



Penyuluhan Pengaruh Indeks Masa Tubuh (IMT), Kadar Gula Darah dan Prilaku Diet Tinggi Serat untuk Mencegah Kanker Kolorektal

Maria Widijanti Sugeng^{1✉}, Harman Agusaputra², Inawati³, Titiek Sunaryati⁴

Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia^{1,2,3,4}

E-mail : mariasugeng48@gmail.com¹, fkukharman@gmail.com², inawatinugraha@yahoo.com³, tiktik.ts@gmail.com⁴

Abstrak

Kanker kolorektal atau kanker usus besar merupakan kanker yang tersering di dunia menempati urutan ketiga terbanyak, begitu juga di Indonesia juga menempati urutan ketiga dan diperkirakan akan semakin meningkat. Faktor pencetus kejadian kanker kolorektal biasanya adalah makanan baik dari alkohol, makanan berlemak, makanan rendah serat dan tidak kalah pentingnya dikaitkan dengan obesitas dan diabetes. Angka kejadian obesitas tampaknya secara patomekanisme sering juga dihubungkan dengan kejadian diabetes dan ternyata juga merupakan pencetus kanker kolorektal. Bersama dengan meningkatkan insiden obesitas dan diabetes di Indonesia yang merupakan faktor resiko kanker kolorektal. Penyuluhan Pengaruh Indeks Masa Tubuh (IMT), Kadar Gula Darah dan Prilaku Diet Tinggi Serat Untuk Mencegah Kanker Kolorektal dilakukan di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya. Penyuluhan tersebut menggunakan media poster, leaflet dan alat peraga dengan peserta sebanyak 40 orang. Sebelum penyuluhan peserta diberikan kuesioner tentang kebiasaan makan sayuran serta pengetahuan tentang diabetes, obesitas dan kanker kolorektal. Kebiasaan makan sayur peserta cukup baik, 19 orang (47,5%) makan sayur setiap hari, 15 orang (37,5%) makan sayur tiga kali seminggu dan hanya 4 orang (10%) makan sayur sekitar sekali per minggu.

Kata Kunci: penyuluhan, kebiasaan makan sayur, kanker kolorektal.

Abstract

Colorectal cancer or colon cancer is the most common cancer in the world. It has been in the third position, as well as in Indonesia, and it is expected to increase. The precipitating factors are drinking alcohol, eating fatty and low-fiber foods and also associated with obesity and diabetes. Obesity seems to be associated with diabetes and both are the trigger for colorectal cancer. Along with increasing the incidence of obesity and diabetes in Indonesia which are risk factors for colorectal cancer. Counseling on the Effect of Body Mass Index (BMI), Blood Sugar Levels and High-Fiber Diet Behavior to Prevent Colorectal Cancer was conducted at the Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya. The counseling used posters, leaflets and props with 40 participants. Before counseling, participants were given questionnaires about vegetable eating habits, knowledge about diabetes, obesity, and colorectal cancer. The participants' vegetable eating habits were quite good, 19 people (47.5%) ate vegetables every day, 15 people (37.5%) ate vegetables three times a week and only 4 people (10%) ate vegetables about once per week.

Keywords: counseling, vegetable eating habits, colorectal cancer.

Copyright (c) 2023 Maria Widijanti Sugeng, Harman Agusaputra, Inawati, Titiek Sunaryati

✉ Corresponding author

Address : Fakultas Kedokteran UWKS

Email : mariasugeng48@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/abdidas.v4i6.848>

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

PENDAHULUAN

Kanker kolorektal adalah keganasan yang menyerang usus besar (kolon) dan rektum (bagian usus paling bawah sampai anus atau dubur) (P2PTM Kemenkes RI, 2020). Kanker kolorektal atau kanker usus besar merupakan kanker yang tersering di dunia dan menempati urutan ketiga terbanyak. Di Indonesia kanker ini juga menempati urutan ketiga dan diperkirakan akan semakin meningkat (Sung et al., 2021a). Faktor pencetus kejadian kanker kolorektal biasanya adalah makanan baik dari alkohol, makanan berlemak, makanan rendah serat dan tidak kalah pentingnya dikaitkan dengan obesitas dan diabetes (Kadek et al., 2020).

