

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu organ yang ada di tubuh manusia adalah kulit, yang berperan sebagai perlindungan dari pengaruh luar, seperti paparan sinar matahari. Paparan berbagai jenis sinar ultraviolet (UV) dapat menyebabkan kerusakan pada kulit akibat paparan sinar UV yang berlebihan, karena pengaruh radikal bebas yang terdapat dalam sinar UV. Paparan sinar UV dalam jangka panjang dapat merusak kulit dan meningkatkan risiko kanker akibat radikal bebas (Sari, 2015).

Radikal bebas merupakan suatu senyawa atau molekul yang didalamnya terdapat elektron lain tidak berpasangan di orbital terluarnya. Penyakit akan muncul ketika elektron tidak berpasangan sehingga senyawa tersebut sangat reaktif dan akan menarik elektron terdekat. Radikal bebas yang masuk akan merusak tubuh dapat dinetralkan oleh senyawa antioksidan (Sunarmi and Yulianto, 2017).

Antioksidan merupakan senyawa yang memiliki banyak manfaat penting untuk menjaga kesehatan. Antioksidan dapat melindungi sel – sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Antioksidan juga membantu mengurangi risiko penyakit jantung, kanker dan penuaan dini. Antioksidan juga dapat membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan meningkatkan kesehatan kulit. Oleh karena itu, mengkonsumsi antioksidan sangat penting untuk menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan (Utami et al., 2020).

Daun kelor merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan dalam masker wajah organik. Daun kelor mengandung senyawa yang dikenal sebagai antioksidan, antara lain tanin, flavonoid, steroid, dan alkaloid yang bermanfaat bagi tubuh dan kulit. Daun kelor memiliki banyak manfaat selain antioksidan seperti kaya akan protein, mineral, dan beta karoten, yang membantu menjaga kesehatan kulit. Banyak penelitian menemukan bahwa penggunaan masker berbahan dasar daun kelor telah diakui sebagai cara yang efektif untuk merawat kulit berjerawat, berflek dan penuaan dini (Wijaya and Wening, 2021).

Tepung beras hitam organik tidak hanya digunakan sebagai bahan makanan saja, namun juga bermanfaat dalam perawatan kecantikan karena kaya akan nutrisi. Tepung beras hitam organik dikatakan mengandung bahan – bahan seperti amilosa, amilopektin, dekstrin dan asam koji. Tepung beras hitam organik mengandung kolagen, vitamin E, dan B complex, mineral yang tidak hanya mencerahkan kulit tetapi juga membantu melembabkan dan melindungi kulit dari sinar UV (Nurfadilah et al., 2023).

Kombinasi tepung beras hitam organik dan ekstrak daun kelor merupakan kombinasi yang diharapkan sangat baik untuk dijadikan produk yang dapat diaplikasikan pada wajah karena berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa beras hitam organik dan daun kelor memiliki aktivitas antioksidan yang kuat. Dengan adanya penelitian ini diharapkan memperoleh kombinasi 2 zat aktif yang memiliki potensi antioksidan yang tinggi sehingga diharapkan kombinasi ini dapat meningkatkan nilai kesehatan yang tinggi.

Suplemen kesehatan merupakan suatu produk konsentrat yang terdiri dari satu atau lebih mineral, vitamin yang dikonsumsi dalam jumlah terukur dan jumlah kecil, tidak berupa makanan biasa. Produk ini biasanya dirancang dalam bentuk kapsul, serbuk dan tablet untuk meningkatkan penyerapan vitamin dan mineral dalam tubuh. Seiring dengan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan, kebutuhan suplemen kesehatan banyak dibutuhkan biasanya bersumber dari alam (Santoso et al., 2023).

