

POTENSI DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*) EKSTRAK MINYAK ZAITUN (*Olea Europea L.*) DALAM MENYEMBUHKAN LUKA BAKAR

Indonesia banyak memiliki tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional berkhasiat seperti tanaman kelor. Kelor dapat tumbuh pada daerah tropis dan subtropis pada semua jenis tanah dan tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan (Krisnadi, 2015). Bagian tanaman dari kelor yang sering digunakan untuk pengobatan tradisional adalah daun. Daun kelor segar terdiri dari: kadar air 94,01%, protein 22,7%, lemak 4,65%, karbohidrat 51,66%, serat 7,92%, kalsium 350-550 mg. Sedangkan kandungan gizi pada daun kelor kering terdiri dari: kadar air 4,09%, protein 28,44%, lemak 2,74%, kadar abu 7,95%, karbohidrat 57,01%, serat 12,63%, kalsium 1600-2200 mg (Melo et al, 2013). Selain itu, daun kelor juga mengandung berbagai macam asam amino, vitamin, mineral, betakarotin (Mahmood et al, 2011; Tekle et al, 2015). Daun kelor juga mengandung semua senyawa metabolit sekunder diantaranya flavonoid, senyawa fenolik, karetenoid, alkaloid, steroid, tanin, saponin, antrakuinon dan terpenoid dimana kandungan senyawa-senyawa metabolit tersebut menyebabkan daun kelor dikenal sebagai tanaman obat yang berkhasiat yang efektif dan sebagai sumber antioksidan, antiinflamasi dan antibakteri (Moyo et.al. 2013; Rohyani, dkk., 2015). Daun kelor telah mendapatkan popularitas yang baik sebagai suplemen makanan tetapi kurang populer pemanfaatannya di bidang farmasi dan kosmetik.

Daun kelor memiliki aktivitas antioksidan yang dapat digunakan secara topikal untuk melindungi kulit dari radikal bebas yang merusak atau sebagai anti penuaan pada kulit dan mencegah alergi kulit (cordoves et al, 2001; Logu 2005). Formulasi topikal ekstrak kelor mampu merevitalisasi kulit dan mengurangi tanda-tanda penuaan kulit. Kehadiran ekstrak daun kelor berkontribusi pada peningkatan pembelahan fibroblas, peningkatan metabolisme, termasuk pergantian kolagen dan elastin karena sifat elastisitas kulit tergantung pada struktur dan kepadatan kolagen dan serat elastis (Ali, 2014). Krim yang mengandung ekstrak daun *M. oleifera* menunjukkan khasiat dalam meningkatkan kelembaban kulit dengan mencegah radiasi UV dengan demikian, ekstrak daun *M. oleifera* efektif secara alami bahan untuk meningkatkan hidrasi kulit, yang dapat digunakan dalam formulasi kosmetik pelembab dan juga untuk melengkapi perawatan kulit kering (Ali, 2013). Ekstrak daun kelor dalam air memberikan nilai perlindungan yang signifikan, dengan SPF 2, yang sesuai dengan perlindungan 50% terhadap sinar UV-B, dan evaluasi potensi iritasi dari formulasi menunjukkan tidak ada potensi iritasi signifikan (Baldisserotto, 2018). Tumbuhan daun kelor segar bermanfaat untuk menghentikan pendarahan dari luka, anti inflamatori atau radang dan luka bekas gigitan serangga. Selain itu, bisa menyembuhkan sakit kulit yang disebabkan jamur dan bakteri (pratama et al, 2016).

Zaitun telah banyak dimanfaatkan untuk memasak, bahan baku kosmetik serta obat-obatan (Rahmasari, 2020). Minyak zaitun mengandung banyak senyawa aktif seperti fenol, tokoferol, sterol, pigmen, squalene dan vitamin E yang merupakan antioksidan alami yang mampu menangkal radikal bebas atau oksidasi di dalam tubuh yang merupakan penyebab kerusakan sel, sehingga kandungan ini efektif untuk mencegah penuaan dini, mengurangi bekas kemerahan pada kulit dan dapat melindungi kulit dari iritasi (Yuliati, 2020; Widiyati, 2020; Fauziah, 2017). Kandungan vitamin E pada minyak zaitun yang dioleskan ke kulit akan meningkatkan hidrasi stratum korneum dan meningkatkan kapasitas pengikatan airnya. Alfa-tokoferol mengurangi enzim kolagenase perusak kolagen, penangkap radikal bebas dan juga emolien/melembabkan (Mayer, 1993). Para peneliti telah menemukan bahwa beberapa minyak tumbuhan mengandung tabir surya alami misalnya, minyak zaitun menahan 20% sinar UV (Korać, 2011). Minyak zaitun memiliki kandungan antara lain asam oleat atau MUFA (Mono Unsaturated Fatty Acids) (79%), asam palmitrat atau asam lemak jenuh (11%), asam linoleat atau PUFA (Poly unsaturated fatty acids) (7%), asam stearat (2%), dan lain-lain sebesar 1%. Minyak zaitun dapat digunakan untuk meremajakan kulit karena bersifat dingin dan lembab. Senyawa fenol dalam buah zaitun seperti *oleuropein*, *tyrosol*, *hydroxytyrosol*, *caffeic acid*, *gallic acid*, *syringic acid*, *p-coumaric acid*, *p-hydroxybenzoic acid*, *protocatechuic acid*, *quercetin*, dan *luteolin* menunjukkan aktivitas antimikroba terhadap virus, bakteri, khamir, dan jamur (Dağdelen, 2016).

Herbal yang diinfus dengan minyak adalah cara yang bagus untuk memanfaatkan senyawa aktif dari tanaman dan minyak itu sendiri. Kita dapat menggunakan berbagai minyak yang berbeda sebagai dasar untuk infus contohnya minyak zaitun, minyak bunga matahari, minyak almond, minyak jojoba, yang semuanya merupakan bahan dasar yang bagus untuk krim dan salep. Dalam konteks ini, minyak nabati yang digunakan sebagai pelarut termasuk dalam kelas pelarut berbasis bio (sumberdaya yang terbarukan), yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan dan kesehatan (tidak ada emisi volatile senyawa organik, biodegradable dan tidak beracun). Minyak nabati adalah sistem lipofilik non-polar yang komposisinya sangat bervariasi sesuai dengan asal, kualitas, dan metodenya ekstraksinya. Umumnya digunakan dalam kosmetik karena sebagian besar penelitian laboratorium telah membuktikan daya larut yang baik dari minyak nabati, serta kualitas organoleptik yang lebih baik dan stabilitas oksidatif. Karena kandungan senyawa yang ada pada kelor dan minyak zaitun memiliki manfaat yang baik untuk kulit maka kita bisa mengambil manfaat 2 bahan tersebut dalam bentuk kelor ekstrak minyak zaitun. Kelor mengandung senyawa aktif nonpolar sehingga akan larut dalam minyak zaitun karena memiliki kepolaran yang sama (Varon dkk., 2017).

Cara Infus daun kelor dalam minyak zaitun:

1. Dapat menggunakan bahan daun kelor kering atau segar
2. Pastikan Anda memilih daun kelor yang bersih; ini sangat penting karena kita tidak akan mencuci daun kelor segar. Daun kelor harus sekering mungkin untuk mencegah pembusukan, jika ada kotoran bersihkan dengan cara di lap
3. Tumbuk daun kelor hingga halus. Penting untuk menumbuk terlebih dahulu karena memaparkan lebih banyak senyawa aktif tanaman ke minyak, membuat hasil infus yang lebih baik
4. Siapkan wadah/botol kering yang disterilkan dengan cara dipanaskan dengan air mendidih lalu dikeringkan. Masukkan tumbukan daun kelor wadah.
5. Isi tabungbotol sampai hampir penuh dengan minyak karena celah udara akan menyebabkan oksidasi dan pembusukan.
6. Aduk isinya dengan sumpit kayu yang sudah disterilkan sampai semua gelembung udara hilang, lalu tutup. Jangan lupa untuk memberi label stoples Anda
7. Biarkan meresap di ambang jendela yang cerah atau dalam cahaya tidak langsung sampai 2 bulan atau panaskan dengan suhu rendah 50 derajat celcius dengan double bloiler selama 4 jam
8. Saring dengan kain tipis atau cheesecloth yang sudah disterilkan
9. Fitratnya atau ekstrak daun kelor dalam minyak zaitun ini bisa disimpan dalam botol steril dan tutup rapat

Ekstrak daun kelor dalam minyak zaitun ini bisa dimanfaatkan untuk menyembuhkan berbagai permasalahan kulit sepertiyaitu salah satunya adalah luka bakar. Berikut gambaran perkembangan proses penyembuhan luka bakar dengan secara teratur dioleskan ekstrak daun kelor dalam minyak zaitun pada luka tanpa bebarengan dengan penggunaan obat dari dokter. Hasil menunjukkan bahwa dalam jangka waktu 5 minggu luka bakar hilang tanpa bekas

