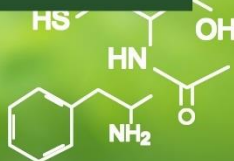
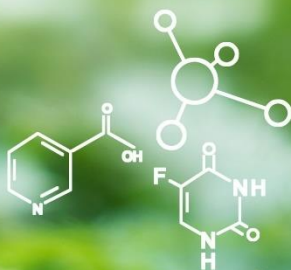


Dr. dr. Ardi Pramono, M.Kes., Sp.An.

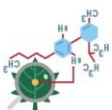


BIOKIMIA DALAM KEHIDUPAN

BIOKIMIA DALAM KEHIDUPAN

Penulis

Dr. dr. Ardi Pramono, M.Kes., Sp.An.



BIOKIMIA DALAM KEHIDUPAN

Copyright © PT Penamuda Media, 2024

Penulis:

Dr. dr. Ardi Pramono, M.Kes., Sp.An.

ISBN:

9786238686179

Penyunting dan Penata Letak:

Tim PT Penamuda Media

Desain Sampul:

Tim PT Penamuda Media

Penerbit:

PT Penamuda Media

Redaksi:

Casa Sidoarum RT03 Ngentak, Sidoarum Godean Sleman Yogyakarta

Web: www.penamudamedia.com

E-mail: penamudamedia@gmail.com

Instagram: @penamudamedia

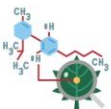
WhatsApp: +6285700592256

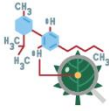
Cetakan Pertama, Juli 2024

viii + 129 halaman; 15 x 23 cm

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit maupun penulis



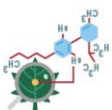


Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku ini dapat diselesaikan dengan judul "Biokimia dalam Kehidupan: Aspek dan Penerapannya dalam Tubuh Manusia". Buku ini disusun sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai berbagai proses biokimia yang terjadi dalam tubuh manusia dan bagaimana proses tersebut mendukung fungsi fisiologis dan kesehatan.

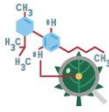
Dalam buku ini, kami membahas berbagai topik penting mulai dari konsep dasar asam dan basa serta keseimbangan pH dalam tubuh, peran dan pentingnya elektrolit, hingga metabolisme energi melalui Siklus Krebs. Kami juga menguraikan proses metabolisme karbohidrat, protein, dan lipid, menjelaskan bagaimana masing-masing makromolekul ini dicerna, diolah, dan digunakan oleh tubuh. Selain itu, topik tentang sintesis neurotransmitter, fungsi hormon, dan struktur serta peran hemoglobin dalam transportasi oksigen dijelaskan secara rinci untuk memberikan gambaran lengkap tentang kompleksitas biokimia tubuh manusia.

Penyusunan buku ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi berharga dalam penyusunan buku ini,



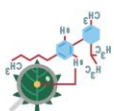
Kami berharap buku ini dapat menjadi sumber referensi yang berguna bagi para mahasiswa, dosen, peneliti, dan praktisi di bidang biokimia, serta semua pihak yang memiliki minat dalam memahami proses biokimia dalam tubuh manusia. Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kami terbuka terhadap segala kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan edisi-edisi berikutnya.

Penulis

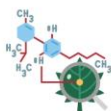


Daftar Isi

Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vii
Bab I Asam Basa	1
A. Definisi dan Karakteristik Asam dan Basa	3
B. Konsep pH dan Skala pH	6
C. Keseimbangan Asam-Basa dalam Tubuh Manusia	8
Bab II Elektrolit	12
A. Pengertian Elektrolit	13
B. Jenis-jenis Elektrolit dan Fungsinya dalam Tubuh	16
C. Pentingnya Keseimbangan Elektrolit dalam Tubuh Manusia	36
Bab III Siklus Krebs	38
A. Pengantar tentang Metabolisme Energi	39
B. Tahap-tahap Siklus Krebs	41
C. Peran Siklus Krebs dalam Produksi Energi Seluler	45
Bab IV Metabolisme Karbohidrat	49
A. Pengantar tentang Karbohidrat	50
B. Glikolisis dan Glukoneogenesis	54
C. Oksidasi Karbohidrat dalam Siklus Krebs	57
Bab V Metabolisme Protein	61
A. Struktur dan Fungsi Protein	62
B. Proses Metabolisme Protein: Transkripsi, Translasi, dan Degradasi	67
C. Pentingnya Protein dalam Pertumbuhan dan Perbaikan Jaringan Tubuh	73



