

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN FACE MIST EKSTRAK ETANOL UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) TERHADAP *Propionibacterium acnes*

Nadira¹⁾, Periskila Dina Kali Kulla¹⁾*

¹⁾Program Studi S-1 Farmasi, Universitas Ubudiyah Indonesia Banda Aceh, Indonesia

*Korespondensi penulis, e-mail: periskila@uui.ac.id

Abstrak: Jerawat merupakan infeksi kulit yang salah satu penyebabnya adalah bakteri *Propionibacterium acnes*. Pada ubi jalar ungu mengandung beberapa metabolit sekunder yang potensial sebagai antibakteri seperti flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah ekstrak etanol ubi jalar ungu dapat diformulasikan dalam sediaan *face mist* dan untuk mengetahui bagaimana aktivitas ekstrak ubi jalar ungu sediaan *face mist* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Metode pada penelitian ini meliputi pembuatan simplisia ubi jalar ungu, pembuatan ekstrak etanol ubi jalar ungu secara maserasi dengan pelarut etanol 96%, skrining fitokimia, formulasi uji aktivitas antibakteri sediaan *face mist* ubi jalar ungu terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dengan metode cakram dengan berbagai konsentrasi, dan evaluasi sediaan (pemeriksaan organoleptis, homogenitas, penentuan pH, bobot jenis, daya sebar, dan uji waktu kering). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa *face mist* ekstrak etanol ubi jalar ungu memenuhi syarat sediaan *face mist* yang baik serta memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* pada semua formula. Kesimpulan dari penelitian ini adalah *Face mist* pada F1 memiliki zona hambat yaitu 20.77mm (sangat kuat), diameter zona hambat pada F2 yaitu 19.25mm (kuat), diameter zona hambat pada F3 yaitu 21.62mm (sangat kuat), diameter zona hambat pada F4 yaitu 18.62mm (kuat), diameter zona hambat pada formula F5 yaitu 19.55mm (kuat), diameter zona hambat pada formula F6 yaitu 13.57mm (kuat).

Kata Kunci: Ekstrak ubi jalar ungu, *Face mist*, *Propionibacterium acnes*, Antibakteri

TESTING FOR ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF FACE MIST PREPARATIONS ETHANOL EXTRACT OF PURPLE SWEET POTATO (*Ipomoea batatas* (L.) AGAINST *Propionibacterium acnes*

Abstract: Acne is a skin infection that is caused by the bacteria *Propionibacterium acnes*. Purple sweet potatoes contain several secondary metabolites that have antibacterial potential such as flavonoids, tannins, saponins and alkaloids. The aim of the research was to find out whether ethanol extract of purple sweet potato can be formulated in a face mist preparation and to find out the activity of purple sweet potato extract in a face mist preparation in inhibiting the growth of *Propionibacterium acnes* bacteria. The methods in this research include making purple sweet potato simplicia, making purple sweet potato ethanol extract by maceration with 96% ethanol solvent, phytochemical screening, formulating antibacterial activity test formulations of purple sweet potato face mist against *Propionibacterium acnes* bacteria using the disk method with various concentrations, and preparation evaluation (organoleptic examination, homogeneity, determination of pH, specific gravity, spreadability, and dry time test). The results of the research show that the purple sweet potato ethanol extract face mist meets the requirements for a good face mist preparation and has inhibitory power against the growth of *Propionibacterium acnes* bacteria in all formulas. The conclusion of this research is that the face mist at F1 has an inhibition zone of 20.77mm (very strong), the diameter of the inhibition zone at F2 is 19.25mm (strong), the diameter of the inhibition zone at F3 is 21.62mm (very strong), the diameter of the inhibition zone at F4 namely 18.62mm (strong), the diameter of the inhibition zone in the F5 formula is 19.55mm (strong), the diameter of the inhibition zone in the F6 formula is 13.57mm (strong).

Keywords: Purple sweet potato extract, *Face mist*, *Propionibacterium acnes*, Antibacterial

PENDAHULUAN

Salah satu jenis infeksi kulit yang hampir semua orang mengalaminya adalah jerawat (*acne*). *Propionibacterium acnes* salah satu bakteri kulit yang merupakan penyebab utama pembentukan jerawat (*acne*). Pemakaian antibiotik sebagai pilihan utama dalam pengobatan jerawat harus ditinjau ulang guna mencegah atau membatasi terjadinya resistensi bakteri terhadap antibiotik. Maka dari itu, hal ini bisa mendorong agar ditemukannya sumber obat dari bahan alam sebagai antibakteri lain, yang bisa digunakan menjadi obat antibakteri yang relatif murah dan aman (Pulungan & Brata, 2017). Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai antibakteri adalah ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L.) Lam).

Menurut Badan Pusat Statistik (2013), Provinsi Aceh, kawasan Saree Aceh Besar merupakan daerah di dataran tinggi yang menjadi salah satu produksi tanaman ubi jalar terluas se-Provinsi Aceh, termasuk ubi jalar ungu. Ubi jalar ungu tidak hanya digunakan sebagai makanan alternatif, tetapi juga sebagai bahan baku industri makanan seperti tepung, hal tersebut karena ubi tersebut mudah untuk dibudidayakan dan dapat berproduksi tanpa tergantung oleh musim. Tanaman ubi jalar ungu telah diketahui sebagai salah satu tanaman yang memiliki aktivitas antibakteri.

Ubi jalar mengandung banyak karbohidrat yaitu berkisar antara 75-90% yang terdiri dari pati 60-80% (bk), gula 4-30 (bk), selulosa, hemiselulosa dan pectin. Pigmen warna ungu bermanfaat sebagai antioksidan karena dapat menyerap polusi udara, racun, oksidasi dalam tubuh dan menghambat pengumpulan sel – sel darah. Ubi ungu juga mengandung serat pangan alami yang tinggi, prebiotik. Kandungan lainnya dalam ubi jalar ungu adalah Betakeroten. Hormon ini merupakan antioksidan bagi sel dan sistem syaraf, berperan dalam pembentukan hormon endokrin. Kurangnya melatonin akan menyebabkan gangguan tidur dan penurunan daya ingat, dan menurunnya hormon endokrin yang dapat menurunkan kekebalan tubuh (Hawari, 2022).

Di dalam ubi jalar ungu terkandung senyawa sampingan berupa alkaloid, tanin, flavonoid, dan saponin (ALFARIZI et al., 2021). Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh (Wahyuningsih et al., 2023) dengan judul Uji Aktivitas Antibakteri *Face Mist* Ekstrak Etanol Daun Andong Merah (*Cordyline Fruticosa* (L) A. Chev.) Terhadap *Propionibacterium acnes* didapat hasil bahwa *face mist* yang mengandung 9,37% ekstrak daun andong merah adalah formulasi yang paling efektif terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dengan diameter zona hambat tertinggi $11,75 \pm 0,17$ mm.

Senyawa saponin, flavonoid, dan tanin dapat bekerja sebagai antimikroba dan merangsang pertumbuhan sel baru pada luka. Kurniasari dalam Lumbessy dkk (2013) menyatakan bahwa sejumlah tanaman obat yang mengandung flavonoid telah dilaporkan memiliki aktivitas antibakteri. Zat antibakteri adalah zat yang dapat membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri sehingga dapat digunakan untuk mencegah atau mengatasi infeksi bakteri (Kulla et al., 2023).

Propionibacterium acnes ialah agen utama etiologi inflamasi jerawat. Jumlah *Propionibacterium acnes* pada kulit terkait dengan aktivitas kelenjarsebasea, atau dengan kata lain jumlahnya meningkat setelah adanya pematangan fungsi kelenjar sebasea yaitu seiring masa pubertas (KHUSNIA, 2021). Bakteri ini terlibat dalam berbagai penyakit salah satunya adalah jerawat. Jerawat (*acne vulgaris*) merupakan penyakit peradangan kronis pada kelenjar pilosebaceus yang ditandai dengan komedo, papula, pustula, nodul, kista, dan skar. Umumnya jerawat ditemukan pada kulit wajah, dada, leher, dan punggung (Meilina dan Nur Hasanah, 2018).

