



FORMULASI DAN UJI ANTI-AGING KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN JELATANG (*Urtica dioica* L.)

Rinda Septi Putri Widiyawati^{1)*}, Akhmad Albari²⁾, Abdul Basith³⁾

¹⁾ rindasepto060@gmail.com, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

²⁾ akhmad.albari90@gmail.com Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

³⁾ abdulbasith@unugiri.ac.id Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

Abstract

Nettle leaf is a shrub native to northern Europe and Asia. Nettle leaves contain carotene, vitamin C, polysaccharide compounds, and flavonoids, quercetin, beta-sitosterol and kaempferol. The purpose of this study was to determine the manufacture of anti-aging cream using nettle leaf ethanol extract and to determine the best concentration of nettle leaf ethanol extract cream which has an anti-aging effect. The type of research carried out was a quantitative experiment with a true experimental design and a Completely Randomized Design (CRD). The samples used in this research were nettle leaf plants (*Urtica dioica* L.) with concentrations of 5%, 10% and 15%. The results showed that the cream preparations of ethanol extract of nettle leaves (*Urtica dioica* L.) with concentrations of 5%, 10%, and 15% produced creams that had good color, aroma, taste and texture and met SNI standards. The pH of the cream preparation ranges from 5-6, and does not cause irritation to the skin. The results of the one-way ANOVA test on moisture content (Moisturizer), Pore, Spot and Wrinkle showed no significant differences between formulas. The conclusion of this study is that the ethanol extract of nettle leaves (*Urtica dioica* L.) can be formulated as a homogeneous cream preparation with a pH of 5, a spread of 5 cm, an adhesion of 8.62 seconds, which meets SNI standards and does not cause irritation to the skin and is stable on storage for 14 days and was able to provide anti-aging effects on volunteers.

Keywords: Anti-aging, Anti-aging cream, Nettle leaf ethanol extract (*Urtica dioica* L.)

Abstrak

Daun jelatang merupakan semak asli Eropa utara dan Asia. Daun jelatang memuat karoten, vitamin C, senyawa polisakarida, dan flavonoid, quercetin, beta-sitosterol dan kaempferol. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pembuatan krim *anti-aging* dengan pemanfaatan ekstrak etanol daun jelatang dan mengetahui konsentrasi terbaik dari krim ekstrak etanol daun jelatang yang memiliki pengaruh *anti-aging*. Jenis penelitian yang dilakukan adalah percobaan kuantitatif dengan desain *true experimental* dan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Sampel yang digunakan pada penelitian kali ini adalah tanaman daun jelatang (*Urtica dioica* L.) dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.) dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% menghasilkan sediaan krim yang memiliki warna, aroma, rasa serta tekstur yang baik dan memenuhi standart SNI. pH sediaan krim berkisar 5-6, dan tidak menyebabkan iritasi pada kulit. Hasil uji one- way anova pada kadar air (*Moisturizer*), pori (*Pore*), noda (*Spot*) dan keriput (*Wrinkle*) menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan antar formula. Kesimpulan dari penelitian ini Ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.) dapat diformulasikan sebagai sediaan krim yang homogen dengan pH 5, daya sebar 5 cm, daya lekat 8,62 detik, yang memenuhi standart SNI dan tidak menimbulkan iritasi pada kulit dan setabil pada penyimpanan selama 14 hari serta mampu memberikan efek *anti-aging* terhadap sukarelawan.

Kata kunci: *Anti-aging*, Ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.), Krim *anti-aging*.

