

Formulasi dan Evaluasi Mutu Sabun Transparan Ekstrak Kulit Nanas dengan Penambahan Variasi Sukrosa

Adelia Rahmawati* , Elsa Marlina

Program Studi D3 Farmasi, Politeknik META Industri, Cikarang, Indonesia.

*Corresponding author: adeliaarhma10@gmail.com

Abstract

The skin constitutes the body's outermost layer, serving as a barrier to the external environment. Its structure is intricate and changes based on factors such as climate, age, gender, race, and anatomical placement. The skin, as the body's outermost organ, is more susceptible to bacterial exposure. The predominant dermatological condition is a bacterial skin infection. To prevent or cure skin disorders, it is essential to maintain personal cleanliness and provide a sanitary environment by bathing with clean water at least twice daily, using soap. Pineapple skin has a natural antibacterial agent. This study extends prior research on the antibacterial efficacy of clear soap by including pineapple skin extract. This research seeks to ascertain the formation of clear soap derived from pineapple skin extract and to evaluate the quality of these soap preparations with varying sucrose concentrations. This research conducted quality evaluations including the Organoleptic Test, pH measurement, Water Content Test, Free Alkali Test, Fatty Acid Test, Foam Height Test, and Soap Transparency Level evaluation. This study concludes that pineapple peel extract can be developed into a transparent soap formulation. Variations in sucrose concentration influence the transparency of the soap. Quality evaluations of the transparent soap preparations, including organoleptic assessments, pH measurements, foam height evaluations, free alkali and free fatty acid analyses, and transparency level tests for formulations 1, 2, and 3, indicate that they meet the standards for solid bath soap.

Keywords: *Pineapple Fruit Peel Extract, Sucrose, Antibacteri, Transparant Soap.*

Abstrak

Kulit merupakan lapisan terluar tubuh yang berfungsi sebagai penghalang terhadap lingkungan luar. Strukturnya rumit dan berubah berdasarkan faktor-faktor seperti iklim, usia, jenis kelamin, ras, dan letak anatomi. Kulit, sebagai organ tubuh terluar, lebih rentan terhadap paparan bakteri. Kondisi dermatologis yang dominan adalah infeksi bakteri pada kulit. Untuk mencegah atau menyembuhkan gangguan kulit, penting untuk menjaga kebersihan pribadi dan menyediakan lingkungan yang bersih dengan mandi menggunakan air bersih setidaknya dua kali sehari, menggunakan sabun. Kulit nanas memiliki agen antibakteri alami. Penelitian ini memperluas penelitian sebelumnya tentang khasiat antibakteri sabun bening dengan memasukkan ekstrak kulit nanas. Penelitian ini bertujuan untuk memastikan pembentukan sabun bening yang berasal dari ekstrak kulit nanas dan untuk mengevaluasi kualitas sediaan sabun ini dengan berbagai konsentrasi sukrosa. Penelitian ini melakukan evaluasi kualitas termasuk Uji Organoleptik, pengukuran pH, Uji Kadar Air, Uji Alkali Bebas, Uji Asam Lemak, Uji Tinggi Busa, dan evaluasi Tingkat Transparansi Sabun. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ekstrak kulit nanas dapat dikembangkan menjadi formulasi sabun transparan. Variasi konsentrasi sukrosa memengaruhi transparansi sabun. Evaluasi kualitas sediaan sabun transparan, termasuk penilaian organoleptik, pengukuran pH, evaluasi tinggi busa, analisis alkali bebas dan asam lemak bebas, serta uji tingkat transparansi untuk formulasi 1, 2, dan 3, menunjukkan bahwa sediaan tersebut memenuhi standar untuk sabun mandi padat.

Kata kunci : *Ekstrak Kulit Buah Nanas, Sukrosa, Antibakteri, Sabun Transparan.*

PENDAHULUAN

Kulit merupakan bagian yang terletak paling luar dari tubuh, yang membatasi dari lingkungan manusia, struktur dari kulit itu paling rumit dan dapat berubah berdasarkan iklim, umur, jenis kelamin, ras, serta lokasinya pada tubuh. Kulit mempunyai tiga lapisan utama yaitu lapisan epidermis, lapisan dermis, dan lapisan subkutis (Sifatullah dan Zulkarnain, 2021). Sebagai organ terluar tubuh, kulit tentunya lebih mudah terpapar oleh bakteri. Penyakit kulit yang paling kerap terjadi ialah infeksi kulit yang diakibatkan oleh bakteri. Penyakit infeksi kulit umumnya diakibatkan oleh bakteri meliputi, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acnes*, *Streptococcus pyogenes*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus hemolyticus* (Azizah et al., 2020).

