



PEMBUATAN BIOKOSMETIK DARI RUMPUT LAUT PADA BUMDES JALA ARTA DESA NGESTIREJO, KECAMATAN TANJUNGSARI KABUPATEN GUNUNG KIDUL, DIY

Mahreni¹, Yuli Ristianingsih², Perwitasari³, Istiana Rahatmawati⁴

^{1,2,3,4} Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

E-mail address : y.ristianingsih@upnyk.ac.id

ABSTRACT

Ngestirejo Village is one of the seaweed-producing areas in the Gunung Kidul region of the Special Region of Yogyakarta Province. Due to limitations in science and technology, the local community has only been able to sell raw seaweed at low prices. Seaweed is a valuable natural resource that contains various bioactive compounds, such as fucoidan, carrageenan, and fucoxanthin. These compounds, particularly fucoidan, have significant benefits, including antibacterial, antioxidant, anti-inflammatory, and anticancer properties. The high antioxidant content of seaweed makes it suitable for processing into biocosmetics, as it can protect against UV exposure, boost collagen production, prevent premature aging, and repair cell damage. In 2021, Ngestirejo Village successfully obtained special funds from the DIY provincial government to develop local seaweed into high-value products such as biocosmetics. To produce these biocosmetics, the Ngestirejo Village Government established the Jala Arta Village-Owned Enterprise (BUMDes) with assistance from the Chemical Engineering Department of UPN Veteran Yogyakarta. One of the biocosmetic products derived from seaweed is lipstick. The lipstick produced is of comparable quality to various commercial brands available on the market. Based on a survey of 39 respondents, 84,6% indicated that the seaweed lipstick was of better quality than the lipstick they typically use. This seaweed lipstick offers the advantages of being safe to use, having attractive colors, causing no side effects, and having a relatively long shelf life.

Keywords: seaweed, biocosmetics, Ngestirejo village, Bumdes Jala Arta

ABSTRAK

Kelurahan Ngestirejo merupakan salah satu daerah penghasil rumput laut di daerah Gunung Kidul Provinsi DIY. Keterbatasan ilmu pengetahuan dan teknologi mengakibatkan masyarakat hanya menjual rumput laut dalam keadaan mentah dengan harga jual yang rendah. Rumput laut merupakan salah satu sumber daya alam potensial yang mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti fucoidan, karaginan, fucoxanthin dll. Kandungan senyawa bioaktif dalam rumput laut khususnya fucoidan sangat bermanfaat terutama sebagai anti bakteri, anti oksidan, anti imflamasi, anti kanker dll. Kandungan anti oksidan yang tinggi dari rumput laut memungkinkannya untuk diolah

menjadi biokosmetik karena dapat menangkal paparan sinar UV, meningkatkan produksi kolagen, mencegah penuaan dini dan memperbaiki kerusakan sel. Pada tahun 2021 kelurahan Ngestirejo berhasil memperoleh dana istimewa dari pemerintah provinsi DIY untuk mengembangkan budaya alam lokal rumput laut menjadi produk yang bernilai jual tinggi seperti biokosmetik. Untuk memproduksi biokosmetik, pemerintah kelurahan Ngestirejo membentuk BUMDES Jala Arta yang didampingi oleh jurusan Teknik kimia UPN Veteran Yogyakarta. Produk biokosmetik dari rumput laut yang diproduksi salah satunya adalah lipstik. Produk lipstik yang dihasilkan mempunyai kualitas yang hampir sama dengan berbagai merk lipstik yang dijual dipasaran. Berdasarkan hasil kuisisioner yang diberikan pada 39 responden, sebanyak 84,6% responden menyatakan bahwa lipstik dari rumput laut memiliki kualitas yang lebih bagus daripada lipstik yang mereka gunakan. Lipstik dari rumput laut ini memiliki kelebihan nyaman digunakan, memiliki warna yang menarik, tidak menimbulkan efek samping misalnya iritasi, kulit kering dan memiliki daya tahan yang cukup lama.

