تركيبة جل الوقاية من الشمس من جزء جزر إيثيل أسيتات وعامل الحماية من الشمس

شيلا فيبيولا مولانا بوتري

رقم دفتر الطالب: ٤٢٢٠٢١٧١٨٠٧١

ملخص البحث

تتمتع إندونيسيا بمناخ استوائي، لذلك تتلقى هذه الدولة الكثير من التعرض لأشعة الشمس التي يمكن أن تؤثر على الإنسان والنباتات الخصبة أيضًا. ومن النباتات التي تنمو في المناخات الاستوائية الجزر (*Daucus carota L*.) الذي يحتوي على مركبات كيميائية مثل القلويدات، والكاروتينات، والفلافونويدات، والعفص، والأنثراكينونات، والكربوهيدرات، والصابونين، والمنشطات، والبيتا كاروتين، والفينولات، والتيربينويدات، والمعادن. عامل واقي الشمس (عامل الحماية من الشمس) هو قيمة تشير إلى مستوى حماية مستحضر الوقاية من الشمس ضد الأشعة فوق البنفسجية القادمة من الشمس. كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد نتائج تقييم جودة المستحضر الواقي من الشمس بجزء من خلات الإيثيل لدرنات الجزر (*Daucus carota* L) وقيمة عامل الحماية من الشمس للمستحضر. تم الحصول على جزء من درنات الجزر باستخدام طريقة تجزئة سائل إلى سائل مع مذيب أسيتات الإيثيل. أظهرت نتائج التقييم أن المستحضر يتمتع بالثبات الجسدي الأمثل، مع خصائص هلام واقي الشمس البني، والرائحة الحلوة المميزة، والمتجانسة، ودرجة الحموضة لكل (0.28 ± 5.04) F0، (0.65 ± 5.96) F1، (0.06 ± 6.25) F2. ، و F3 (0.51 ± 5.96)، الذي يلبي معيار درجة حموضة الجلد الذي يتراوح بين 4.5-6.5، ومتوسط قابلية الانتشار F0 (0.05 ± 6.9 سم)، F1 (0.26 ± 6.7 سم)، F2 (0.29 ± 6.2 سم)، F3 (0.42 ± 6.5 سم) والتي كانت في حدود 5-7 سم، وقيمة اللزوجة بين 2000 إلى 50000 سنتي بويز. تم تحديد قيمة عامل واقي الشمس لثلاثة تراكيز مختلفة من جزء خلات إيثيل درنات الجزر: 5%، 7.5%، و10% بتركيز 5000 جزء في المليون وكانت نتائج (7.7) F0، (16.1) F1، (20.6) F2، و(16.4) F3. إن أفضل تركيبة لتحضير جل الوقاية من الشمس بجزء من أسيتات إيثيل درنة الجزر بناءً على قيمة عامل الحماية من الشمس موجودة في الصيغة II.

الكلمات المفتاحية: جزء أسيتات الإيثيل، جل واقي الشمس، عامل حماية من الشمس، جزر.

UNIDA GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

ABSTRAK

FORMULASI *SUNSCREEN* GEL FRAKSI ETIL ASETAT UMBI WORTEL *(Daucus carota* L.*)* DAN UJI *SUN PROTECTOR FACTOR* (SPF)

Shiela Febiola Maulana Putri
422021718071

Indonesia beriklim tropis, sehingga negara ini banyak menerima paparan sinar matahari yang dapat berpengaruh pada manusia dan juga tanaman yang subur. Salah satu tanaman yang tumbuh di daerah iklim tropis adalah wortel *(Daucus carota* L.*)* yang memiliki kandungan senyawa kimia seperti alkaloid, karotenoid, flavonoid, tanin, antrakuinon, karbohidrat, saponin, steroid, betakaroten, fenol, terpenoid, dan mineral. SPF (*Sun Protector Factor*) adalah nilai yang menunjukkan tingkat perlindungan sediaan tabir surya terhadap sinar ultraviolet matahari. Tujuan penelitian ini mengetahui hasil evaluasi mutu sediaan *sunscreen* gel fraksi etil asetat umbi wortel *(Daucus carota* L*)* serta nilai SPF sediaan tersebut. Fraksi umbi wortel diperoleh melalui metode fraksinasi, yaitu proses pemisahan senyawa berdasarkan perbedaan kelarutan dalam dua pelarut yang tidak saling bercampur. Proses ini dikenal sebagai ekstraksi cair-cair, yang biasanya menggunakan kombinasi pelarut organik dan air, Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sediaan memiliki kestabilan fisik yang optimal, dengan karakteristik sunscreen gel berwarna coklat, beraroma khas manis, homogen, serta pH masing-masing F0 (5,04 ± 0,28), F1 (5,96 ± 0,65), F2 (6,25 ± 0,06), dan F3 (5,96 ± 0,51), yang memenuhi standar pH kulit 4,5–6,5, daya sebar rata-rata F0 (6,9 ± 0,05 cm), F1 (6,7 ± 0,26 cm), F2 (6,2 ± 0,29 cm), F3 (6,5 ± 0,42 cm) yang berada dalam kisaran 5-7 cm, serta nilai viskositas antara 2.000 hingga 50.000 cPs. Nilai SPF ditentukan untuk tiga konsentrasi fraksi etil asetat umbi wortel yang berbeda: 5%, 7,5%, dan 10% dengan konsentrasi 5000 ppm dengan hasil F0 (7,7), F1 (16,1), F2 (20,6), dan F3 (16,4). Formulasi terbaik untuk sediaan *sunscreen* gel fraksi etil asetat umbi wortel berdasarkan nilai SPF nya terdapat pada formulasi II.

Kata Kunci : Fraksi etil asetat, *Sunscreen* gel, SPF, Wortel.

UNIDA
GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR