralkan sifat dan senyawa kimia dalam noda tersebut.

Noda adalah bekas kotoran yang menempel pada benda seperti baju, celana, dan barang lainnya, kotoran yang menempel akan menyebabkan rusaknya suatu media dan unsur lainnya dan membutuhkan penanganan khusus untuk membersihkannya. Noda juga mengandung bakteri yang sangat berbahaya bagi kulit, karena bisa membuat kulit iritasi dan lembab, kunci dari menghilangkan noda adalah waktu, oleh karena itu jika benda yang sudah terkena noda harus dibersihkan dengan cara apapun agar cepat hilang dan tidak membahayakan kesehatan kulit.

Menurut Wang, L., Zhang, S., & Liu, Y. (2019) pada Jurnal Kimia dan Pewarnaan Tekstil halaman 120, noda tinta terutama disebabkan oleh komponen-komponen kimia yang ada dalam tinta itu sendiri. Tinta umumnya mengandung pigmen atau pewarna, pelarut, dan bahan tambahan lainnya. Sifat tinta yang dapat larut dalam pelarut tertentu (seperti alkohol atau aseton) membuatnya lebih sulit dihilangkan dengan air biasa. Ahli Kimia mengidentifikasi bahwa bahan pelarut

dalam tinta, seperti air atau minyak, memiliki kemampuan untuk menembus serat kain dan menetap di sana, yang menyebabkan noda tinta menjadi lebih sulit dihilangkan jika tidak segera ditangani.

Adapun jenis-jenis tinta menurut J. H. B. Leach (2007) dalam buku berjudul *Printing Ink Technology* pada halaman 43-115 sebagai berikut :

1. Tinta berbasis air (*Water Based*) , sering digunakan untuk proses pencetakan dengan bahan tekstil, kertas, dan kemasan ramah lingkungan yang dapat menghasilkan hasil cetak yang halus dan tidak berbau tajam.
2. Tinta Pigmen , berbasis bahan pigmen sebagai bahan pewarna yang tidak larut dalam pelarut dan sering dipakai pada spidol permanen.
3. Tinta Pewarna , berbasis bahan pewarna yang mudah larut agar menghasilkan warna yang lebih cerah akan tetapi kurang tahan lama dibanding dengan tinta pigmen.
4. Tinta Solvent , tinta ini menggunakan pelarut organik sebagai medium untuk melarutkan tinta yang dimana tinta ini sendiri memiliki daya rekat yang sangat kuat pada permukaan non-porus seperti plastik, logam, dan kaca.
5. Tinta UV (*Ultraviolet Ink*) , tinta ini sering digunakan dalam percetakan kemasan dan produk lainnya yang memerlukan pengeringan cepat, dikarenakan tinta UV dapat mengeras dengan cepat dengan adanya paparan dari sinar ultraviolet.
6. Tinta Sablon (Berbasis minyak) , tinta sablon yang memiliki kandungan minyak pada tinta tersebut memiliki ciri utama yaitu susah kering, dikarenakan secara fisika minyak memang memiliki titik didih yang lebih

tinggi dibandingkan dengan air.

Seperti yang kita ketahui, hal-hal yang sering dialami oleh masyarakat pada saat ingin melakukan pembersihan ataupun pencucian pada kain khususnya kain yang berbahan katun yang sudah terdapat noda tinta yang menempel pada waktu yang lama. Menurut Sutrisno (2009) pada buku berjudul *Tekstil dan Material Desain Pakaian* halaman 61, dimana kain katun terbuat dari serat alami yang berasal dari tanaman kapas sebagai dasar pembuatan kain. Karakteristik utama dari kain katun sendiri adalah sifat kelembutannya dan kemampuannya untuk menyerap keringat dengan baik agar sesuai dan ideal untuk digunakan pada cuaca iklim tropis.

Pada penelitian ini saya bertujuan untuk menghilangkan noda tinta berbasis minyak pada kain katun dengan menggunakan alat alternatif yaitu sikat gigi. Sikat gigi merupakan alat mekanis yang dianggap paling efektif dan dalam membersihkan plak yang menempel pada gigi. Bentuk dari sikat gigi dapat mempengaruhi efektivitas dalam kegiatan menyikat gigi, Adapun bentuknya yang dapat dilihat yaitu tangkai sikat gigi, kepala sikat gigi, permukaan bulu sikat gigi, dan tingkat kekakuan bulu sikat gigi. Bagian-bagian dari sikat gigi tersebut dapat saling mendukung satu sama lainnya, namun bagian terpenting dari sikat gigi adalah bulu sikat, karena bulu sikat merupakan bagian yang pertama kali berkaitan langsung dengan permukaan gigi.