Tingkat kematian kanker kolorektal juga cukup tinggi mencapai 40-50% (Xi & Xu, 2021). Kanker kolorektal merupakan penyebab kematian kedua di dunia tahun 2020 dan tidak berbeda dengan 2 tahun sebelumnya dari data tahun 2018 (The Global Cancer Observatory, 2020). Terjadi peningkatan jumlah insiden diatas 1,8 juta kasus baru, menjadi 1,9 juta kasus baru dan dengan angka kematian 881 ribu menjadi 935 ribu pada tahun 2018-2020 (Sung et al., 2021).

Menimbang hal-hal tersebut di atas, Penyuluhan Pencegahan Kanker Kolorektal terutama yang berkaitan dengan gaya hidup seperti dengan makan makanan berserat, mencegah obesitas dan diabetes penting dilakukan.

Penyebab Kanker Kolorektal

Penyebab pasti Kanker kolorektal masih belum diketahui secara pasti, dan merupakan

perpaduan antara faktor genetik dan faktor lingkungan. Dari faktor genetik biasanya terjadi mutasi DNA dan biasanya berkaitan familial adenomatous poliposis (Kuipers et al., 2015).

Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap kejadian kanker kolorektal adalah makanan baik dari alkohol, makanan berlemak, makanan rendah serat dan tidak kalah pentingnya dikaitkan dengan obesitas dan diabetes (Kadek et al., 2020). Kurang lebih 20% dari kejadian kanker kolon berhubungan dengan obesitas. Resiko tinggi dijumpai bila terdapat peningkatan BMI >23 kg/m², sebanyak 62% kasus kanker kolon (Sutanegara et al., 2021).

Hubungan Obesitas dan Kanker Kolorektal

Metabolisme lipid abnormal yang diinduksi obesitas, adipokin, hormon, peradangan kronis, dan mikrobiota usus yang abnormal, dapat memainkan peran penting dalam patomekanisme kanker kolorektal (Ye et al., 2020). Peningkatan BMI > 5 kg/m² meningkatkan resiko sebesar 5% (Moghaddam et al., 2007). Peningkatan berat badan > 21 kg, memiliki resiko kanker kolon 60 % (Sutanegara et al., 2021). Pengukuran Obesitas dapat memakai 2 macam pengukuran terkait dengan IMT dan Lingkar perut. Indeks masa tubuh dapat diukur melalui pengukuran BB/TB² dalam satuan kg/m². Angka obesitas dengan patokan bila nilai IMT >25 kg/m². menggunakan lingkar perut untuk perempuan 80 cm dan laki-laki 80 cm (Situmorang, 2015).

Hubungan Diabetes dan Kanker Kolorektal

Diabetes melitus merupakan kondisi di mana terjadi peningkatan kadar gula di dalam darah yang disertai dengan penurunan insulin pada pancreas atau terjadi resistensi insulin (Larsson et al., 2005). Dasar Patomekanisme kanker kolorektal dan diabetes dikaitkan dengan masalah saluran cerna, di antaranya dismotilitas daerah kolorektal dan adanya gangguan pada sistem imun dan microbiota usus (Piper & Saad, 2017).

Hubungan Diet Tinggi Serat dan Kanker Kolorektal

Telah direkomendasikan oleh WHO, bahkan diperjelas bahwa konsumsi sayuran, merupakan salah prevensi terjadinya kanker kolon dari Globocan 2018 (Bray F, et.al 2018). Diet tinggi serat pada dewasa muda berkisar 25 gram per hari dinataranya untuk menghindari terjadinya konstipasi (Masrul & Dana Nindrea, 2019). Efek diet tinggi serat pada kolorektal adalah menginduksi penurunan waktu transit kotoran (feses), memadatkan kotoran, meningkatkan fermentasi bakteri melalui peningkatan asam lemak rantai pendek dan adanya zat antioxidant didalamnya (Masrul & Dana Nindrea, 2019).