Salah satu agen antibakteri alamiah dapat kita temukan pada kulit buah nanas. Dalam kajian yang dilaksanakan oleh Setiawan et al. (2016) menegaskan bahwasanya kulit nanas basah maupun kering yang dijadikan sebagai ekstrak kulit nanas mencakup flavonoid, alkaloid, steroid, tannin, serta saponin. Flavonoid, tanin serta saponin yakni senyawa yang memiliki gugus hidroksi; aromatis dengan sifat sebagai antibakteri. Kajian ini mempunyai tujuan guna mengetahui formulasi sediaan sabun memahami dari ekstrak kulit buah nanas dan guna memahami mutu sediaan sabun transparan dari ekstrak kulit buah nanas dengan penambahan variasi sukrosa.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang dimanfaatkan guna pembuatan sabun transparan ialah ekstrak kulit nanas. Kulit nanas diperoleh dari buah nanas utuh yang didapatkan dari pedagang, jenis nanas yang digunakan adalah nanas madu dan dipilih nanas yang sudah matang. Kemudian dilakukan determinasi di Generasi Biologi Indonesia dengan tujuan untuk mengidentifikasi jenis tanaman nanas yang dibeli. Kemudian asam stearat, NaOH, gliserin, etanol, dietanolamida, minyak kelapa, minyak

zaitun, NaCl, essence nanas, sukrosa dan *Aquadest*.

Alat

Alat yang dimanfaatkan pada eksperimen ini yakni timbangan analitik pioneer, *hot plate*, wadah, gelas beaker iwaki, gelas ukur pyrex, tabung reaksi iwaki, pengaduk kaca, sendok tanduk, cetakan sabun, termometer digital wincom, pH meter lavibond, oven, cawan porselen pyrex, kertas saring, corong kaca pyrex, dan alat pendukung lain.

Metode

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan ialah penelitian eksperimental, yaitu membuat sediaan sabun transparan dengan judul "Formulasi dan Evaluasi Mutu Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kulit Buah Nanas dengan Penambahan Variasi Sukrosa" lalu dalam penelitian ini melakukan evaluasi mutu berupa Uji Organoleptis, pH, Uji Kadar Air, Uji Alkali Bebas, Uji Asam Lemak, Uji Tinggi Busa serta Tingkat Transparansi sabun.

Penapisan Fitokimia

Uji Flavonoid

Ekstrak kulit nanas dilarutkan dalam 2 ml etanol 70% dan kemudian dipanaskan selama sekitar 2 menit. Setelah pemanasan, 4-5 tetes HCl pekat dimasukkan, diikuti dengan penambahan 0,1 g bubuk magnesium. Ekstrak kulit nanas menunjukkan adanya flavonoid jika larutan menunjukkan warna jingga-kuning hingga merah tua setelah 3 menit (Reiza et al., 2019).

Uji Tanin

Ekstrak kulit buah nanas ditambahkan sejumlah 2 ml dengan 2 ml air murni. Larutan ekstrak diberikan dengan 1% FeCl₃, dan konsentrasi tanin ditunjukkan dengan munculnya warna hijau tua (hijau kehitaman) atau hijau kebiruan. (Reiza et al., 2019).

Uji Saponin

Ekstrak kulit buah nanas ditambahkan sejumlah 1 g dengan 10 ml air hangat, lalu

kocok secara vertikal selama sekitar 1 menit. Jika terbentuk busa, tambahkan HCl 1N. Buih yang dihasilkan dapat bertahan selama 5-10 menit, dan ekstrak dari kulit nanas mengandung saponin (Susanti et al., 2020).

