

**FORMULASI GRANUL UNDUR-UNDUR LAUT (*Emerita emeritus*) SECARA
GRANULASI BASAH MENGGUNAKAN BAHAN PENGISI
AMILUM DAN LAKTOSA**



Oleh:

**Ari Dwi Prasetyo
16102862A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

**FORMULASI GRANUL UNDUR-UNDUR LAUT (*Emerita emeritus*) SECARA
GRANULASI BASAH MENGGUNAKAN BAHAN PENGISI
AMILUM DAN LAKTOSA**



Oleh :

**Ari Dwi Prasetyo
16102862A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

PENGESAHAN SKRIPSI
berjudul
**FORMULASI GRANUL UNDIR-UNDIR LAUT (*Emerita emeritus*) SECARA
GRANULASI BASAH MENGGUNAKAN BAHAN PENGISI
AMILUM DAN LAKTOSA**

Oleh :

Ari Dwi Prasetyo
16102862A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Surakarta : 16 Juni 2014

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Bekah,



Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Pembimbing,

Suhartinah, Dra., M.Sc., Apt.

Pembimbing Pendamping,

Endang Sri Rejeki, M.Si., Apt.

Penguji :

1. Dewi Ekowati, M.Sc., Apt.
2. Ilham Kuncahyo, M.Sc., Apt.
3. Endang Sri Rejeki, M.Si., Apt.
4. Suhartinah, Dra., M.Sc., Apt.

1.....
2.....
3.....
4.....

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah orang lain.

Surakarta, 16 Juni 2014

Ari Dwi Prasetyo

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Segala puji dipanjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kita kemuliaan, menghidupkan kita dan membentuk kepribadian kita dengan kepribadian Islam dan atas ridha-Nya pula penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“FORMULASI GRANUL UNDUR-UNDUR LAUT (*Emerita emeritus*) SECARA GRANULASI BASAH MENGGUNAKAN BAHAN PENGISI AMILUM DAN LAKTOSA”**. Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini pula dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat, penulis ingin mengucapkan terimakasih baik kepada pihak-pihak yang terlibat langsung maupun tidak, khususnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu melindungi dan memberi petunjuk dalam setiap langkah hidupku.
2. Winarso Suryolegowo, SH., M.Pd selaku rektor Universitas Setia Budi.
3. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
4. Suhartinah, Dra., M.Sc., Apt., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan petunjuk, nasihat, bimbingan dengan meluangkan waktunya hingga skripsi ini tersusun serta mendanai penelitian ini.

5. Endang Sri Rejeki, M.Si., Apt., selaku Dosen Pendamping yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan serta saran dalam menyelesaikan skripsi ini serta memberikan dana untuk kelangsungan penelitian ini.
6. Dewi Ekowati, M.Sc., Apt. dan Ilham Kuncahyo, M.Sc., Apt., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.
7. Segenap Dosen, Seluruh Staff dan Karyawan, Staff Laboratorium Fakultas Farmasi dan Perpustakaan Universitas Setia Budi yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.
8. Bapak ibuku yang kusayangi, mas, dan segenap keluarga besarku, terima kasih atas doa, dukungan dan nasehat yang senantiasa diberikan.
9. Teman-teman FSTOA 2014, FKK teori I, II, dan III, terima kasih atas motivasi kebersamaannya selama ini.
10. Semua pihak yang tidak disebutkan namanya satu per satu atas segala doa, dukungan, nasehat dan bantuannya.

Dengan segala keterbatasan dan kekurangan, penulis yakin bahwa karya ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai langkah untuk meningkatkan kualitas penulis. Sebagai akhir, penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kekurangan, kekhilafan dan keterbatasan yang ada.

Wassalammu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 16 Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Kegunaan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not
A. Undur-undur laut.....	Error! Bookmark not
B. Granul.....	Error! Bookmark not
C. Amilum	Error! Bookmark not
D. Laktosa	Error! Bookmark not
E. Landasan Teori.....	Error! Bookmark not
F. Hipotesis.....	Error! Bookmark not
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not
A. Populasi dan Sampel.....	Error! Bookmark not
1. Populasi	Error! Bookmark not
2. Sampel.....	Error! Bookmark not
B. Variabel Penelitian	Error! Bookmark not
1. Identifikasi variabel utama	Error! Bookmark not
2. Klasifikasi variabel utama	Error! Bookmark not
3. Definisi operasional variabel utama.....	Error! Bookmark not
C. Alat dan Bahan	Error! Bookmark not
1. Alat.....	Error! Bookmark not
2. Bahan.....	Error! Bookmark not

