

ABSTRAK

PERANAN *HUMAN GROWTH HORMONE* DALAM MENGHAMBAT PROSES PENUAAN

Emilia Marnita Situmorang, 2005, Pembimbing : Diana K. Jasaputra, dr, M. Kes.

Di Indonesia, jumlah penduduk dengan usia lanjut cukup banyak dan akan terus meningkat. Menjadi tua atau menua merupakan proses yang akan dialami oleh setiap individu. Proses penuaan menyebabkan perubahan-perubahan anatomis dan fisiologis.

Penuaan pada manusia dihubungkan dengan perubahan-perubahan pada komposisi tubuh termasuk penurunan pada massa otot dan kekuatannya, kehilangan massa tulang dan peningkatan jaringan lemak. Penurunan sekresi *Human Growth Hormone* secara fisiologis menyertai perubahan ini dan pada manusia yang tidak mampu lagi dalam mensekresikan HGH, proses penuaannya dipercepat.

HGH diproduksi oleh kelenjar hipofisis anterior dan kadarnya menurun sejalan dengan bertambahnya usia. Proses penuaan dapat dihambat dengan meningkatkan kadar HGH dalam tubuh manusia

Peranan HGH dalam menghambat proses penuaan antara lain dengan menurunkan kadar kolesterol LDL dan meningkatkan kadar kolesterol HDL sehingga resiko penyakit jantung dapat berkurang, meningkatkan kapasitas vital pada fungsi jantung-paru, mengurangi kulit yang keriput, menurunkan tekanan darah, meningkatkan fungsi seksualitas dan hal-hal yang lainnya.

Dapat disimpulkan bahwa *Human Growth Hormone* mempunyai peranan dalam menghambat proses penuaan yang meningkatkan kualitas hidup usia lanjut.

ABSTRACT

THE ROLE OF HUMAN GROWTH HORMONE IN INHIBITING THE AGING PROCESS

Emilia Marnita Situmorang, 2005, Tutor : Diana K. Jasaputra,dr,M.Kes.

In Indonesia, the percentage of older age population is high enough and it will increase. Becoming old or aging is a process that will be experienced by every individual. Aging process causes the change in physiology and anatomical.

Human aging is associated with change in body composition including decrease in muscle mass and its strength, bone mass loss and increase in adipose tissue. A physiological decrease of Human Growth Hormone (HGH) secretion accompanies these change and in human who is not able to secrete HGH, the aging process is quickened.

HGH is produce by anterior pituitary gland and declines with age. The aging process can be reversed by increasing HGH levels in human body.

The role of HGH in inhibiting the aging process are: lowering LDL cholesterol levels and increasing HDL cholesterol levels that could decrease risk of cardiovascular disease, improving vital capacity in heart-lung function, losing wrinkles, lowering blood pressure, improving sexual function and other things.

It could be concluded that Human Growth Hormone have the role in inhibiting the aging process that improve life quality of elderly

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Maksud dan Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Proses Penuaan.....	4
2.2. Teori Penuaan.....	5
2.3. Kesehatan Pada Golongan Usia Lanjut.....	10
2.4. Peran Proses Penuaan Pada Perubahan Fungsi dan Sistem Organ...10	
2.5. Sistem Endokrin.....	15
2.5.1. Kelenjar Hipofisis.....	16
2.5.1.1 Pengaturan Sekresi Kelenjar Hipofisis	

oleh Hipotalamus.....	17
2.5.2. Kelenjar Hipofisis Anterior.....	18
2.5.2.1. Jenis-jenis Sel Dalam Kelenjar Hipofisis Anterior...	19
2.5.2.2. Kontrol Hipotalamus terhadap Pelepasan Hormon Hipofisis Anterior.....	20
2.5.2.3. Hormon-Hormon Hipofisis Anterior.....	21
2.6. <i>Human Growth Hormone</i>	21
2.6.1. Kadar Plasma, Pengikatan dan Metabolisme HGH.....	22
2.6.2. Reseptor <i>Growth Hormone</i>	23
2.6.3. Fungsi HGH.....	24
2.6.4. Efek Metabolik HGH.....	25
2.6.5. Sekresi HGH.....	27
2.6.6. Hubungan HGH dan IGF-1.....	32
2.6.7. Pengaruh Umur Terhadap Sekresi HGH.....	34
2.6.8. Gejala Defisiensi HGH Pada Orang Dewasa.....	37
BAB III PEMBAHASAN.....	38
3.1. Peranan HGH.....	38
3.2. Penelitian-penelitian Mengenai Peranan HGH.....	46
3.3. Efek Samping Terapi HGH.....	49
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1. Kesimpulan.....	50
4.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
RIWAYAT HIDUP.....	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Rangsangan Yang Mempengaruhi Sekresi Growth Hormone Pada Manusia.....	28
Tabel 2.2. Efek Neurotransmitter terhadap Kadar HGH.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Hipotalamus Manusia-Pembuluh Portal Hipofisial.....	18
Gambar 2.2. Struktur Sel Kelenjar Hipofisis Anterior.....	20
Gambar 2.3. Struktur Pokok Human Growth Hormone (rantai kontinyu).....	22
Gambar 2.4. Beberapa Prinsip Jalur Signal yang Diaktifkan oleh Dimerisasi Reseptor Growth Hormone.....	24
Gambar 2.5. Perubahan-perubahan yang Terjadi Pada Sekresi Growth Hormone Di Waktu Tidur Pada Manusia.....	30
Gambar 2.6. Hubungan HGH dan IGF-1.....	32

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 2.1. Pengaruh Umur Terhadap Sekresi HGH.....	35