Uji Steroid/Triterpenoid

Ekstrak kulit nanas dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan dilarutkan dalam 0,5 ml kloroform, diikuti dengan penambahan 0,5 ml asam asetat anhidrat. Selanjutnya, 1-2 ml H₂SO₄ pekat dimasukkan di sepanjang dinding tabung reaksi. Keberadaan triterpenoid dalam ekstrak kulit nanas dikonfirmasi oleh cincin berwarna kecoklatan atau ungu pada antarmuka kedua pelarut, sedangkan keberadaan steroid ditunjukkan oleh warna hijau kebiruan-kehitaman (Reiza et al., 2019).

Uji Alkaloid

Ekstrak kulit nanas yang telah dilarutkan kemudian dimasukkan ke dalam tiga tabung reaksi yang berbeda, masing-masing berisi 2 ml, yang ditambahkan 1 ml HCl 2N. Tabung reaksi 1 diberi 2-3 tetes reagen Mayer dan dianggap positif jika terbentuk endapan putih. Dua hingga tiga tetes reagen Wagner dioleskan ke tabung reaksi 2; hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya endapan oranye hingga coklat. Dua hingga tiga tetes reagen Dragendorff dimasukkan ke dalam Tabung 3; hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya endapan jingga (Putri et al., 2021).

Formulasi Sediaan

Tabel 1. Formulasi sediaan sabun transparan

Bahan	F1	F2	F3	Kegunaan
Ekstrak kulit buah nanas	3%	3%	3%	Bahan Aktif
Asam Stearat	7%	7%	7%	Pengeras dan penstabil busa
NaOH	4,88%	4,88%	4,88%	Pereaksi saponifikasi
Gliserin	7%	7%	7%	Humektan dan pelicin
Etanol	18%	18%	18%	Pelarut
Dietanolamina	2,50%	2,50%	2,50%	Surfaktan atau penstabil busa
Minyak Kelapa	12%	12%	12%	Basis
Minyak Zaitun	12%	12%	12%	Basis
NaCl	0,20%	0,20%	0,20%	Pengental
Sukrosa	14%	18%	22%	Transparent Agent
Essence Nanas	1	1	1	Pengaroma
Aquadest	Add 100	Add 100	Add 100	Pelarut

Evaluasi Mutu

Organoleptis

Ekstrak kulit nanas yang telah dilarutkan kemudian dimasukkan ke dalam tiga tabung reaksi yang berbeda, masing-masing berisi 2 ml, yang ditambahkan 1 ml HCl 2N. Tabung reaksi 1 diberi 2-3 tetes reagen Mayer dan dianggap positif jika terbentuk endapan putih. Dua hingga tiga tetes reagen Wagner dioleskan ke tabung reaksi 2; hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya endapan oranye hingga cokelat. Dua hingga tiga tetes reagen Dragendorff dimasukkan ke dalam Tabung 3; hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya endapan jingga (Putri et al., 2021).

pH

Untuk mengukur derajat asam dan basa dari sabun transparan yaitu dengan cara menghitung sampel sabun sejumlah 1 g, selanjutnya dilarutkan dengan *aquadest* 10 ml, selanjutnya diuji menggunakan pH meter. (Nirwati et.al, 2019).

Kadar Air

Kadar air pada sabun transparan dilaksanakan dengan cara gravimetri menggunakan oven, timbang cawan kering, lalu timbang 5 g sabun transparan dan dimasukkan ke dalam cawan petri, timbang bobotnya (W1). Panaskan cawan petri berisi sabun tersebut menggunakan oven dengan suhu 105°C selama 1 jam. Selanjutnya cawan petri didinginkan hingga suhu ruang, kemudian ditimbang kembali (W2), lalu persentasi kadar air pada sabun dapat dihitung menggunakan perhitungan kadar air (Dwi Novianti et al., 2021).

Uji Tinggi Busa

1 gram bahan dilarutkan dalam 9 mL air, dimasukkan ke dalam tabung reaksi, dan diaduk selama 30 detik. Tinggi busa yang dihasilkan diukur. Sampel dibiarkan selama 1 jam, setelah itu tinggi busa diukur kembali. Jika banyak sampel yang diukur, tabung reaksi dengan diameter yang sama harus digunakan (Rifkowitz et al., 2020).

Alkali Bebas

Kuantifikasi alkali bebas dalam sabun bening melibatkan penimbangan 5 gram sabun, pemindahannya ke dalam labu Erlenmeyer 250 ml, penambahan 25 ml alkohol netral, dan pemanasan campuran selama 30 menit hingga homogen. Selanjutnya, titrasi campuran dengan larutan HCl 0,1 N dalam etanol hingga warna merah hilang, dan catat jumlah HCl yang digunakan.