Salah satu sediaan yang dapat dibuat sebagai anti bakteri penyebab jerawat adalah sediaan kosmetika berupa *face mist*. *Face mist* merupakan sediaan yang sangat praktis dan mudah untuk diaplikasikan, hanya dengan perlu menyemprotkan saja pada wajah tanpa harus dioleskan. Hal ini dapat mengurangi kontak tangan dengan wajah. Selain itu dibandingkan sediaan lainnya, sediaan *face mist* lebih cepat meresap ke dalam kulit (Sakka & Hasma, 2023). Banyak efek berbahaya telah diperhatikan karena penggunaan produk berbasis kimia, sehingga industri kosmetik saat ini lebih berfokus pada persiapan produk herbal. *Face mist* yang di siapkan benar-benar bebas bahan kimia dan juga akan memberikan efek menenangkan pada kulit, melindungi kulit dari sengatan matahari, dan juga memiliki sifat anti alergi yang telah terbukti.

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian serta pengkajian yang bertujuan mengetahui bagaimana aktivitas ekstrak ubi jalar ungu sediaan *face mist* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan *Face Mist* Ekstrak Etanol Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) untuk memastikan dan mendapatkan informasi apakah ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) dapat dibuat sediaan *face mist*, dan menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes*.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimental untuk formulasi sediaan *face mist* dari ekstrak ubi jalar ungu dan pengujian aktivitas antibakteri dari ekstrak ubi jalar terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. Penelitian ini dimulai dari pengumpulan simplisia ubi jalar ungu, mengidentifikasi kandungan simplisia ubi jalar ungu, pembuatan ekstrak simplisia ubi jalar ungu, pembuatan sediaan *face mist* hingga pengujian antibakteri pada bakteri *Propionibacterium acnes*. Alat beserta bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah kain hitam, pisau, blender, ayakan mesh 40, wadah penyimpanan simplisia, alat maserator, batang pengaduk, kertas saring, mortar, stamper, tabung reaksi, rotary evaporator, pipet tetes, hot plate, oven, autoklaf, magnetic stirrer, cawan petri, jarum ose, anaerob jar, jangka sorong, piknometer, pH meter, plastik mika, penggaris, erlenmeyer, timbangan analitik, corong, alumunium foil, inkubator, mikropipet serta tip 1000 μ l dan 100 μ l, gelas piala, gelas ukur, alat pelubang berdiameter 7 mm, dan Laminar Air Flow (LAF), ubi jalar ungu, akuades, ammonia encer, CHCl_3 , Asam Klorida 2N, pereaksi Mayer dan Dragendorff, HCl encer, media Na, kultur murni bakteri *P. acnes*, NaCl 0,9%, akuades steril, serbuk klindamisin, gliserin, PVP, metilparaben, etanol 70%, etanol 96%, asam sulfat pekat, dan kalium dikromat

Pembuatan Simplisia Ubi Jalar Ungu

Ubi jalar ungu segar yang sudah diambil ditimbang sebanyak 5 Kg lalu di disortasi basah menggunakan air mengalir untuk membersihkan, selanjutnya dirajang kecil-kecil sehingga memudahkan proses pengeringan. Kemudian ubi jalar ungu yang telah kering dihaluskan menggunakan blender hingga di peroleh serbuk simplisia dari ubi jalar ungu. Selanjutnya hasil serbuk simplisia dapat di timbang kembali. Serbuk simplisia yang diperoleh kemudian dihitung rendemen dengan perbandingan antara berat ubi ungu kering yang dihasilkan dengan berat ubi ungu segar yang telah dicuci bersih (Samaniyah et al., 2024).

Pembuatan Ekstrak Ubi Jalar Ungu

Sampel (ubi jalar ungu) diekstraksi dengan metode maserasi yaitu dengan cara simplisia ubi jalar ungu direndam menggunakan etanol 96% pada maserator sampel ubi jalar ungu terlebih dahulu ditimbang sebanyak 500 gram, kemudian sampel direndam menggunakan pelarut etanol 96% yang di tempatkan pada maserator, sampai serbuk terendam semua. Setelah itu sampel didiamkan selama 3 x 24 jam dengan sesekali diaduk. Selanjutnya sampel di saring menggunakan kertas saring, hingga didapatkan ekstrak cair. Residu yang tertinggal ditambah lagi dengan etanol (1,5 L) dan diberikan perlakuan yang sama kemudian diulangi lagi. Selanjutnya semua ekstrak cair yang didapat dikumpulkan menjadi satu untuk dievaporasi sampai agak kental. Setelah agak kental, diuapkan di atas waterbath suhu 50°C untuk mendapatkan ekstrak yang lebih pekat (Rumayar et al., 2020).

