

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sampah di Indonesia merupakan masalah yang sangat serius dan juga menjadi masalah sosial, ekonomi dan budaya. Menurut *WHO (World Health Organization)* 2017, sampah adalah barang yang berasal dari kegiatan manusia yang tidak digunakan lagi, baik tidak dipakai, tidak disenangi, ataupun yang dibuang (Purwiningsih, 2022). Undang-Undang Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008 menyatakan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau dari proses alam yang berbentuk padat. Keadaan yang ada di Indonesia sampah banyak dijumpai di jalan-jalan, fasilitas umum, sekolahan, bahkan banyak juga terdapat di sungai. Berdasarkan sumbernya, sampah dapat dibedakan menjadi dua yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik adalah bahan buangan yang berasal dari makhluk hidup, termasuk manusia, hewan, dan tumbuhan (Sucipto, 2009).

Sampah yang dihasilkan rumah tangga sebagian besar adalah sampah organik. Sumber sampah organik ini berasal dari berbagai aktivitas rumah tangga, seperti sisa sayuran, kulit buah, makanan yang sudah busuk, kotoran hewan peliharaan, dan lain-lain. Sampah-sampah ini sering kali hanya dibakar dan tidak dimanfaatkan secara optimal. Selain itu, pedagang buah juga berkontribusi pada munculnya sampah, salah satunya adalah Pedagang Buah Nanas yang dapat ditemui di daerah Sleman dan Kota Yogyakarta. Kios-kios yang menjual nanas kupas ini sering kali menghasilkan sampah, berupa kulit

buah nanas. Kulit nanas tersebut merupakan bagian yang paling banyak terbuang dan jarang dimanfaatkan oleh manusia.

Pengelolaan sampah yang tidak memadai dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, terutama dalam hal kebersihan, kesehatan, kenyamanan, dan keindahan (estetika). Dari aspek kebersihan, tumpukan sampah yang berserakan dan tidak terkelola dengan baik dapat menciptakan lingkungan yang kotor dan tidak rapi. Sampah yang berserakan di jalan, taman, dan tempat umum lainnya mengganggu estetika lingkungan serta memberikan kesan tidak rapi. Selain itu, limbah organik yang dibuang sembarangan dapat menimbulkan bau tidak sedap dan menarik serangga, tikus, serta hewan lain yang berpotensi menyebarkan berbagai penyakit (Utami dkk., 2023).

Kemudahan masyarakat dalam pengelolaan sampah dapat ditingkatkan melalui inovasi dan kreativitas, seperti mengolah kulit nanas menjadi produk yang bermanfaat, misalnya sabun cuci piring. Dengan memanfaatkan limbah kulit nanas yang biasanya dibuang, masyarakat tidak hanya mengurangi jumlah sampah organik, tetapi juga memperoleh nilai tambah dari bahan yang seharusnya terbuang. Proses pembuatan sabun cuci piring dari kulit nanas yang sederhana dan ekonomis memungkinkan masyarakat untuk melakukan pengolahan sendiri di rumah, sehingga mendorong partisipasi aktif dan mandiri dalam pengelolaan limbah organik. Inovasi seperti ini dapat menjadi contoh nyata bahwa pengelolaan sampah yang efektif tidak selalu membutuhkan teknologi canggih, tetapi juga kreativitas dan keinginan untuk memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara optimal.

Berdasarkan hasil wawancara pada Selasa, 27 November 2024 dengan beberapa pedagang buah nanas di wilayah Sleman tepatnya di Kios Nanas Kupas di Jalan Palagan Tentara Pelajar dapat menghasilkan kulit nanas sebanyak 4,5 kg/hari, Kios Nanas Kupas Jalan Palagan Tentara Pelajar 2 dapat menghasilkan kulit nanas sebanyak 3,7 kg/hari, Kios Nanas Kupas Jalan Palagan Tentara Pelajar 3 dapat menghasilkan kulit nanas 9 kg/hari, Kios Nanas Kupas Jalan Godean dapat menghasilkan kulit nanas sebanyak 4,5 kg/hari dan Kios Nanas Kupas Jalan Godean Km 8 dapat menghasilkan kulit nanas sebanyak 6kg/hari. Kulit nanas tersebut hanya dibuang begitu saja dan menunggu pengangkutan sampah, selain itu biasanya digunakan sebagai pakan ternak dan tidak dimanfaatkan untuk hal lain. Padahal, bagian kulit tanaman ini mengandung enzim bromelain, flavonoid, tanin, dan saponin sebagai antibakteri alami (Putri dkk., 2016) yang bisa dijadikan sabun cuci untuk menurunkan angka kuman piring.

Bromelin merupakan enzim proteolitik yang menghasilkan reaksi katalisis dan hidrolisis dengan memecah ikatan peptida dalam protein bakteri. Akibatnya, bromelin dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Amini dkk., 2018). Bromelin dapat diperoleh dari hampir seluruh bagian tanaman nanas (*Ananas comosus* [L] Merr.), termasuk tangkai, kulit, daun, buah, dan batangnya. Enzim ini bekerja dengan memecah ikatan peptida dalam protein, sehingga menghasilkan molekul protein yang lebih sederhana. Bromelin merupakan komponen utama dari nanas yang memiliki peran penting dan manfaat dalam bidang farmasi serta pengolahan makanan, seperti sebagai

pengempuk daging. Selain itu, enzim bromelin juga sering digunakan sebagai bahan kontrasepsi KB untuk mencegah kehamilan (Praveen dkk., 2014). Kulit buah nanas juga mengandung senyawa lain, seperti flavonoid, saponin, dan tanin, yang memiliki sifat antibakteri. Flavonoid adalah senyawa fenolik yang bertindak sebagai antibakteri dan antijamur, sedangkan saponin dan tanin juga memiliki aktivitas antibakteri (Putri dkk., 2016).

