

**KARAKTERISTIK DAN UJI ANTIOKSIDAN SABUN TRANSPARAN EKSTRAK KULIT SALAK WEDI***Romadhiyana Kisno Saputri<sup>1\*</sup>, Akhmad Al-Bari<sup>2</sup>*<sup>1,2</sup>Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, Bojonegoro, Indonesia

Email: romadhiyana.ks@unugiri.ac.id

\* corresponding author

**ABSTRAK**

Salak Wedi merupakan salak yang mempunyai ukuran besar, tekstur sedikit berair, rasa manis sepat dan buah yang lebih masir dibandingkan dengan salak lain. Kulit salak memiliki kandungan metabolit sekunder yang berperan aktif sebagai antioksidan yang dapat mencegah kerusakan kulit seperti penuaan dini. Sediaan topikal yang memiliki nilai inovasi dan kandungan antioksidan yang dapat dikembangkan antara lain sabun transparan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sabun padat transparan ekstrak kulit salak Wedi dan mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak kulit salak Wedi. Serbuk kulit salak selanjutnya dimaserasi menggunakan pelarut etanol 96% selama 3 hari dan dipekatkan menggunakan rotary evaporator pada suhu 55°C. Karakteristik sabun dinilai dengan pengujian organoleptik melalui penilaian warna, aroma dan bentuk, uji pH dengan menggunakan pH meter, uji homogenitas dengan melihat adanya butiran-butiran kasar ataupun partikel pada permukaan sabun transparan, uji daya bersih sabun dievaluasi secara organoleptik terhadap kekesatan sabun dengan rentang nilai 1-5. Uji aktivitas antioksidan ekstrak kulit salak Wedi menggunakan metode DPPH. Uji organoleptik menunjukkan bentuk sabun padat, transparan, warna putih kekuningan dan aroma khas fragrance oil, pH berkisar 9,6-10,1, homogen dan rata-rata evaluasi daya bersih sabun adalah 4-4,44. Nilai IC<sub>50</sub> ekstrak kulit salak wedi adalah 44,73 µg/ml. Karakteristik sabun padat transparan ekstrak kulit salak Wedi baik dan sesuai SNI untuk parameter pH dan aktivitas antioksidan ekstrak kulit salak Wedi dalam kategori sangat kuat.

**Kata kunci:** Karakteristik; Antioksidan; Sabun Transparan; Ekstrak Kulit Salak Wedi**ABSTRACT**

Snakefruit Wedi is a snakefruit that has a large size, slightly watery texture, sweet astringent taste and more masir compared to other. Snakefruit rind contains secondary metabolites that play an active role as antioxidants so that can prevent skin damage such as premature aging. Topical preparations that have innovative value and antioxidant content that can be developed include transparent soap. This study aims to determine the characteristics of the transparent solid soap of Wedi snakefruit rind extract and to determine the antioxidant activity of Wedi snakefruit rind extract. The rind powder was macerated using 96% ethanol for 3 days and concentrated using a rotary evaporator at 55°C. Soap characteristics are assessed by organoleptic testing through color, aroma and shape assessment, pH test using a pH meter, homogeneity test by observing the presence of coarse grains or particles on the surface of transparent soap, soap cleaning power test organoleptically evaluated for soap roughness with a range of values 1-5. Test the antioxidant activity using the DPPH method. The organoleptic test showed that the soap was solid, transparent, yellowish white in color and had a distinctive aroma of fragrance oil, pH ranged from 9.6 to 10.1, homogeneous and the average evaluation of soap's clean power was 4 to 4.44. The IC<sub>50</sub> value of the salak wedi peel extract was 44.73 µg/ml. The characteristics of the transparent solid soap of Wedi snakefruit rind extract are good and according to SNI for pH parameters and antioxidant activity of Wedi snakefruit rind extract in the very strong category.

**Keywords:** characteristics, antioxidant, transparent solid soap, Wedi snakefruit rind extract

## PENDAHULUAN

Pengobatan dengan menggunakan tanaman mulai berkembang di negara maju maupun negara berkembang. Beberapa masyarakat Indonesia menggunakan tanaman herbal sebagai pengobatan tradisional termasuk salak (Joshua & Sinuraya, 2018). Salak Wedi merupakan salah satu jenis salak yang mempunyai karakteristik ukuran besar, tekstur sedikit berair, rasa manis sepat dan buah yang lebih masir dibandingkan dengan salak lain (Rohman et al., 2019). Keberadaan salak Wedi di Bojonegoro memiliki potensi ekonomi yang cukup tinggi bagi masyarakat disekitarnya. Berbagai macam olahan salak seperti makanan dan minuman banyak ditawarkan di berbagai kesempatan festival olahan jajanan Bojonegoro, namun olahan salak wedi sebagai sediaan farmasi masih belum pernah tersentuh (Kiswanti & Ma'ruf, 2018). Masyarakat pada umumnya hanya memanfaatkan daging dari buah salak, akan tetapi bagian kulit salak sangat jarang dimanfaatkan bahkan cenderung dibuang menjadi sampah. Metabolit sekunder yang umumnya tersebar pada semua bagian tumbuhan memungkinkan bagian kulit salak juga memilikinya. Beberapa penelitian menunjukkan kulit salak memiliki kandungan metabolit sekunder yang berperan aktif sebagai antioksidan diantaranya alkaloid, polifenolat, flavonoid, tanin, kuinon, epikatekin, proantosianidin, asam klorogenat, fenol dan quersetin monoterpen dan seskuiterpen. Zat antioksidan ini berfungsi melindungi tubuh dari paparan radikal bebas dengan cara menghambat kerusakan seluler (Aprianti et al., 2015; Gusrianto et al., 2018; Sulaksono et al., 2015; Werdyani et al., 2017). Hadirnya antioksidan ini dapat dimanfaatkan dalam menanggulangi proses penuaan dini pada kulit seperti terbentuknya garis halus atau keriput, berkurangnya elastisitas kulit, dan kulit kusam Survey yang dilakukan pada wanita usia 30 tahun, menunjukkan 57% responden menyadari tanda penuaan mulai muncul pada usia 25 tahun. Survey sejenis lainnya menunjukkan kulit kusam dialami 53,3% responden wanita (Aizah, 2016).

Antioksidan alami banyak diaplikasikan dalam bentuk sediaan topikal. Tujuan sediaan topikal ini untuk meminimalkan efek perusakan dan pencegahan kondisi stres oksidatif secara kontak langsung di kulit. Mekanisme antioksidan menghambat oksidasi lemak dalam lapisan kulit manusia melalui empat macam mekanisme reaksi yaitu pelepasan hidrogen antioksidan, pelepasan elektron antioksidan, adisi asam lemak ke cincin aromatik pada antioksidan dan membentuk senyawa kompleks antara lemak dan cincin aromatik dari antioksidan (Dipahayu et al., 2014; Rudiana et al., 2018). Ekstrak kulit salak yang memiliki potensi sebagai sumber antioksidan yang dapat ditambahkan dalam sediaan topikal seperti sabun. Sabun merupakan surfaktan yang umum digunakan setiap hari oleh masyarakat untuk membersihkan tubuh dari minyak maupun kotoran yang melekat pada kulit bersama dengan air. Selain sebagai pembersih kulit, estetika sabun juga menjadi daya tarik tersendiri bagi masyarakat umum dalam memilih ragam kosmetik. Inovasi sabun transparan meningkatkan daya tarik tersendiri terlebih terdapat kandungan antioksidan yang mampu mengurangi terjadi penuaan dini pada kulit. Dari uraian di atas dapat dicermati bahwa terdapat potensi pemanfaatan kulit salak yang luar biasa besar sebagai sumber antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sabun padat transparan ekstrak kulit salak Wedi dan mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak kulit salak Wedi.

## METODE PENELITIAN

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain wadah maserasi, batang pengaduk, *beaker glass*, corong, ayakan 60 mesh, gelas objek, kertas saring, *rotary evaporator*, erlenmeyer, pipet volume, pipet tetes, neraca analitik, *water bath*, cetakan silikon sabun, tabung reaksi, *vortex mixer*, penggaris, pH indikator, spektrofotometer UV-Vis. Bahan yang digunakan adalah kulit salak, etanol 96%, metanol p.a., minyak kelapa, asam stearat, NaCl, NaOH, sukrosa, akuades, gliserin, coco-DEA, *fragrance oil*, aluminium foil, tisu, dan kapas.