D. Jalannya Penelitian.....	Error! Bookmark not
1. Determinasi undur-undur laut (<i>Emerita emeritus</i>).....	Error! Bookmark not
2. Persiapan bahan.....	Error! Bookmark not
3. Penetapan susut pengeringan serbuk undur-undur laut (<i>Emerita emeritus</i>).....	Error! Bookmark not
4. Penetapan kelembaban serbuk undur-undur laut (<i>Emerita emeritus</i>).....	Error! Bookmark not
5. Rancangan formula granul undur-undur laut (<i>Emerita emeritus</i>).....	Error! Bookmark not
6. Pemeriksaan kualitas granul.....	Error! Bookmark not
E. Analisis Hasil.....	Error! Bookmark not
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not
1. Determinasi undur-undur laut (<i>Emerita emeritus</i>).....	Error! Bookmark not
2. Penetapan susut pengeringan undur-undur laut (<i>Emerita emeritus</i>).....	Error! Bookmark not
3. Penetapan kelembaban serbuk undur-undur laut (<i>Emerita emeritus</i>).....	Error! Bookmark not
4. Formulasi dan pembuatan granul undur-undur laut (<i>Emerita emeritus</i>).....	Error! Bookmark not
5. Pemeriksaan kualitas fisik granul undur-undur laut (<i>Emerita emeritus</i>).....	Error! Bookmark not
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not
B. Saran.....	Error! Bookmark not
 DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not
 LAMPIRAN	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Undur-undur laut	Error! Bookmark not
2. Struktur amilosa dan amilopektin	Error! Bookmark not
3. Struktur laktosa	Error! Bookmark not
4. Skema jalannya penelitian.....	Error! Bookmark not
5. Skema pembuatan granul formula 1	Error! Bookmark not
6. Skema pembuatan granul formula 2	Error! Bookmark not
7. Skema pembuatan granul formula 3	Error! Bookmark not
8. Skema pembuatan granul formula 4.....	Error! Bookmark not
9. Skema pembuatan granul formula 5	Error! Bookmark not
10. Skema pembuatan granul formula 6.....	Error! Bookmark not
11. Grafik uji tanggapan rasa	Error! Bookmark not
12. Grafik uji organoleptik terhadap rasa granul undur-undur laut.....	Error! Bookmark not
13. Grafik uji organoleptik terhadap aroma granul undur-undur laut.....	Error! Bookmark not
14. Grafik uji organoleptik terhadap tekstur granul undur-undur laut	Error! Bookmark not

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kadar nutrien undur-undur laut.....	Error! Bookmark not
2. Formula granul undur-undur laut (<i>Emerita emeritus</i>) dengan pengeringan sinar matahari.....	Error! Bookmark not
3. Formula granul undur-undur laut (<i>Emerita emeritus</i>) dengan pengeringan sinar matahari dan disangrai	Error! Bookmark not
4. Hasil penetapan susut pengeringan undur-undur laut	Error! Bookmark not
5. Hasil penetapan kelembaban serbuk undur-undur laut	Error! Bookmark not
6. Hasil pengujian kelembaban granul undur-undur laut	Error! Bookmark not
7. Hasil pengujian waktu alir granul undur-undur laut	Error! Bookmark not
8. Hasil pengujian kecepatan alir granul undur-undur laut	Error! Bookmark not
9. Hasil pengujian sudut diam granul undur-undur laut.....	Error! Bookmark not
10. Hasil pengujian bobot jenis ruah granul undur-undur laut.....	Error! Bookmark not
11. Hasil pengujian bobot jenis mampat granul undur-undur laut.....	Error! Bookmark not
12. Hasil pengujian indeks kompresibilitas granul undur-undur laut	Error! Bookmark not
13. Hasil uji tanggapan rasa granul undur-undur laut	Error! Bookmark not
14. Hasil uji wilcoxon tanggapan rasa terhadap aroma granul undur-undur laut.....	Error! Bookmark not

