

POTENSI SABUN CUCI PIRING EKSTRAK BUNGA TELANG (CLITORIA TERNATEA) DAN JERUK NIPIS (CITRUS AURANTIFOLIA)

Putroe Aliefia Andina¹, Nurmahni Harahap², Halimatus Sakdiyah Hasibuan³
putroealiefia@gmail.com¹, mahniharahap21@gmail.com², halimatus168@gmail.com³
MTsN 1 Banda Aceh

ABSTRAK

Fermentasi kombucha bunga telang (*Clitoria ternatea* L) memiliki khasiat sebagai antibakteri, antioksidan, dan antikanker sehingga berpotensi untuk dibuat sediaan sabun cuci tangan probiotik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan fitokimia pada larutan fermentasi kombucha bunga telang dan memformulasi sediaan sabun cuci tangan probiotik sebagai skrining awal melalui metode bioteknologi fermentasi kombucha bunga telang sebagai bahan aktifnya. Prosedur kerja yang dilakukan adalah skrining fitokimia dan membuat sediaan sabun cuci tangan. Hasil penelitian diperoleh bahwa larutan fermentasi kombucha bunga telang mengandung senyawa metabolit sekunder dari golongan alkaloid, flavonoid, dan saponin. Sediaan sabun terlihat mencolok pada basis sabun yang ditambahkan larutan fermentasi kombucha bunga telang yang menunjukkan adanya kandungan antosianin yang stabil. Kombucha bunga telang berpotensi dijadikan sediaan sabun cuci tangan probiotik namun perlu dilakukan uji evaluasi sediaan fisik dan aktivitas antibakteri patogen baik gram positif maupun negatif.

Kata Kunci: Kombucha, Bunga Telang, Sabun Cuci Tangan Probiotik.

PENDAHULUAN

Sabun merupakan produk yang dihasilkan dari reaksi dan penyabunan asam lemak dengan alkali. Minyak yang umum digunakan dalam pembentukan sabun adalah trigliserid (darwin, et al., 2018) Penggunaan sabun dalam kehidupan sehari-hari sudah tidak asing lagi, terutama sesuai dengan fungsi pertamanya yaitu membersihkan. Beragam jenis sabun yang telah ditawarkan dengan beragam bentuk mulai dari sabun cuci (krim dan bubuk), sabun mandi (padat dan cair), sabun tangan (cair), serta sabun pembersih untuk peralatan rumah tangga (krim dan cair) (Purwaniati, Emawati, Yulianti, Rahmawati, & Idar, 2020).

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

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 menbandel pada peralatan makan dan memasak (Kusumaningtyas, Qudus, Putri, & Kusumawarda, 2018).

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mengandung senyawa saponin, flavonoid limonen dan minyak atsiri. Kandungan limonen berfungsi sebagai antibakteri dimana senyawa tersebut banyak ditemukan dalam kulit jeruk yang berfungsi sebagai pemberi aroma yang khas pada tanaman. (Saiful & Anindia, 2023).

Maka dengan hal sedemikian kita dapat menginovasikan dengan pemanfaatan bahan alami adalah jeruk nipis yang dapat berkhasiat sebagai antiseptik, penghilang lemak pada kotoran peralatan dapur dan juga berguna untuk aroma jeruk segar (Ma'rufa, Safitrib,

Ningtiasc, Pertiwid, & FirmanRezaldi, 2022).

Warna biru dari bunga telang menunjukkan keberadaan dari antosianin. Ekstrak kasar dari bunga telang dapat digunakan sebagai alternatif pewarna prepare sel darah hewan. Melihat manfaat, sifat dari bunga telang yang mudah tumbuh di Indonesia, dan aman untuk dikonsumsi maka antosianin dari bunga telang berpotensi untuk dijadikan pewarna alami pada bahan pangan. Warna biru dari bunga telang telah dimanfaatkan sebagai pewarna biru pada ketan di Malaysia. Bunga telang juga dimakan sebagai sayuran di Kerala (India) dan di Filipina. (Hartono, Purwijantiningsih, & Pranata, 2011).