### Pembuatan Ekstrak Kulit Salak

Sampel kulit buah salak lokal varietas Wedi diambil dari Desa Wedi, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Kulit buah berasal dari buah salak matang dan masih segar, kemudian dikeringkan anginkan dibawah sinar matahari dan ditutup kain hitam diatasnya, selama kurang lebih 7 hari. Sebanyak 250 gram simplisia kulit salak yang telah dikeringkan, diserbukkan, serbuk kulit salak selanjutnya dimaserasi menggunakan pelarut etanol 96% dengan perbandinga 1:4 atau sebanyak 1 Liter etanol 96%. Maserasi dilakukan selama 3 hari dengan proses pengadukan sesekali dan dilakukan penggantian pelarut setiap 1x24 jam. Hasil maserasi atau maserat selanjutnya disaring dan dipekatkan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 55<sup>0</sup>C sampai didapatkan ekstrak kental kulit salak (Adjeng *et al.*, 2020).

### Pembuatan Sabun Transparan

Proses pembuatan sabun menerapkan metode panas dengan menggunakan *waterbath* sebagai media. Sabun transparan dibuat 4 formula dengan perbedaan jumlah ekstrak yang digunakan. Formulasi sabun transparan disajikan pada tabel 1. Pembuatan sabun transparan dimulai dengan menempatkan minyak kelapa sesuai formulasi dalam *beaker glass* lalu dipanaskan dengan *waterbath* pada suhu 70<sup>0</sup>C. Selanjutnya, ditambahkan asam stearat hingga homogen. Kemudian larutan NaOH 30%, NaCl 30%, etanol 96%, gliserin, sirup gula (gula pasir 45 gram dan akuades 23,7 gram yang dicairkan terlebih dahulu), coco-DEA, dan *fragrance oil*, hingga seluruh adonan tercampur sempurna. Untuk penambahan ekstrak kulit salak, adonan sabun diturunkan terlebih dahulu suhunya hingga mencapai  $\pm 50^{\circ}\text{C}$ . Aduk kembali hingga ekstrak kulit salak dan adonan sabun hingga adonan sabun tercampur sempurna. Tuangkan adonan sabun ke dalam cetakan silikon, lalu diamkan selama 24 jam pada suhu ruang. Setelah 24 jam, adonan sabun dikeluarkan dari cetakan. Sabun yang telah dikeluarkan daari cetakan selanjutnya dilakukan proses *curing* selama  $\pm 3$  minggu pada suhu kamar dengan kelembaban yang baik (Widyasanti *et al.*, 2016). Sabun transparan yang telah mengalamio masa *curing* disimpan dalam suhu kamar dan telah siap dilakukan evaluasi meliputi uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas dan uji daya bersih.

**Tabel 1.** Formulasi Sabun padat transparan

Bahan	F1	F2	F3	F4
Minyak Kelapa	60	60	60	60
Asam Stearat	21	21	21	21
NaCl 30%	0,6	0,6	0,6	0,6
Etanol 96%	45	45	45	45
Gula Pasir	45	45	45	45
Akuadest	23,7	23,7	23,7	23,7
Gliserin	39	39	39	39
Coco-DEA	3	3	3	3
<i>Fragrance oil</i>	0,3	0,3	0,3	0,3
Ekstrak Kulit salak 1% b/v	0	1,5	3	4,5

### Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik merupakan uji mendeskripsikan sabun transparan melalui pengamatan warna, aroma dan bentuk sabun dengan menggunakan panca indera. Pada pengujian organoleptik dilakukan pengujian secara personal oleh panelis untuk menilai warna, aroma dan melihat bentuk sabun padat transparan (Zulbayu *et al.*, 2020). Panelis diberikan sabun dengan 4 formula kemudian diminta menuliskan penilaian terhadap warna, aroma dan bentuk sabun padat transparan pada kertas yang telah disediakan.

### Uji pH

Derajat keasaman atau pH merupakan indikator potensi iritasi pada sabun atau disebut juga sebagai parameter kimiawi untuk mengetahui sabun yang dihasilkan bersifat asam atau basa. Uji pH dilakukan dengan cara sebanyak 1 gram sabun dilarutkan dalam 10 mL aquadest di dalam *beaker glass*. Setelah

larutan terlarut sempurna, pHmeter dicelupkan kedalam larutan, pH meter dikalibrasi dengan akuades sebelum pengukuran derajat keasaman (pH) sabun (Supriyanta *et al.*, 2021). Pengujian pH dilakukan dengan lima kali pengulangan.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara visual, yaitu melihat adanya butiran-butiran kasar ataupun partikel pada sabun transparan. Sabun diletakkan pada gelas objek kemudian ditutup dengan gelas objek lain. Selanjutnya, dilakukan pengamatan ada atau tidaknya butiran kasar ataupun partikel pada gelas objek (Supriyanta *et al.*, 2021). Pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan lima kali pengulangan.