Pembuatan *Face Mist* Ekstrak Etanol Ubi Jalar Ungu

Prosedur kerja pembuatan sediaan *face mist* dari jurnal penelitian (Wahyuningsih et al., 2023). Ekstrak etanol ubi jalar ungu ditimbang dengan berbagai konsentrasi, lalu masing-masing konsentrasi dimasukkan ke dalam lumpang (ekstrak dilarutkan terlebih dahulu dengan sedikit akuades), lalu masukkan gliserin, serta tambahkan PVP dan metilparaben yang telah dilarutkan dengan air panas, dan gerus hingga homogen, selanjutnya tambahkan akuades ad 100 mL.

Sterilisasi Alat

Alat-alat yang digunakan untuk pengujian bakteri dicuci setelah itu dikeringkan pada posisi terbalik agar dapat kering secara merata kemudian setelah kering dibungkus dengan kertas yang tahan pada suhu panas. Alat yang digunakan disterilkan menggunakan autoklaf pada suhu 121°C, tekanan 1,5 atm dan selama 30 menit. Kawat ose atau jarum inokulasi disterilkan dengan cara sterilisasi di nyala bunsen atau lampu spiritus. Memanaskan ose, dimulai dari pangkal cawan terlihat kemerahan berpijar secara perlahan hingga keujung ose.

Pembuatan Media NA

Sebanyak 0,56gram NA dimasukkan ke dalam beaker glass. Selanjutnya, ditambahkan dengan aquades serta dimasukkan magnetic stirrer. Kemudian, dipanaskan di atas hotplate hingga mendidih. Setelah itu, erlenmeyer ditutup dengan menggunakan kapas, dan dirapatkan dengan plastic wrap serta dibungkus plastik tahan panas. Disterilkan media tersebut dengan menggunakan autoclave selama 15 menit pada tekanan 1,5 atm serta pada suhu 121 °C (Alfianur, 2017).

Pembuatan Media MHA

Ambil Mueller-Hilton Agar (MHA) sebanyak 2,04 gram, tambahkan aquades sebanyak 60 ml kemudian dimasukkan kedalam erlenmeyer, aduk dengan rata dan dipanaskan sampai mendidih kemudian sterilkan dalam autoclaf pada suhu 121°C selama 25 menit, tunggu agak dingin (MHA didinginkan agar tidak terjadi kondensasi air pada saat penguangan). Lalu bagikan dalam tiga petridish, masing-masing 20 ml (Kulla et al., 2023).

Pembuatan Suspensi Standar McFarland

Larutan H₂SO₄ 0,36 N sebanyak 99,5 ml dicampurkan dengan larutan BaCl₂.2H₂O 1,175% sebanyak 0,5 ml dalam erlenmeyer. Kemudian dikocok sampai terbentuk larutan yang keruh. Kekeuhan ini dipakai sebagai standarkekeuhan suspensi bakteri uji (Kulla et al., 2023).

Peremajaan Bakteri

Biakan murni bakteri *Propionibacterium acne* diremajakan pada media padat agar, dilakukan dengan cara diambil 2-3 koloni bakteri dari stok dengan menggunakan jarum ose. Jarum ose yang mengandung bakteri tersebut, digoreskan secara aseptis pada media NA yaitu dengan mendekatkan mulut tabung pada nyala api. Setelah itu, tabung reaksi yang berisi bakteri serta media NA ditutup kembali diinkubasi selama 24 jam dengan suhu 37 °C (Jannah, 2020).

Pembuatan Suspensi Bakteri

Bakteri yang sudah diremajakan dengan nutrient agar selama 24 jam pada suhu 37°C, diambil dengan ose dan disuspensikan dengan cara dimasukan ke dalam tabung berisi 5 ml NaCl fisiologis 0,9%, lalu dikocok hingga homogen dan dilihat kekeruhannya yang menandai bahwa ada pertumbuhan bakteri. Kekeruhannya setara dengan larutan standar McFarland 0,5 (biakan cair yang kekeruhannya McFarland 0,5), mempunyai populasi 1×10^7 CFU/ml hingga 1×10^8 CFU/ml.

