

LAPORAN PENELITIAN
“PEMBUATAN SABUN CUCI PIRING JERUK NIPIS DENGAN
PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN PANDAN SERTA PENGUJIAN
EFEKTIVITASNYA”



Dosen Pengampu :

- 1. Addion Nizori, S.TP., M.Sc., Ph.D**
- 2. Indriyani, Ir. M.P.**
- 3. H. M. Afdal, Ir. M.Sc., M.Phil., Ph.D**
- 4. Rahayu Suseno, S.TP., M.Si.**

Kelompok 7 :

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 1. Dimas prayogi | J1A119014 |
| 2. Sri Widiyawati | J1A119017 |
| 3. Ilkham amanu | J1A119027 |
| 4. Dearn Kristina saragih | J1A119071 |
| 5. Laila novita istiqomah | J1A119081 |

R00-1

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS JAMBI

2021

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada TUHAN YANG MAHA ESA. Karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan ini yang berjudul ***Pembuatan dan Pengujian Efektivitas Sabun Cuci Piring***. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu tugas mata kuliah Sanitasi Industri.

Kami menyadari penulisan dan pembuatan Laporan ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menerima koreksi, saran dan kritikan dari pembaca laporan yang kami buat ini.

Penulis juga ucapkan terima kasih kepada TUHAN YANG MAHA ESA. Karena telah diizinkan menyelesaikan laporan ini dengan baik tanpa ada halangan satu apapun, penulis juga berterima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam proses pembuatan laporan ini, dan penulis juga berterima kasih kepada dosen yang telah membimbing untuk menyelesaikan laporan ini dengan baik.

Harapan penulis, semoga dengan dibuatnya laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan khususnya para mahasiswa di generasi ini maupun generasi yang akan datang.

Jambi, 5 Oktober 2021

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Manfaat penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian Sabun	4
2.2 Sifat Sabun.....	4
2.3 Sifat Fisika Dan Kimia Sabun	5
2.4 Kegunaan Sabun	5
2.5 Prinsip Kerja Sabun	5
2.6 Sabun Cuci Piring	5
2.7 Jeruk Nipis	6
2.8 Daun Pandan.....	6
BAB III METODOLOGI	9
3.1 Waktu Dan Tempat.....	9
3.2 Alat Dan Bahan	9
3.3 Prosedur Kerja	9
3.3.1 Pembuatan Sabun Cuci Piring.....	9
3.3.2 Pengujian Kualitas Sabun.....	9

3.3.3 Pengujian Efektivitas Dalam Membersihkan Lemak	9
3.3.4 Pengujian Aktivitas Mikroba.....	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Kualitas Sabun	11
4.2 Efektivitas Dalam Membersihkan Lemak	12
4.3 Aktivitas Mikroba	12
BAB V PENUTUP	16
5.1 Kesimpulan	16
5.2 Saran	16
LAMPIRAN	17
DAFTAR PUSTAKA.....	19

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sabun merupakan produk yang dihasilkan dari reaksi penyabunan asam lemak dengan alkali. Minyak yang umum digunakan dalam pembentukan sabun adalah trigliserida (Bunta, 2013).

Penggunaan sabun dalam kehidupan sehari-hari sudah tidak asing lagi, terutama sesuai dengan fungsi utamanya yaitu membersihkan. Berbagai jenis sabun ditawarkan dengan beragam bentuk mulai dari sabun cuci (krim dan bubuk), sabun mandi (padat dan cair), sabun tangan (cair) serta sabun pembersih peralatan rumah tangga (krim dan cair). (Qaishum dkk, 2011).

Sabun sebagai salah satu kebutuhan utama untuk mendapatkan standar kebersihan yang baik dalam kehidupan sehari-hari termasuk dalam kebutuhan pokok, tetapi sabun tidak termasuk dalam kelompok kebutuhan primer. Pemenuhan akan sabun seringkali dianggap sebagai kebutuhan sekunder, karena kebutuhan primer (sandang, pangan, papan) merupakan kebutuhan yang wajib untuk dipenuhi setiap hari. Konsumsi sabun yang terus menerus setiap harinya, menyebabkan kebutuhan pengadaan sabun yang membutuhkan biaya yang tidak sedikit.