### Uji Daya Bersih Sabun

Evaluasi daya bersih sabun dilakukan oleh 9 orang responden sehat dengan usia kisaran 19-25 tahun yang telah menyetujui menjadi responden penelitian. Pengujian daya bersih sabun dilakukan dengan cara mengoleskan minyak pada tangan responde, kemudian meminta responden membersihkan tangannya menggunakan sampel sabun yang akan diuji. Kecepatan tangan responden dievaluasi secara organoleptik dan dinilai dengan rentang 1-5. Semakin tinggi nilainya menunjukkan tingkat kekesatan yang semakin tinggi (Rizka, 2017).

### Uji Antioksidan Ekstrak Kulit Salak

Uji antioksidan ekstrak kulit salak menggunakan metode DPPH dengan cara larutan DPPH 40 ppm dipipet sebanyak 2 ml, dimasukkan ke dalam tabung reaksi, ditambah 2 ml larutan uji dari masing-masing konsentrasi (20; 40; 60; 80; dan 100 ppm), divortex dan didiamkan selama 30 menit. Setelah itu diamati absorbansinya pada panjang gelombang maksimum dengan Spektrofotometer UV-Vis secara bergantian pada kelima konsentrasi. Absorbansi masing-masing dicatat. Kemudian dari absorbansi tersebut dilakukan perhitungan persentase peredaman dengan rumus absorbansi DPPH dikurangi absorbansi sampel uji, dibagi dengan absorbansi DPPH kemudian dikalikan 100%. Dari nilai persentase peredaman pada masing-masing konsentrasi, selanjutnya dibuat kurva regresi, sehingga didapatkan persamaan  $y = bx + a$  dan akan diperoleh nilai  $IC_{50}$  dengan perhitungan secara regresi linier dimana konsentrasi sampel (ppm) sebagai absis (sumbu x) dan nilai persentase peredaman sebagai ordinatnya (sumbu y). Nilai  $IC_{50}$  didapatkan dari perhitungan persen peredaman sebesar 50% (Suen & Antari, 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pembuatan Ekstrak Kulit Salak

Ekstrak kulit salak yang dihasilkan dari 250 gram serbuk kuliut salak sebesar 37,74 gram dengan rendemen sebesar 15,09%. Rendemen merupakan perbandingan berat ekstrak yang dihasilkan dengan jumlah serbuk simplisia. Nilai rendemen berkaitan dengan banyaknya kandungan bioaktif yang terkandung. Nilai rendemen dipengaruhi oleh lama waktu ekstraksi (Senduk *et al.*, 2020). Pada penelitian ini, waktu ekstraksi hanya 3 hari, sehingga rendemen yang dihasilkan diatas 10%. Ekstrak kulit salak yang dihasilkan berbentuk kental, berwarna coklat dan memiliki bau khas salak, seperti yang disajikan pada gambar 1. Ekstrak memiliki bentuk kental karena proses pemekatan menggunakan *rotary evaporator* diakhiri sampai ekstrak yang dihasilkan tidak mengandung pelarut.



Gambar 1. Ekstrak Salak Wedi

### Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk fisik sabun transparan melalui pengamatan warna, aroma dan bentuk sabun. Hasil uji organoleptik menunjukkan bentuk sabun padat, halus dan transparan, warna putih kekuningan dan bau wangi, sesuai *fragrance oil* yang digunakan. Hasil uji organoleptik disajikan pada tabel 2. Sabun berbentuk padat dan keras serta transparan. Bentuk sabun dipengaruhi oleh bahan-bahan pembuatnya. Beberapa bahan yang memiliki aktivitas sebagai pembentuk sabun antara lain asam stearat sebagai penguat sabun, gliserin, alkohol dan gula pasir sebagai pembentuk transparansi sabun (Prabowo & Devi, 2017). Warna putih sabun berasal dari minyak utama yang digunakan (Momuat & Wuntu, 2017). Minyak kelapa yang digunakan berwarna putih kekuningan sehingga warna akhir sabun transparan berwarna putih kekuningan. Bau sabun transparan wangi, yang berasal dari *fragrance oil* yang digunakan. Ekstrak kulit salak yang digunakan tidak tercium baunya pada sabun transparan yang dihasilkan.