Kata kunci: rumput laut, biokosmetik, desa Ngestirejo, Bumdes Jala Arta

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki potensi sumber daya kelautan yang sangat melimpah seperti rumput laut. Produksi rumput laut di Indonesia terus meningkat. Pada tahun 2022, negara Indonesia menghasilkan sekitar 9,6 juta ton rumput laut. Rumput laut menjadi salah satu komoditas utama di sektor perikanan karena permintaannya yang terus bertambah, baik di pasar lokal maupun global (Arifianti et al, 2017).

Rumput laut memiliki kandungan senyawa bioaktif yang dapat dimanfaatkan dalam industri kosmetik sebagai antioksidan dan antibakteri (Sedjati et al, 2017). Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat radikal bebas, sehingga berperan dalam mencegah penyakit yang berhubungan dengan radikal bebas, seperti kanker, perlindungan kulit dari sinar UV, serta membantu menjaga warna kulit bibir agar tidak menjadi hitam. Kandungan antioksidan dalam rumput laut dapat melembabkan bibir sehingga bibir tidak mudah kering dan pecah-pecah (Dhina et al, 2022). Salah satu contoh rumput laut yang memiliki banyak manfaat adalah jenis *Eucheuma cottonii* yang merupakan jenis rumput laut merah yang menghasilkan karaginan. *Eucheuma cottonii* digunakan secara luas dalam berbagai produk nonpangan, termasuk dalam pembuatan kosmetik dan sebagai bahan utama untuk krim pencerah kulit (Dolorosa et al, 2017).

Kelurahan Ngestirejo berada di bagian selatan Kabupaten Gunung Kidul, dekat dengan beberapa pantai, termasuk Pantai Ngedenan. Setiap pantai menghasilkan spesies rumput laut yang berbeda. Salah satu jenis rumput laut yang



dihadarkan adalah rumput laut coklat. Selama ini alga coklat belum dimanfaatkan secara maksimal. Alga coklat hanya dijual dalam bentuk bahan mentah, yang memiliki nilai ekonomi rendah dengan harga jual di tempat sekitar Rp 300,- per kg dalam kondisi basah. Hal tersebut membuat masyarakat di desa Ngestirejo memiliki tingkat perekonomian yang sangat rendah jika dibandingkan dengan desa lainnya di kabupaten Gunung Kidul.

Pada tahun 2021, Kelurahan Ngestirejo menerima dana hibah dari Provinsi yang dikenal sebagai danais (Dana Istimewa) yang ditujukan khusus untuk meningkatkan taraf ekonomi masyarakat pra-sejahtera. Dana Istimewa yang diperoleh pemerintah desa Ngestirejo dimanfaatkan untuk meningkatkan nilai ekonomi sumber daya lokal menjadi bahan bernilai tinggi seperti biokosmetik. Untuk memproduksi biokosmetik dari rumput laut tersebut, pemerintah desa Ngestirejo bekerjasama dengan tim pengabdian UPN Veteran Yogyakarta. Bentuk Kerjasama tersebut meliputi hilirisasi teknologi dalam pembuatan biokosmetik dari rumput laut, pendampingan dalam memperoleh izin produksi dari BPOM, pemasaran dan pengembangan bisnis biokosmetik.

Diharapkan dalam kegiatan program pengabdian masyarakat ini akan dihasilkan produk biokosmetik dari rumput laut yang memiliki peluang pemasaran yang luas sehingga dapat meningkatkan tingkat perekonomian masyarakat di kabupaten Gunung Kidul terutama di desa Ngestirejo.

METODE DAN PELAKSANAAN

Metode

Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan proses dimulai dari sosialisasi dan penyampaian materi tentang potensi yang terkandung dalam rumput laut dan jenis-jenis produk olahan berbahan baku rumput laut, workshop dan pelatihan pembuatan biokosmetik dari rumput laut (lipstik), pendampingan memperoleh izin produksi dari BPOM dan strategi dalam pemasaran produk. Metode yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah ceramah, pelatihan, dan pemberian fasilitas berupa alat ekstraksi. Ceramah dilakukan dengan tema potensi senyawa bioaktif yang terkandung dalam rumput laut dan jenis-jenis produk olahan rumput laut. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan memberikan gambaran kepada masyarakat bahwa rumput laut memiliki kandungan senyawa bioaktif yang sangat banyak sehingga dapat diolah menjadi biokosmetik (lipstik, dll) yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi jika dibandingkan dijual dalam keadaan mentah. Ceramah dilakukan di hadapan anggota BUMdes dan warga sekitar desa Ngestirejo. Setelah kegiatan sosialisasi dan penyuluhan kemudian dilanjutkan dengan workshop pembuatan biokosmetik (lipstick) berbahan baku rumput laut. Setelah dihasilkan produk biokosmetik

berupa lipstik kemudian lipstick tersebut diberikan kepada beberapa responden untuk memberikan penilaian terhadap produk lipstick yang dihasilkan sehingga bisa mengetahui apakah produk lipstick berbahan baku rumput laut bisa diterima oleh Masyarakat atau tidak.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan sosialisasi dan penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah yang dilaksanakan pada tanggal 26 Juni 2024 bertempat di kelurahan desa Ngestirejo kecamatan Tanjungsari kabupaten Gunung Kidul, DIY. Peserta kegiatan ini adalah anggota Bumdes Jala Arta dan ibu-ibu PKK. Selanjutnya dilakukan pembuatan kosmetik (lipstik) berbahan baku rumput laut, penyebaran kuisioner dan penyuluhan tentang strategi pemasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian diawali dengan sosialisasi dan penyampaian materi tentang potensi bioaktif yang terkandung dalam rumput laut, pemanfaatan rumput laut dalam industri kosmetik dan bagaimana cara pembuatan lipstick berbahan baku rumput laut. Dengan kegiatan penyuluhan ini diharapkan masyarakat akan mengetahui potensi besar yang terkandung dalam rumput laut sehingga mereka nantinya tidak akan menjual rumput laut dalam keadaan mentah tapi akan melakukan pengolahan menjadi produk bernilai jual tinggi kepada konsumen. Sehingga tingkat kesejahteraan masyarakat di daerah tersebut akan meningkat. Gambar 1 berikut merupakan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan kepada Masyarakat dan anggota Bumdes jala Arta

Setelah penyampaian materi, selanjutnya dilakukan proses pembuatan kosmetik (lipstik) berbahan baku rumput laut. Produk lipstick dari rumput laut yang dihasilkan berupa lipstick cair dan semi padat. Gambar lipstick yang telah diformulasikan dengan menggunakan bahan ekstrak rumput laut dapat dilihat pada Gambar 2.

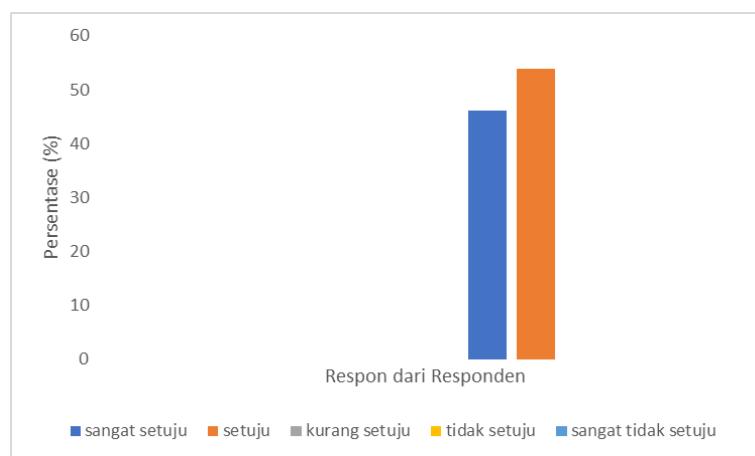


Gambar 2. Produk lipstik dari rumput laut

Untuk mengetahui kualitas dari produk lipstik yang dihasilkan, maka tim pengabdian bersama Bumdes membuat kuisioner. Kuisioner tersebut akan diberikan kepada 32 responden yang telah diberikan produk lipstik yang dihasilkan. Responden tersebut akan mengisi kuisioner yang disajikan dalam bentuk google form. Dari kuisioner tersebut akan diperoleh respon dari responden terhadap lipstik berbahan baku rumput laut. Adapun isi pertanyaan yang terdapat dalam kuisioner tersebut meliputi:

1. Kenyamanan penggunaan lipstik

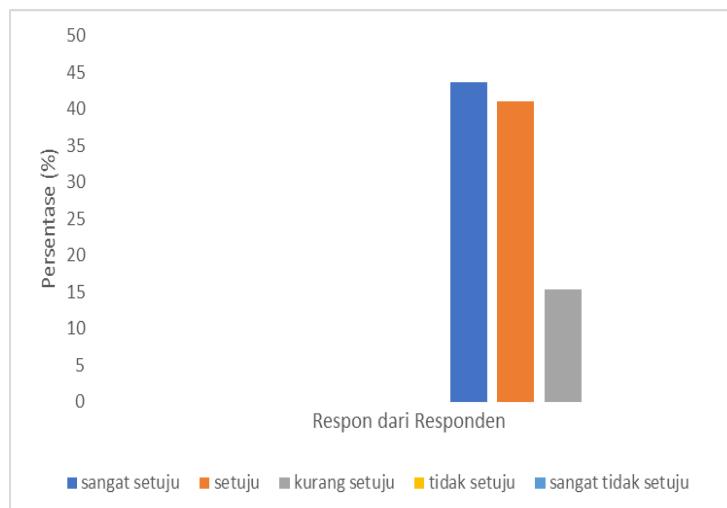
Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa responden merasakan kenyamanan dalam penggunaan lipstik berbahan baku rumput laut. Sebanyak 46,2% responden menyatakan sangat setuju bahwa lipstik berbahan baku rumput laut nyaman digunakan dan sebanyak 53,8% responden menyatakan setuju.



Gambar 3. Kuisioner tentang kenyamanan penggunaan lipstik

2. Warna lisptik

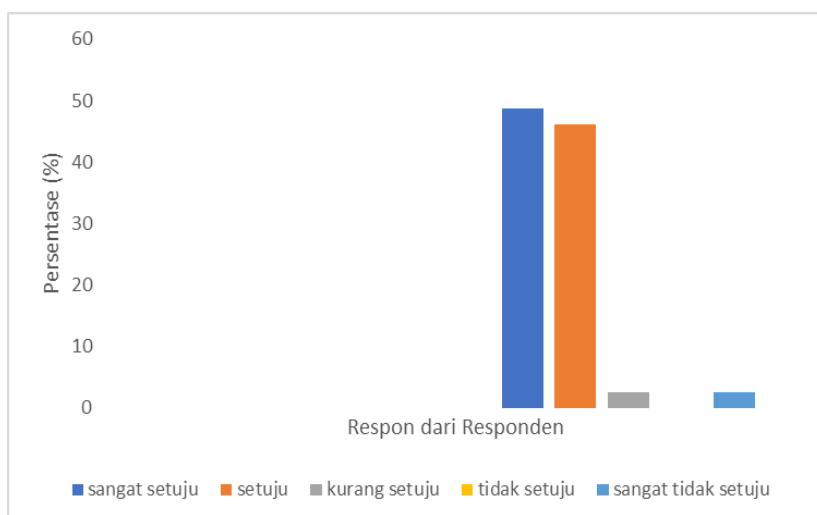
Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden menyatakan bahwa lipstik berbahan baku rumput laut warnanya sangat menarik. Sebanyak 43,6% responden menyatakan sangat setuju, 41% responden menyatakan setuju dan 15,4% responden menyatakan kurang setuju.



Gambar 4. Kuisioner tentang warna lipstik

3. Efek samping yang ditimbulkan dari lipstik tersebut

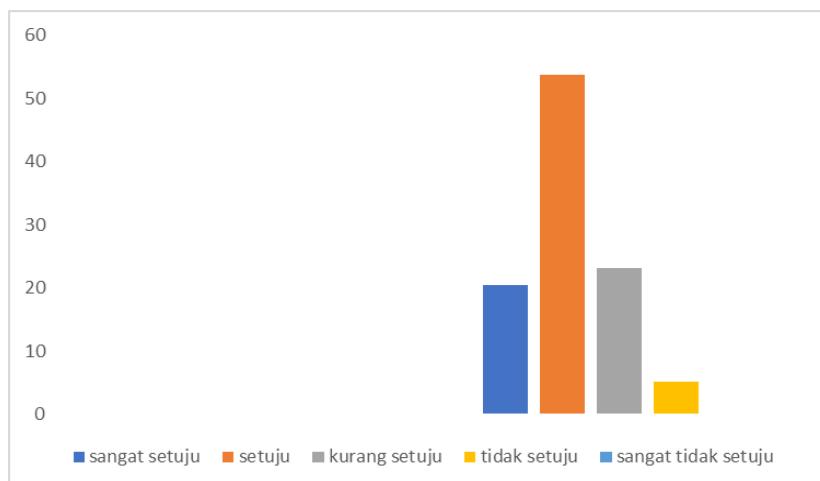
Berdasarkan Gambar 5 dapat dilihat bahwa lipstik dari rumput laut tidak menimbulkan efek samping setelah dioleskan di bibir. Sebanyak 48,7% dan 46,2% responden menyatakan sangat setuju dan setuju jika lipstik dari rumput laut tidak menimbulkan efek samping selama penggunaan. Sedangkan sebanyak 2,6% responden menyatakan penggunaan lipstik dari rumput laut menimbulkan efek samping selama pemakaian.



Gambar 5. Kuisioner tentang efek samping penggunaan lipstik

4. Daya tahan lipstik tersebut saat digunakan

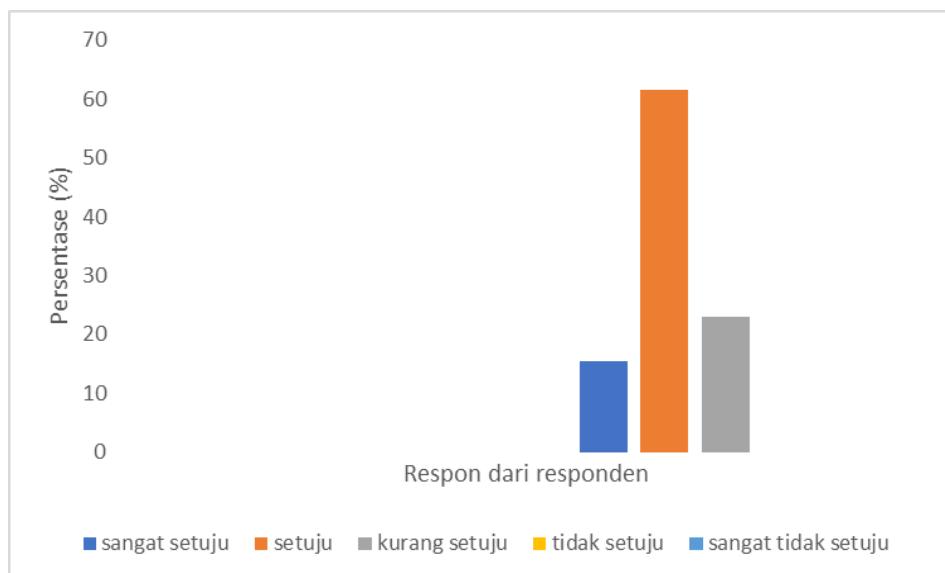
Gambar 6 menunjukkan tentang respon dari responden terhadap daya tahan lipstik pada saat pemakaian. Apakah lipstik yang berasal dari rumput laut memiliki daya tahan yang lama pada saat pemakaian atau tidak. Berdasarkan data kuisioner yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian besar responden 74,3% menyatakan bahwa lipstik yang berasal dari rumput laut memiliki daya tahan yang cukup lama selama pemakaian. Sebanyak 20,5% dan 53,8% responden menyatakan sangat setuju dan setuju jika lipstik dari rumput laut memiliki daya tahan yang cukup lama. Sedangkan sebanyak 23,1% dan 5,1% responden menyatakan kurang setuju dan tidak setuju jika lipstik yang dihasilkan tidak memiliki daya tahan yang cukup lama selama penggunaan.



Gambar 6. Kuisioner tentang daya tahan lipstik

5. Kualitas lipstik jika dibandingkan dengan berbagai merk lipstik yang ada di pasaran

Gambar 7 menunjukkan tentang respon dari responden terhadap kualitas lipstik dari rumput laut jika dibandingkan lipstik dengan merk lainnya yang ada di pasaran. Berdasarkan data kuisioner yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian besar responden 86,6% menyatakan bahwa lipstik dari rumput laut memiliki kualitas yang lebih bagus jika dibandingkan merk lipstik lainnya yang sudah ada di pasaran. Sebanyak 15,4% dan 61,5% responden menyatakan sangat setuju dan setuju, sedangkan 23,1% responden menyatakan kurang setuju.



Gambar 7. Kuisioner tentang kualitas lipstik dari rumput laut dibandingkan merk lipstik di pasaran

PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pengabdian ini diterima dengan baik oleh masyarakat dan anggota Bumdes Jala Arta. Produk kosmetik yang dihasilkan dengan bahan baku rumput laut berupa lipstik baik lipstik padat maupun cair. Berdasarkan kuisioner yang diberikan kepada 39 orang responden menyatakan bahwa lipstik berbahan baku rumput laut ini diterima dengan baik oleh masyarakat. Lebih dari 84,6% responden menyatakan sangat puas dalam menggunakan lipstik berbahan baku rumput laut.

Saran

Pengabdian ini masih perlu dilanjutkan untuk memantau perolehan izin edar dari BPOM, proses produksi kosmetik skala besar dan pemasaran produk kepada konsumen.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemerintah desa Ngestirejo, anggota Bumdes Jala Arta dan seluruh Masyarakat Ngestirejo yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan program pengabdian masyarakat (PKM) serta memberikan fasilitas yang mendukung kelancaran kegiatan pengabdian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada LPPM Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta atas pendanaan terhadap kegiatan ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Arifianti A.E., Anwar E., Nurjanah. (2017). Tyrosinase Inhibitor and Antioxidant Activity of Seaweed Powder from Fresh And Dried *Sargassum Plagyophyllum*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. Vol 20(3), 488-493
- Dhina M.A., Ratnasari L., Maulana I. (2022). Formulasi Lip Balm Ekstrak Rumput Laut (*gracilaria sp.*) Sebagai Antioksidan dengan Variasi Cosmol 43 v dan Salacos 99. *Jurnal Sabdariffarma*. Vol 11 (1), 31-37
- Dolorosa M. T., Nurjanah., Purwaningsih S., Anwar E., Hidayat T. (2017). Kandungan senyawa bioaktif bubur rumput laut *Sargassum plagyophyllum* dan *Eucheuma cottonii* sebagai bahan baku krim pencerah kulit. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. Vol 20(3), 633 -644
- Priyanto J.A., Suseno S.H. (2020). Perusahaan Kosmetik Berbahan Dasar Rumput Laut di Tengah Wabah Covid-19 (PT Rumah Rumput Laut, Kabupaten Bogor). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. Vol 2 (5), 860-868. ISSN 2721 - 897X
- Sari N., Bakhtiar, Azmin N. (2022). Pemanfaatan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Sebagai Bahan Dasar Masker Wajah Alami. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*. Vol 1 (1). p-ISSN: 2809- 7661, e-ISSN: 2809-7750
- Sedjati S, Suryono, Santosa A, Supriyantini E, Ridlo A. (2017). Aktivitas antioksidan dan kandungan senyawa fenolik makroalga cokelat *Sargassum sp.* *Jurnal Kelautan Tropis*. Vol 20 (2), 117-123
- Shafie M.H., Mohd Lias Kamal, Fathin Farhah Zulkiflee, Sharizal Hasan, Noor Hafizah Uyup, Shafinas Abdullah, Nur Ain Mohamed Hussin, Yong Chia Tan, Zainuddin Zafarina. (2022). Application of Carrageenan extract from red seaweed (*Rhodophyta*) in cosmetic products: A review. *Journal of the Indian Chemical Society*. Vol 99, 100613