Asam Lemak Bebas

Penentuan asam lemak bebas melibatkan penimbangan 5 gram sabun bening dan penempatannya ke dalam labu Erlenmeyer 250 ml. Masukkan 50 ml alkohol (yang dinetralkan dengan NaOH 0,1 N), diikuti dengan penambahan 2 ml indikator fenolftalein. Titrasi dengan NaOH 0,1 N dalam etanol hingga warna merah muda yang persisten terlihat selama 30 detik (Ayu et al., 2022).

Tingkat Transparansi

Tingkat transparansi sabun dinilai secara visual dengan meletakkan selembar kertas dengan teks merah berukuran font 14 di bawahnya, yang memungkinkan pengamatan kejelasan huruf dan rona merah yang meresap ke dalam sabun (Azzahra et al., 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Ekstraksi Kulit Buah Nanas

Hasil dari proses ekstraksi yang dilakukan, didapatkan ekstrak kental sebanyak 139,77 gram, filtrat yang didapat kemudian diuapkan menggunakan destilator dengan suhu 40°C selama kurang lebih satu jam lalu dilanjutkan dengan menggunakan *hotplate* untuk menghilangkan sisa larutan pada ekstrak, sehingga didapatkan hasil ekstrak kental. Ekstrak kental memiliki kandungan air kurang dari 10%, hasil ekstrak yang dibuat oleh peneliti memiliki kadar air 5,02%, dan hal tersebut sesuai dengan teori puteri 2021, bahwa ekstrak kental mengandung air tidak lebih dari 10%.

Kemudian hasil rendemen dari ekstrak sebesar 139,77 gram, rendemen dinyatakan baik bila nilainya > 10%, hasil ekstrak sebesar 13,98% dianggap memuaskan karena melebihi ambang

batas 10%, yang menunjukkan konsentrasi bahan kimia yang lebih besar terkait dengan bahan baku. (Senduk et al., 2020).

Hasil Penapisan Fitokimia Ekstrak Kulit Buah Nanas

Flavonoid menunjukkan hasil positif, ditandai dengan Terbentuk warna kuning kemerahan menunjukkan ekstrak positif flavonoid.

Tanin memperlihatkan hasil positif, dinyatakan dengan Terbentuk warna hijau kehitaman mendeskripsikan ekstrak positif tanin.

Saponin menunjukan hasil positif, ditandai dengan Terbentuk busa/buih pada sampel menunjukkan ekstrak positif saponin.

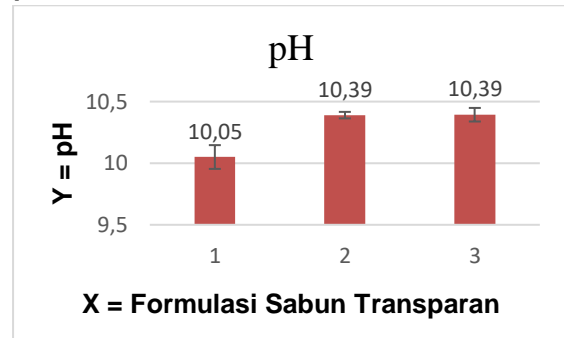
Steroid/Triterpenoid menunjukan hasil positif, ditandai dengan Terbentuk cincin kecoklatan pada sampel menunjukkan ekstrak positif triterpenoid.

Alkaloid dilakukan pengujian dengan memanfaatkan dua pereaksi, yakni Pereaksi Meyer dan Pereaksi Dragendorf. Pengujian Alkaloid menggunakan pereaksi meyer menunjukan hasil positif, dinyatakan dengan terdapat endapan berwarna putih. Pengujian Alkaloid menggunakan pereaksi dragendorf menunjukan hasil positif, ditandai dengan terdapat endapan berwarna jingga.