**Tabel 2.** Hasil Organoleptik Sabun Padat Transparan

Parameter Organoleptik	Formulasi Sabun			
	F0	F1	F2	F3
Bentuk	Padat, transparan	Padat, transparan	Padat, transparan	Padat, transparan
Warna	Putih kekuningan	Putih kekuningan	Putih kekuningan	Putih kekuningan
Aroma	Aroma khas <i>fragrance oil</i>	Aroma khas <i>fragrance oil</i>	Aroma khas <i>fragrance oil</i>	Aroma khas <i>fragrance oil</i>

### Uji pH

Pengujian pH bertujuan untuk melihat tingkat keasaman sediaan sabun transparan dan mengetahui potensi sabun menyebabkan iritasi. Hasil uji pH sediaan transparan disajikan pada tabel 3. Berdasarkan gambar 2, diketahui bahwa pH sabun transparan berkisar 9,6 – 10,1 yang menunjukkan sabun telah sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) Untuk sabun padat, dimana nilai pH standar adalah 6–11 (Ataya & Rohman, 2022). Sabun yang memiliki pH cukup basa, apabila digunakan akan menyebabkan peningkatan pH kulit, namun kulit memiliki kemampuan untuk mengembalikan pH kulit seperti semula segera setelah dibilas dalam jangka waktu 15-30 menit. Efek buffer ini disebabkan kandungan asam amino yang terdapat pada komponen kulit (Febriyenti, *et al.*, 2015). Hasil penelitian menunjukkan formulasi yang tepat, khususnya dalam jumlah minyak dan jumlah alkali yang digunakan (Ira & Auliyah, 2019).

**Tabel 3.** Nilai pH Sabun Padat Transparan

Replikasi	Formulasi Sabun			
	F0	F1	F2	F3
1	9,9	9,9	9,9	9,9
2	9,7	9,6	9,6	9,8
3	10	9,8	9,9	10
4	9,9	9,6	9,8	10,1
5	9,7	9,7	9,6	9,9
Rata-rata	9,84	9,72	9,76	9,94

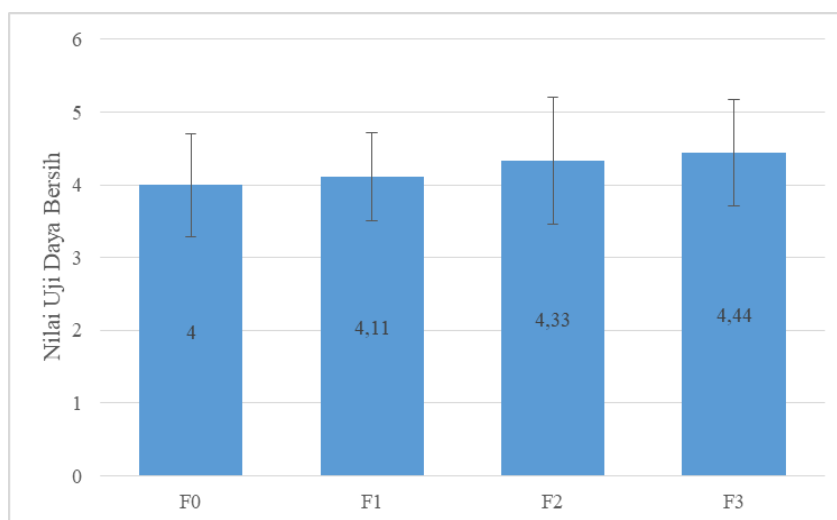
### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan melihat ada tidaknya butiran yang terdapat pada sabun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua formulasi sabun transparan yang dihasilkan homogen, tidak ada butiran-butiran kasar atau partikel pada permukaan sabun. Saat diamati lebih lanjut, di dalam sabun terlihat ada gelembung-gelembung kecil yang bukan merupakan kotoran. Sabun yang homogen menunjukkan bahwa semua bahan dalam formulasi sabun terdispersi homogen pada basis sabun transparan (Rusli *et al.*, 2019). Proses pengadukan menjadi salah satu kondisi yang mempengaruhi homogenitas sediaan (Indrasari & Hadiwibowo, 2018). Pada penelitian ini, pengadukan sediaan dilakukan pada suhu

50°C hingga adonan sediaan sabun tercampur secara sempurna, sehingga sabun pada semua formulasi yang dihasilkan dalam keadaan homogen.

### Uji Daya Bersih Sabun

Hasil penilaian rata-rata evaluasi daya bersih sabun disajikan pada gambar 2. Berdasarkan gambar 2 diketahui bahwa rata-rata penilaian daya bersih sabun berkisar 4-4,44. Angka ini mendekati angka 5 yang berarti bahwa sabun memiliki daya bersih yang baik dan kesat. Sabun merupakan produk kosmetik yang berfungsi untuk membersihkan kotoran sehingga kesan kesat atau bersih setelah pemakaian sabun dapat menjadi salah satu faktor penting dalam penilaian kesukaan. Faktor yang dapat mempengaruhi kesan bersih dalam sabun salah satunya adalah penggunaan asam lemak, baik pada kandungan minyak atau yang ditambahkan pada saat proses pembuatan sabun transparan (Surilayani et al., 2019). Asam laurat dalam minyak kelapa menghasilkan sabun dengan sifat keras, mempunyai daya membersihkan tinggi dan menghasilkan busa yang lembut.



**Gambar 2.** Penilaian Daya Bersih Sabun Sabun Padat Transparan

### Uji Antioksidan

Uji antioksidan ekstrak kulit salak menggunakan metode DPPH dengan pengukuran absorbansi sampel, % inhibisi dan  $IC_{50}$  yang disajikan pada tabel 4. Nilai  $IC_{50}$  merupakan konsentrasi senyawa uji yang menyebabkan perendaman radikal bebas sebesar 50%. Nilai  $IC_{50}$  selanjutnya dikategorikan menjadi sangat kuat apabila nilainya <50  $\mu\text{g/ml}$ , kuat apabila nilainya 50-100  $\mu\text{g/ml}$ , sedang apabila nilainya 101-150 dan lemah apabila nilainya 151-200  $\mu\text{g/ml}$  (Nasution et al., 2015). Pada penelitian ini digunakan zat aktif *quercetin* sebagai pembanding. *Quercetin* memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menstabilkan radikal bebas dibandingkan dengan vitamin C (Maesaroh et al., 2018).



**Tabel 4.** Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Salak

Sampel	Konsentrasi	Absorbansi Kontrol	Absorbansi Sampel	%inhibisi	IC <sub>50</sub>
Ekstrak Kulit Salak	20	0,547	0,382	30,165	44,73
	40		0,293	46,435	
	60		0,191	65,082	
	80		0,13	76,234	
	100		0,075	86,289	
Quercetin	20	0,547	0,236	56,89	5,22
	40		0,176	67,86	
	60		0,111	79,75	
	80		0,029	94,70	
	100		0,018	96,76	

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa ekstrak kulit salak memiliki nilai IC<sub>50</sub> 44,73 atau aktivitas antioksidan dalam kategori sangat kuat. Perbandingan yang digunakan, yaitu *quercetin* memiliki nilai IC<sub>50</sub> 5,22 atau dalam aktivitas antioksidan dalam kategori sangat kuat. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan pada ekstrak kulit salak memiliki kesamaan dengan aktivitas antioksidan *quercetin*. Hasil ini hampir sama dengan hasil penelitian Anjani et al., (2015) yang menunjukkan filtrat kulit salak memiliki aktivitas antioksidan sebesar 77.09% atau dalam kategori kuat. Ekstrak etanol 96% kulit buah *Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss.) mengandung Flavonoid, Saponin, Tanin, dan Alkaloid (Adjeng et al., 2020). Salah satu senyawa yang berperan sebagai antioksidan adalah flavonoid. Kadar flavonoid dengan metode pengeringan kering angin berkisar 35,42-36,10 µg/ml (Robbiyan et al., 2021). Aktivitas antioksidan kulit salak dalam kategori kuat diduga karena kandungan flavonoidnya. Selain itu, jenis dan perbandingan pelarut juga mempengaruhi aktivitas antioksidan suatu ekstrak (Padmawati et al., 2020). Pada penelitian ini digunakan pelarut etanol 96% yang dapat menghasilkan kandungan flavonoid yang lebih baik dibandingkan etanol 50% dan 70%. Etanol 96% yang memiliki sifat semipolar dengan kadar yang tinggi dapat menarik senyawa flavonoid yang bersifat semipolar lebih banyak (Susiloningrum & Sari, 2021).