PENDAHULUAN

Penuaan adalah sebuah proses yang sangat rumit. Beberapa teori menjelaskan bahwa ekspresi seluler. Proses penuaan juga terpengaruh oleh faktor *spesies oksigen reaktif* (ROS). diproduksi di dalam sel. Jika itu terjadi Ketidakseimbangan antara oksidan dan antioksidan dalam tubuh karena peningkatan ROS dan mengurangi antioksidan dari dalam tubuh, menyebabkan kerusakan sel dan mempengaruhi proses penuaan kulit. Dengan meningkatnya efek tabrakan Kerusakan kulit oleh faktor pemicu Ketika penuaan terjadi, strategi harus diterapkan Pengembangan kemoterapi dan pencegahan Gunakan ekstrak bahan alam. Mekanisme ekstraksi bahan alami Ada banyak cara untuk melindungi kulit Anda metode seperti mengurangi reaktivitas ROS, Menghambat oksidasi dan penyerapan Sinar UV, mengurangi pembentukan kerutan pada kulit dan melindunginya dari penuaan. Ekstrak tumbuhan tertentu



dan antioksidan diperoleh dari sumber alami kemungkinan besar Mencegah penuaan dan meningkatkan kesehatan kulit (Pareetha, J. P., & Karthika, 2009).

Salah satu bahan alam yang dapat dikembangkan adalah tanaman jelatang (*Urtica dioica* L.). Ekstrak daunnya memiliki aktivitas antioksidan yang kuat Saad, B., & Said (2011) sehingga dapat digunakan lebih lanjut untuk membantu perawatan anti-aging kulit. Senyawa daun jelatang mengandung klorofil, protein, karetonoid seperti lutein, β karoten; dan isomernya; mineral diantaranya zat besi, fosfor, magnesium, kalsium, potasium, sodium; vitamin B, C dan K Zeipina, S., Alsina, I., & Lepse, (2014) flavonoid seperti isokuersetin dan rutin, tanin, histamine, serotonin, asam format, asam resin, glukokinin (Jain, Singh, Parashar, & Gupta, 2017); asam linoleat, asam ursolik, neoxanthin, violaxanthin, likopen (Shailajan, S., Hande, H., Singh, D. & B., 2014). Memiliki senyawa antioksidan, hal ini dilakukan penelitian oleh Maimunah, S., *et al* (2020) menyatakan ekstrak etanol tanaman jelatang dapat digunakan sebagai *anti aging*.

Mekanisme kerja kolagen pada ikan bandeng (*Chanos chanos*) dalam menghambat proses penuaan dini yaitu dimulai dengan menyuplai antioksidan bagi jaringan kulit kemudian menstimulasi proses regenerasi selsel kulit, serta menjaga kelembapan dan elastisitas kulit sehingga merangsang produksi kolagen dan elastin yang ada dalam tubuh sehingga kulit tampak lebih sehat, cerah dan awet muda (Gurning, 2018).

Krim merupakan sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Sediaan krim khususnya ditujukan untuk *anti-aging* telah banyak digunakan karena mempunyai beberapa keuntungan diantaranya lebih mudah diaplikasikan, lebih nyaman digunakan pada wajah, tidak lengket dan mudah dicuci dengan air (Septiannisa, M, 2020)

Berdasarkan latar belakang di atas, daun jelatang dapat bermanfaat bagi kesehatan manusia. Daun yang diformulasikan pada krim dapat memiliki efek *anti-aging*, oleh karena itu dilakukan penelitian uji *anti-aging* ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.) sebagai sediaan krim M/A, yang formulanya menggunakan berbagai focus ekstrak etanol daun jelatang 0%, 5%, 10%, dan 15%. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui pembuatan krim *anti-aging* dan konsentrasi terbaik dari krim ekstrak etanol daun jelatang yang memiliki pengaruh *anti-aging*.

METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di bulan April sampai Juni 2023 di Laboratorium Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah lumping porselen, stemper, cawan porselen, sudip, spatula, pipet tetes, pot wadah, batang pengaduk, penangas air, *rotary evaporator* (Stuart), timbangan analitis, pH meter, *Skin Analyzer* (Aramo-SG. Bahan yang digunakan daun jelatang (*Urtica dioica* L.), bahan kimia yang digunakan adalah Gliserin, Tween 80, Nipagin, Asam Stearat, Setil Alkohol, Propilen glikol, Mineral oil dan Akuades.