Uji Antibakteri Face Mist

Uji aktivitas antibakteri *face mist* ekstrak etanol ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L) terhadap bakteri *P. acnes* menggunakan metode difusi cakram. Pengujian dilakukan dengan cara suspensi bakteri uji yang telah dibuat diinokulasikan pada media MHA (Mueller Hinton Agar) sebanyak 100 µL, kemudian diratakan dengan batang L dan didiamkan hingga kering. Kertas cakram yang telah direndam ke dalam *face mist* ekstrak etanol 96% ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) pada masing-masing konsentrasi yaitu 5%, 10%, 15% dan 20%, 25% dan 30% selama 15 menit kemudian diletakkan pada permukaan media secara aseptik. Uji dilakukan terhadap kontrol positif klindamisin dan kontrol negatif sediaan tanpa zat aktif sebagai pembanding. Zona bening diamati di sekitar kertas cakram dan tiap konsentrasi di replikasi sebanyak 3 kali lalu diukur zona hambatnya menggunakan jangka sorong (Hayati & Chandra, 2024).

HASIL DETERMINASI UBI JALAR UNGU

Sampel determinasi ubi jalar ungu dilakukan di Badan Riset Dan Inovasi Nasional (BRIN). Hasil determinasi menunjukkan bahwa benar sampel tumbuhan yang digunakan pada penelitian ini merupakan tumbuhan Ubi Jalar Ungu. Termasuk dalam jenis *Ipomoea batatas* L dan suku *Convolvulaceae*.

HASIL EKSTRAK UBI JALAR UNGU

Rendemen yang dihasilkan pada penelitian ini adalah 11,3% ekstrak etanol ubi jalar ungu yang dihasilkan berwarna ungu pekat/ungu kehitaman dengan aroma khas ekstrak.

Hasil Standarisasi Simplisia Ubi Jalar Ungu

Tabel 1. Hasil standarisasi simplisia ubi jalar ungu

Karakteristik	Kadar (%)	Syarat MMI (Jilid V)	Keterangan
Kadar Air	6%	$\leq 10\%$	Memenuhi Syarat
Kadar Abu total	0,88%	$\leq 7\%$	Memenuhi Syarat
Kadar Abu Tidak Larut Asam	0,97%	$\leq 1\%$	Memenuhi Syarat
Kadar sari larut air	11 %	$\geq 8\%$	Memenuhi Syarat
Kadar sari larut etanol	5,6%	$\geq 5\%$	Memenuhi Syarat

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa pada penetapan kadar air, abu total, abu tidak larut asam, kadar sari larut air dan sari larut etanol memenuhi syarat MMI.

HASIL SKRINING FITOKIMIA

Tabel 2. Hasil skrining fitokimia

Kandungan Metabolit	Reagen	Hasil Uji	Hasil Pengamatan
Alkaloid	Mayer	+	Terbentuk Endapan Putih
	Dragendrof	+	Terbentuk Endapan Jingga
	Wagner	+	Terbentuk Endapan Coklat
Flavonoid	HCl dan Serbuk Mg	+	Terbentuk Warna Merah
Steroid/Triterpenoid	CH ₃ COOH dan H ₂ SO ₄	+	Terbentuk Warna Merah (Mengandung Steroid)
Saponin	Aquadest	+	Terbentuk Busa
Tanin	FeCl ₃	-	Tidak terbentuk warna hijau kehitaman
Glikosida	CH ₃ COOH dan H ₂ SO ₄ (p)	-	Tidak Terbentuk Warna Biru atau Hijau

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa pada alkaloid, flavonoid, steroid dan saponin menunjukkan hasil positif. Sedangkan pada tanin dan glikosida menunjukkan hasil negatif. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tidak terkandung senyawa tanin dan glikosida pada simplisia ubi jalar ungu (Dalimunthe et al., 2024).

HASIL EVALUASI SEDIAAN *FACE MIST* EKSTRAK ETANOL UBI JALAR UNGU

Tabel 3. Hasil Pengujian Organoleptis

Konsentrasi	Warna	Aroma	Tekstur
F0	Bening	Tidak Berbau	Cair
F1	Merah Keunguan	Bau Khas	Cair
F2	Ungu Sedikit Pekat	Bau Khas	Cair
F3	Ungu Pekat	Bau Khas	Cair
F4	Ungu Pekat	Bau Khas	Cair
F5	Ungu Kehitaman	Bau Khas	Cair
F6	Ungu Kehitaman	Bau Khas	Cair

Pada uji organoleptik dilakukan dengan cara mengamati semua perubahan yang meliputi tekstur, warna, dan aroma perubahan warna sediaan diperoleh dari zat aktif yaitu ekstrak etanol ubi jalar ungu. Perbedaan kepekatan warna disebabkan oleh banyaknya zat aktif yang ditambahkan pada masing-masing formulasi. Semakin banyaknya zat aktif yang digunakan maka warna sediaan akan semakin pekat (Wahyuningsih et al., 2023).