## KESIMPULAN

Karakteristik sabun padat transparan ekstrak kulit salak Wedi baik dan sesuai SNI untuk parameter pH dan aktivitas antioksidan ekstrak kulit salak Wedi dalam kategori sangat kuat.

## REFERENSI

- Adjeng, A. N. T., Hairah, S., Herman, S., Ruslin, R., Fitrawan, L. O. M., Sartinah, A., Ali, N. F. M., & Sabarudin, S. (2020). Skrining Fitokimia dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol 96% Kulit Buah Salak Pondoh (*Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss.) Sebagai Antioksidan. *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, Dan Kesehatan*, 5(2). <https://doi.org/10.33772/pharmauho.v5i2.10170>
- Aizah, S. (2016). Antioksidan Memperlambat Penuaan Dini Sel Manusia. *Prosiding Seminar Nasional IV Hayati*, 182–185.
- Aprianti, H., Sakti, E. R. E., & Sadiyah, E. R. (2015). Telaah Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan dalam Biji Salak (*Salacca zalacca* (Gaert.) Voss) dengan Metode Perendaman Radikal Bebas DPPH. *Prosiding KNMSA 2015*, 345–349.
- Ataya, F., & Rohman, A. (2022). Optimization of Bentonite Bar Soap Formula with Combination of Coconut Oil and Soybean Oil Using Simplex Lattice Design Method. *Journal of Food and*

- Pharmaceutical Sciences*, 10(2), 666–680. <https://doi.org/10.22146/jfps.5302>
- Dipahayu, D., Soeratri, W., & Agil, M. (2014). Formulasi Krim Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* (L.) Lamk) Sebagai Anti Aging. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 1(3), 166–179. <https://doi.org/10.7454/psr.v1i3.3485>
- F., F., Sari, L. I., & Nofita, R. (2015). Formulasi Sabun Transparan Minyak Ylang-Ylang dan Uji Efektivitas terhadap Bakteri Penyebab Jerawat. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 1(1), 61. <https://doi.org/10.29208/jsfk.2014.1.1.13>
- Gusrianto, W. A., Muis, S. F., Al-Baarri, A. N., & Legowo, A. M. (2018). Efek Asam Hypoiodous pada Perubahan Aktivitas Antioksidan dan Total Mikroba Salak Pondoh pada Penyimpanan di Suhu Ruang. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 7(3), 122–126. <https://doi.org/https://doi.org/10.17728/jatp.2974>
- Indrasari, S. O., & Hadiwibowo, G. F. (2018). *Mutu Fisik Sediaan Sabun Cair Ekstrak Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) sebagai Antibakteri*. Akademi Farmasi Putera Indonesia Malang.
- Ira, S., & Auliyah, A. (2019). Kajian pH dan Kadar Air Sabun Mandi Padat di JABEDEBOG S. *Prosiding PPIS 2020*, 293–300.
- Joshua, & Sinuraya, R. K. (2018). Review Jurnal: Keanekaragaman Aktivitas Farmakologi Tanman Salak (*Salacca zalacca*). *Farmaka*, 16(1), 99–107.
- Kiswanti, S. N., & Ma'ruf, M. F. (2018). Pengembangan Kawasan Agrowisata Salak Desa Tanjungharjo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro. *Publika*, 6(5), 1–7.
- Maesaroh, K., Kurnia, D., & Al Anshori, J. (2018). Perbandingan Metode Uji Aktivitas Antioksidan DPPH, FRAP dan FIC Terhadap Asam Askorbat, Asam Galat dan Kuersetin. *Chimica et Natura Acta*, 6(2), 93. <https://doi.org/10.24198/cna.v6.n2.19049>
- Momuat, L. I., & Wuntu, A. D. (2017). Produksi Sabun Mandi Transparan Berbahan Baku VCO Mengandung Karotenoid Tomat. *Jurnal Ilmiah Sains*, 17(02), 169–175.
- Nasution, P. A., Batubara, R., & Surjanto. (2015). Tingkat Kekuatan Antioksidan dan Kesukaan Masyarakat Terhadap Teh Daun Gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk) Berdasarkan Pohon Induksi dan Non-Induksi. *Peronema - Forest Science Journal.*, 4(1), 10–18.
- Padmawati, I. A. G., Suter, I. K., & Hapsari Arihantana, N. M. I. (2020). Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Eceng Padi (*Monochoria vaginalis* Burm F. C. Presel.). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 9(1), 81. <https://doi.org/10.24843/itepa.2020.v09.i01.p10>
- Prabowo, A., & Devi, F. P. (2017). Pembuatan Sabun Transparan dari Minyak Kelapa dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu Menggunakan Metode Saponifikasi NaOH [Institut Teknologi Sepuluh November]. In *Program Studi DIII Teknik Kimia, Departemen Teknik Kimia Industri, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sepuluh November*. <http://repository.its.ac.id/47272/>
- Rizka, R. (2017). Formulasi Sabun Padat Kaolin Penyuci Najis Mughalladzah Dengan Variasi Konsentrasi Minyak Kelapa dan Asam Stearat. *Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Robbiyan, Pandapotan, M. M., & Apriani, R. (2021). Penentuan Kadar Flavonoid dari Ekstrak Kulit Salak (*Salacca zalacca*. Reinw) Berdasarkan Perbedaan Pengeringan Simplisia. *Lantanida Journal*, 9(1), 1–12.
- Rohman, M. A., Djohar, N., & Su, D. (2019). *Studi Kasus di Desa Wedi Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro*.
- Rudiana, T., Fitriyanti, F., & Adawiah, A. (2018). Aktivitas Antioksidan dari Batang Gandaria (*Bouea macrophylla* Griff). *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 3(2), 195. <https://doi.org/10.30870/educhemia.v3i2.3328>
- Rusli, N., Nurhikma, E., & Sari, E. P. (2019). Formulasi Sediaan Sabun Padat Ekstrak Daun Lamun (*Thalassia hemprichii*). *Warta Farmasi*, 8(2), 53–62. <https://doi.org/10.46356/wfarmasi.v8i2.96>
- 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. <https://doi.org/10.35800/jpkt.11.1.2020.28659>
- Suena, N. M. D. S., & Antari, N. P. U. (2020). *ji Aktivitas Antioksidan Maserat Air Biji Kopi (Coffea*