Prosedur Penelitian

1. Pembuatan ekstrak etanol daun jelatang

Daun jelatang segar dicuci dengan air mengalir, ditiriskan, dirajang dan dikeringkan dibawah sinar matahari yang ditutupi kain hitam hingga kering dan dihaluskan menggunakan blender. kemudian diayak dengan saringan No.60, setelah itu ditimbang berat serbuk simplisianya kemudian serbuk simplisia. Ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi dengan memasukkan 400 g sampel ke dalam maserel dan direndam dengan menambahkan etanol 96% dengan perbandingan 1:4. Perendaman dilakukan selama 3x24 jam dan dilakukan remaserasi.



Pengadukan dan pergantian pelarut dilakukan tiap 1x24 jam. Semua filtrat yang diperoleh dikumpulkan dan dicampur menjadi satu lalu filtrat diuapkan menggunakan rotary evaporator dan waterbath pada suhu 50°C agar diperoleh ekstrak daun kelor.

2. Pembuatan krim

Pembuatan krim dilakukan dengan cara meleburkan dua fase minyak dan air. Fase minyak (asam stearat, setil alkoho, propil paraben dan span 80) fase air (metil paraben, tween 80, TEA dan gliserin). Kemudian fase minyak dicampurkan kedalam fase air aduk kuat dan tambahkan air ad 100 terakhir masukkan bahan nipagin dan aduk ad homogen. Setelah itu tambahkan ekstrak daun jelatang dengan konsentrasi yang ditentukan yaitu 0% (tanpa ekstrak), 5%, 10% dan 15%.

3. Uji stabilitas

Pengamatan stabilitas krim meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, uji tipe krim, uji iritasi kulit dan uji efektivitas anti-aging.

4. Analisis Data

Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Smirnov*) 22. Analisis data diawali dengan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Selanjutnya data dianalisis menggunakan metode *One Way ANOVA* untuk menentukan perbedaan rata-rata diantara kelompok, jika terdapat perbedaan, dilanjutkan dengan menggunakan uji *Post Hoc Tukey HSD* untuk melihat perbedaan nyata antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Stabilitas krim

Uji organoleptis sediaan krim meliputi warna yaitu putih (tanpa ekstrak) dan hijau dengan tambahan ekstrak, bentuk semisolid atau setengah padat, rasa dingin, bau khas. Uji homogenitas sediaan krim pada pengamatan kali ini adalah homogen dengan ditandai tidak adanya buih kasar pada pengamatan objek gelas. Uji pH pada pengamatan kali ini yaitu 5-6. Uji daya sebar pada pengamatan kali ini yaitu Pada formulasi 0 daya sebar rata-rata sebesar 5,7 cm dan pada formulasi I, II dan III daya sebar semakin meningkat, hal ini dikarenakan dengan adanya penambahan ekstrak dan jelatang yang semakin besar konsentrasi ekstrak yang ditambahkan daya sebar pada sediaan krim juga semakin menyebar dengan sempurna. Hasil pengamatan uji daya didapatkan pada formulasi 0, formulasi I, II dan formulasi III sudah memenuhi standart SNI yaitu lebih dari 4 detik. Hal ini disebabkan karena sediaan krim yang diuji daya lekat yang diberikan adalah beban 500 gram diatas kaca objek selama 5 menit lalu di tarik dengan beban 80 gram maka lama waktu yang dibutuhkan untuk lepas > 4 detik.

Uji tipe krim dilakukan untuk mengetahui tipe krim yang sebenarnya. Dari pengujian yang dilakukan keempat formula termasuk dalam tipe krim minyak dalam air (M/A) ditunjukkan dengan warna biru yang merata. Uji iritasi dilakukan selama 2 hari dengan 2 kali pengaplikasian di belakang telinga menunjukkan tidak ada efek samping berupa gatal, kemerahan dan pengkasaran pada kulit yang ditimbulkan oleh sediaan krim yang dioleskan ke kulit.

