

TUMOR MARKER

DAN TANTANGAN INTERPRETASI DALAM KIMIA KLINIK



Dr. dr. Linda Rosalina, S.Ked., M.Biomed., Rahmi Izzati, S.Tr.TLM.,
Roma Sari, S.Tr.TLM., Suriyani Welly Ruatakurey, A.Md.AK., S.Tr.TLM., S.K.M.,
Ayu Sri Rahayu, S.Tr.Kes., Hendri Panus, S.ST., dan
Neri Verdi Nellon, S.Tr.TLM.

Tumor Marker dan Tantangan Interpretasi dalam Kimia Klinik

Dr. dr. Linda Rosalina, M. Biomed.

Rahmi Izzati, S.Tr.TLM.

Roma Sari, S.Tr.TLM.

Suriyani Welly Ruatakurey, A.Md.AK., S.Tr.TLM., S.K.M.

Ayu Sri Rahayu, S.Tr.Kes.

Hendri Panus, S.ST.

Neri Verdi Nellon, S.Tr.TLM.

PT CIPTA DIGITAL EDUKASI

Anggota IKAPI: No. 666/DKI/2026



Tumor Marker dan Tantangan Interpretasi dalam Kimia Klinik

Penulis : Dr. dr. Linda Rosalina, S.Ked., M.Biomed., Rahmi Izzati, S.Tr.TLM., Roma Sari, S.Tr.TLM., Suriyani Welly Ruatakurey, A.Md.AK., S.Tr.TLM., S.K.M., Ayu Sri Rahayu, S.Tr.Kes., Hendri Panus, S.ST., dan Neri Verdi Nellon, S.Tr.TLM.
ISBN : 978-634-7777-58-4 (PDF)
Penyunting Naskah : Dr. Annita, S.ST., M.Biomed.
Tata Letak : Lia Anggreani Napitupulu, S.S.
Desain Sampul : Novikean Keysah Sanisri

Penerbit

PT Cipta Digital Edukasi

Jl. Wijaya Ii/Wijaya Grand Centre Blok G-15, Desa/Kelurahan Pulo, Kec. Kebayoran Baru, Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos: 1216

E-Mail : penerbitcde@gmail.com

Website : cideka.com

© Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan pengumuman.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit. Ketentuan Pidana Sanksi Pelanggaran Pasal 2 UU Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta.

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (Tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku ajar berjudul *Tumor Marker dan Tantangan Interpretasi dalam Kimia Klinik* dapat tersusun dan hadir di tengah pembaca.

Buku ini menyajikan pembahasan mengenai tumor marker serta berbagai tantangan dalam memahami hasil pemeriksaan kimia klinik dengan bahasa yang ringkas, tertata, dan mudah dipahami. Uraian di dalamnya dirancang untuk membantu pembaca mengenali makna hasil laboratorium, memahami keterbatasan dan kemungkinan variasi nilai pemeriksaan, serta menautkannya dengan keadaan klinis secara lebih jelas dan bijak.

Buku ini ditujukan untuk masyarakat umum sebagai bacaan kesehatan yang informatif, bernilai guna, dan mudah diikuti. Semoga buku ini dapat menjadi sumber pemahaman yang bermanfaat bagi siapa pun yang ingin memperluas wawasan mengenai tumor marker dan interpretasi hasil kimia klinik.

Jakarta, Juni 2026

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
Bab 1: Konsep Dasar Tumor Marker	1
1.1 Pengertian Tumor Marker	3
1.2 Prinsip Pemeriksaan Tumor Marker.....	5
1.3 Fungsi Tumor Marker dalam Klinis	9
1.4 Keterbatasan Tumor Marker	12
1.5 Latihan Soal.....	16
Bab 2: Alpha-Fetoprotein.....	17
2.1 Pengertian Alpha-Fetoprotein	17
2.2 Hubungan AFP dengan HCC	20
2.3 Interpretasi Hasil AFP	24
2.4 Keterbatasan Pemeriksaan AFP	27
2.5 Latihan Soal.....	30
Bab 3: Carcinoembryonic Antigen.....	32
3.1 Pengertian CEA	32
3.2 Hubungan CEA dengan Kanker Kolon	35

3.3 Interpretasi Hasil CEA	39
3.4 Keterbatasan Pemeriksaan CEA.....	42
3.5 Latihan Soal.....	46
Bab 4: Prostate Specific Antigen	47
4.1 Pengertian PSA.....	47
4.2 Hubungan PSA dengan Kanker Prostat.....	50
4.3 Interpretasi Hasil PSA	54
4.4 Keterbatasan Pemeriksaan PSA	57
4.5 Latihan Soal.....	61
Bab 5: Integrasi Multi-Tumor Marker	62
5.1 Konsep Multi-Tumor Marker	62
5.2 Integrasi AFP, CEA, dan PSA	66
5.3 Analisis Multi-Parameter	70
5.4 Interpretasi Klinis Gabungan.....	73
5.5 Latihan Soal.....	77
Bab 6: Quality Control Tumor Marker	78
6.1 Quality Control Pemeriksaan Tumor Marker.....	78
6.2 False Positive dan False Negative	82
6.3 Validasi Hasil Pemeriksaan.....	86

6.4 Evaluasi Validitas Tumor Marker	90
6.5 Latihan Soal.....	94
Profil Penulis	95
Daftar Pustaka.....	106

Buku ajar berjudul **Tumor Marker dan Tantangan Interpretasi dalam Kimia Klinik** menyajikan pembahasan mendalam mengenai berbagai penanda tumor yang digunakan dalam pemeriksaan laboratorium, serta bagaimana hasilnya dapat dipahami secara cermat dalam kaitannya dengan kondisi kesehatan seseorang.

Disusun dengan bahasa yang sistematis dan informatif, buku ini menguraikan peran tumor marker dalam membantu pemantauan kondisi tubuh, mengenali perubahan tertentu, serta memahami berbagai faktor yang dapat memengaruhi hasil pemeriksaan. Buku ini ditujukan untuk masyarakat umum yang ingin memperluas wawasan kesehatan, khususnya dalam memahami pemeriksaan laboratorium modern secara lebih bijak dan berimbang.