Jenis dan fungsi dari bulu sikat gigi berdasarkan pada eksperimen yang ingin dilakukan penulis yaitu:

1. Bulu Sikat Gigi Soft , terbuat dari bahan nilon halus dan ujung membulat yang sangat efektif dalam menghilangkan plak dan sisa makanan tanpa merusak gusi ataupun permukaan gigi. Dan biasanya bulu sikat ini sangat cocok untuk seseorang yang memiliki gusi sensitif serta yang baru menjalani perawatan gigi.

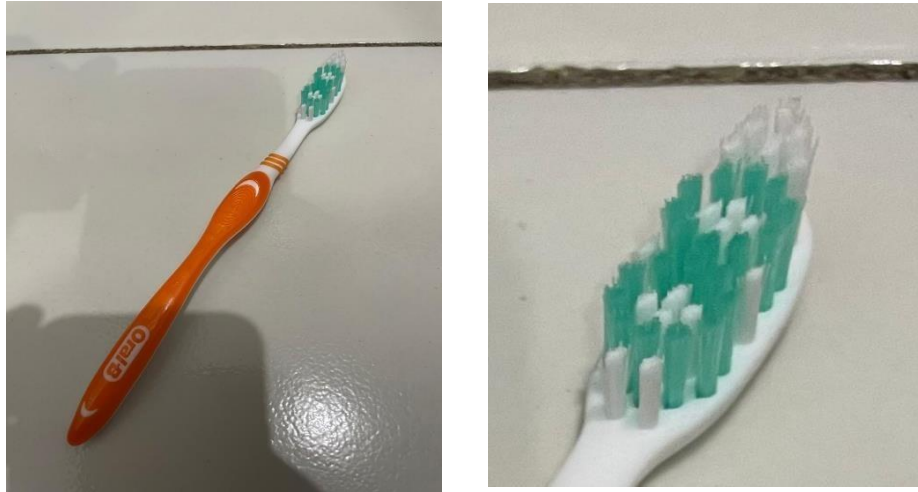
Gambar 1.1 Bulu Sikat Gigi Soft



(Sumber : Olahan Penulis 2025)

2. Bulu Sikat Gigi Medium , digunakan untuk membersihkan noda yang sedikit lebih membandel pada kain, tetapi harus digunakan dengan hati-hati dikarenakan noda yang menempel sedikit lebih berat dibandingkan dengan noda yang dibersihkan dengan bulu lembut.

Gambar 1.2 Bulu Sikat Gigi Medium



(Sumber : Olahan Penulis 2025)

3. Bulu Sikat Gigi Hard , tidak disarankan untuk membersihkan kain yang bersifat halus dan lembut, karena bulu yang keras akan merusak serat kain dan membuatnya lebih kasar. Bulu sikat gigi keras lebih cocok digunakan untuk pembersihan permukaan yang kokoh seperti karpet tebal atau area yang sangat kotor.

Berdasarkan informasi dari dokumentasi dan video yang penulis dapat dari media sosial, noda tinta sendiri jika sudah terkena pada kain secara otomatis kain tersebut perlahan akan menempel dan mengering dengan singkat, ditambah setelah proses pencucian noda yang masih menempel akan membuat keadaan pada kain katun tidak bisa kembali seperti keadaan semula. Dengan kata lain akan menimbulkan kerusakan pada kain tersebut jika tidak dibersihkan secara benar.

Oleh karena itu penulis ingin menerapkan langkah-langkah yang sesuai untuk melakukan pembersihan pada kain berbahan katun yang terkena noda tinta berbasis minyak. Dalam dokumen yang penulis dapatkan tentang cara pencucian untuk menghilangkan noda tinta berbasis minyak pada kain berbahan katun, adanya penggunaan *spotting gun* dan *spotting board* serta bahan-bahan yang mengandung alkohol seperti *ink go* dan *hand sanitizer* untuk menghilangkan noda tinta berbasis minyak pada kain katun tersebut.

*Spotting gun* sebagai alat semprot bertekanan tinggi untuk menyemprotkan solvent secara tepat ke area yang terkena noda, dilengkapi dengan *spotting board* yang berfungsi untuk menyerap cairan dan mencegah penyebaran noda. Dasar ilmu tersebut dikenal dengan prinsip “*like dissolves like*” yang berarti zat non-polar akan larut dalam pelarut non-polar, contoh seperti noda tinta berbasis minyak lebih efektif dihilangkan dengan menggunakan bahan pelarut solvent.