Telang (*Clitoria ternatea*) merupakan salah satu dari tanaman yang semua bagiannya memiliki manfaat fungsional bagi tubuh manusia. Bagian kelopak bunganya dilaporkan bermanfaat sebagai antioksidan, antidiabetes, antikanker antiinflamasi, antibiotik, dan melindungi jaringan hati. Berbagai komponen bioaktif ditemukan pada bunga telang, baik yang bersifat lipofilik maupun hidrofilik. Diantara komponen bioaktif yang dijumpai adalah flavonol glikosida, antosianin, flavon, flavonol, asam fenolat, senyawa-senyawa terpenoid dan alkaloid, serta senyawa-senyawa peptisida siklik atau siklotida. Rentang manfaat yang luas menjadikan bunga telang sebagai salah satu bahan potensial baik untuk pangan fungsional maupun nutrasetik. Sekalipun demikian, serangkaian penelitian hingga ke tahap uji klinis masih diperlukan. (Ana & Bertha, 2012).

Jeruk bali dikenal dengan kulit buah yang tebal. Bagian luarnya berwarna hijau, kadang kekuningan bila disimpan lama. Ada selaput putih di antara kulit dan buah jeruk bali yang juga lumayan tebal sehingga membutuhkan cara mengupas yang benar. Varietas pomelo berbeda-beda.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pembuatan sabun cuci piring?
2. Bagaimana mengoptimalkan pemanfaatan dan pengolahan jeruk nipis dan bunga telang?
3. Bagaimana cara kita mengetahui efektivitas sabun cuci piring dan ekstrak bunga telang dalam membersihkan kotoran dan lemak pada peralatan dapur?
4. Bagaimana cara kita mengetahui seberapa efektif -nya sabun jeruk nipis dan ekstrak bunga telang dalam membunuh bakteri?

Tujuan Penelitian

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

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.

TINJAUAN PUSTAKA

NO	IDENTITAS JURNAL	HASIL PENELITIAN	PERSAMAAN	PERBEDAAN
1.	Aris Ma'rufa, Endang Safitrib, Retna Yulrosly Ningtiasc, Fernanda Desmak Pertiwid, Firman Rezaldi (2022).	Telah membuktikan bahwa konsentrasi 40% pada persediaan sabun cuci piring merupakan konsentrasi terbaik jika	Penelitian ini sama sama menggunakan bahan alami yaitu bunga telang	Dalam penelitian yang sedang dilakukan lebih merujuk

	Antibakteri gram positive dan negative dari sediaan sabun cuci piring fermentasi kombucha bunga telang (<i>Clitoria ternatea</i> L) sebagai produk bioteknologi farmasi	dibandingkan dengan kontrol positif maupun negative juga konsentrasi 20% maupun 30% dalam menghambat pertumbuhan bakteri gram positif dan negative , sehingga berpotensi sebagai terobosan terbaru pada produk bioteknologi farmasi.		ke antibakteri sedangkan penelitian tersebut lebih mengarah ke sabun cuci piring terhadap kebutuhan primer Masyarakat Indonesia
2.	Nurullah Asep Abdilah ¹ , Firman Rezaldi ^{2*} Fernanda Desmak Pertiwi ² , M.Fariz Fadillah ³ . Fitokimia dan skrining awal metode bioteknologi fermentasi kombucha bunga telang (<i>Clitoria ternatea</i> L) Sebagai bahan aktif sabun cuci tangan probiotik	Bahwa larutan fermentasi kombucha bunga telang mengandung senyawa metabolit sekunder dari golongan alkaloid, flavonoid, dan saponin.	Pada penelitian ini sama sama bertujuan untuk bahan aktif sabun cuci piring probiotik. bunga telang	Pada penelitian yang dilakukan mereka menggunakan sabun cuci tangan sedangkan yang peneliti lakukan sabun cuci piring
3.	Leni Halimatusyadiah ^a , Rina Octavia ^b , Endang Safitric ^c , Firman Rezaldi ^{*d} , M. Fariz Fadilla ^e , Desi trisnawati. Uji daya hambat bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> , <i>Vibrio parahaemolyticus</i> , <i>Escherichia coli</i> dari produk bioteknologi farmasi berupa sabun cuci tangan kombucha bunga telang (<i>Clitoria ternatea</i> L)	Sabun cuci tangan yang berbahan aktif larutan fermentasi kombucha bunga telang berkolerasi secara positif dalam menghambat ketiga pertumbuhan bakteri uji.	Pada penelitian ini sama sama bertujuan untuk membuat sabun cuci piring dengan ekstrak bunga telang .	Pada penelitian ini para peneliti menggunakan eksperimen yang sama .