Gejala Klinis Kanker Kolorektal

Gejala klinis yang perlu diwaspadai pada kanker kolorektal adalah adanya perubahan pola buang air besar (BAB), perubahan diameter kotoran yang menjadi lebih kecil, berak bercampur darah, nyeri perut bagian bawah, anemia, serta penurunan nafsu makan (Kuipers et al., 2018).

METODE

Peserta Penyuluhan adalah 40 orang pasien yang pada hari itu berobat ke Puskesmas Dukuh Kupang. Penyuluhan Pengaruh Indeks Masa Tubuh (IMT), Kadar Gula Darah dan Prilaku Diet Tinggi Serat Untuk Mencegah Kanker Kolorektal dilakukan dengan:

1. Penyuluhan dengan bantuan poster, leaflet dan alat peraga berupa contoh-contoh makanan sehat dengan serat tinggi.
2. Tanya jawab.

Tabel 1. Urutan Acara Penyuluhan

No	Tahap	Waktu	KEGIATAN PENYULUHAN
1.	Pembukaan	5 menit	Perkenalan Menjelaskan latar belakang dan tujuan penyuluhan
2.	Kuesioner	10 menit	Mengukur tingkat pengetahuan peserta tentang kebiasaan makan sayur, serta pengetahuan tentang diabetes, obesitas dan kanker kolorektal
3.	Pemberian Materi	30 menit	-Memberikan edukasi tentang Indeks Masa Tubuh -Memberikan edukasi tentang Kanker Kolorektal -Memberikan edukasi tentang kadar gula darah dan kaitannya dengan kanker kolorektal -Memberikan edukasi tentang diet tinggi serat dengan alat peraga contoh makanan dengan tinggi serat
4.	Evaluasi	10 menit	Tanya jawab.
5.	Pemeriksaan gratis	30 menit	Pemeriksaan kadar gula darah sewaktu oleh mahasiswa dan konsultasi hasil.
6.	Penutup	5 menit	Menyimpulkan hasil penyuluhan.

Pengisian kuesioner tentang kebiasaan makan sayuran serta pengetahuan tentang diabetes, obesitas dan kanker kolorektal dilakukan sebelum penyuluhan. Alat bantu yang digunakan selama penyuluhan Adalah poster, leaflet dan alat peraga berupa contoh-contoh makanan sehat dengan serat tinggi.



Gambar 1. Contoh Makanan Tinggi Serat



Gambar 3. Leaflet tentang Hubungan Kadar Gula Darah dan Kanker

Leaflet dicetak di kertas HVS masing-masing sebanyak 40 lembar dan dibagikan ke para peserta sebelum penyuluhan dimulai. Sedangkan contoh makanan atau jajanan tinggi serat yang diperagakan saat itu adalah biskuit gandum, keripik jagung rasa original, keripik tempe, kacang kulit panggang, buah apel dan jeruk serta gambar makanan tinggi serat seperti pada gambar 1. yang ditunjukkan melalui gawai.



Gambar 2. Leaflet tentang Indeks Masa Tubuh (IMT)



Gambar 4. Leaflet tentang Kanker Kolorektal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 40 peserta yang berpartisipasi, 32 orang berjenis kelamin perempuan dan 8 orang laki-laki. Mereka adalah pasien puskesmas yang pada saat itu sedang menunggu giliran untuk diperiksa di poli umum. Rentang umur peserta antara 23 sampai 75 tahun. Sebelum acara penyuluhan, kuesioner tentang kebiasaan makan sayuran serta pengetahuan tentang diabetes, obesitas dan kanker kolorektal dibagikan ke peserta.

