



GRAHA ILMU

Serat Pangan dan Kanker Kolon

Samsu Udayana Nurdin

Serat Pangan dan Kanker Kolon

Samsu Udayana Nurdin



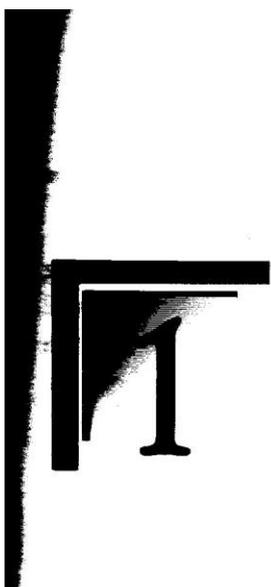
GRAHA ILMU



BAB 4	PENGARUH KONSUMSI SERAT PANGAN TERHADAP	21
	KANKER KOLON	23
4.1	Inulin	30







PENDAHULUAN

Tata Laksana Kanker Kolorektal pemerintah berupaya untuk meningkatkan penanggulangan kanker kolon dan tercapainya peningkatan aspek pengelolaan kanker kolon sehingga dapat meningkatkan angka harapan hidup penderita. Apa yang dilakukan pemerintah ini lebih bersifat kuratif sehingga dengan perilaku masyarakat Indonesia yang datang berobat ketika stadium kanker sudah tinggi, cara ini akan sulit untuk berhasil. Karena itu diperlukan usaha lain yang bersifat preventif dengan cara mengendalikan faktor resiko kanker kolon khususnya faktor resiko yang dapat dirubah atau dimodifikasi.

1.2. Faktor Resiko Kanker Kolon

Faktor resiko adalah segala sesuatu yang dapat mempengaruhi peluang seseorang untuk menderita suatu penyakit. Untuk jenis penyakit yang berbeda, faktor resikonya juga berbeda-beda. American Cancer Society (2018) pada Februari 2018 merilis beberapa faktor resiko terjadinya kanker kolon. Dalam rilis tersebut faktor resiko kanker kolon dibedakan atas faktor resiko yang dapat dirubah, faktor resiko yang tidak dapat dirubah, dan faktor resiko yang pengaruhnya belum diketahui. Faktor resiko yang dapat dirubah meliputi kegemukan, kurangnya aktivitas fisik atau olah raga, pola makan, merokok dan kecanduan alkohol. Sementara faktor resiko yang tidak dapat dirubah diantaranya adalah usia tua, pernah menderita kanker atau munculnya polip dikolon, pernah menderita penyakit radang usus besar, riwayat keluarga yang pernah mengidap polip atau kanker kolon, memiliki sindrom yang menurun seperti Lynch sindrom (*hereditary non-polyposis colorectal cancer*, HNPCC) dan *familial adenomatous polyposis* (FAP), ras atau suku dan pernah mengidap diabetes tipe 2. Faktor resiko yang dianggap belum jelas pengaruhnya terhadap kanker kolon meliputi kerja malam dan pernah menderita

kanker jenis lain (American Cancer Society, 2018). Johson *et al.*, (2013) berdasarkan sebuah meta analisis menemukan bahwa peningkatan berat badan, konsumsi tinggi daging merah (*red meat* seperti daging sapi, babi dan domba), merokok, rendahnya aktivitas fisik, kurang konsumsi buah dan sayur dapat meningkatkan resiko kanker kolon. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin menunjukkan bahwa pola makan, usia, riwayat tumor dan gaya hidup merupakan faktor resiko penting terjadinya kanker kolon pada 39 pasien rumah sakit tersebut (Rahdi *et al.*, 2015). Sementara Weinberg dan Marshal (2019) menyimpulkan kemungkinan adanya peran mikroba pada proses karsinogenesis di kolon pada pasien dibawah 50 tahun.

Kanker kolon atau yang lebih dikenal sebagai kanker usus besar merupakan kanker yang tumbuh baik di kolon atau di rektum. Sebagian besar kanker kolon bukanlah disebabkan oleh faktor keturunan (genetik) tetapi oleh faktor eksternal, seperti gaya hidup dan pola makan. Faktor eksternal yang berasal dari makanan dapat menginduksi kerusakan genetik atau menginduksi perkembangan kanker pada berbagai tahap karsinogenesis (Berlau *et al.*, 2004; Mafiana *et al.*, 2018; De Almeida *et al.*, 2019). Konsumsi yang tinggi daging merah dan produk olahan daging misalnya (Saliba *et al.*, 2019; Alsheredah and Akhtar, 2018; Takachi *et al.*, 2011; Fung *et al.*, 2012; Xu *et al.*, 2012) atau minum dari sumur yang mengandung kadar nitrat tinggi (Fathmawati *et al.*, 2017), telah diketahui berhubungan langsung dengan peningkatan resiko kanker kolon, sedangkan makanan tinggi protein dan serat pangan diduga dapat menurunkan resiko penyakit tersebut (Arafa *et al.*, 2011; Hauner *et al.*, 2012; Sun *et al.*, 2012; Vulcan *et al.*, 2018).