Uji Anti-aging

Pengujian efektivitas *anti-aging* dimulai dengan melakukan pengukuran kondisi awal wajah dan setelah pemakaian krim yang diukur selama 2 minggu 2 kali setiap minggunya dengan menggunakan *skin analyzer* dengan perbesaran lensa 30x. Parameter yang diuji meliputi: pengukuran keriput (*wrinkle*), pengukuran pigmen hitam (*melanin*), besar pori (*pore*) dan pengukuran kadar air (*moisture*).



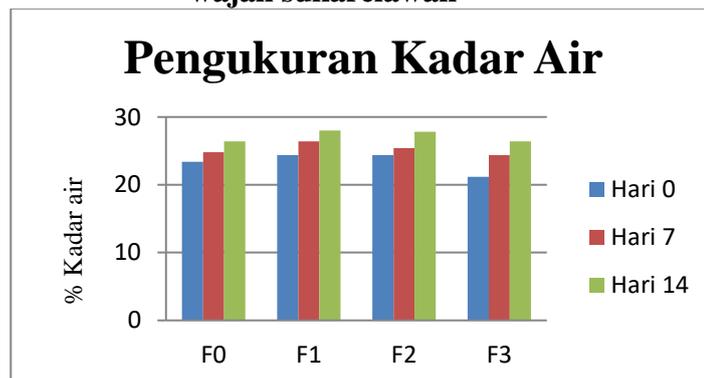
Tabel 2.1 Hasil Peningkatan Kadar air

Sediaan	Rerata % peningkatan kadar air	
	Hari 0-7	Hari 0-14
Formulasi 0	1,4	3
Formulasi I	2	3,6
Formulasi II	2,6	4
Formulasi III	3,4	5,2

Hasil pengamatan pada formulasi 0 setelah pemakaian krim selama 7 hari peningkatan kadar air pada kulit sukarelawan sebesar 1,4%. Sedangkan pada hari ke 14 peningkatan kadar air sebesar 3%. Hasil pengamatan peningkatan kadar air formulasi 0 berbeda dengan formulasi yang lainnya. Pada formulasi peningkatan tertinggi dapat dilihat pada tabel 4.13 yaitu formulasi III. Hasil pengamatan formulasi III pada 7 hari presentase peningkatan kadar air sebesar 3,4% dan pada hari ke 14 meningkat sebesar 5,2%. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan jumlah konsentrasi ekstrak 15%, yang mana kenaikan penambahan ekstrak daun jelatang meningkatkan kandungan flavanoid yang memiliki peran penting dalam menjaga kelembapan kulit wajah. Hal ini sama dengan hasil penelitian ini yang telah dilakukan sebelumnya oleh Maimunah dkk., (2020) dalam uji anti aging krim ekstrak daun jelatang dengan konsentrasi 0,2%; 0,3; 0,4% dan 0,5% dengan pengamatan yang dilakukan selama 4 minggu. Data hasil statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar presentase kadar air berdasarkan tingkat konsentrasi daun jelatang.

Dalam hasil skrining fitokimia, terungkap bahwa daun jelatang mengandung senyawa flavonoid. Flavonoid memiliki sifat hidroskopis yang memungkinkannya menarik dan menahan molekul air di permukaan kulit. Ini dapat membantu menjaga kelembapan kulit dengan mencegah penguapan air yang berlebihan. Dengan kemampuannya dalam menjaga kandungan air, flavonoid memiliki peran penting dalam menjaga kelembapan kulit. (Erwiyani *et al.*, 2022).

Gambar 1. Grafik pengaruh perbedaan formula terhadap jumlah keriput pada kulit wajah sukarelawan



Sumber: Hasil olahan penulis (2023)

Keterangan :Dehidrasi: 0-29, Normal: 30-50, Hidrasi: 51-100 (Aramo, 2012).

Krim F0 : Tanpa Ekstrak,

Krim F1 : Konsentrasi ekstrak 5%,

Krim F2 : Konsentrasi ekstrak 10% dan

Krim F3 : Konsentasi ekstrak 15%).

Kondisi awal wajah sukarelawan pada tabel di atas sebelum pemakaian krim masih kering atau dehidrasi. Kriteria wajah yang kering atau dehidrasi adalah memiliki nilai 0-29% yang terbaca pada alat *skin analyzer*. Pada formulasi 0 kondisi awal wajah sukarelawan sebelum pemakaian krim ekstrak etanol daun jelatang adalah 23,4% (kering) karena kurang dari 30%.



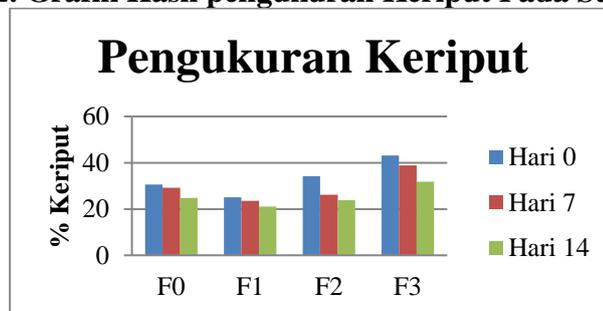
Selanjutnya terjadi peningkatan kadar air selama 7 hari setelah pemakaian krim ekstrak etanol daun jelatang menjadi 24%. Kenaikan berlangsung selama pengukuran kondisi kulit wajah sukarelawan pada hari ke 14 terjadi peningkatan kadar air sebesar 25%. Berbeda dengan formulasi III dengan konsentrasi 15% mengalami kenaikan kadar air yang sangat tinggi dibandingkan dengan formulasi lainnya. Formulasi III pada kondisi awal sebelum pemakaian krim adalah 21,2% (kering atau dehidrasi). Pada pengamatan hari ke-7 mengalami kenaikan kadar air menjadi 24%. Selanjutnya pada pengamatan hari ke-14 kadar air kulit wajah sukarelawan naik menjadi 26,4%. Hasil pengukuran kadar air selama 14 hari pada fomulasi konsentrasi tertinggi masih dinyatakan dehidrasi. Oleh karena itu pada penelitian selanjutnya diharapkan waktu penelitian lebih lama supaya hasil nya lebih maksimal.

Tabel 2.2 Hasil Pengurangan Nilai Keriput

Sediaan	Rerata % Pengurangan Keriput	
	Hari 0-7	Hari 0-14
Formulasi 0	1,4	4
Formulasi I	1,4	5,8
Formulasi II	8	10,2
Formulasi III	11,2	11,4

Hasil pengaamata pada hari ke-7 formulasi 0 terdapat penurunan persentase keriput wajah sebesar 1,4%. Kemudian pada hari ke 14 terjadi kenaikan penurunan persentase keriput sebesar 4%. Namun berbeda pada formulasi dengan penambahan ekstrak etanol daun jelatang. Peningkatan penurunan persentase keriput tertinggi pada fomulasi III dengan konsentrasi ekstrak 15% sebesar 11,2 pada minggu 1 atau hari ke 7. Sedangkan pada hari ke 14 peningkatan penurunan persentase keriput sebesar 11,4%. Oleh karena itu hasil pengamatan persentase keriput dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi jumlah penambahan ekstrak etanol daun jelatang mampu memberikan efek anti keriput yang maksimal pada kulit wajah.

Gambar 2. Grafik Hasil pengukuran Keriput Pada Sukarelawan



Sumber: Hasil Olahan Penulis (2023)

Keterangan : Sedikit: 0-19, berkeriput: 20-52, Berkeriput parah: 53-100 (Aramo 2012).

Krim F0 : Tanpa Ekstrak,

Krim F1 : Konsentrasi ekstrak 5%,

Krim F2 : Konsentrasi ekstrak 10% dan

Krim F3 : Konsentasi ekstrak 15%).

Pada pengukuran kondisi awal wajah sukarelawan sebelum pemakaian krim ekstrak etanol daun jelatang adalah keriput parah. Namun pada formulasi 0 (tanpa ekstrak) pada kondisi awal adalah 25%. Selanjutnya pada hari ke-7 setelah pengukuran menggunakan alat *skin analyzer* terjadi penurunan persentase keriput sebesar 23,6%. Pada pengamatan hari-14 terjadi peningkatan penurunan persentase keriput sebesar 21%. Berbeda dengan formulasi sediaan krim dengan penambahan ekstrak, penurunan persentase keriput paling tinggi terjadi pada fomulasi III konsentrasi ekstrak 15%. Pada pengukuran kondisi awal yaitu 43,2% (sangat



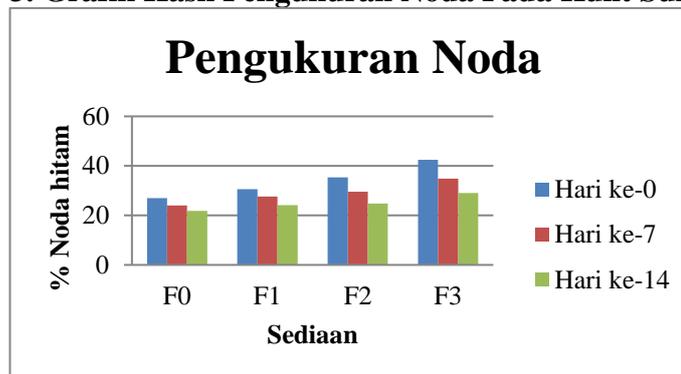
keriput). Namun pada hari ke- 7 terjadi penurunan persentase keriput wajah yaitu 38,8% hingga pada hari ke 14 ialah 31,8%. Formulasi III memungkinkan mengalami peningkatan penurunan persentase keriput yang baik jika digunakan dalam jangka waktu yang lebih lama.

Tabel 2.3 Hasil Pengurangan Noda

Sediaan	Rerata % Pengurangan Noda Hitam	
	Hari 0-7	Hari 0-14
Formulasi 0	1,8	4
Formulasi I	3	6,4
Formulasi II	5,8	8,8
Formulasi III	7,6	15,2

Hasil pengamatan pada tabel diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemulihan persentase noda hitam di kulit wajah 20 sukarelawan. Pemulihan noda pada F0 terjadi karena mekanisme kulit yang mengalami regenerasi selama 14-28 hari sehingga meskipun tidak diberi apapun maka noda akan perlahan memudar (Tilaar, 2007). Namun terlihat dari peningkatan konsentrasi ekstrak dari F1 hingga F3 mengalami peningkatan pemulihan noda lebih cepat. Sehingga dapat dikatakan krim ekstrak daun jelatang mempercepat proses memudahkan noda hitam pada kulit. Penurunan presentase noda hitam pada kelompok F1, F2 dan F3 karena adanya kandungan antioksidan dari senyawa flavonoid dan tanin krim ekstrak jelatang.

Gambar 3. Grafik Hasil Pengukuran Noda Pada Kulit Sukarelawan



Sumber: Hasil Olahan Penulis (2023)

Keterangan : 0-19 : Sedikit; 20-39 : Beberapa noda; 40-100 : Banyak noda (Aramo, 2012)

Krim F0 : Tanpa Ekstrak,

Krim F1 : Konsentrasi ekstrak 5%,

Krim F2 : Konsentrasi ekstrak 10% dan

Krim F3 : Konsentasi ekstrak 15%).

Pada pengamatan gambar grafik diatas terjadi adanya penurunan jumlah noda hitam (*spot*) disetiap minggu. Hasil pengukuran pada fomulasi 0 tanpa ekstrak sebelum pemakaian krim rata-rata adalah 25,8% (beberapa noda). Kemudian pada pengamatan hari ke-7 terjadi pengurangan noda hitam menjadi 24% dan pada hari ke-14 mengalami hal yang sama yaitu terjadi pengurangan noda menjadi 21,8%.