Sebagai penghargaan karena mengerjakan kuesioner, peserta diberi tanda terima kasih berupa makanan kotak dan jajanan biskuit sehat. Hasil dari kuesioner adalah sebagai berikut:

Dari 40 peserta, 12 orang (30%) merasa dirinya kurus, 18 orang (45%) merasa sedang dan 10 orang (25%) merasa dirinya gemuk.

Kebiasaan makan sayur peserta cukup baik, 19 orang (47,5%) makan sayur setiap hari, 15 orang (37,5%) makan sayur tiga kali seminggu dan hanya 4 orang (10%) makan sayur sekitar sekali per minggu. Pengetahuan peserta tentang makanan

tinggi serat agak kurang hanya 18 orang (45%) yang menjawab benar.

Tabel 2. Daftar Pertanyaan Kuesioner

Kuesioner Penyuluhan Pengaruh IMT, Kadar Gula Darah dan Perilaku Diet Tinggi Serat terhadap Pencegahan Kanker Usus Besar (Kolorektal)	
1. Bagaimana menurut anda diri anda tergolong anda gemuk?	A. kurus B. sedang C. gemuk
2. Berapa sering anda mengonsumsi sayuran?	A. 1 kali seminggu B. 3 kali seminggu C. setiap hari
3. Apa penyebab yang sering anda alami?	A. Pepsya B. Kolesterol C. Kolesterol
4. Apa jenis jajanan yang sering anda makan?	A. jajanan manis seperti roti, biskuit, manis, jajanan pasar, pudding dll B. jajanan manis seperti roti, biskuit, manis, jajanan pasar, pudding dll C. jajanan manis dan asin
5. Berapa sering anda mengonsumsi jajanan?	A. 1-2 kali (3 kali atau kurang dari 3 kali per minggu) B. 3-4 kali sehari C. 5-6 kali sehari D. 7-8 kali sehari (lebih dari 2 kali)
6. Bagaimana menurut anda tingkat kadar gula darah anda?	A. Ya dan biasanya normal (di bawah 100 mg/dL (puasa) atau di bawah 150 mg/dL (acak/2 jam setelah makan)) B. Ya dan biasanya tinggi (di atas 100 mg/dL (puasa) atau di atas 150 mg/dL (acak/2 jam setelah makan)) C. Tidak pernah
7. Apa gejala yang sering anda alami?	A. Sembelit B. Berak darah C. Diare lama D. Nyeri ulu hati E. Jajanan A, B, C benar
8. Apa yang bisa memicu timbulnya kanker usus besar?	A. Gemuk B. Diabetes C. Jajanan manis/asin D. Jajanan A, B, C benar

Jenis jajanan yang disukai peserta yang terbanyak adalah jajanan manis berupa roti atau puding (17 orang atau 42,5%). Enam belas orang (40%) menyukai jajanan manis dan asin dan hanya 7 orang (17,5%) yang menyukai hanya jajanan

asin. Frekuensi makan jajanan mereka yang jarang makan jajanan (3 kali atau kurang dari 3 kali per minggu) ada 18 orang (40%), yang makan jajanan setiap hari 10 orang (25%), 5 orang (12,5%) makan jajanan lebih dari 2 kali sehari dan 2 orang (5%) makan jajanan 2 kali sehari.

Lebih dari separuh peserta yaitu 27 orang (67,5%) tidak pernah mengecek kadar gula darah mereka. Dari 13 orang (32,5%) yang pernah mengecek kadar gula darah mereka, 8 orang (20%) kadar gula darahnya normal dan hanya 3 orang (7,5%) yang hasil tes kadar gula darahnya tinggi.