- canephora) Hijau Pupuan Dengan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 6(2), 111–117. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v6i2.1106>
- Sulaksono, S., Fitriyaningsih, S. P., & Yuniarni, U. (2015). Karakterisasi simplisia dan ekstrak etanol buah salak (*Salacca zalacca* (Gaertner) Voss). *Prosiding KNMSA*, 5–7.
- Supriyanta, J., Rusdiana, N., & Kumala, P. D. (2021). Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri Daun Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa* (Hassk) Ochse) Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Farmagazine*, 8(1), 8. <https://doi.org/10.47653/farm.v8i1.527>
- Surilayani, D., Sumarni, E., & Irnawati, R. (2019). Karakteristik Mutu Sabun Padat Transparan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) dengan Perbedaan Konsentrasi Gliserin. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 9(1), 69–79.
- Susiloningrum, D., & Sari, D. E. M. (2021). Uji Aktivitas Antioksidan Dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Temu Mangga (*Curcuma mangga* Valetton & Zijp) dengan Variasi Konsentrasi Pelarut. *Cendekia Journal of Pharmacy STIKES Cendekia Utama Kudus P-ISSN*, 5(2), 117–127.
- Werdyani, S., Jumaryatno, P., & Khasanah, N. (2017). Antioxidant Activity of Ethanolic Extract and Fraction of Salak Fruit Seeds ( *Salacca Zalacca* (Gaertn.) Voss. ) Using Dpph (2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl) Method. *Jurnal Eksakta*, 17(2), 137–146. <https://doi.org/10.20885/eksakta.vol17.iss2.art5>
- Widyasanti, A., Farddani, C., & Rohdiana, D. (2016). Pembuatan Sabun Padat Transparan Menggunakan Minyak Kelapa Sawit (Palm oil) Dengan Penambahan Bahan Aktif Ekstrak Teh Putih (*Camellia sinensis*). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 5(3), 125–136.
- Zulbayu, L. O. M. A., Juliansyah, R., & Firawati, F. (2020). Optimasi Konsentrasi Sukrosa Terhadap Transparansi Dan Sifat Fisik Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon citratus* L.). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 6(2), 91–96. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v6i1.60>