Berbagai jenis merek sabun cuci banyak beredar dengan berbagai macam harga. Perkembangan zaman sabun cuci piring tidak asing lagi. Pasalnya sabun cuci piring ini digunakan setiap hari untuk membersihkan peralatan dapur yang kotor. Sabun cuci piring mempunyai dua bentuk, yaitu sabun cuci piring cream dan sabun cuci piring cair. Faktor kepraktisan dan kecepatan larut sabun dalam air pada sabun cair menyebabkan banyak orang lebih memilih menggunakannya daripada sabun cream cuci piring. Selain itu pula disebabkan aroma sabun cream baunya lebih menempel pada peralatan dapur serta kurang lembut di tangan dan kadang dibeberapa orang dikulit terasa panas. Oleh karena itu dalam proses ini, kami mempelajari proses pembuatan sabun cair cuci piring dari jeruk nipis dan ekstrak daun pandan.

Kurangnya pengetahuan dan kemampuan petani dalam mengolah hasil panen jeruk nipis menjadikan sebuah permasalahan ketika panen melimpah dengan harga jual

jeruk nipis yang sangat murah. Selain bermanfaat untuk kesehatan ternyata jeruk nipis memiliki manfaat lain sebagai pembersih lemak membandel pada peralatan makan dan memasak. (Muntaha,2018).

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mengandung senyawa saponin, flavonoid limonen dan minyak atsiri. Kandungan limonen berfungsi sebagai antibakteri dimana senyawa tersebut banyak di temukan dalam kulit jeruk yang berfungsi sebagai pemberi aroma yang khas pada tanaman. (Sukmawati, 2015)

Maka dengan hal sedemikian kita dapat menginovasikan dengan pemanfaatan bahan alami yang campuran perbandinganya lebih banyak dibanding bahan kimia. Salah satu bahan nya adalah pandan, alasan menggunakan pandan yaitu berfungsi sebagai minyak esensial (aroma sabun) karena selama ini aroma yang ditimbulkan dari sabun berasal dari parfum yang kita tahu dalam kandungan parfum tersebut terdapat zat etanol yang terlebih bisa dikatakan toksin. Toksin adalah sebuah zat beracun dan berbahaya yang diproduksi dalam komposisi sebuah produk, toksin bisa berupa molekul kecil, peptida, atau protein yang dapat membahayakan kesehatan tubuh manusia, selain itu pandan juga berkhasiat sebagai bahan pewarna alami walaupun dalam penggunaanya memiliki kekurangan yaitu dari segi warna yang tidak terlalu mencolok sehingga banyak orang yang lebih tertarik menggunakan warna yang hasilnya terlihat bagus dipandang akan tetapi tidak baik untuk kesehatan terutama pada gangguan pencernaan, namun tidak kalah unggul pewarna alami pasti sehat untuk dipakai dan baik digunakan dalam jangka waktu yang lama. Selanjutnya adalah bahan alami utama adalah jeruk nipis yang dapat berkhasiat sebagai antiseptik, penghilang lemak pada kotoran peralatan dapur dan dapat juga berguna untuk aroma jeruk segar. (Yuniar dkk, 2019).

1.2 Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana pembuatan sabun cuci piring
2. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan dan pengolahan jeruk nipis dan daun panda
3. Untuk mengetahui efektifitas sabun jeruk nipis dan ekstrak daun pandan dalam membersihkan kotoran dan lemak pada peralatan dapur.
4. Untuk mengetahui seberapa efektif sabun jeruk nipis dan ekstrak daun pandan dalam membunuh bakteri

1.3 Manfaat penelitian

Dapat mengoptimalkan pemanfaatan dan pengolahan jeruk nipis serta meningkatkan ekonomi masyarakat dengan memanfaatkan jeruk nipis sebagai bahan dasar dalam pembuatan sabun cuci piring.