Meskipun kuesioner tentang gejala dan faktor pemicu kanker usus besar dibagikan sebelum penyuluhan dan dikumpulkan setelah penyuluhan, tetapi hanya 20 orang (50%) peserta menjawab lengkap dan benar tentang gejala kanker usus besar yang berupa sembelit, berak darah atau diare berkepanjangan. Delapan orang (20%) menjawab hanya sembelit saja, 10 orang (25%) menjawab berak darah saja dan 2 orang (5%) menjawab nyeri ulu hati. Mengenai faktor pemicu kanker usus besar, hanya 19 orang (47,5%) menjawab lengkap dan benar yaitu jarang makan sayur, gemuk dan diabetes. Sembilan orang (22,5%) menjawab hanya jarang makan sayur, 6 orang (15%) menjawab hanya gemuk dan 3 orang (7,5%) menjawab hanya diabetes.

Selain itu juga dilakukan pemeriksaan kadar gula darah untuk peserta penyuluhan yang berminat untuk memeriksa kadar gula darah sewaktu. Cuma hasil dari pemeriksaan darah sewaktu tidak dicatat karena kurang bermakna.

Di bawah ini adalah beberapa foto kegiatan Penyuluhan Pengaruh Indeks Masa Tubuh (IMT), Kadar Gula Darah dan Perilaku Diet Tinggi Serat Untuk Mencegah Kanker Kolorektal di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya. Kegiatan tersebut dilakukan pada hari Jumat 1 September 2023.



Gambar 5. Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu



Gambar 6. Pemberian materi penyuluhan



Gambar 7. Pemberian contoh jajanan tinggi serat

SIMPULAN

Penyuluhan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang kanker kolorektal dan pencegahannya. Faktor-faktor pencetus kanker tersebut adalah makanan yang kurang serat, obesitas dan diabetes. Dari hasil penghitungan kuesioner diketahui hanya sekitar 50% peserta paham atau mengerti tentang gejala kanker kolorektal. Selain makanan rendah serat, Masyarakat juga harus diedukasi bahwa kanker kolorektal juga bisa dipicu oleh obesitas dan diabetes. Lebih dari separuh peserta yaitu 67,5% tidak pernah mengecek kadar gula darah mereka. Selain itu mereka juga diedukasi supaya memiliki Indeks Masa tubuh (IMT) yang ideal untuk mencegah diabetes dan kanker kolorektal.

Penyuluhan Pengaruh Indeks Masa Tubuh (IMT), Kadar Gula Darah dan Prilaku Diet Tinggi Serat Untuk Mencegah Kanker Kolorektal juga menunjang program Pemerintah dan program Tridarma Perguruan Tinggi UWKS dalam hal Pengabdian Masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima kasih kami haturkan ke pada Lembaga Penelitian Masyarakat (LPPM) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya sebagai Pihak Penyanggah dana penyuluhan di Puskesmas Dukuh Kupang ini. Ucapan terima kasih juga kami haturkan kepada pihak Dekanat, Prodi dan Medical Education Unit (MEU) Fakultas Kedokteran UWKS yang mendukung kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amersi, F., Agustin, M., & Ko, C. Y. (2005). Colorectal Cancer: Epidemiology, Risk Factors, And Health Services. *Clin. Colon Rectal Surg.*, 18(3), 133–140.
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes Ri (2018). *Riskesdas*.
- Balatif, R., & Lubis, N. D. A. (2021). Obesitas Dengan Kanker Kolorektal, Bagaimana Keterkaitan Keduanya? *Scripta Score Scientific Medical Journal*, 2(2), 116–122. <https://doi.org/10.32734/Scripta.V2i2.4399>
- Kadek, N., Dwijayanthi, A., Nyoman, N., Dewi, A., Made Mahayasa, I., & Surudarma, W. (2020). Karakteristik Pasien Kanker Kolorektal Di Rumah Sakit Umum Pusat (Rsup) Sanglah Berdasarkan Data Demografi, Temuan Klinis Dan Gaya Hidup. *E-Jurnal Medika Udayana*, 9(6), 55–62. <https://doi.org/10.24843/Mu.2020.V9.I6.P12>
- Kuipers, E. J., Grady, W. M., Lieberman, D., Seufferlein, T., Sung, J. J., Boelens, P. G., H Van De Velde, C. J., & Watanabe, T. (N.D.). *Colorectal Cancer*. <https://doi.org/10.1038/Nrdp.2015.65>
- Larsson, S. C., Orsini, N., & Wolk, A. (2005). Diabetes Mellitus And Risk Of Colorectal Cancer: A Meta-Analysis. *Journal Of The National Cancer Institute*, 97(22), 1679–1687. <https://doi.org/10.1093/Jnci/Dji375>
- Masrul, M., & Dana Nindrea, R. (2019). Dietary Fibre Protective Against Colorectal Cancer Patients In Asia: A Meta-Analysis. *Macedonian Journal Of Medical Sciences*, 7(10), 1723. <https://doi.org/10.3889/Oamjms.2019.265>
- Moghaddam, A. A., Woodward, M., & Huxley, R. (2007). Obesity And Risk Of Colorectal Cancer: A Meta-Analysis Of 31 Studies With 70,000 Events. In *Cancer Epidemiology Biomarkers And Prevention* (Vol. 16, Issue 12, Pp. 2533–2547). <https://doi.org/10.1158/1055-9965.Epi-07-0708>

