

ABSTRAK

PENGARUH KOMPOSISI ZAT AKTIF GANGGANG HIJAU SEBAGAI INHIBITOR PADA PROSES PENUAAN

Nia Ayu Saraswati., 2003, Pembimbing : Hanna Ratnawati,dr.,M.Kes.

Indonesia merupakan negara yang berstruktur penduduk tua, menunjukkan jumlah penduduk dengan usia lanjut cukup banyak. Perubahan-perubahan degeneratif yang bersifat progresif dan *irreversible* banyak terjadi seiring proses penuaan ini.

Teori radikal bebas yang ditandai dengan pembentukan produk radikal bebas yang merusak sel tubuh, tempat ia terbentuk, merupakan penyebab utama proses penuaan. Untuk mencegah akibat dari radikal bebas ini, dibutuhkan zat antioksidan dalam diet.

Ganggang hijau mengandung zat aktif *chlorella* dengan komponennya antara lain: asam amino, asam lemak tidak jenuh omega-3 dan omega-6, klorofil, beta karoten, *chlorelin*, vitamin dan mineral. Komponen *chlorella* ini dapat mencegah reaksi radikal bebas dan menghambat proses degeneratif pada proses penuaan.

Kandungan vitamin yang terdapat dalam *chlorella* banyak berperan sebagai zat antioksidan, dengan cara mengikat radikal bebas sehingga mencegah kerusakan sel. Kandungan mineral dalam *chlorella* dapat mencukupi kebutuhan mineral yang umumnya berkurang pada usia lanjut, sehingga perubahan morfologi serta gangguan fungsi organ akibat defisiensi mineral dapat dihindarkan.

Dapat disimpulkan bahwa ganggang hijau dengan komposisi zat aktifnya dapat mencegah pembentukan radikal bebas dan memperlambat proses degeneratif pada penuaan. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas hidup pada usia lanjut disarankan mengkonsumsi ganggang hijau sebagai tambahan diet.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ACTIVE SUBSTANCE OF GREEN ALGAE'S AS INHIBITOR IN AGING PROCESS

Nia Ayu Saraswati, 2003, Tutor: Hanna Ratnawati,dr.,M.Kes.

Indonesia, country with a structure of elderly population, showing that the percentage of population of older age is high enough. Many degenerative alterations which are progressive and irreversible in nature occur with the aging.

Free radical theory explain that the molecules with unpaired electrons are highly reactive and can do tremendous damage to the cell once they are formed and it is the main cause of aging. In order to prevent the effect of the free radicals, antioxidant is needed in dietary.

Green algae contains an active substance called chlorella, which consist of amino acid, unsaturated fatty acid omega-3 and omega-6, chlorophyl, beta-carotene, chlorelin, vitamins and minerals. Clorella components can prevent the reaction of free radicals and inhibit degenerative alterations in an aging process.

Vitamin contained in chlorella serves as antioxidant, by binding free radicals, it could prevented cell damage. Mineral content in chlorella can supply sufficiently mineral requirement which is generally decreasing within aging process, so that morphological alterations and disfunction of organs resulting from mineral deficiency can be avoided.

It could be concluded that green algae with its active substance composition can prevent the formation of free radical and delay degenerative process in aging. Therefore, green algae is recommended as dietary supplement for elderly because it delay degenerative process and improve life quality.

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Metodologi Penelitian.....	3
1.5. Lokasi dan Waktu.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Proses Penuaan.....	4
2.1.1. Teori Penuaan.....	4
2.2. Perubahan Morfologi dan Fungsi Organ Pada Proses Penuaan.....	8
2.3. Problema Kesehatan di Usia Lanjut.....	12
2.4. Faktor Resiko Penyakit-Penyakit pada Usia Lanjut.....	14
2.5. Reaksi Radikal Bebas.....	15
2.6. Antioksidan.....	20

2.7. Ganggang Hijau sebagai Antioksidan.....	21
2.7.1. Komposisi Ganggang Hijau.....	21
2.7.2. Manfaat Ganggang Hijau.....	27
BAB III PEMBAHASAN.....	36
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
RIWAYAT HIDUP.....	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pembentukan Radikal Bebas.....	16
Gambar 2.2. <i>How DNA Ages</i>	19
Gambar 2.3. Ganggang Hijau.....	22
Gambar 2.4. <i>Chlorella pyrenoidosa</i>	23

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik. 2.1. Perubahan Fungsi Fisiologis Pada Penuaan.....	10