Pencernaan dan metabolisme zat gizi atau non gizi di dalam usus besar oleh bakteri indigenus menghasilkan sejumlah senyawa yang dapat memiliki efek positif atau negatif pada kesehatan manusia (Blaut dan Clavel, 2007; Scott *et al.*, 2011; Alexander *et al.*, 2018; Gomes *et al.*, 2018). Jenis senyawa yang terbentuk tergantung pada jenis dan komposisi mikroba di usus besar, sedang jenis atau komposisi mikroba tersebut tergantung pada jenis makanan yang tidak tercerna dan sampai ke usus besar (Gomes *et al.*, 2018; Rossi *et al.*, 2018).

1.3 Tujuan Penulisan dan Sistematika Buku

Penelitian manfaat serat pangan bagi kesehatan telah banyak dilakukan dengan temuan-temuan baru yang semakin menguak peran serat pangan bagi kesehatan. Buku ini mencoba mengulas fungsi serat pangan bagi kesehatan usus besar khususnya dalam pencegahan terjadinya kanker kolon atau kanker usus besar. Proses bagaimana terjadinya kanker kolon akan disampaikan di awal sekaligus tentang metode yang banyak digunakan untuk penelitian tentang pengaruh serat pangan terhadap pertumbuhan dan perkembangan kanker usus besar. Pengaruh makanan terhadap perkembangan kanker kolon akan disajikan dengan memberikan penekanan pada pengaruh gizi dalam bahan pangan, serta jenis makanan yang paling berpengaruh terhadap kesehatan usus besar yaitu daging dan buah-sayur. Selanjutnya, secara khusus akan diulas pengaruh tiga jenis serat pangan yang banyak ditemukan, baik sebagai bahan tambahan makanan atau sebagai komponen penting bahan pangan. Satu bab dari buku ini akan digunakan untuk mengulas hasil penelitian yang telah penulis lakukan terhadap pengaruh cincau hijau (*Premna oblongifolia* Mer.) yang merupakan sumber serat pangan antioksidan dalam mencegah kanker usus kolon. Pada bab penutup, berdasarkan uraian pada bab-bab

sebelumnya, akan dicoba ditarik kesimpulan sekaligus rekomendasi yang mungkin bermanfaat untuk memaksimalkan manfaat serat pangan bagi kesehatan.



Serat Pangan dan Kanker Kolon

Buku ini berusaha menjelaskan bagaimana makanan, khususnya serat pangan, dapat mencegah terjadinya kanker kolon. Untuk menunjang pemahaman pembaca tentang bagaimana mekanisme serat pangan dalam mencegah terjadinya kanker kolon, proses biologis terjadinya kanker kolon dan hewan model apa saja yang sering digunakan dalam penelitian coba diuraikan. Bagaimana pengaruh berbagai jenis makanan dan zat gizi terhadap resiko terjadinya kanker kolon juga dijelaskan. Secara khusus manfaat serat pangan murni (inulin, pektin dan selulosa) atau serat pangan alami (cincau hijau) dijelaskan secara lebih mendalam, baik secara in vitro maupun in vivo. Tulisan di buku ini dibuat ringkas tapi mendalam sehingga diharapkan dapat menjadi rujukan bagi para praktisi dan peneliti untuk lebih mudah memahami manfaat konsumsi serat pangan dan mengembangkan sumber serat pangan baru yang bermanfaat besar bagi kesehatan.



Samsu Udayana Nurdin, Ph.D. adalah dosen di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lulus Sarjana Pertanian dari Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Lampung (1992), Memperoleh gelar Magister Ilmu Pangan di Institut Pertanian Bogor (2002) dan menyelesaikan program Doktorat di School of Biological Science, Flinders University Australia (2013). Penelitian tentang serat pangan dimulai sejak tahun 2003, yaitu saat mendapatkan beasiswa penelitian ke Bioproduct Research Center, Yonsei University Korea Selatan. Beberapa makalah tentang serat pangan, khususnya cincau hijau telah dipublikasikan baik dalam bentuk prosiding, jurnal nasional atau internasional bereputasi.

Diterbitkan Atas Kerjasama dengan



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT, UNIVERSITAS LAMPUNG

ISBN: 978-623-228-023-6