Hasil pengamatan penurunan persentase noda pada formulasi terbaik fomulasi ke III dengan konsentrasi ekstrak daun jelatang 15%, pada pengamatan kondisi sebelum pemakaian krim adalah 42,4% (banyak noda). Namun pada pengamatan hari ke-7 terjadi pengurangan persentase noda sangat tinggi menjadi 34,8%. Hal ini berlanjut sampai pengamatan pada hari ke-14, fomulasi III konsentrasi ekstrak 15% terjadi pengurangan persentase noda menjadi 29%.



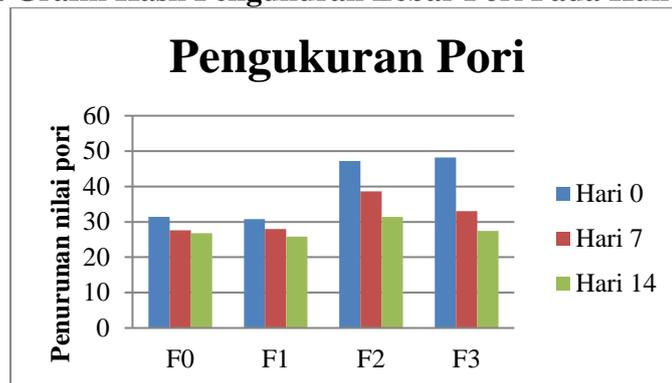
Sehingga fomulasi III memungkinkan mengalami peningkatan penurunan persentase noda hitam yang baik jika digunakan dalam jangka waktu yang lebih lama.

Tabel 2.4 Hasil Pengecilan Ukuran Pori

Sediaan	Rerata % Pengurangan ukuran pori	
	Hari 0-7	Hari 0-14
Formulasi 0	2,8	5,4
Formulasi I	3,8	5
Formulasi II	15,2	17
Formulasi III	15,4	18

Pada hari ke 7 formulasi 0 tanpa ekstrak diketahui terjadi peningkatan pengecilan ukuran pori sebesar 2,8%. Kemudian pada pengamatan hari ke 14 hasil peningkatan pengecilan ukuran poripada fomulasi 0 sebesar 5,4%. Namun berbeda dengan fomulasi lainnya, fomulasi terbaik yang mampu memberikan efek terhadap pengecilan ukuran pori adalah fomulasi dengan konsentrasi tertinggi yaitu fomulasi III dengan konsentrasi ekstrak etanol daun jelatang 15% pada hari ke 7 sebesar 15 peningkatan pengecilan ukuran pori pada fomulasi III 15% sebesar 18% sehingga fomulasi III memungkinkan mengalami peningkatan pengecilan persentase noda hitam yang baik jika digunakan dalam jangka waktu yang lebih lama.

Gambar 4. Grafik Hasil Pengukuran Lebar Pori Pada Kulit Sukarelawan



Sumber: Hasil Olahan Penulis (2023)

Keterangan : 0-19 : Kecil; 20-39 : Beberapa besar; 40-100 : Sangat besar (Aramo, 2012).

Krim F0 : Tanpa Ekstrak,

Krim F1 : Konsentrasi ekstrak 5%,

Krim F2 : Konsentrasi ekstrak 10% dan

Krim F3 : Konsentasi ekstrak 15%).

Pengukuran besar pori menggunakan perangkat *skin analyzer* dengan analisa ukuran pori dengan seketika terbaca. Hasil pengamatan menunjukkan pada setiap kelompok mengalami penurunan presentasi ukuran pori. Pada F2 dan F3 mengalami penurunan yang signifikan, F3 cenderung lebih menurunkan pada hari ke 7 sedangkan F2 cenderung lebih konstan. Hal ini sama dengan hasil penelitian ini yang telah dilakukan sebelumnya oleh Maimunah dkk., (2020) dalam uji anti aging krim ekstrak daun jelatang dengan konsentrasi 0,2%; 0,3; 0,4% dan 0,5% dengan pengamatan yang dilakukan selama 4 minggu. Data hasil statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara presentase ukuran berdasarkan tingkat konsentrasi daun jelatang.



PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Tanaman daun jelatang (*Urtica dioica* L.) berusia 5 bulan pada tangkai 4-7 yang dibuat ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.) dapat diformulasikan sebagai sediaan krim yang homogen dengan pH 5, daya sebar rata-rata 5 cm, daya lekat rata-rata 8,62 detik yang memenuhi standart SNI dan tidak menimbulkan iritasi pada kulit dan setabil pada penyimpanan selama 14 hari.
2. Ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.) yang di formulasikan sebagai sediaan krim mampu memberikan efek *anti-aging* menggunakan alat *Skin analyzer (Aramo-SG)*, konsentrasi terbaik yang memberikan efek *anti-aging* adalah fomulasi III 15% dapat mengurangi presentase keriput pada wajah 11,4%, dapat mengurangi presentase noda hitam pada wajah 15,2%, mengecilkan pori 18% dan dapat meningkatkan presentase kadar air 5,2%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan hal-hal yang terkait dengan keterbatasan peneliti, maka saran untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. Perlu adanya penambahan waktu penelitian mengenai uji efektivitas anti aging krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.) agar mengetahui hasil yang lebih maksimal.
2. Diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut dalam sediaan bentuk lotion, gel atau serum dengan menggunakan ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.) dengan meningkatkan konsentrasi lebih tinggi serta dapat menutupi aroma bau khas dari ekstrak daun jelatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aramo. (2012). *Skin and Hair Diagnostic System*. Sugnam: Aram Huvis Korea Ltd. Halaman 10-10
- Erwiyani, A. R., Rizky Wulandini, R. P., Zakinah, T. D., & Sunnah, I. (2022). Formulasi dan Evaluasi Bedak Tabur Daging Labu Kuning (*Cucurbita maxima* D.). *Majalah Farmasetika*, 7(4), 314. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i4.39149>
- Gurning, V. R. (2018). *Formulasi Dan Uji Anti_aging Dari Sediaan Masker Pee L-Off Yang Mengandung Ekstrak Kulit Buah Markisa Ungu (Passiflora edulis Sims.)*. Universitas Sumatera Utara.
- Maimunah, S., Nasution, Z., Farmasi, F., Sari, U., & Indonesia, M. (2020). Pemanfaatan Ekstrak Daun *Urtica Dioica* L. Sebagai Anti-Aging Alami Dalam Sediaan Krim. *Jurnal Penelitian Saintek*, 25(2), 124–134.
- Pareetha, J. P., & Karthika, K. (2009). *Cosmeceuticals-an evolution*. *Interna_tional Journal of ChemTech Resea*. 1(4), 1217–1223.
- Saad, B., & Said, O. (2011). *Greco-Arab and Islamic herbal medicine: Traditional system, ethics, safety, effi cacy, and regulatory issues*.
- Septiannisa, M. (2020). *Pembuatan Dan Penentuan Nilai Spf (Sun Protecting Factor) Sediaan Krim Tabir Surya Dari Limbah Sisik Ikan Bandeng (Chanos chanos)*. Tegal. Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Shailajan, S., Hande, H., Singh, D., & T., & B. (2014). Estimation of ursolic acid from *Urtica dioica* L. using validated HPTLC method. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 4(5), 92.
- Tilaar, M. (2007). *Maximize Your Beauty*. PT. Creative Stylemandiri.
- Zeipina, S., Alsina, I., & Lepse, L. (2014). *Stinging nettle-the source of biologically active*



compounds as sustainable daily diet supplement. Research for Rural Development, . 34–38.