Hasil uji aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus* pada penelitian (Waznah dkk., 2021), menunjukkan bahwa ketiga formula sabun cuci piring ekstrak kulit buah nanas mampu menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dengan efektivitas yang berbeda-beda. Formula III (30%) menghasilkan zona hambat terbesar yaitu 19,3 mm, diikuti Formula II (20%) sebesar 15 mm, dan Formula I (10%) sebesar 13 mm. Maka dari itu peneliti ingin menggunakan dosis ekstrak yang sama akan tetapi untuk mengetahui pengaruh pembuatan sabun cuci piring kulit nanas untuk menurunkan angka kuman pada piring.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dirumuskan masalah penelitian “Bagaimana pengaruh variasi (10%, 20%, 30%) sabun cuci kulit nanas terhadap penurunan angka kuman piring”.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh variasi (10%, 20%, 30%) sabun cuci kulit nanas terhadap penurunan angka kuman piring.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui angka kuman piring sesudah di cuci menggunakan sabun cuci piring kulit nanas konsentrasi 10%
- b. Mengetahui angka kuman piring sesudah di cuci menggunakan sabun cuci piring kulit nanas konsentrasi 20%
- c. Mengetahui angka kuman piring sesudah di cuci menggunakan sabun cuci piring kulit nanas konsentrasi 30%
- d. Mengetahui variasi konsentrasi kulit nanas yang efektif untuk menurunkan angka kuman.

D. Ruang Lingkup

1. Ruang lingkup keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam Lingkup Ilmu Kesehatan Lingkungan dalam bidang Pengolahan Sampah dan Penyehatan Tanah.

2. Ruang lingkup objek

Objek dari penelitian ini adalah alat makan berupa piring.

3. Ruang lingkup lokasi

Penelitian ini dilakukan di Kuliner Sendowo dan melakukan uji di Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

E. Manfaat

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah literatur ilmiah tentang pemanfaatan limbah kulit nanas, dalam pengembangan produk pembersih.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan manfaat bagi masyarakat serta pedagang buah nanas dalam memanfaatkan limbah kulit nanas sebagai sabun cuci piring untuk menurunkan angka kuman.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam melakukan penelitian.

F. Keaslian penelitian

Penelitian tentang “ Pengaruh Variasi Dosis Sabun Cuci Kulit Nanas Terhadap Penurunan Angka Kuman Piring” belum pernah diteliti, tetapi terdapat beberapa penelitian sejenis sebagai berikut:

Tabel 1 Keaslian penelitian

No.	Nama Peneliti, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	(Waznah dkk., 2021), Bioaktivitas Ekstrak Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comosus (L.) Merr.</i>) dalam Sabun Cuci Piring sebagai Antibakteri terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Penelitian ini sama-sama menggunakan kulit buah nanas untuk bahan sabun cuci piring.	Waznah 2021 dkk melakukan penelitian tentang Bioaktivitas ekstrak kulit buah nanas pada sabun cuci piring sebagai antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> . Sedangkan Peneliti ini meneliti pengaruh sabun cuci piring kulit nanas dalam penurunan angka kuman.
2.	(Ayu dkk., 2022) Aktivitas antibakteri sabun transparan dengan penambahan ekstrak kulit nanas	Penelitian ini sama-sama menggunakan kulit buah nanas untuk bahan sabun cuci piring.	Ayu dkk 2022 melakukan penelitian sabun transparan dengan tambahan ekstrak kulit nanas untuk menguji antibakteri bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> . Sedangkan peneliti ini meneliti pengaruh sabun cuci piring kulit nanas dalam penurunan angka kuman.

3.	(Rahmawati dkk., 2021), Potensi Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Kulit Nanas (<i>Ananas comosus</i> L. Merr.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Penelitian ini sama-sama menggunakan kulit buah nanas untuk bahan sabun cuci piring	Rahmawati dkk, 2021 membuat sabun cuci piring kulit nanas dan melakukan uji efektivitas pada bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923. Sedangkan peneliti ini meneliti efektifitas sabun cuci piring kulit nanas dalam menurunan angka kuman.
4.	(Sari dkk., 2022), Peningkatan Pengetahuan Melalui Pelatihan Pemanfaatan Limbah Kulit Nanas Sebagai Bahan Pembuatan Sabun Cuci Piring	Penelitian ini sama-sama menggunakan kulit buah nanas untuk bahan sabun cuci piring	Sari dkk, 2022 melakukan pengabdian masyarakat dalam memanfaatkan limbah kulit nanas menjadi produk yang lebih bermanfaat yaitu sabun cuci piring. Sedangkan peneliti ini meneliti efektifitas sabun cuci piring kulit nanas dalam menurunan angka kuman.