Pengujian Homogenitas.

Tabel 4. Hasil Pengujian Homogenitas

Formulasi	Homogenitas
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen
F4	Homogen
F5	Homogen
F6	Homogen

Tabel di atas menunjukkan bahwa sediaan *face mist* ekstrak etanol ubi jalar ungu memenuhi syarat homogenitas dari sediaan *face mist*.

Pengujian bobot jenis.

Tabel 5. Hasil Pengujian bobot jenis

Formulasi	Bobot jenis (g/mL)
F0	1,055
F1	1,056
F2	1,069
F3	1,083
F4	1,109
F5	1,090
F6	1,128

Pada semua formulasi bobot jenisnya telah memenuhi standar dikarenakan dari semua formulasi bobot jenisnya lebih besar dari bobot jenis air yaitu 1 g/mL.

Pengujian pH.

Tabel 6. hasil pengujian pH

Formulasi	pH Kulit	pH Sediaan
F0	4,5-6,5	6,5
F1	4,5-6,5	5,5

F2	4,5-6,5	5,4
F3	4,5-6,5	5,3
F4	4,5-6,5	4,9
F5	4,5-6,5	4,7
F6	4,5-6,5	4,8

Pada semua formulasi (F0-F6) telah memenuhi standar Ph kulit yaitu 4,5-6,5. Pengujian daya semprot.

Tabel 7. Hasil pengujian daya semprot

Formulasi	Daya Sebar Semprot (cm)	Syarat Daya Semprot
F0	5,7 cm	5-7 cm
F1	6 cm	5-7 cm
F2	6,4 cm	5-7 cm
F3	5,5 cm	5-7 cm
F4	5 cm	5-7 cm
F5	7 cm	5-7 cm
F6	6,5 cm	5-7 Cm

Pada semua formulasi mulai dari F0 sampai F6 daya semprot yang tersebar telah memenuhi standar dengan jarak 5-7 cm.

HASIL UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI *FACE MIST*

Tabel 8. Hasil uji aktivitas antibakteri *face mist*

Bakteri Uji	Ulangan	Kontrol Positif	F0	Konsentrasi Ekstrak Ubi Jalar Ungu					
				F1	F2	F3	F4	F5	F6
<i>Propionibacterium acnes</i>	1	38.75	25.2	22.45	20.95	25.8	24.15	24.3	14.65
	2	35.65	23.35	20.15	19.35	21.2	15.8	18.4	13.25
	3	34.8	24.15	19.7	17.45	17.85	15.9	15.95	12.8
	Total	109.2	72.7	62.3	57.75	64.85	55.85	58.65	40.7
	Rata-rata	36.4	24.23	20.77	19.25	21.62	18.62	19.55	13.57

Keterangan : Kontrol Positif Clindamycin Kontrol Positif F0

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa *facemist* yang terbuat dari ubi ungu mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* pada kisaran 13.57mm-20.77mm, diameter zona hambat pada (F1) yaitu 20.77mm (sangat kuat), diameter zona hambat pada (F2) yaitu 19.25mm (kuat), diameter zona hambat pada (F3) yaitu 21.62mm (sangat kuat), diameter zona hambat pada (F4) yaitu 18.62mm (kuat), diameter zona hambat pada formula (F5) yaitu 19.55mm (kuat), diameter zona hambat pada formula (F6) yaitu 13.57mm (kuat).