Hasil Evaluasi Mutu Sediaan Organoleptis

Pengujian organoleptis pada sabun padat bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik fisik sabun yang dapat dirasakan oleh indra manusia (Sulistiyowati et al., 2019). Pengujian organoleptis pada sabun transparan ekstrak kulit nanas, Hasil yang diperoleh dari pengujian hari ke - 7 pada ketiga formula sabun transparan, memiliki bau khas ekstrak nanas dan bentuknya yang padat, serta terlihat perbedaan tingkat transparansi dari setiap formula sabun yang dibuat karena pengaruh variasi sukrosa yang digunakan dapat mempengaruhi Tingkat transparansi dari sabun.

pH

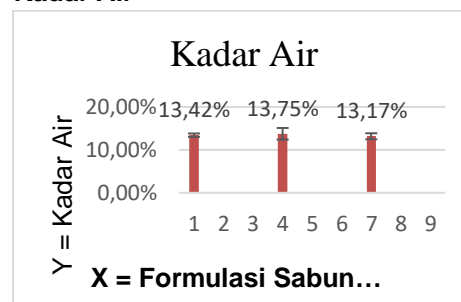


Gambar 1. Hasil pengujian pH

pH berfungsi sebagai indikator potensi iritasi pada sabun, sabun dengan pH yang lebih basa bisa membantu melonggarkan pori – pori pada kulit, sehingga busa yang dihasilkan sabun dapat mengikat kotoran yang menempel pada kulit tubuh kita. pH ialah satu diantara indikator krusial ketika menentukan mutu sabun padat, sebab pH menetapkan apakah sabun tersebut layak dan boleh digunakan sebagai sabun mandi (Widyasanti et al., 2017).

Tersedianya sabun transparan ekstrak kulit buah nanas dari formula 1, 2 dan 3 yang sudah diolah, dari replikasi sebanyak tiga kali untuk pengujian pH, didapatkan rata – rata pH sabun ekstrak kulit buah nanas adalah 10,05 (F1); 10,39 (F2); dan 10,39 (F3) pada pengujian hari ke - 7. Dari ketiga formula tersebut, pH yang diperoleh tetap memasuki *range* pH yang ditentukan oleh SNI, Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaruh variasi sukrosa pada sabun transparan ekstrak kulit buah nanas tidak mempengaruhi pH dan hasil uji pH sesuai dengan standar atau memenuhi syarat SNI dimana pH guna sediaan sabun padat diantara 9 – 11.

Kadar Air



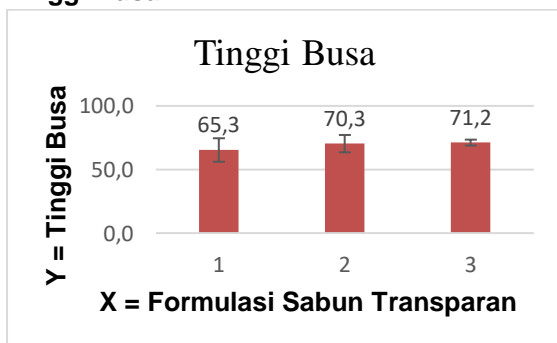
Gambar 2. Hasil pengujian kadar air

Kadar air mengacu pada jumlah air yang ada dalam sabun. Menilai kadar air dalam suatu bahan sangat penting, karena air memengaruhi kualitas dan masa simpan sabun buatan, serta kelarutannya selama penggunaan; oleh karena itu, kadar air yang lebih tinggi dalam sabun berkorelasi dengan peningkatan risiko ketengikan (Widyasanti et al., 2017).

Sediaan sabun transparan ekstrak kulit buah nanas dari formula 1, 2 dan 3 yang sudah diproduksi, dari replikasi sebanyak tiga kali untuk uji kadar air, diperoleh *mean* kadar air sabun ekstrak kulit buah nanas adalah 13,42% (F1); 13,75% (F2); dan 13,17% (F3). Perbedaan hasil kadar air pada setiap formula dapat dipengaruhi oleh suhu dan kelembapan saat penyimpanan, serta adanya penggunaan bahan tambahan yang bersifat higroskopis seperti larutan sukrosa, etanol dan gliserin (Fanani et al., 2020).

Penambahan variasi sukrosa pada sediaan sabun transparan, dapat mempengaruhi kadar air pada sediaan, karena semakin tinggi konsentrasi sukrosa yang dimanfaatkan, kemudian makin banyak air yang terikat oleh sukrosa, sehingga makin banyak air yang terkandung pada sabun transparan (Rifkowsky et al., 2020). Sabun transparan yang dibuat oleh peneliti, tetap memenuhi syarat SNI untuk jumlah kadar air yang terdapat pada sabun padat ialah tidak boleh > 15%.