464 *Penyuluhan Pengaruh Indeks Masa Tubuh (IMT), Kadar Gula Darah dan Prilaku Diet Tinggi Serat untuk Mencegah Kanker Kolorektal – Maria Widiyanti Sugeng, Harman Agusaputra, Inawati, Titiak Sunaryati*
DOI: <https://doi.org/10.31004/abdidas.v4i6.848>

P2ptm Kemenkes Ri. (2020, June 7). *Apa Itu Kanker Kolorektal?*
<https://P2ptm.Kemkes.Go.Id/Infographic-P2ptm/Penyakit-Kanker-Dan-Kelainan-Darah/Page/9/Apa-Itu-Kanker-Kolorektal>.

Piper, M. S., & Saad, R. J. (2017). Diabetes Mellitus And The Colon. *Current Treatment Options In Gastroenterology*, 15(4), 460–474. <https://doi.org/10.1007/S11938-017-0151-1>

Situmorang, M. (2015). Penentuan Indeks Massa Tubuh (Imt) Melalui Pengukuran Berat Dan Tinggi Badan Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Teori Dan Aplikasi Fisika* (Vol. 03, Issue 02).
<https://doi.org/10.23960/Jtaf.V3i2.1291>

Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: Globocan Estimates Of Incidence And Mortality Worldwide For 36 Cancers In 185 Countries. *Ca: A Cancer Journal For Clinicians*, 71(3), 209–249.
<https://doi.org/10.3322/Caac.21660>

Sutanegara, B. A. A. D. P. D., Dewi, N. N. A., & Sutadarma, I. W. G. (2021). Prevalensi Obesitas Pada Pasien Kanker Kolorektal Di Rsup Sanglah Periode 2019 - 2020. *Intisari Sains Medis*, 12(1), 137–140.

The Global Cancer Observatory. (2020). Cancer Incident In Indonesia. *International Agency For Research On Cancer*, 858, 1–2.
<https://gco.iarc.fr/Today/Data/Factsheets/Populations/360-Indonesia-Fact-Sheets.Pdf>

Xi, Y., & Xu, P. (2021). Global Colorectal Cancer Burden In 2020 And Projections To 2040. In *Translational Oncology* (Vol. 14, Issue 10). Neoplasia Press, Inc.
<https://doi.org/10.1016/J.Tranon.2021.101174>

Ye, P., Xi, Y., Huang, Z. Y., & Xu, P. (2020). Linking Obesity With Colorectal Cancer: Epidemiology And Mechanistic Insights. *Cancers (Basel)*, 12(6), 1408–1427.