BAB II

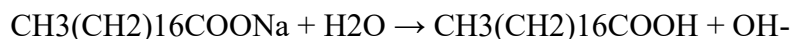
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sabun

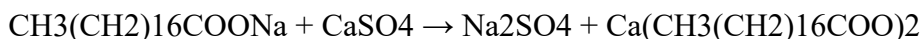
Sabun adalah garam natrium dan kalium dari asam lemak yang berasal dari minyak nabati atau lemak hewani. Sabun yang digunakan sebagai pembersih dapat berwujud padat (keras), lunak dan cair. Dewan Standarisasi Nasional menyatakan bahwa sabun adalah bahan yang digunakan untuk tujuan mencuci dan mengemulsi, terdiri dari asam lemak dengan rantai karbon C12-C18 dan sodium atau potassium (DSN, 1994).

2.2 Sifat Sabun

1. Sabun adalah garam alkali dari asam lemak suhu tinggi sehingga akan dihidrolisis parsial oleh air. Karena itu larutan sabun dalam air bersifat basa.



2. Jika larutan sabun dalam air diaduk, maka akan menghasilkan busa, peristiwa ini tidak akan terjadi pada air sadah. Dalam hal ini sabun dapat menghasilkan busa setelah garam-garam Mg atau Ca dalam air mengendap.



3. Sabun mempunyai sifat membersihkan. Sifat ini disebabkan proses kimia koloid, sabun (garam natrium dari asam lemak) digunakan untuk mencuci kotoran yang bersifat polar maupun nonpolar karena sabun mempunyai gugus polar dan nonpolar. Molekul sabun mempunyai rantai hidrogen $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}$ yang bersifat hidrofobik (tidak suka air) sedangkan COONa^+ bersifat hidrofilik (suka air) dan larut dalam air. Nonpolar : $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}$ (larut dalam minyak, hidrofobik dan juga memisahkan kotoran nonpolar)
Polar : COONa^+ (larut dalam air, hidrofobik dan juga memisahkan kotoran polar).
4. Proses penghilangan kotoran

2.3 Sifat Fisika dan Kimia Sabun

Derajat Keasaman (pH) Wasitaatmadja (1997) Menjelaskan bahwa derajat keasaman pH merupakan parameter yang sangat penting dalam suatu produk kosmetik karena pH dari kosmetik mempengaruhi daya absorpsi kulit. Kosmetik dengan pH yang sangat tinggi atau sangat rendah dapat meningkatkan daya absorpsi kulit sehingga kulit menjadi teritasi. Pengaturan pH dapat mempengaruhi keberterimaan sediaan dan stabilitas formula (Lachman dkk., 1986). Klasifikasi sabun menurut derajat keasaman : pH 5-8 : dianggap lembut untuk kulit pH 8-10 : pH optimal untuk sabun badan pH 10-12 : untuk laundry / mencuci baju.

2.4 Kegunaan Sabun

Sabun berkemampuan untuk mengemulsi kotoran berminyak sehingga dapat dibuang dengan pembilasan. Kemampuan ini disebabkan oleh dua sifat sabun :

1. Rantai hidrokarbon sebuah molekul sabun bersifat nonpolar sehingga larut dalam zat non polar, seperti tetesan-tetesan minyak.
2. Ujung anion molekul sabun, yang tertarik dari air, ditolak oleh ujung anion molekul-molekul sabun yang menyembul dari tetesan minyak lain. Karena tolak menolak antara tetes sabun-minyak, maka minyak itu tidak dapat saling bergabung tetapi tersuspensi. (Ralph J. Fessenden, 1992).

2.5 Prinsip Kerja Sabun

Sabun dapat mencuci kotoran dan minyak dari permukaan serat karena struktur kimianya, yaitu bagian dari rantai (ionnya) yang bersifat hidrofil dan rantai karbonnya bersifat hidrofobik. Mekanismenya yaitu, rantai hidrokarbon larut dalam partikel minyak yang tidak larut kedalam air. Kemudian ionnya akan terdispersi atau teremulsi dalam air sehingga dapat dicuci (Sari, 2010).

2.6 Sabun Cuci Piring

Sabun pencuci piring cair merupakan surfaktan yang berfungsi sebagai pembersih pada peralatan dapur. Bahan aktif dalam sabun pencuci piring cair ini adalah sodium lauril sulfat (SLS). Penambahan ekstrak jeruk nipis berfungsi sebagai anti bakteri dan pewangi serta penambahan ekstrak daun pandan berfungsi pewarna yang diharapkan dapat mengatasi peralatan dapur dari kuman dan kotoran. (renhard dan singgih, 2016)

Dalam pembuatan sabun peran zat pembantu dan pengisi sangat besar karena akan sangat menentukan mutu dan penampakan sabun yang akan dijual. Zat-zat yang biasa digunakan adalah (Wita, 2012)

1. Garam, berfungsi sebagai pengental. Semakin banyak jumlah garam yang digunakan dalam sabun maka sabun yang dihasilkan akan semakin kental.
2. Alkali, pengatur pH larutan sabun dan penambah daya deterjensi.
3. Zat pemberi busa, untuk meningkatkan pencucian yang bersih, sebab tanpa busa kemungkinan besar sabun telah mengendap sebagai sabun kalsium atau sabun tidak larut lainnya.
4. EDTA, sebagai pengikat logam sadah dan pengawet.
5. Pewangi, untuk memberikan aroma tertentu sesuai selera dan meningkatkan daya tarik serta daya jual sabun.
6. Zat warna, memberi warna pada sabun agar mempunyai penampilan menarik

Sabun cuci piring yang baik dan aman digunakan harus memiliki ciri-ciri yaitu warna jernih dan terlihat bagus,

2.7 Jeruk Nipis

Deskripsi Jeruk nipis merupakan salah satu tanaman perdu yang memiliki tinggi 3,5 meter. Tanaman ini memiliki akar tunggang, berbentuk bulat dan berwarna putih kekuningan. Tanaman ini memiliki batang berkayu, bulat, berduri, dan berwarna putih kehijauan (Herbie, 2015).



Klasifikasi:

Menurut taksonomi, tanaman jeruk nipis memiliki klasifikasi sebagai berikut (Khanifah, 2015) :

Divisi : *Spermatophyta*
Sub divisi : *Angiospermae*
Kelas : *Dycotiledoneae*
Bangsa : *Rutales*
Famili : *Rutaceae*
Genus : *Citrus*
Spesies : *Citrus aurantifolia* Swingle

2.8 Daun Pandan

Pandan wangi merupakan tumbuhan berupa perdu dan rendah, tingginya sekitar dua meter. Batangnya menjalar, pada pangkal keluar berupa akar. Daun berwarna hijau kekuningan, diujung daun berduri kecil, kalau diremas daun ini berbau wangi. Tumbuhan ini mudah dijumpai di pekarangan atau tumbuh liar di tepi-tepi selokan yang teduh.



Klasifikasi:

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Ordo : Pandanales

Famili : Pandanaceae

Genus : Pandanus

Spesies : P. Amaryllifolius

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki kandungan kimia alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, polifenol yang berfungsi sebagai zat antioksidan alami. (Faras et al.,2014).

2.9 Ciri-Ciri Sabun Yang Aman Dan Bagus

Sabun cuci piring yang baik dan aman digunakan harus memiliki ciri-ciri yaitu:

1. Warna jernih dan terlihat bagus, ini merupakan salah satu ciri fisik yang dapat digunakan untuk membedakan antara sabun yang aman atau tidak.
2. Memiliki wangi yang segar natural, bukan berasal dari tambahan bahan kimia berbahaya seperti parfum
3. Kekentalannya cukup baik, tidak terlalu kental namun juga tidak terlalu encer hal ini menunjukkan dosis bahan kimia yang digunakan didalamnya juga tepat.
4. Tidak terlalu banyak mengeluarkan busa karena semakin banyak busa yang terkandung didalam sabun maka menandakan bahwa sabun tersebut terdapat bahan kimia yang berbahaya.

BAB III

METODOLOGI

3.1 Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal September 2021. Bertempat di Desa Beji Mulyo, Kec. Tungkal Jaya, Kab. Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.

3.2 Alat Dan Bahan

Adapun alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu Blender, baskom, saringan, batang pengaduk, botol aqua dan timbangan.

Bahan yang untuk membuat sabun digunakan adalah daun pandan, Jeruk Nipis, Texapon /sodium lauril sulfat, Garam dan air. Bahan untuk pengujian menggunakan roti tawar, piring kotor, air, plastic bening dan sabun cuci piring komersil.

3.3 Prosedur Kerja

3.3.1 Pembuatan Sabun Cuci Piring

1. Daun panda terlebih dahulu dicuci sampai bersih.
2. Setelah itu daun pandan tersebut secukupnya dipotong-potong dan di blender.
3. Kemudian setelah di saring, air pandan tersebut dicampur dengan bahan kimia texapon sebanyak $\frac{1}{4}$ kg agar sabun ini menghasilkan busa.
4. Selanjutnya dimasukkan air sedikit-sedikit sampai 1,25 liter dan dicampur dengan jeruk nipis serta garam 62,5 gram.
5. Setelah itu hasil sabun tersebut diaduk hingga menimbulkan busa sebanyak mungkin.
6. Diamkan sabun selama 1 malam hingga busanya menghilang
7. Selanjutnya sabun tersebut siap kemas dan digunakan

3.3.2 Pengujian Kualitas Sabun

1. Pengamatan sensorik sabun

Pemeriksaan kualitas sabun akan dilakukan dengan melihat secara visual dengan mengamati perubahan-perubahan seperti penampilan, warna dan bau.(septiani,2011)

3.3.3 Pengujian Efektivitas Sabun Cuci Piring Dalam Membersihkan Lemak

Pengujian ini menggunakan dua sampel piring kotor. Dimana satu piring kotor akan dicuci menggunakan sabun jeruk nipis dan satu piring akan dicuci menggunakan sabun komersil. Kemudian dibandingkan tingkat kebersihannya.

3.3.4 Pengujian Aktivitas mikroba

1. Pertama tempelkan tangan pada roti tawar tanpa mencuci tangan dengan sabun
2. Kemudian cuci tangan menggunakan sabun cuci piring jeruk nipis dan daun pandan selama 60 detik dan ditempelkan pada roti tawar.
3. Selanjutnya media roti tawar dimasukkan pada plastic bening dan disimpan/ diinkubasi selama 8 hari pada suhu ruang.
4. Setelah diinkubasi, dilihat mikroorganisme yang tumbuh. Kemudian dibandingkan hasilnya.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kualitas Sabun

No	Gambar	Keterangan
1		Tekstur kental, warna hijau dan wangi jeruk nipis dan daun pandan
2		Setelah sabun di diamkan selama 1 minggu mengalami perubahan warna yaitu menjadi coklat kekuningan dan wangi jeruk nipis dan daun pandan

Dengan mengamati perubahan warna dari sabun cuci piring sabun cuci piring jeruk nipis dengan penambahan ekstrak daun pandan mengalami perubahan warna dari hijau tua menjadi coklat kekuning-kuningan. Dari segi bau harum daun pandan dan jeruk nipis. Daun pandan mengandung zat saponin, polifenol, alkaloida, dan zat warna hijau bisa berfungsi sebagai aroma pada sabun. Penyebab utama daun pandan memiliki aroma yang khas adalah karena adanya kandungan senyawa kimia 2AP (2 Acetyl 1 pyrroline/ACPY) yang merupakan turunan dari asam amino fenilalanin (Balittas, 2015).