Pemberian pada Luka Bakar



1 hari



1 minggu



2 minggu

Pemberian pada Luka Bakar



3 minggu



4 minggu



5 minggu

DAFTAR PUSTAKA

Ali, A. , Akhtar, Naveed, Khan, Shoaib, Muhammad, Rasool, F. , Iqbal, F. M. , Khan, M. T. 2013. Moisturizing Effect Of Cream Containing Moringa Oleifera (Sohajana) Leaf Extract By Biophysical techniques: In vivo evaluation. *Journal of Medicinal Plants Research* Vol. 7(8), pp. 386-391

Ali, A., Akhtar, Naveed and Chowdhary Farzana .2014. Enhancement of human skin facial revitalization by moringa leaf extract cream. *Postepy Dermatol Alergol.* May; 31(2): 71–76

Baldisserotto, A., Buso P., Radice M., Dissette V., Lampronti, I., Gambari, R., Manfredini S., and Vertuani S. 2018. Moringa oleifera Leaf Extracts as Multifunctional Ingredients for “Natural and Organic” Sunscreens and Photoprotective Preparations. *Molecules*. 23(3): 664

Cordoves CG, Bartolome B, Vieira W, Virador VM. 2001. Effects of wine phenolics and sorghum tannins on tyrosinase activity and growth of melanoma cells. *J Agric Food Chem* 49: 1620-1624

Dağdelen, Ayhan. 2016. Identifying Antioxidant and Antimicrobial Activities of the Phenolic Extracts and Mineral Contents of Virgin Olive Oils (*Olea europaea* L. cv. Edincik Su) from Different Regions in Turkey. *Journal of Chemistry*

Fryer MJ. Evidence for the photoprotective effects of vitamin E. *Photochem Photobiol*. 1993;58:304–12

Krisnadi, D. 2015, ‘Kelor Super Nutrisi’, Gerakan Swadaya Masyarakat Penanaman dan Pemanfaatan Tanaman Kelor Dalam rangka mendukung Gerakan Nasional Sadar Gizi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*

Korać, Radava R., Khambholja, Kapil M. 2011. Potential of herbs in skin protection from ultraviolet radiation. *Pharmacogn Review*. Jul-Dec; 5(10): 164–173

Mahmudah, R., Yulianti, E. Hanapi, A. 2019. Pemberdayaan Tanaman Moringa Oleifera Lamk. (Kelor) Pada Masyarakat Dusun Talangsari Desa Ringinkembar Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang. *Journal of Research on Community Engagement (JRCE)*. Vol.1, No.1, September 2019, pp. 10~13

Mahmood KT, Tahira Mugal, Ikram Ul Haq. 2011. Moringa oleifera: a natural gift-A review. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research* 2 (11): 775-781.

Mayer P, Pittermann W, Wallat S. The effects of vitamin E on the skin. *Cosmet Toiletries*. 1993;108:99–109

Melo, N. V., Vargas, T. Quirino and C. M. C. Calvo. 2013. *Moringa oleifera* L. An underutilized tree with macronutrients for human health.

Moyo, B. 2012. Antimicrobial activities of Moringa oleifera Lam leaf extracts. *African Journal of Biotechnology* 11(11): 2797-2802.

Rohyani, I, S. A, Evy. dan Suropto. 2015. Kandungan fitokimia beberapa jenis tumbuhan lokal yang sering dimanfaatkan sebagai bahan baku obat di Pulau Lombok. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversity Indonesia*. Nusa Tenggara. 1 (2) : 388 ± 391

Syarifah Aminah et. al.: Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (Moringa oleifera) *Buletin Pertanian Perkotaan* Volume 5 Nomor 2, 2015 43 Emir. *J. Food Agric*, 25 (10): 785- 789.

Tekle, W., N.P. Sahu, and M. Makesh. 2015. Antioxidative and Antimicrobial Activities of Different Solvent Extracts of Moringa oleifera: an in vitro Evaluation. *International Journal of Scientific and Research Publications*. 5(5): 1 – 12

Varon, E. Y., Li, Y., Merce, B., Garayoa, R. C., Tixier, A. S. F., dan Chemat, F. 2017. Vegetable Oil as Solvents for Green Oleo-Extraction, Purification and Formulation of Food and Natural Products. *Molecules*. Vol.22, No.9. Waghmare, Priyanka R., Kakade1, Priyanka G., Takdhat, Prashant L., Nagrale