Menurut (Amalia, et al., 2018) sabun merupakan suatu benda yang digunakan untuk mencuci pakaian, perabotan, badan, dan lain – lain yang dapat dibuat dari campuran alkali (natrium atau hidroksida) dan trigliserida dari asam lemak rantai karbon C 16.

Menurut (Syarif & Anindia, 2023) sabun merupakan pembersih kotoran dan sisa makanan yang biasanya terbuat dari bahan kimia dan asam lemak nabati ataupun hewani. Sabun yang sering digunakan Masyarakat pada umumnya sabun cair, dikarenakan penggunaannya lebih praktis, hemat, mudah dibawa, dan mudah disimpan.

Menurut (Purwaniati, Emawati, Yulianti, Rahmawati, & Idar, 2020) sabun merupakan produk yang hampir selalu dibutuhkan di Masyarakat. Produk ini telah menjadi kebutuhan hampir seluruh Masyarakat yang ada di Indonesia. Sabun dibuat

dengan bahan alami sedangkan detergen merupakan produk sintetik.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Lab IPA MTsN 1 Banda Aceh. penelitian kuantitatif menggunakan langkah-langkah ilmiah untuk mengungkapkan suatu permasalahan yang muncul dalam pemikiran. Metode penelitian ini dilakukan dengan eksperimen. penelitian kuantitatif menggunakan Langkah-langkah ilmiah untuk menggunakan suatu permasalahan yang muncul dalam pemikiran. Metode penelitian ini dilakukan dengan eksperimen penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang mengumpulkan data dalam bentuk angka untuk menarik Kesimpulan tentang suatu topik atau kondisi tertentu. Dalam penelitian kuantitatif, data yang dikumpulkan dapat berupa penghitungan statis, nilai numerik, kategori, atau data yang diolah lainnya . data yang dianalisis pada dianalisis pada penelitian kuantitatif sering kali penelitian kuantitatif sering kali dapat ditarik Kesimpulan lebih akurat.

Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu alat untuk pengujian menggunakan piring kotor , air , spons, plastic bening, roti tawar , dan sabun cuci piring komersial.

Rancangan dan Prosedur Penelitian

Adapun Langkah Langkahnya sebagai berikut:

1. Persiapkan bahan dan alat yang akan digunakan
2. Bersihkan lebih dahulu bunga telang, dan kulit jeruk sampai bersih
3. Lalu ambil bunga telang potong – potong lalu diblender .dan sesudah itu blender kulit jeruk bali sampai halus .
4. Kemudian setelah disaring , bunga telang dan kulit jeruk tersebut dicampur dengan bahan kimia texapon sebanyak $\frac{1}{4}$ kg agar sabun ini menghasilkan busa .
5. Selanjutnya masukkan air sedikit -sedikit sampai 1,25 liter dan dicampur dengan jeruk nipis serta garam 62,5 gram .
6. Setelah itu hasil sabun tersebut diaduk hingga menimbulkan busa sebanyak mungkin.
7. Diamkan sabun selama 1 malam hingga busanya menghilang
8. Selanjutnya sabun siap dikemas ke dalam wadah yang sudah disiapkan dan sabun pun bisa digunakan untuk mencuci piring

Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data akan dilakukan dengan tahap pengujian sebagai berikut:

• Uji organoleptik

Sabun cuci piring yang sudah jadi akan diberikan ke 10 siswa dan guru MTSN 1 banda aceh dan akan diberikan angket yang berisi tentang karakteristik sabun cuci piring yang menyangkut tekstur, aroma, warna, dan banyak busa yang dihasilkan. Dan tingkat keefektifan terhadap apakah bisa ,menghilangkan noda yang ada dipiring dengan indikator ss (sangat suka), s (suka), ts(tidak suka), sts (sangat tidak suka), dan efektif atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTSN 1 banda aceh. pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 24 april 2024. Sabun cuci piring dibagikan kepada 6 yang merupakan siswi kelas VIII-10 dan beberapa guru dari MTSN1 banda aceh berdasarkan dari hasil uji organoleptik, maka diperoleh hasil tertera pada tabel 1.

Tabel 1. hasil uji organoleptik sabun cuci piring
UJI ORGANOLEPTIK

NO	NAMA	Aroma				Warna				Tekstur				Busa yang dihasilkan			
		S	SS	TS	STS	S	SS	TS	STS	S	SS	TS	STS	S	SS	TS	STS
1	Iffah Farah Nabila		√				√				√			√			
2	Kayyisa Annury			√		√				√						√	
3	Mecca Asshaffa	√					√			√				√			
4	Nabila Kanasa	√					√			√				√			
5	Nayswa	√				√				√				√			
6	Nuril Maghfirah	√					√				√					√	
7	Pocut Sarah Sabitah	√					√			√				√			
8	Sahira Athifa	√					√				√					√	
9	Ibu Nurmahni	√				√				√				√			
10	Kak Dinda	√				√				√				√			
JUMLAH		8	1	1	0	4	6	0	0	7	3	0	0	7	2	1	0

Persentase (%)

Aroma				Warna				Tekstur				Busa yang dihasilkan			
S	SS	TS	STS	S	SS	TS	STS	S	SS	TS	STS	S	SS	TS	STS
80	10	10	0	40	60	0	0	70	30	0	0	70	20	10	0

pembahasan

Pada tabel 1 tertera bahwa tingkat kesukaan terhadap sabun cuci piring yang dikombinasikan dengan bunga telang dan kulit jeruk memiliki rata-rata suka terhadap aroma dengan persentase tertinggi yaitu 80%, warna 40%, tekstur 70% dan busa yang dihasilkan 70%.

Pada penelitian ini menghasilkan warna yang berbeda yaitu keunguan. Warna pada minuman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi daya tarik dan terima minuman yang disajikan (Fitri & Husnani, 2022) Pada dasarnya sabun cuci piring berwarna putih. Warna sabun cuci piring yang berbeda diduga karena penggunaan bunga yang memiliki warna dasar ungu dan kulit jeruk yang memiliki warna kekuningan.

Pada penelitian ini aroma sabun cuci piring yang dihasilkan adalah aroma kulit jeruk yang kuat, namun ada sedikit aroma sunglith. Aroma adalah reaksi dari minuman yang akan mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen saat menikmati makanan (Fitri & Husnani, 2022) Aroma kulit jeruk yang kuat diduga karena pada formulasi digunakan bunga telang sebanyak 100 bunga dan ditambah dengan 150 ml ekstrak kulit jeruk sehingga aromanya lebih terasa Ketika menggunakan bahan tersebut.

Pada penelitian ini tekstur sabun cuci piring yang dihasilkan yaitu cair dan sedikit

kental dikarenakan ada penambahan air sebanyak 1,25 liter oleh karena itu dengan tekstur yang sedikit cair dapat memudahkan kita untuk membersihkan dan mengaplikasikan sabun cuci piring pada piring (Ningrum dan Wahyuni, 2019). Konsistensinya yang cair memungkinkan aplikasi yang cepat, merata, dan mudah membersihkan noda dipiring kotor.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa sabun cuci piring dari ekstrak bunga telang dan kulit jeruk. Memiliki tingkat kesukaan terhadap aroma sebanyak 80% , tekstur 70%, warna 40%, dan busa yang dihasilkan 70% dikarenakan panelis menyukai aroma yang dominan kulit jeruk dan sabun cuci piring ini efektif sebagai membersihkan noda yang membandel. Ini menunjukkan bahwa sabun cuci piring memiliki kualitas yang baik disebabkan sabun cuci piring ini efektif sebagai menghapuskan noda yang membandel di piring yang kotor.