Masker merupakan produk perawatan kulit yang sangat baik untuk mengatasi permasalahan kulit wajah seperti kulit kusam, berminyak dan berjerawat (Melayanti, 2017). Penggunaan masker wajah secara teratur memberikan efek positif bagi kesehatan kulit, antara lain menghaluskan, melindungi kulit dari penuaan dini, menghilangkan kerutan dan membersihkan sisa riasan (Dominica et al., 2022). Masker wajah organik merupakan masker wajah yang terbuat dari bahan – bahan alami yang bermanfaat bagi wajah. Masker wajah organik biasanya tersedia dalam bentuk gel, pasta, dan bubuk. Kandungan pada masker wajah organik merupakan bahan aktif yang efektif menjaga kulit wajah. Saat ini banyak

masyarakat beralih ke produk kecantikan yang terbuat dari bahan alami karena tidak membahayakan kulit atau menimbulkan efek samping (Mu'tamar, 2022).

Riset terdahulu membuat masker organik kebanyakan dibuat *peel off* atau serbuk. Oleh sebab itu, peneliti melakukan riset produk *edible cosmetic* yang dibuat sediaan mikropartikulat agar bisa digunakan secara oral dan topikal. Penelitian ini dilaksanakan atas dasar pembaharuan serta inovasi hirilisasi produk *edibel cosmetic* yang sampai saat ini masih belum banyak diteliti yang mana penggunaanya lebih efisien dikarenakan bisa digunakan secara langsung sebagai masker (topikal) dan diminum sebagai suplemen (oral).

Metode ekstruksi dan sferonisasi adalah metode granulasi basah sederhana yang banyak digunakan dalam produksi sediaan mikropartikulat. Gabungan kedua metode tersebut menghasilkan mikropartikel yang berbentuk bulat (sferis) dan sesuai dengan bentuk yang diharapkan (Santoso and Risyanto, 2020). Tujuan pembuatan sediaan pelet dengan metode ekstruksi untuk menjaga kestabilan pelet, menjamin aliran yang baik, dan menghindari pemisahan bahan. Keuntungan dari ekstruksi yaitu meningkatkan peningkatan kadar air dan cocok untuk permukaan skala besar dengan aliran/kompresibilitas buruk, pengurangan debu, hidrasi butiran cocok untuk mencapai homogenitas dalam jumlah kecil, meningkatkan keamanan dalam serbuk yang dapat mengolah serbuk tanpa mengurangi kualitas campuran (Rondonuwu, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut tujuan peneliti membuat formulasi *edible cosmetic* sediaan pelet instan dari kombinasi ekstrak daun kelor dan tepung beras hitam organik dengan menggunakan metode eksperimental.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana formula *edible cosmetic* sediaan pelet instan dari kombinasi tepung beras hitam organik dan ekstrak daun kelor yang memiliki evaluasi yang baik?
2. Apakah bahan *edible cosmetic* sediaan pelet instan dari kombinasi tepung beras hitam organik dan ekstrak daun kelor berpotensi tinggi sebagai antioksidan?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui formula *edible cosmetic* sediaan pelet instan dari kombinasi tepung beras hitam organik dan ekstrak daun kelor yang memiliki evaluasi yang baik.
2. Mengetahui potensi bahan dasar *edible cosmetic* sediaan pelet instan dari kombinasi tepung beras hitam organik dan ekstrak daun kelor sebagai bahan alternatif produk kulit wajah yang mengandung antioksidan.

Manfaat dari penelitian ini adalah :

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa kombinasi daun kelor dengan beras organik dapat dibuat sediaan *edible cosmetic* yang kaya akan antioksidan dan kesehatan lainnya serta meningkatkan produksi sediaan kosmetik yang memanfaatkan bahan alam

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Pembuatan formula *edible cosmetic* sediaan pelet instan dari kombinasi tepung beras hitam organik dan ekstrak daun kelor yang memiliki evaluasi yang baik.
2. Pembuatan *edible cosmetic* sediaan pelet instan dari kombinasi tepung beras hitam organik dan ekstrak daun kelor yang berpotensi tinggi sebagai antioksidan.

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmasetika dan Teknologi Farmasi Universitas Bhakti Kencana Jl. Soekarno – Hatta No. 754 Cibiru Bandung, Jawa Barat dan untuk pengambilan sampel di Desa Cikurubuk, Kecamatan Buahdua, Kabupaten Sumedang Jawa Barat