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat determinasi undur-undur laut.....	Error! Bookmark not
2. Surat uji tanggapan rasa granul undur-undur laut	Error! Bookmark not
3. Contoh surat uji tanggapan rasa granul undur-undur laut.....	Error! Bookmark not
4. Daftar hadir uji tanggapan rasa granul undur-undur laut	Error! Bookmark not
5. Foto pelaksanaan uji tanggapan rasa granul undur-undur laut.....	Error! Bookmark not
6. Granul undur-undur laut	69
7. Foto alat yang digunakan	70
8. Kelembaban granul	71
9. Waktu alir granul	73
10. Kecepatan alir granul	75
11. Sudut diam granul	77
12. Bobot jenis ruah	79
13. Bobot jenis mampat.....	81
14. Indeks kompresibilitas.....	83
15. Uji tanggapan rasa	85
16. Analisis statistika anava	89
17. Analisis statistika <i>k related samples</i>	107

INTISARI

PRASETYO, AD., 2014, FORMULASI GRANUL UNDIR-UNDIR LAUT (*Emerita emeritus*) SECARA GRANULASI BASAH MENGGUNAKAN BAHAN PENGISI AMILUM DAN LAKTOSA, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Undur-undur laut (*Emerita emeritus*) penting untuk kesehatan manusia karena mengandung Omega 3. Amilum dan laktosa digunakan sebagai bahan pengisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh amilum dan laktosa terhadap formulasi granul undur-undur laut sehingga didapatkan formula terbaik yang memiliki mutu fisik granul dan tanggapan rasa yang baik.

Penelitian ini dilakukan dengan enam formula menggunakan metode granulasi basah, yaitu: F I (75% serbuk undur-undur laut kering sinar matahari : 25% amilum), F II (75% serbuk undur-undur laut kering sinar matahari : 25% laktosa), F III (100% serbuk undur-undur laut kering sinar matahari), F IV (75% serbuk undur-undur laut kering sinar matahari dan disangrai : 25% amilum), F V (75% serbuk undur-undur laut kering sinar matahari dan disangrai : 25% laktosa), dan F VI (100% serbuk undur-undur laut kering sinar matahari dan disangrai). Granul yang terbentuk dilakukan pengujian sifat fisik granul dan tanggapan rasa kemudian dianalisis dengan uji statistik menggunakan ANAVA dua jalan.

Formula terbaik granul undur-undur laut adalah formula 5, yaitu 75% serbuk undur-undur laut kering sinar matahari dan disangrai dengan 25% laktosa. Hasil menunjukkan ada perbedaan yang bermakna pada amilum dan laktosa terhadap sifat fisik granul dan tanggapan rasa. Granul yang dihasilkan memiliki mutu fisik granul dan tanggapan rasa yang baik.

Kata kunci : granul undur-undur laut, omega 3, amilum, laktosa.

ABSTRACT

PRASETYO, AD., 2014, FORMULATION GRANULE MOLE CRAB (*Emerita emeritus*) WET GRANULATION BY USING STARCH AND LACTOSE AS FILLER, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.

Mole crab (*Emerita emeritus*) was important for human healthy because it contained Omega 3. Starch and lactose were used as filler. This study aimed to determined the effect of starch and lactose so it was obtained the best formula that had the physical quality of the granules and good taste response.

This study consisted of six formulas used wet granulation method, namely: FI (75% powder dry mole crab sunshine : 25% starch), FII (75% powder dry mole crab sunshine : 25% lactose), FIII (100% powder mole crab sun dried), FIV (75% powder mole crab and sun dried roasted : 25% starch), FV (75% powder mole crab and sun dried roasted : 25% lactose), and FVI (100% powder mole crab and sun dried roasted). The granules were formed tested physical properties of the granules and the taste responses were analyzed by statistical tests used two-way ANOVA.

The best formula of mole crab's granule was formula 5, which contained 75% powder mole crab and sun dried roasted with 25% lactose. The results showed no significant difference in starch and lactose on the physical properties of granules and taste flavor response. The granules obtained granule physical quality and good taste response.

Keyword : granule mole crab, omega 3, starch, lactose.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kekayaan keanekaragaman hayati laut Indonesia tersebar di berbagai kawasan ekosistem pesisir dan lautan. Berbagai jenis biota telah beradaptasi dengan baik terhadap kondisi habitat di berbagai zona maupun tipe ekosistem. Keanekaragaman hayati yang ada di suatu ekosistem merupakan refleksi dari karakteristik fisik dan kimia (faktor-faktor abiotik) dari ekosistem tersebut (Dahuri 2003).

Kegiatan pengolahan di wilayah pesisir dan laut berjalan sangat lambat dibandingkan dengan wilayah daratan karena kurangnya pengetahuan tentang nilai atau manfaat ekosistem pesisir dan laut bagi berbagai jenis aktivitas manusia. Ekosistem yang terdapat di wilayah pesisir dan laut Indonesia sangat bervariasi dan kompleks tipenya, sehingga diperlukan kajian yang mendalam untuk memahami karakteristik masing-masing ekosistem (Dahuri 2003).

Keanekaragaman spesies *Crustaceae* (jenis udang, kepiting, dan kelomang) diperkirakan mencapai lebih dari 1.502 spesies, dari jumlah tersebut terdapat 83 jenis udang yang termasuk suku *Penaeidae*. Masyarakat pada umumnya lebih mengenal jenis-jenis tersebut untuk dikonsumsi, dan dalam perdagangan dikategorikan sebagai spesies yang ekonomis penting, diperkirakan ada 11 spesies udang laut (*Penaeidae*), 7 spesies udang karang dan 5 spesies kepiting dan rajungan. Sebagian besar spesies *Crustaceae*, yang secara ekologi memiliki peran dalam proses-proses ekosistem, tingkat manfaat ekonominya

belum diketahui sampai saat ini. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kegiatan riset yang terencana (Dahuri 2003).

Undur-undur laut (*Emerita emeritus*) merupakan kelompok dari *Crustaceae* dimana sebagian besar hewan laut (termasuk *Crustaceae*) menghasilkan minyak alami dari produk alkitol omega 3 yang tersusun dari trigliserida asam lemak tertentu (Mursyidin *et al.* 2003). Undur-undur laut mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi dimana merupakan biota laut dengan kandungan lemak kasar sebesar 3,57% dan protein kasar 32,32%. Undur-undur laut juga mengandung asam lemak omega 3 sebesar 12,49% (Anonim 2007).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ransum undur-undur laut mampu meningkatkan kadar omega 3 pada telur itik. Asam lemak omega 3 digolongkan menjadi asam lemak α -linolenat, eikosapentatonat (EPA), dokosaheksanoat (DHA) yang merupakan asam lemak essensial dan sangat dibutuhkan tubuh untuk membantu metabolisme. Asam lemak essensial tidak dapat disintesis dalam tubuh sehingga harus didapatkan melalui makanan. Asam lemak omega 3 berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan otak, pembentukan sel-sel pembuluh darah dan jantung pada janin (Titiek 2007). Omega 3 dapat menurunkan kadar trigliserida dan kolesterol total, menurunkan tekanan darah, menurunkan agregasi platelet dan meningkatkan aliran darah (Porto *et al.* 2011). Omega 3 juga berperan pada orang dewasa berfungsi menyehatkan darah dan pembuluhnya serta membantu mekanisme sirkulasi darah (Titiek 2007).

Perry Chemical Engineer Handbook mendefinisikan proses granulasi sebagai salah proses partikel kecil yang dikumpulkan menjadi lebih besar, massa tetap dan partikel asli masih dapat diidentifikasi. Definisi ini tentu saja sangat sesuai dengan granulasi farmasi di mana kerusakan yang cepat dari aglomerat penting untuk memaksimalkan luas permukaan yang tersedia dan membantu dalam larutan obat aktif. Proses granulasi pembesaran ukuran partikel yang digunakan dalam farmasi industri berakar pada zaman kuno. Praktek memberikan bubuk obat dengan tangan bergulir menjadi sebuah pil dengan menggunakan madu atau gula telah digunakan selama berabad-abad. Di zaman modern, teknologi granulasi telah banyak digunakan oleh berbagai industri, seperti batu bara, pertambangan, dan agrokimia. Industri ini mempekerjakan teknik aglomerasi untuk mengurangi debu, memberikan kemudahan penanganan, dan meningkatkan utilitas utama material (Ennis 1997).

Tuntutan pada sifat granulasi yang lebih ditingkatkan sebagai mesin tablet berkecepatan tinggi dan pengisi kapsul dengan kontrol otomatis diperkenalkan. Perbaikan terus menerus dalam persyaratan peraturan seperti produk dosis rendah yang memerlukan campuran keseragaman/konten keseragaman pengetahuan dan teknologi yang mengharuskan untuk menghasilkan karakteristik granul yang diperlukan (Ennis 1997).

Bahan pengisi merupakan salah satu bahan tambahan yang dibutuhkan dalam proses pembuatan granul yang berfungsi untuk menambah bobot granul agar sesuai dengan bobot yang dikehendaki. Diharapkan granul mempunyai bobot sesuai yang dikehendaki, segera melepaskan bahan obatnya, terlarut dan

selanjutnya dapat diabsorpsi oleh tubuh untuk dapat menimbulkan efek yang dikehendaki (Ansel 1989).

Laktosa merupakan eksipien yang baik sekali digunakan dalam tablet yang mengandung zat aktif berkonsentrasi kecil karena mudah melakukan pencampuran yang homogen. Harga laktosa lebih murah daripada bahan pengisi lainnya (Siregar dan Wikarsa 2010). Umumnya formulasi memakai laktosa menunjukkan laju pelepasan obat yang baik, granulnya cepat kering, dan waktu hancurnya tidak terlalu peka terhadap perubahan pada kekerasan tablet (Lachman 1994).

Amilum merupakan salah satu bahan yang sering digunakan sebagai bahan tambahan dalam industri farmasi. Secara umum amilum terdiri atas 20% bagian yang larut air (amilosa) dan 80% bagian yang tidak larut air (amilopektin) (Gunawan dan Mulyani 2004).

Proses granulasi klasik baik menggunakan metode basah atau kering digunakan dalam proses industri. Proses granulasi farmasi digunakan untuk tablet dan kadang-kadang bentuk sediaan kapsul, namun, dalam beberapa aplikasi proses ini digunakan untuk menghasilkan butiran bulat untuk indikasi pelepasan dimodifikasi atau untuk mempersiapkan butiran sebagai taburan untuk digunakan oleh pasien anak. Di beberapa negara seperti Jepang, memiliki produk granul dalam sachet dapat diterima di mana dosis obat besar (Parikh 2005).

Metode granulasi basah banyak digunakan dalam pembuatan tablet. Metode granulasi basah menggunakan bahan pengikat untuk membuat granulasi sebagai campuran obat dan bahan tambahan sehingga dapat dikempa menjadi

tablet. Sistem granulasi basah dapat mencegah agregasi komponen penyusun tablet yang telah homogen selama proses pencampuran.

Melihat pentingnya undur-undur laut bagi kesehatan manusia maka pada penelitian ini dilakukan pembuatan granul dari berbagai macam formula undur-undur laut, agar undur-undur laut mempunyai nilai lebih, mudah digunakan dan menarik untuk dikonsumsi oleh masyarakat luas. Penelitian ini bertujuan untuk dapat membuat formulasi granul undur-undur laut (*Emerita emeritus*) dengan menggunakan amilum dan laktosa sebagai bahan pengisi dan mengetahui sifat fisik granul dan tanggapan rasa yang dihasilkan.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah undur-undur laut (*Emerita emeritus*) dapat dibuat sediaan granul secara granulasi basah dengan menggunakan amilum dan laktosa sebagai bahan pengisi yang memenuhi syarat uji mutu fisik granul?
2. Bagaimana pengaruh amilum dan laktosa terhadap sifat fisik granul undur-undur laut (*Emerita emeritus*)?
3. Bagaimana pengaruh granul undur-undur laut (*Emerita emeritus*) yang dihasilkan terhadap tanggapan rasa meliputi rasa, aroma, dan tekstur?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat granul undur-undur laut (*Emerita emeritus*) secara granulasi basah dengan menggunakan amilum dan laktosa sebagai bahan pengisi yang memenuhi syarat mutu fisik granul.
2. Mengetahui pengaruh amilum dan laktosa terhadap sifat fisik granul undur-undur laut (*Emerita emeritus*).
3. Mengetahui pengaruh granul undur-undur laut (*Emerita emeritus*) yang dihasilkan terhadap tanggapan rasa meliputi rasa, aroma, dan tekstur.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Meningkatkan pemanfaatan undur-undur laut (*Emerita emeritus*) yang selama ini belum dimanfaatkan secara maksimal.
2. Digunakan sebagai masukan untuk pengembangan pemanfaatan undur-undur laut (*Emerita emeritus*) sebagai obat tradisional.
3. Dapat memberikan acuan pemanfaatan undur-undur laut (*Emerita emeritus*) yang berfungsi meningkatkan daya ingat.
4. Dapat memberikan sumbangsih bagi ilmu pengetahuan, bagi masyarakat, khususnya bagi industri farmasi tentang pemanfaatan undur-undur laut (*Emerita emeritus*) dalam bentuk granul.