Tinggi Busa



Gambar 3. Hasil pengujian kadar air

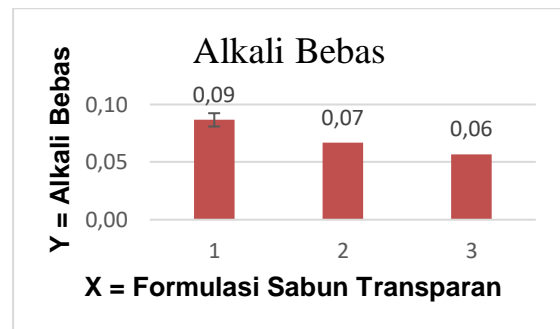
Pengujian tinggi busa dilaksanakan guna menilai kapasitas busa yang diproduksi oleh

sabun. Sabun ini mematuhi pedoman tinggi busa yang ditetapkan oleh SNI, yakni 13-220 mm (Hutauruk et al., 2020).

Sediaan sabun transparan ekstrak kulit buah nanas dari rumus 1, 2 dan 3 yang sudah diproduksi, dari replikasi sebanyak tiga kali untuk pengujian tinggi busa, didapatkan rata – rata kadar air sabun ekstrak kulit buah nanas adalah 65,3 (F1); 70,3 (F2); dan 71,2 (F3). Hasil pengujian tinggi busa pada sediaan sabun transparan di hari ke – 7 menunjukkan temuan yang tidak serupa, itu bisa diakibatkan oleh kecepatan pada saat pengocokan yang kurang stabil, sehingga busa yang dihasilkan pada sabun menjadi beragam (Tungadi et al., 2022).

Hasil rata – rata tinggi busa pada sediaan sabun yaitu 65,3 – 71,2 mm, sehingga penambahan variasi sukrosa pada sediaan sabun transparan, tidak mempengaruhi tinggi busa yang dihasilkan serta sabun transparan ekstrak kulit buah nanas memenuhi syarat yang tercantum pada SNI, yakni 13 – 220 mm untuk tinggi busa sediaan sabun padat.

Alkali Bebas



Gambar 4. Hasil pengujian alkali bebas

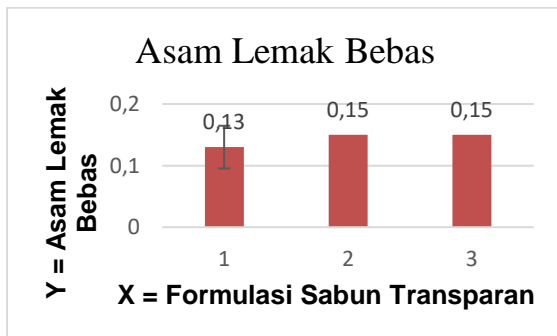
Alkali bebas mengacu pada alkali yang terkandung dalam sampel sabun yang tidak terikat secara kimia sebagai komponen sabun. SNI menetapkan bahwa jumlah alkali bebas maksimum yang diizinkan adalah 0,1%. Jumlah alkali bebas yang berlebihan harus dihindari karena dapat menyebabkan iritasi kulit (Jayawijaya et al., 2021).

Sediaan sabun transparan ekstrak kulit buah nanas dari formula 1, 2 dan 3 yang sudah

diproses, dari replikasi sebanyak tiga kali untuk pengujian alkali bebas, didapatkan rata – rata sabun ekstrak kulit buah nanas alkali bebas adalah 0,09% (F1); 0,07% (F2); dan 0,06% (F3). Hasil pada tabel diatas menunjukkan bahwa alkali bebas yang terkandung dalam sabun transparan ekstrak kulit buah nanas pada pengujian hari ke – 7 mendapatkan output yang tak serupa, ini bisa diakibatkan karena masih adanya lemak atau minyak dalam sabun yang belum ter netralisasi dengan sempurna (Aji dan Nuriani, 2018).

Perbedaan hasil pengujian kadar alkali bebas pada sabun juga bisa diakibatkan oleh lamanya pengadukan, sebab semakin bertambahnya waktu pengadukan, maka kadar alkali bebas pada sabun akan turun. Penambahan variasi sukrosa pada sediaan sabun transparan tidak membuat kadar alkali bebas pada sabun melebihi standar dan memenuhi syarat yang telah ditentukan SNI, yaitu untuk kadar alkali bebas pada sabun padat tidak lebih dari 0,1%,.

Asam Lemak Bebas



Gambar 5. Hasil pengujian asam lemak bebas

Asam lemak bebas adalah asam lemak yang terdapat dalam sampel sabun yang tidak terikat sebagai garam natrium atau molekul trigliserida (lemak mineral). Keberadaan asam lemak bebas dalam sabun disebabkan oleh ketahanannya terhadap reaksi saponifikasi dengan basa seperti NaOH atau KOH. Analisis asam lemak bebas bertujuan untuk mengukur konsentrasi asam lemak bebas dalam sabun (Aji dan Nuriani, 2018).

Sediaan sabun transparan ekstrak kulit buah nanas dari formula 1, 2 dan 3 yang sudah

diproses, dari replikasi sebanyak tiga kali untuk pengujian asam lemak bebas, didapatkan rata – rata sabun ekstrak kulit buah nanas asam lemak bebas adalah 0,13% (F1); 0,15% (F2); dan 0,15% (F3). Hasil pada tabel menunjukkan bahwa sabun padat transparan yang diuji pada hari ke – 7 setiap formulanya memberikan hasil yang berbeda – beda di setiap formula nya, dari hasil tersebut untuk F2 dan F3 memiliki hasil yang tinggi bila dikomparasikan dengan F1, hal itu bisa terjadi karena terdapat asam lemak yang tak tersabunkan oleh basa NaOH (Salanti et al., 2022).

Hasil pengujian diatas, Penambahan variasi sukrosa pada sediaan sabun transparan tidak membuat kadar asam lemak bebas pada sabun melebihi standar serta mencukupi kriteria asam lemak bebas pada SNI, yakni < 2,5%. Penentuan asam lemak bebas pada sabun dilakukan dengan cara menghitung volume titran pada sampel sabun transparan yang dititrasi, kemudian muncul warna merah muda selama 30 detik, jumlah kisaran asam lemak yang diperoleh dari pengujian asam lemak bebas dengan replikasi sebanyak tiga kali adalah 0,13 – 0,15%.

Transparansi



Gambar 6. Hasil pengujian tingkat transparansi sabun

Tujuan dari uji transparansi sabun adalah untuk menilai tingkat transparansi sabun yang dihasilkan dengan pendekatan sederhana, yaitu dengan memanfaatkan selembar kertas yang diberi garis merah, di mana sabun diletakkan untuk mengevaluasi visibilitas garis merah yang melewati sabun (Azzahra et al., 2024)

Berlandaskan hasil uji transparansi, sediaan sabun transparan ekstrak kulit buah nanas didapat konsentrasi sukrosa yang optimal yakni pada formula ke 3 dengan penambahan konsentrasi sukrosa sebesar 22%. Hal ini merujuk pada tingkat keterbacaan huruf ataupun garis yang ada pada kertas dari balik sediaan sabun transparan, fungsi dari penambahan sukrosa pada sabun transparan bertujuan untuk meningkatkan transparansi atau sebagai agen transparan pada sabun, hingga semakin naik konsentrasi sukrosa yang dipakai akan berbanding lurus dengan tingkat transparansi sabun yang dihasilkan (Rifkowitz et al., 2020).

KESIMPULAN

Merujuk hasil eksperimen yang dilaksanakan, kemudian dapat ditarik sebuah kesimpulan yakni Ekstrak kulit buah nanas dapat diformulasikan sebagai sediaan sabun transparan, adanya variasi konsentrasi sukrosa dapat mempengaruhi tingkat transparansi pada sediaan sabun transparan. Dan berdasarkan evaluasi mutu sediaan sabun transparan dari ekstrak kulit buah nanas mencakup uji organoleptik, uji pH, uji tinggi busa, Alkali bebas dan Asam lemak bebas, serta uji tingkat transparansi pada formulasi 1, formulasi 2, dan formulasi 3 tersebut telah mencukupi persyaratan sabun mandi padat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Mengungkapkan rasa terima kasih kepada orang-orang yang memfasilitasi pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Ayu, d. F., sari, a. P., sari, a. P., zalfiatri, y., & zalfiatri, y. (2022). Aktivitas antibakteri sabun transparan dengan penambahan ekstrak kulit nanas [antibacterial activity of transparent soap with addition of pineapple peel extract]. *Jurnal teknologi & industri hasil pertanian*, 27(2), 118. <https://doi.org/10.23960/jtihp.v27i2.118-130>