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini Langkah pertama yang dilakukan yaitu determinasi tanaman. Determinasi tanaman dilakukan untuk memastikan kebenaran dan kejelasan dari suatu kandungan tumbuhan yang digunakan pada saat proses penelitian dan bertujuan untuk menghindari adanya kesalahan dalam pengambilan bahan tumbuhan dan menyesuaikan ciri morfologi dari tumbuhan tersebut (Komala, 2020). Kemudian pengumpulan simplisia. Pengumpulan ubi jalar ungu diperoleh dari wilayah Saree Aceh Besar dengan menggunakan teknik purposif sampling yang merupakan pengambilan sampel dengan

menentukan kriteria-kriteria tertentu. Simplisia ubi jalar ungu diekstraksi dengan menggunakan metode maserasi. Metode maserasi dilakukan dengan pelarut etanol 96%. Setelah proses maserasi, tahapan selanjutnya adalah proses pemekatan atau evaporasi dengan menggunakan evaporator. Rendemen yang dihasilkan pada penelitian ini adalah 11,3% ekstrak etanol ubi jalar ungu yang dihasilkan berwarna ungu pekat/ungu kehitaman dengan aroma khas ekstrak. Hasil rendemen yang didapatkan senilai 11,3% menunjukkan bahwa dari bahan mentah yang digunakan untuk membuat simplisia, hanya 11,3 persen dari total beratnya yang berhasil diubah menjadi serbuk simplisia setelah melalui proses pengolahan. Standarisasi simplisia ubi jalar ungu dilakukan untuk memenuhi persyaratan sebagai bahan obat dan menetapkan parameter standar simplisia (Utami et al., 2017). Berdasarkan tabel diatas hasil karakterisasi simplisia ubi jalar ungu menunjukkan bahwa kadar air yang didapat dari sampel ubi jalar ungu 6% yang berarti kadar air memenuhi syarat tidak lebih dari 10%. Penetapan kadar abu total pada ubi ungu dilihat hasil yang diperoleh 0,88% yang berarti memenuhi syarat tidak lebih dari 7%. Sedangkan hasil dari kadar abu total tidak larut asam menunjukkan hasil 0,97%, dilihat dari buku MMI memenuhi syarat yaitu tidak lebih dari 1%. Pada kadar sari larut air didapat 11% yang artinya memenuhi syarat lebih besar dari 8%. Sedangkan kadar sari larut etanol hasil yang diperoleh 5,6% yang berarti memenuhi syarat lebih besar dari 5% (Dalimunthe et al., 2024). Selanjutnya dilakukan skrining fitokimia. Metode skrining fitokimia dilakukan dengan melihat reaksi pengujian warna dengan menggunakan suatu pereaksi warna. Hal penting yang berperan dalam skrining fitokimia adalah pemilihan pelarut dan metode ekstraksi. Skrining fitokimia serbuk simplisia dan sampel dalam bentuk basah meliputi pemeriksaan kandungan senyawa alkaloida, flavonoida, terpenoida / steroida, tannin dan saponin. Setelah semua tahapan ini, barulah sediaan *face mist* dari ubi jalar ungu diformulasikan sesuai dengan bahan bahan yang digunakan yaitu hasil ekstrak ubi jalar ungu, metil paraben, gliserin dan juga aquadest. Setelah itu dilakukan uji evaluasi pada sediaan *face mist*, barulah dilakukan uji aktivitas antibakteri pada sediaan *face mist*. Hasil penelitian mengalami penurunan pada konsentrasi ekstrak yang tinggi. Penurunan aktivitas antibakteri ini bisa terjadi karena bakteri uji yang digunakan serta respon yang diberikan bakteri berbeda pada ekstrak yang digunakan. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak, diameter zona hambat yang dihasilkan tidak semakin besar. Hal ini dapat terjadi karena faktor yang menentukan terbentuknya zona hambat bukan hanya dari konsentrasi senyawa uji saja.

Konsentrasi tinggi dapat menyebabkan bakteri beradaptasi atau menjadi resisten sementara, mengurangi efektivitas antibakteri. Pada konsentrasi tinggi, senyawa mungkin tidak menyebar secara merata, sehingga zona hambat tampak lebih kecil. Kemungkinan lain yang dapat terjadi adalah beberapa senyawa aktif mungkin memiliki efek toksik pada bakteri dalam konsentrasi tinggi, mengganggu pembacaan zona hambat (Hitijahubessy dkk, 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: Ekstrak etanol ubi jalar ungu dapat diformulasikan dalam sediaan *face mist* dan memenuhi syarat mutu uji evaluasi pada uji pH, uji homogenitas, uji bobot jenis, uji daya sebar semprot, dan uji waktu kering. Ekstrak etanol ubi jalar ungu dalam sediaan *face mist* dapat menghambat aktivitas bakteri. Pada konsentrasi F1 hasil yang didapat sangat kuat yaitu 20,77mm, konsentrasi F2 hasil yang didapat sangat kuat yaitu 19,25mm, konsentrasi F3 hasil yang didapat sangat kuat yaitu 21,62mm, konsentrasi F4 hasil yang didapat kuat yaitu 18,62mm, konsentrasi F5 hasil yang didapat kuat yaitu 19,55mm, konsentrasi F6 hasil yang didapat kuat yaitu 13,57mm. Saran dari penelitian ini untuk kedepannya adalah dilakukan percobaan dengan berbagai konsentrasi untuk menentukan konsentrasi optimal yang menghasilkan zona hambat terbesar dan juga analisis lebih dalam terhadap mekanisme kerja senyawa aktif untuk memahami interaksi dan efek pada bakteri.