Saran

- 1) apabila penelitian ini dilanjutkan, penulis menyarankan untuk memaksimalkan manfaat dari bunga telang yang dikombinasikan dengan kulit jeruk bali karena akan lebih baik agar bisa menghilangkan noda yang membandel.
- 2) kedepannya penulis ingin memberi saran dan inovasi baru dengan memanfaatkan tumbuhan yang mudah didapatkan dan mempunyai kandungan untuk menghilangkan noda yang membandel di piring.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Vita, P., Kusumayanti, H., Wahyuningsih, Sembiring, M., & Ran, D. E. (2018, 14 1). Produksi Sabun Cuci Piring Sebagai Upaya Peningkatan Efektivitas Dan Peluang Wirausaha. METANA, 15-18.
- ana, z., & berth, k. (2012). jurnal teknologi kimia dan industri .
- budiasih. (2017). kandungan bunga telang, 18.
- Darwin, R., Widiarsih, D., Murialti, N., Hidayat, M., Hadi, M., & Asnawi, M. (2018). MENUMBUHKAN JIWA WIRAUSAHA SISWA DAN GURUSEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) PGRI PEKANBARU MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN SABUN CUCI PIRINGCAIR. Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI, 3.
- Darwin, R., Widiarsih, D., Murialti, N., Hidayat, M., Hadi, M., & Asnawi, M. (2018, 2 1). MENUMBUHKAN JIWA WIRAUSAHA SISWA DAN GURUSEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) PGRI PEKANBARU MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN SABUN CUCI PIRINGCAIR. Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI, 10-16.
- darwin, r., widiarsih, d., murialti, n., hidayat, m., yadi, m., & aswani, m. (2018). pengabdian untuk mu negeri, 2, 3.
- dhyanaPutri, g. a., watankarta, & krisna, l. a. (2016). meditory. 93.
- hartono, m. a., purwijantiningsih, l. e., & pranata, s. (2011). pemanfaatan ekstrak bunga telangsebagai pewarna alami, 2.
- kusumaningtyas, r. d., qudus, n., putri, r. d., & kusumaward, r. (2018). abdimas, 22, 2.
- Ma'rufa, A., Safitrib, E., Ningtiasc, R. Y., Pertiwid, F. D., & FirmanRezaldi. (2022). jukeke, 2, 2.
- perina, i., satiruni, soetaredjo, f. a., & hindarso, h. (2007). ekstrasi pektin dari berbagai macam kulit jeruk, 1-10.
- purwaniati, emawati, e., yulianti, a., rahmawati, w., & idar. (2020). amaliah, 4, 1.
- purwaniati, emawati, e., yuliantini, a., rahmawati, w., & idar. (2020, november 2). produksi sabun cuci piring dan sabun mandi rumah tangga sebagai upaya peningkatan kemandirian masyarakat, 145.
- saiful, f. l., & anindia, r. (2023). hilirisasi IPTEKS, 6, 2.
- saputri, r. k., & al-bari, a. (2022). ekstrak salak. sabun transparan ekstrak kulit salak wedi, 184.

- suntara, d. a. (2023). jurnal ilmiah hospitaly. pengaruh kulit salak , 6.
- syaiful, f. l., & anindia, r. (2023). inovasi pembuatan sabun cuci piring berbahan alami didesa bandar jaya kecamatan kramang jaya kabupaten makomuko,bengkulu, 87.
- triyani, m. a., pengestuti, d., khodijah, s. l., susilaningrum, d. f., & ujilestari, t. (2021). 16.
- turmuzy, m., & syaputra, a. (2015). jurnal teknik kimia. pengaruh suhu dalam pembuatan karbon aktif dari kulit salak (*salacca edulis*)dengan impregnasi asam fosfat (H_3PO_4), 43.
- widhowati, d. (2022). jurnal vitek bidang kedokteran hewan. efek ekstrak bunga telang sebagai bakteri bahan alami , 18.