Aji, a., & nuriani, s. (2018). Pemanfaatan minyak sereh (*cymbopogon nardus* l) sebagai antioksidan pada sabun mandi

padat. In *jurnal teknologi kimia unimal* (vol. 7, issue 1). [Http://ojs.unimal.ac.id/index.php/jtk](http://ojs.unimal.ac.id/index.php/jtk)

Azzahra, f., khoirunnisa, l., & rianti, d. R. (2024). Pengaruh penambahan sukrosa pada formulasi sabun padat transparan ekstrak etanol kayu secang. *Sasambo journal of pharmacy*, 5(1), 9–14. <https://doi.org/10.29303/sjp.v5i1.222>

Eko rifkowitz, e., fitriarni, d., teknologi pengelolaan hasil pertanian, j., teknologi pengolahan hasil perkebunan, p., negeri ketapang, p., & rangge sentap kec. delta pawan kel.sukaharja ketapang, j. (2020). *Transparan daun ketepeng (cassia alata)*. Patani, 4(2).

Fanani, A. F., Astutik, W., & Lestari, Y. (2020). Kepemimpinan Transformasional Sektor Publik. *Journal of Public Sector Innovations*, 4(2), 84-90

Prakoeswa, f. R. S., & sari, w. A. (2022). Penuaan kulit dan terapi yang aman bagi geriatri: artikel review. *Jurnal sains dan kesehatan*, 4(5), 557–568. <https://doi.org/10.25026/jsk.v4i5.1294>

Putri, d. M., & lubis, s. S. (2020). Skrining fitokimia ekstrak etilasetat daun kalayu (*eriglossum rubiginosum* (roxb.) Blum).

Reiza, i. A., rijai, l., & mahmudah, f. (2019). Skrining fitokimia ekstrak etanol kulit nanas (*ananas comosus* (L.) Merr). *Proceeding of mulawarman pharmaceuticals conferences*, 10, 104–108.

Setiawati, i., & ariani, a. (2020). Kajian ph dan kadar air dalam sni sabun mandi padat di japedebog.

Senduk, T. W., Montolalu, L. A. D. Y., & Dotulong, V. (2020). Rendemen Ekstrak Air Rebusan Daun Tua Mangrove *Sonneratia alba*. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis*, 11(1), 9–15

Tungadi, r., madania, m., & aini, b. H. (2022). Formulasi dan evaluasi sabun padat transparan dari ekstrak bunga rosella (*hibiscus sabdariffa* l.). *Indonesian journal of pharmaceutical education*, 2(2), 117–124. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v2i2.14060>

- Jayawijaya, k., yunita lau, e., mangiwa, s., maryuni, a. E., kimia, j., matematika, f., & pengetahuan, i. (2021). Formulasi dan uji mutu sabun padat dengan penambahan ekstrak etanol biji kopi arabika (*coffea arabica* L) asal wamena (vol. 5, issue 2).
- Persada hutauruk, h., yamlean, p. V. Y., & wiyono, w. (2020). Formulasi dan uji aktivitas sabun cair ekstrak etanol herba seledri (*apium graveolens* L) terhadap bakteri *staphylococcus aureus*. In *pharmaconjurnal ilmiah farmasi-unsrat* (vol. 9, issue 1).
- Sulistyowati, e., rizkia putri, a., & harismah, d. K. (2019). Uji kualitas sabun pada formulasi sabun padat jeruk nipis dengan daun stevia. Seminar nasional edusainstek, 673–680.
[Http://prosiding.unimus.ac.id](http://prosiding.unimus.ac.id)
- Widyasanti, a., qurratu'ain, y., & nurjanah, s. (2017). Pembuatan sabun mandi cair berbasis minyak kelapa murni (vco) dengan penambahan minyak biji kelor (*moringa oleifera* lam). *Chimica et natura acta*, 5(2), 77.
[Https://doi.org/10.24198/cna.v5.n2.14691](https://doi.org/10.24198/cna.v5.n2.14691)