Namun menurut penulis sendiri pencucian tersebut kurang efektif dikarenakan alat yang digunakan untuk melakukan proses pembersihan tersebut cukup sulit untuk dibersihkan kembali seperti semula. Dari permasalahan yang saya lihat pada video tersebut penulis memiliki ide untuk menggunakan sikat gigi sebagai alat alternatif untuk membersihkan kain katun yang terkena noda tinta tersebut.

Sering kali sikat gigi yang sudah dipakai untuk waktu yang lama akan segera dibuang ataupun tidak dipakai lagi, namun dibalik sikat gigi bekas atau yang sudah tidak digunakan khususnya sikat yang memiliki permukaan bulu halus sebenarnya bisa digunakan kembali, asalkan dalam kondisi bersih dan bulu sikatnya tidak rusak atau terlalu kaku. Walaupun permukaan pada sikat gigi bulu *soft* sudah terlanjur kotor dan terdapat kuman pada sikat gigi tersebut, maka sikat gigi tersebut harus dicuci dengan memakai sabun dan air panas untuk memastikan kuman ataupun sisa kotoran pada bulu sikat tersebut sudah hilang.

Dari hasil pemaparan di atas, penulis tertarik untuk merealisasikan eksperimen yang berjudul :

**“ PEMBERSIHAN NODA TINTA BERBAHAN MINYAK PADA KAIN  
KATUN MENGGUNAKAN SIKAT GIGI BULU *SOFT* DAN BAHAN  
ALKOHOL”**

**B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikumpulkan di atas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah dan mengubahnya menjadi pertanyaan, yaitu :

1. Bagaimana proses pembersihan noda tinta berbahan minyak pada kain katun menggunakan sikat gigi bulu *soft* dan bahan alkohol?
2. Bagaimana perbandingan efektivitas antara sikat gigi bulu *soft* dan *spotting gun* dalam proses pembersihan noda tinta berbahan minyak pada kain katun?
3. Bagaimana pendapat panelis terhadap hasil pembersihan menggunakan sikat gigi bulu *soft* sebagai alat alternatif yang dibandingkan dengan *spotting gun* sebagai alat konvensional dalam menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Formal**

Sebagai bagian dari persyaratan kelulusan pada program studi Diploma III pada jurusan Divisi Kamar di Politeknik Pariwisata NHI Bandung. Penulis berkeinginan untuk menyelesaikan Tugas Akhir penelitian dengan mencapai kualitas yang baik serta memberikan pemahaman terhadap materi yang disampaikan.

Penulis ingin membuktikan perbandingan terhadap beberapa aspek pencucian menggunakan sikat gigi dan hand brush untuk menghilangkan noda tinta pada pakaian.

### **2. Tujuan Operasional**

Tujuan operasional kegiatan ini dilakukan untuk :

1. Mengetahui prosedur pembersihan noda tinta berbahan minyak pada kain katun menggunakan sikat gigi bulu *soft* dan bahan alkohol.
2. Mengetahui perbandingan efektivitas penggunaan sikat gigi bulu *soft* dan *spotting gun* dalam membersihkan noda tinta berbahan minyak.
3. Mengetahui pendapat dan penilaian panelis terhadap hasil pembersihan menggunakan sikat gigi bulu *soft* sebagai alat alternatif dengan *spotting gun* sebagai alat konvensional dalam membersihkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

- a. Menciptakan alternatif penggunaan sikat gigi yang lebih praktis.
- b. Untuk mengetahui apakah eksperimen menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun dengan menggunakan sikat gigi sebagai alat

alternatif berhasil atau tidak.

- c. Menambah wawasan dalam mencari alternatif pada pembersihan kain berbahan katun.

## **2. Bagi Masyarakat**

Sebagai informasi bagi masyarakat umum agar mengetahui penggunaan sikat gigi sebagai alat alternatif yang bisa digunakan untuk menghilangkan noda tinta pada proses pencucian kain berbahan katun.

## **3. Bagi Institusi**

Memberikan informasi dan pengetahuan kepada pejabat, dosen, dan mahasiswa/i Politeknik Pariwisata NHI Bandung tentang cara memanfaatkan sikat gigi sebagai alat alternatif dan juga multifungsi untuk membersihkan kain berbahan katun.

## **E. Metode Eksperimen**

### **1. Metode Penelitian**

Menurut Nasution S. (2003) pada jurnal Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif halaman 4-6, menyatakan bahwa metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk menyelesaikan masalah penelitian. Metode ini mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengolahan data secara sistematis untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk menjawab permasalahan yang diajukan.

Pada tugas akhir, penulis memilih metode penelitian yaitu dengan penelitian eksperimen atau disebut *experimental research*. Menurut Sugiyono (2017) pada

buku berjudul Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (edisi 19) halaman 95, yang menyatakan eksperimen sebagai penelitian yang dilakukan dengan cara memberikan perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian dan mengamati hasil dari hubungan sebab akibat antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya.

Penulis memilih untuk melakukan perbandingan pada eksperimen ini yang bertujuan untuk mengetahui kualitas dan hasil dari penggunaan sikat gigi dan hand brush pada pencucian kain berbahan sutra.

## **2. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang akan digunakan penulis setelah menjelaskan latar belakang eksperimen tentang menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun dengan menggunakan sikat gigi sebagai alat alternatif sebagai berikut:

- A. Mengumpulkan sumber referensi dan data-data yang berkaitan dengan pencucian untuk menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun dengan menggunakan sikat gigi sebagai alat alternatif.
- B. Melakukan eksperimen pencucian untuk menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun dengan menggunakan sikat gigi sebagai alat alternatif.
- C. Membuat dan mengumpulkan dokumentasi berupa foto dan video dari proses dan hasil terkait eksperimen pencucian untuk menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun dengan sikat gigi sebagai alat alternatif sebagai bukti pendukung.

- D. Melakukan uji panelis untuk mengetahui pendapat dan penilaian terhadap eksperimen pencucian untuk menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun dengan menggunakan sikat gigi sebagai alat alternatif.
- E. Melakukan analisis terhadap pendapat dan penilaian terhadap hasil eksperimen telah dilakukan penulis dan menarik kesimpulan dari eksperimen pencucian untuk menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun dengan menggunakan sikat gigi sebagai alat alternatif.

### **3. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2016) pada buku berjudul Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D halaman 147, mendefinisikan teknik pengumpulan data sebagai cara yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian, dalam Teknik tersebut mencakup observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket yang dapat digunakan sesuai dengan tujuan dan jenis penelitian yang diinginkan.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis akan mengumpulkan data dengan menggunakan metode berikut ini:

#### **a. Studi Pustaka**

Menurut Sukmadinata (2012) dalam buku berjudul Metode Penelitian Pendidikan halaman 96 Studi Pustaka adalah kegiatan yang dilakukan oleh peneliti untuk mencari, membaca, dan menganalisis sumber referensi atau informasi terkait dengan topik yang sedang diteliti, yang dimana bertujuan untuk memperoleh pemahaman tentang teori, konsep, masalah, dan temuan-temuan

penelitian yang relevan dengan topik penelitian. Kegiatan ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan atau celah dalam penelitian sebelumnya untuk menjadi dasar terhadap penelitian lebih lanjut.

### **b. Uji Coba Pembandingan**

Menurut Sugiyono (2012) uji coba pembandingan merupakan metode penelitian eksperimen yang bertujuan membandingkan dua atau lebih perlakuan untuk mengetahui mana yang lebih efektif. Dalam uji coba pembandingan, penulis akan dibantu oleh panelis terlatih (Expert) di bidangnya sehingga dapat memberikan penilaian berdasarkan pengalaman dan pengetahuannya untuk membandingkan eksperimen pencucian dengan menggunakan sikat gigi sebagai alat alternatif untuk menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun dengan pencucian menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun secara umum. Fokus utama penulis dalam menguji pembandingan ini adalah untuk mendapatkan hasil dan dampak pada kedua proses pencucian yaitu menggunakan sikat gigi sebagai alat alternatif dan pencucian untuk menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun secara umum.

### **c. Kuisioner**

Menurut Sugiyono (2017) kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada seorang responden untuk dijawab. Adapun responden yang ditujukan merupakan seorang panelis ahli yang akan menilai langsung proses dan hasil dari

eksperimen yang telah dilakukan penulis, sesuai dengan pengalaman yang sudah ditempuh oleh panelis tersebut.

#### **d. Dokumentasi**

Menurut Situmorang (2005) dokumentasi merupakan upaya untuk mencatat, merekam, dan menyimpan semua kegiatan penting dalam bentuk foto, video, maupun bentuk lainnya. Pada tahap ini penulis akan menerapkan metode dokumentasi yang dimana bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi dalam bentuk foto, video, ataupun dokumen lainnya yang berhubungan dengan penelitian penulis. Data-data yang dikumpulkan akan dijadikan sebagai bukti dari eksperimen yang dilakukan terkait pencucian menggunakan sikat gigi sebagai alat alternatif untuk menghilangkan noda tinta berbahan minyak pada kain katun.

#### **F. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penulis akan melakukan eksperimen di kosan yang berlokasi di jalan Dr. Setiabudi gang depan Nhi No. 163 Kelurahan Gegerkalong, Kecamatan Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat (40153).