Bab VI Metabolisme Lipid	75
A. Pengantar tentang Lipid	76
B. Metabolisme Lipid: Lipolisis, Lipogenesis, dan Beta Oksidasi	78
C. Peran Lipid dalam Penyimpanan Energi dan Struktur Seluler.....	83
Bab VII Sintesis Neurotransmitter.....	85
A. Definisi dan Peran Neurotransmitter	86
B. Proses Sintesis Neurotransmitter	90
C. Peran Neurotransmitter dalam Komunikasi Seluler di Sistem Saraf	96
Bab VIII Hormon	99
A. Pengantar tentang Hormon	100
B. Jenis-jenis Hormon dan Fungsinya dalam Tubuh.....	104
C. Regulasi Hormonal dalam Berbagai Proses Fisiologis	113
Bab IX Hemoglobin.....	117
A. Struktur Molekuler Hemoglobin	118
B. Fungsi Transport Oksigen dan Karbon Dioksida oleh Hemoglobin.....	121
Daftar Pustaka	126
Tentang Penulis	128



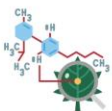


Bab I Asam Basa

Konsep asam dan basa merupakan dasar penting dalam ilmu kimia dan memiliki aplikasi yang luas dalam berbagai bidang, termasuk biokimia, kedokteran, lingkungan, dan industri. Pemahaman tentang asam dan basa tidak hanya membantu dalam menjelaskan sifat-sifat kimia dari zat-zat yang berbeda tetapi juga dalam memahami banyak proses biologis dan fisiologis yang terjadi dalam tubuh manusia.

Asam dan basa dapat ditemukan dalam berbagai bentuk di alam dan dalam produk yang digunakan sehari-hari. Misalnya, asam sitrat dalam jeruk dan asam asetat dalam cuka adalah contoh asam yang kita temui dalam kehidupan sehari-hari. Basa, seperti natrium hidroksida dalam sabun, juga merupakan bagian integral dari produk-produk pembersih rumah tangga. Sifat asam dan basa ini ditentukan oleh kemampuan mereka untuk melepaskan atau menerima ion hidrogen (H^+) dalam larutan.

Skala pH digunakan untuk mengukur keasaman atau kebasaan suatu larutan, dengan rentang dari 0 hingga 14. Skala ini sangat penting dalam berbagai aplikasi ilmiah dan industri. Dalam tubuh manusia, keseimbangan pH sangat penting untuk menjaga fungsi normal sel dan jaringan. Keseimbangan ini dijaga melalui sistem buffer yang kompleks, yang membantu mempertahankan pH darah dalam rentang yang sempit dan



BIOKIMIA DALAM KEHIDUPAN

Biokimia adalah ilmu yang mempelajari proses kimia dalam makhluk hidup, sangat penting untuk memahami kehidupan. Ini mencakup pemahaman tentang asam-basa dan keseimbangan pH, peran elektrolit dan keseimbangannya dalam tubuh, serta metabolisme energi melalui Siklus Krebs. Selain itu, biokimia juga menjelaskan metabolisme karbohidrat, protein, dan lipid, serta pentingnya masing-masing dalam fungsi seluler dan tubuh. Sintesis neurotransmitter dan perannya dalam sistem saraf, fungsi hormon dan regulasi fisiologisnya, serta struktur dan fungsi hemoglobin dalam transportasi oksigen juga menjadi bagian dari kajian biokimia.



PT Penerbit Penamuda Media
Godean, Yogyakarta
085700592256
@penamuda_media
penamuda.com