DAFTAR PUSTAKA

ALFARIZI, M. H., Mardiyanto, M., & Apriani, E. F. (2021). *Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Gel Pembawa Submikropartikel Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas (L.) ...*

- Alfianur. (2017). *Identifikasi Komponen Penyusun Minyak Atsiri Kulit Jeruk Manis (Citrus sinensis L.) Asal Selorejo dan Uji Aktivitas Antibakteri Menggunakan Metode Kertas Cakram*. i UIN Maliki Malang.
- Dalimunthe, G. I., Nasution, H. M., & Nasution, M. A. (2024). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Ekstrak Salep Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas (L.)) Lamk terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus pada Penyembuhan Penyakit Luka Bernanah. *FARMASAINKES: JURNAL FARMASI, SAINS, Dan KESEHATAN*, 3(2), 205–222.
- Hawari, B. (2022). *Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Pembuatan Klepon*. STP AMPTA Yogyakarta.
- Hayati, N., & Chandra, M. A. (2024). Uji Aktivitas Face Mist Ekstrak Etanol Bawang Dayak (Eleutherine bulbosa (Mill.) Urb.) sebagai Antibakteri terhadap Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermis, Propionibacterium acnes. *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 6(1), 45–53.
- Jannah, M. (2020). *Uji aktivitas antibakteri fraksi etil asetat dan petroleum eter hasil hidrolisis ekstrak metanol Hydrilla verticillata terhadap bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- KHUSNIA, K. (2021). *Aktivitas antibakteri fraksi etanol dan n-heksan umbi bawang merah (Allium cepa L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus penyebab bisul*. STIKES BHAKTI HUSADA MULIA.
- Kulla, P. D. K., Qhamal, S., Zulwanis, Z., & Meilina, R. (2023). Efektivitas Ekstrak Daun Gelinggang (Cassia alata L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri Gram Positif Staphylococcus aureus. *Journal Of Healthcare Technology and Medicine*, 9(1), 593–604.
- Pulungan, A. S. S., & Brata, W. W. W. (2017). Aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun talas terhadap bakteri patogen. *Jurnal Penelitian Sainika*, 17(2), 76–79.
- Rumayar, R. C., Yamlean, P. V. Y., & Siampa, J. P. (2020). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antijamur Sediaan Krim Ekstrak Metanol Ketepeng Cina (Cassia Alata L.) Terhadap Jamur Candida Albicans. *Pharmacon*, 9(3), 365–371.
- Sakka, L., & Hasma, H. (2023). Face mist Formulation From Yellow Pumpkin (Cucurbita moschata) Extract as An Antioxidant. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(1).
- Samaniyah, S., Safitri, D. D., & Furqan, M. (2024). FORMULASI SEDIAAN SHAMPOO CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN KAYU PUTIH (MALALEUCA LEUCADENDRON L.) DENGAN CARBOPOL 940SEBAGAI PENGENTAL. *JOURNAL OF HEALTHCARE TECHNOLOGY AND MEDICINE*, 10(1).
- Utami, Y. P., Umar, A. H., Syahrini, R., & Kadullah, I. (2017). Standardisasi simplisia dan ekstrak etanol daun leilem (Clerodendrum minahassae Teijsm. & Binn.). *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, 2(1).
- Wahyuningsih, E. S., Puspitasari, M., Gunarti, N. S., & Alkandahri, M. Y. (2023). Uji aktivitas antibakteri face mist ekstrak etanol daun andong merah (Cordyline fruticosa (L) A. Chev.) terhadap Propionibacterium acnes. *Pharma Xplore: Jurnal Sains Dan Ilmu Farmasi*, 8(2), 104–127.