4.2 Efektivitas Sabun Cuci Piring Dalam Membersihkan Lemak



Gambar 1
sebelum dicuci



Gambar 2
setelah dicuci menggunakan
sabun sunlight



Gambar 3
piring kotor



Gambar 4
dicuci menggunakan sabun
jeruk nipis dan ekstrak daun

Dari pengamatan yang kami lakukan membanding tingkat efektivitas sabun cuci piring jeruk nipis dengan penambahan ekstrak daun pandan yang kami buat terbukti efektif dalam membersihkan minyak pada piring. Kami melakukan dengan cara perlakuan pada dua piring dengan mengolesi minyak goreng. Setelah itu kami cuci piring tersebut dengan menggunakan sabun yang kami buat dan sabun komersil yaitu sabun sunlight jeruk nipis. Sabun sunlight jeruk nipis diproduksi oleh PT. Unilever indonessia. Sunlight adalah sebuah merek sabun rumah

tangga yang diperkenalkan oleh perusahaan Inggris Lever Brothers pada 1884. Merek tersebut merupakan sabun cuci kemasan bermerek pertama di dunia. Sunlight merupakan salah satu merek sabun cuci piring yang terkenal di Indonesia yang sudah terbukti dalam membersihkan peralatan masak dan peralatan dapur dari semua jenis kotoran, bau, dan lemak.

Sabun sunlight disini menjadi parameter dalam membersihkan peralatan dapur dan alat makan yang sudah dipercaya ibu rumah tangga sejak puluhan tahun. Piring yang dicuci menggunakan sabun cuci piring sunlight tampak kesat, mengkilap dan bersih dari kotoran minyak. Piring yang kami dicuci dengan sabun yang kami buat tampak bersih dan mengkilap dan berbunyi kesat saat digosok dan sabun ini mengeluarkan haru yang khas dari dau pandan dan jeruk nipis sehingga ini terbukti efektif dalam membersihkan kotoran pada peralatan makan.

Kandungan yang sabun yang kami buat terdapat bahan aktif SLS (*sodium lauryl sulfate*) berbentuk jel transparan dan berfungsi sebagai bahan utama karena menghasilkan banyak busa serta mempunyai daya bersih yang baik. SLS adalah jenis surfaktan yang sangat kuat yang umumnya digunakan dalam mengangkat noda minyak dan kotoran. Surfaktan memiliki kepala yang menyukai air dan ekor yang tidak menyukai air, jadi kepalanya ingin tetap di dalam air, sedangkan ekornya ingin keluar secepat mungkin, memasukkan ke dalam dan kemudian mengangkat minyak.

Ekstrak jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) berfungsi sebagai pewangi penghilang bau tidak sedap dan sebagai antibakteri karena berdasarkan penelitian jeruk nipis mempunyai kandungan flavonoid yang dapat merusak membrane sel bakteri dan diikuti dengan keluarnya senyawa intraseluler. Selain berperan dalam inhibisi pada sintesis DNA-RNA dengan interkalasi atau ikatan hydrogen dengan penumpukan basa asam nukleat, flavonoid juga berperan dalam menghambat metabolisme energi. Saponin dapat menurunkan tegangan permukaan sehingga mengakibatkan naiknya permeabilitas atau kebocoran sel. Senyawa intraseluler tersebut berdifusi melalui membran luar dan dinding sel yang mengakibatkan kematian sel (Ngajow, 2013).

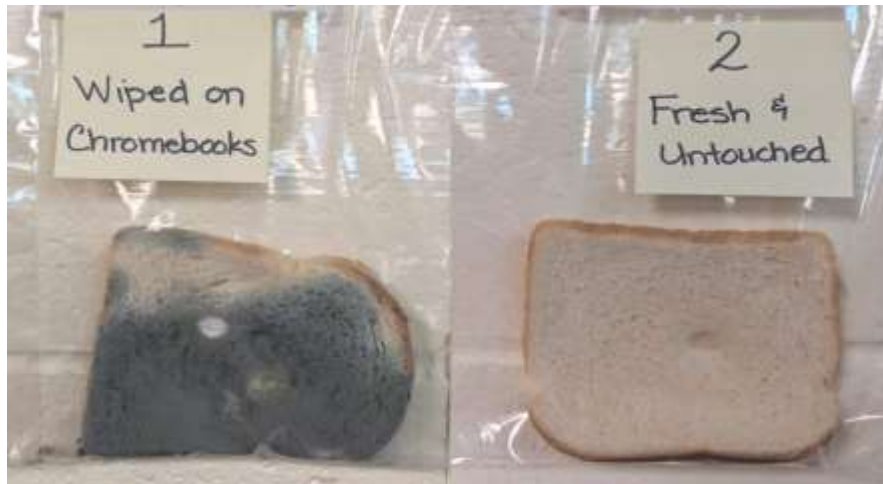
Perasan buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) memiliki beberapa macam kandungan senyawa asam organik, seperti asam sitrat, asam malat, asam laktat, dan asam tartarat. Sebagai antibakteri, asam organik tersebut berperan dalam menurunkan pH di bawah kisaran pertumbuhan mikroorganisme dan penghambatan metabolisme oleh molekul asam yang

terkondisi (Berlian, Fatiqin dan Agustina, 2016). Kandungan asam sitrat dalam jeruk nipis memiliki pH asam 2,48-2,5. Menurut penelitian Price, Sedarous dan Hiltz 7 produk in office bleaching memiliki ph 3,67-6,53. Sehingga sabun cuci piring ekstrak jeruk nipis efektif dalam menghilangkan bau, lemak atau minyak dan kotoran yang menbandel.

4.3 Aktivitas Mikroba

Hari ke-	Gambar	keterangan
1		Belum mengalami perubahan
8		Belum mengalami perubahan, roti masih segar

Pada penelitian ini roti belum mengalami perubahan dikarenakan waktu yang dibutuhkan untuk inkubasi adalah 3–4 minggu. Pada gambar diatas roti mengalami inkubasi selama 8 hari. Sehingga belum ada mikroorganisme yang tumbuh. Dalam sebuah artikel Dilansir dari 7 News (16/3) 2020 seorang wanita bernama Jaralee Annice Metcalf menunjukkan percobaan sederhana memakai roti.



Seperti yang kita lihat pada gambar di atas merupakan contoh eksperimen Jaralee Metcalf, seorang guru di Idaho Falls Elementary School, Amerika Serikat, melakukan sebuah eksperimen selama 30 hari. Menunjukkan kepada murid-muridnya pentingnya mencuci tangan dengan benar. Disana mereka melakukan percobaan dengan menggosokkan roti ke permukaan laptop, roti control, disentuh dengan tangan yang tidak dicuci, disentuh dengan tangan yang sudah dicuci menggunakan air hangat dan sabun, disentuh dengan tangan yang dibersihkan dengan hand sanitizer. Dan didiamkan selama 30 hari.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk uji mutu organoleptik pada sabun cuci piring menunjukkan tekstur yang kental dan berubah dan selama satu minggu warna sabun tersebut menjadi coklat kekuningan, untuk uji efektifitas sabun cuci piring yang kami buat terbukti efektif dalam membersihkan minyak pada piring dengan dibandingkan pada sabun komersil (sunlight) sedangkan untuk uji aktivitas mikroba yang kami lakukan dengan menggunakan sampel roti tawar belum terjadi perubahan karena membutuhkan waktu yang lama sekitar 3-4 minggu.

5.2 Saran

Praktikan kurang memperhatikan cara kerja. Lebih baik sebelum melakukan praktikum harus mendalami apa yg akan di bagaimana prosedur pengujiannya, sehingga penelitian bisa berjalan lancar

LAMPIRAN



Gambar 1
penuangan sabun



Gambar 2
piring kotor



Gambar 3
dicuci dengan sabun jeruk
nipis



Gambar 4
pembilasan



Gambar 5
setelah dicuci



Gambar 6
mencuci dengan sabun
jeruk nipis



Gambar 7
menempelkan tangan pada
roti tawar



Gambar 8
Hasil inkubasi roti hari ke-8

DAFTAR PUSTAKA

- Balittas. 2015. Pandan Wangi Ternyata Bisa Mencegah Kanker. <http://balittas.litbang.pertanian.go.id/index.php/id/tentang-kami/kebun-percobaan/60-info-teknologi/764-pandan-wangi-ternyata-bisa-mencegah-kanker#:~:text=Penyebab%20utama%20daun%20pandan%20memiliki,turunan%20dari%20asam%20amino%20fenilalanin>. Diakses pada tanggal 03 oktober
- Berlian, Z., Fatiqin, A., dan Agustina, E. 2016. Penggunaan perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam menghambat bakteri *Escherichia coli* pada bahan pangan. *Jurnal bioilmi* 2(1): 51-57
- Bunta, S.M., dkk. 2013. Pengaruh Penambahan Variasi Konsentrasi AsamSitrat terhadap Kualitas Sintesis Sabun Transparan. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Dayah. 2013. Pembuatan Sabun Cuci Piring. [Http://Webblogkkn.Unsyiah.Ac.Id/Dayahblangcut10/2013/02/17/Pembuatan-Sabun- Cuci-Piring Oleh-Asrul-Rahman](Http://Webblogkkn.Unsyiah.Ac.Id/Dayahblangcut10/2013/02/17/Pembuatan-Sabun-Cuci-Piring-Oleh-Asrul-Rahman)
- Faras, A.F., Wadkar, S.S., And Ghosh, J.S., 2014, Effect Of Leaf Extract Of *Pandanus Amaryllifolius* Roxb On Growth Of *Escherichia Coli* And *Micrococcus* (*Staphylococcus*) *Aureus*, *International Food Research Journal* 21(1):421-423
- Krisnawati Puja., Isnawati., dan Darmiah. 2018. *Pengaruh Waktu Kontak Air Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia Swingle) Terhadap Peningkatan Kualitas Kebersihan Piring*. *Jurnal kesehatan lingkungan*. vol 15. No 2. 667-672
- Muntaha, Sidrotul., dkk. 2018. SAJENI (Sabun Cuci Piring Jeruk Nipis): Program Pengolahan Kreatif Jeruk Nipis Menjadi Sabun Cuci Piring Sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat Desa Tanggulangin. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Price, R.B.T., Sedarous, M., dan Hiltz G. S. 2000. The pH of Tooth-Whitening Products. *J Can Dent Assoc.*, 66: 421-6.
- Qaishum, dkk. 2011. Isolasi Minyak Ikan Dari Limbah Ikan Patin. Tidak Dipublikasikan. Laporan Penelitian. Pekanbaru : Teknik Kimia Fakultas .Teknik Universitas Riau.

- Renhard, Muhamad Dan Singgih. 2016. Sabun Cuci Piring Cair Dengan Inovasi Penambahan Ekstrak Aloe Vera Sebagai Anti Bacterial Yang Bernilai Ekonomis Tinggi). Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Rochmah, Nurbaetty., Merry, Dwi Ch.R ., dan Lestari Sri. 2014. Potensi Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam Memutihkan Email Gigi yang Mengalami Diskolorasi. Universitas Jember. IDJ, Vol. 3 No. 1
- Septiani, Shanti., Wathoni, Nasrul., Dan Mita, Soraya.2011. Formulasi Sediaan Masker Gel Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Biji Melinjo (*Gnetum Gnemon Linn*). Fakultas Farmasi : Universitas Padjajaran.
- Sukmawati, Rauf, S., Nadimin & Khalifah, N. 2015. Analisis Penggunaan Bahan Tambahan Makanan Di Kantin Nutrisia Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makasar. Media Gizi Pangan: Xix, 73–77.
- Wikipedia. 2019. Sunlight. <https://id.wikipedia.org/wiki/Sunlight>. Diakses pada tanggal 03 oktober jam 17.00
- Yuniar, Shinta A., Koesmantoro., Hery Dan Suyanto, Beny. 2019. Pengaruh Kadar Jeruk Nipis Pada Sabun Antibakteri Sebagai Desinfeksi Terhadap Angka Kuman Pada Alat Makan. Jurnal Penelitian. Surabaya: Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya