

NASKAH PUBLIKASI

**IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO KANKER KOLOREKTAL
MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana pada
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

INGGRID TANJUNG WULANDARI

20140320031

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2018

HALAMAN PENGESAHAN

NASKAH PUBLIKASI

**IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO KANKER KOLOREKTAL
MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Disusun oleh :

INGGRID TANJUNG WULANDARI
20140320031

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 31 Mei 2018

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

Arianti, M. Kep., Sp. Kep. MB
NIK : 19801220200510173073

Ambar Relawati, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK : 19860604201410173232

Mengetahui,

Kaprodi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Shanti Wardaningsih, S. Kep., Ns., M. Kep., Sp. Kep Jiwa

NIK : 19790722200204 173 058

IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO KANKER KOLOREKTAL MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Inggrid Tanjung¹. Arianti²

Program Studi Ilmu Keperawatan. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

E-mail : inggridtanjung@gmail.com

INTISARI

Pada tahun 2015 penyebab kematian karena kanker pertama disebabkan oleh kanker serviks, kemudian kanker payudara, dan yang ketiga kanker kolorektal. Sedangkan untuk tahun 2017 urutan tersebut mengalami perubahan. Kanker kolorektal tidak lagi berada dibawah kanker serviks serta kanker payudara. Insiden kanker kolorektal mencapai 774.000 jumlah angka kematian, kemudian kanker perut 754.000 dan kemudian kanker payudara 571.000. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengidentifikasi Faktor Risiko Pada Kanker Kolorektal Pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dengan cara mengisi kuisioner. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling* yang berjumlah 398 responden dari delapan fakultas di UMY. Analisis data yang digunakan adalah univariat. Hasil Penelitian mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (58,5 %). mayoritas responden berasal dari fakultas FEB (Fakultas Ekonomi dan Bisnis) sebanyak 20,9% dan responden paling sedikit berasal dari FPB (Fakultas Pendidikan Bahasa) sebanyak 4,5 %. distribusi responden dengan merokok yang dikategorikan berisiko 33 responden (8,3%), mengkonsumsi alkohol yang dikategorikan berisiko 0 responden (0%), diet tinggi lemak yang dikategorikan berisiko 206 responden (51,8%), kurang serat yang dikategorikan berisiko 152 responden (38,2%), bristol stool chart yang dikategorikan berisiko 274 responden (31,2%). Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar responden adalah perempuan dan berasal dari fakultas ekonomi. Faktor risiko kanker kolorektal berdasarkan sub merokok, sub variabel nutrisi, dan pola eliminasi *bristol stool chart* responden dikategorikan berisiko dan sub variabel alkohol dan sub variabel kurang serat responden dikatakan tidak berisiko.

Kata Kunci : *Faktor risiko kanker kolorektal, Mahasiswa*

ABSTRACT

In 2015 the first cause of death by cancer was cervical cancer, then breast cancer, and the third colorectal cancer. As for the year 2017 the order was changed. Colorectal cancer is no longer under cervical cancer and breast cancer. The incidence of colorectal cancer reached 774,000 deaths, then stomach cancer 754 000 and then breast cancer 571.000. The purpose of this study was to Identify Risk Factors In Colorectal Cancer In Students Muhammadiyah University of Yogyakarta. This research used cross sectional method by filling out the questionnaire. Sampling technique using accidental sampling which amounted to 398 respondents from eight faculties at UMY. The data analysis used is univariate. Result of research majority of responden are female (58,5%). the majority of respondents came from FEB (Faculty of Economics and Business) as much as 20.9% and the respondents at least came from FPB (Faculty of Language Education) as much as 4.5%. the distribution of respondents with smoking categorized at risk 33 respondents (8.3%), consuming alcohol categorized as risky 0 respondents (0%), high-fat diet categorized risk 206 respondents (51.8%), less fiber categorized risk 152 respondents (38.2%), bristool stool charts categorized as risky 274 respondents (31.2%). Characteristics of respondents by sex most of the respondents are women and come from the faculty of economics. Risk factors for colorectal cancer based on sub smoking, sub variable nutrition, and pattern of elimination of bristool stool chart respondents are categorized as risky and sub variable of alcohol and sub variable less fiber responden is said not risky.

Keywords: Risk factors for colorectal cancer, Student

Pendahuluan

World Health Organization (WHO) pada tahun 2015 memiliki data jika kematian yang disebabkan oleh kanker mencapai 8,8 juta insiden. *International Agency for Research on Cancer* (IARC) tahun 2012 menyatakan jika insidens kanker payudara sebesar 40 per 100.000 perempuan, kanker leher rahim 17 per 100.000 perempuan, kanker paru 26 per 100.000 laki-laki, kanker kolorektal 16 per 100.000 laki-laki.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) (2013) juga menyatakan hal yang sama dengan pendapat IARC jika prevalensi tumor/kanker di Indonesia adalah 1,4 per 1000 penduduk, atau sekitar 330.000 orang. Kanker tertinggi di Indonesia pada perempuan adalah kanker payudara dan kanker leher rahim. Sedangkan pada laki-laki adalah kanker paru dan kanker kolorektal.

Terdapat perubahan urutan penyebab kematian oleh kanker pada 5 tahun terakhir. Pada tahun 2015 penyebab kematian karena kanker pertama disebabkan oleh kanker serviks, kemudian kanker payudara, dan yang ketiga kanker kolorektal. Sedangkan untuk tahun 2017 urutan tersebut mengalami perubahan. Kanker kolorektal tidak lagi berada dibawah kanker serviks serta kanker payudara. Insiden kanker kolorektal mencapai 774.000 jumlah angka kematian, kemudian kanker perut 754.000 dan kemudian kanker payudara 571.000 (WHO, 2017).

Usia tua menjadi salah satu faktor risiko dari KKR. Diagnosis KKR meningkat progresif sejak usia 40 tahun, meningkat tajam setelah usia 50 tahun lebih dari 90% kasus KKR terjadi di atas usia 50 tahun

(Yusra, 2012). Faktor KKR juga dapat berasal dari kebiasaan meminum alkohol. Individual yang dengan rata-rata 2-4 porsi alkohol per hari selama hidupnya, mempunyai 23% risiko lebih tinggi KKR dibandingkan dengan individual yang mengkonsumsi kurang dari satu porsi alkohol per hari (Seitz, 2014).. Kebiasaan merokok juga menyumbang sebesar 12% penyebab kematian pada kanker kolorektal. Mengonsumsi 1-4 batang rokok perhari meningkatkan risiko kematian akibat kanker 3 kali lipat atau 300 persen (Diananda, 2010). Kasus KKR sendiri juga dapat bersumber dari *irritable bowel syndrome* merupakan diagnosis tersering pada klinik gastroenterologi, yang mencapai 50% dari seluruh konsultasi. Deteksi dini KKR dapat menggunakan *bristol stool chart*. (Sjamsuhidajat, 2010). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti saat ini di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan mewawancarai 10 responden mengatakan jika mereka makan seadanya yang ada di warung dan variasi menu yang terbatas. Responden juga mengatakan jika jumlah nasi (karbohidrat) yang dikonsumsi lebih banyak dari lauknya. Selain itu saat ditanyai tentang pola defekasinya 7 responden mengatakan jika saat berkuliah lebih sering diare dari pada saat masih tinggal dengan orangtua, dan untuk konstipasi sendiri 2 responden mengatakan jika tidak ada masalah dengan pola BABnya, sedangkan 8 responden mengatakan jika mereka rajin meminum minuman probiotik sehingga belum pernah konstipasi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dengan cara mengisi kuisioner. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling* yang berjumlah 398 responden dari delapan fakultas di UMY. Analisis data yang digunakan adalah univariat.

Hasil Penelitian

1. Analisis Univariat

Tabel 1 Frekuensi Data Demografi Jenis Kelamin Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang Aktif Berkuliah. (N=398)

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent
Valid	Laki-laki	165	41.5
	Perempuan	233	58.5
Total		398	100.0

Berdasarkan tabel 1 mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (58,5 %)

Tabel 2 Frekuensi Data Demografi Berdasarkan Fakultas Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (N=398)

Berdasarkan tabel 2 mayoritas responden berasal dari fakultas FEB (Fakultas Ekonomi dan Bisnis) sebanyak 20,9% dan responden paling sedikit berasal dari FPB

Fakultas

	Frequency	Percent	
FKIK	46	11.6	
FT	62	15.6	
FP	24	6.0	
FPB	18	4.5	
Valid	FH	33	8.3
	FISIPOL	83	20.9
	FEB	89	22.4
	FAI	43	10.8
Total		398	100.0

(Fakultas Pendidikan Bahasa) sebanyak 4,5 %.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Univariat Faktor Risiko Kanker Kolorektal Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (n=398)

NO	Sub Variable Faktor Risiko Kanker Kolorektal Yang Dapat Diubah	Frequency	Percent
1	Diet Tinggi Lemak	206	51,8
	Berisiko	192	48,2
	Tidak Berisiko		
2	Kurang Serat		
	Berisiko	152	38,2
	Tidak Berisiko	246	61,8
3	Bristol Stool Chart	274	31,2
	Berisiko	124	68,8
	Tidak Berisiko		
4	Merokok		
	Berisiko	33	8,3
	Tidak Berisiko	365	91,7
5	Konsumsi Alkohol	0	0
	Berisiko	398	100
	Tidak Berisiko		

Berdasarkan tabel 4.3 distribusi responden dengan merokok yang dikategorikan berisiko 33 responden (8,3%), mengkonsumsi alkohol yang dikategorikan berisiko 0 responden (0%), diet tinggi lemak yang dikategorikan berisiko 206 responden (51,8%), kurang serat yang dikategorikan berisiko 152 responden (38,2%), bristol stool chart yang dikategorikan berisiko 274 responden (31,2%).

Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Menurut tabel 4.1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar responden adalah perempuan. Hal ini dikarenakan jumlah mahasiswa perempuan pada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta lebih banyak dibandingkan dengan jumlah mahasiswa laki-laki.

Berdasarkan sensus penduduk pada tahun 2009-2012 yang telah di update pada tahun 2018, jumlah penduduk di Indonesia menurut jenis kelaminnya terbanyak adalah perempuan yaitu sebesar 119.630.931 jiwa (50.25%) dan laki-laki sebanyak 118.010.413 jiwa (49.75%). Wilayah DI Yogyakarta sendiri memiliki perbandingan presentase laki-laki dan perempuan sebesar 48.97% dan 51.03% (Badan Pusat Statistik, 2018).

2. Gambaran Faktor Risiko Pada Mahasiswa UMY

a. Diet Tinggi Lemak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang dikategorikan berisiko pada distribusi diet tinggi lemak yaitu sebanyak 206 responden (51,8%). Lebih dari 50% responden dikategorikan berisiko kanker kolorektal dapat disebabkan oleh tingginya konsumsi responden terhadap makanan daging setiap harinya.

Faktor makanan termasuk tinggi lemak, protein, serta rendah vitamin D dianggap berkontribusi pada 80% kasus kanker kolorektal. Efek dari faktor risiko (daging merah) pada karsinogenesis kolon

dapat membesar kasus terjadi kanker kolon karena terdapatnya peran lemak dalam meningkatkan proliferasi sel koloni dan risiko kanker kolorektal (American Cancer Society, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sheerlarani (2018), yang menyebutkan bahwa jalur molekuler memegang peran kunci dalam kaitan antara diet tinggi lemak dan perkembangan kanker kolorektal. Ulasan penelitiannya menyebutkan jika pada kanker kolorektal kemudian dikaitkan dengan tingkat prognosis yang buruk, peningkatan metasis tumor, dan kekambuhan, serta resistensi terhadap kanker. Penelitian ini menunjukkan bahwa obesitas yang diinduksi oleh HFD (*high fat diet*) mengarah ke peningkatan sel induk usus dan dapat mempengaruhi risiko kanker kolorektal.

b. Kurang Serat

Responden yang dikategorikan berisiko pada distribusi kurang serat yaitu sebanyak 152 responden (38,2%). Fakta bahwa peningkatan asupan serat dapat membantu dalam mengurangi risiko kanker kolorektal. Efek perlindungan yang dimunculkan oleh serat mungkin disebabkan oleh kecenderungan serat untuk menambah jumlah massal besar pada sistem pencernaan, serta memperpendek jumlah waktu yang dibutuhkan makanan dalam perjalanan melalui usus besar (Bagga dkk, 2012)

Makanan yang dikonsumsi setiap hari sering kali mengandung karsinogen sehingga diperlukan peningkatan konsumsi serat untuk dapat mengurangi waktu makanan berproses di dalam usus dan dan

mengurangi peluang sel-sel usus untuk terpapar. Selain itu, pada saat bakteri yang berada di usus memecah serat, sebuah zat yang disebut dengan butirat diproduksi yang dapat menghambat pertumbuhan kanker kolon dan rektum (Stalvin dkk, 2014).

Mengonsumsi sayuran atau pun buah setiap harinya dapat membantu dalam mengurangi munculnya kanker kolorektal. Konsumsi sayur yang dianjurkan untuk dapat membantu mencegah kanker kolorektal setidaknya sebanyak 25 gram setiap harinya (Gibson, 2006).

c. Bristol Stool Chart

Responden yang dikategorikan berisiko pada distribusi *bristol stool chart* yaitu sebanyak 274 responden (31,2%). Hal ini menunjukkan jika mahasiswa UMY yang terkategori berisiko kanker kolorektal pada distribusi *bristol stool chart* termasuk rendah. Hasil yang muncul pada tabel *bristol stool chart* dapat dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu umur, diet, cairan, medikasi, gaya hidup, serta faktor psikologi. Pada hasil analisa univariat faktor risiko kanker kolorektal di dapatkan jika sebanyak 164 responden (41,2%) memiliki tipe feses 4, 110 responden (27,6%) memiliki tipe feses 3, 45 responden (11,3%) memiliki tipe feses 5, 29 responden (7,3%) memiliki tipe feses 6, 23 responden (5,8%) memiliki tipe feses 1, 18 responden (4,5%) memiliki tipe feses 2, dan 9 responden (2,3%) memiliki tipe feses 7.

Bentuk feses individu dikatakan normal jika bentuk feses termasuk dalam kategori tipe 3 dan 4. Bentuk-bentuk feses selain tipe 3 dan 4 dapat

digunakan untuk mengetahui tentang masalah masalah yang terjadi dalam system pencernaan.

d. Merokok

Berdasarkan pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa responden yang dikategorikan berisiko pada distribusi merokok yaitu 33 responden (8,3%). Perilaku merokok pada mahasiswa UMY ini disebabkan karena responden dalam penelitian ini lebih banyak berjenis kelamin perempuan dibandingkan dengan laki-laki, sehingga didapatkan perilaku merokoknya lebih kecil. Hal ini sesuai dalam penelitian Elita (2014) yang menyebutkan bahwa jumlah perokok yang berjenis kelamin laki-laki lebih besar dibandingkan jenis kelamin perempuan. Hal ini dapat dihubungkan dengan perilaku stres yang dimiliki. Ketika sedang mengalami stres, perempuan akan berespon dengan mudah seperti menunjukkan kecemasan, sedangkan laki-laki akan menunjukkan perilaku agresif seperti melakukan perbuatan negatif contohnya merokok dan mengonsumsi alkohol (Ramdhani, 2013). Hal ini sesuai dengan data yang dimiliki oleh Global Adults Tobacco Survey (2012) yang mengatakan jika jumlah perokok aktif di Indonesia sebanyak 67% untuk laki-laki dan 2,7% untuk wanita.

Rokok menjadi hal yang berbahaya bagi tubuh kita dikarenakan adanya kandungan berbahaya di dalamnya seperti zat karsinogen serta agen-agen genotoksik. Kandungan berbahaya lainnya yang ada di dalam rokok adalah zat nikotin. (Diananda, 2010; Izzaty dkk, 2014)

e. Konsumsi Alkohol

Berdasarkan pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa responden yang dikategorikan berisiko pada distribusi konsumsi alkohol yaitu sebanyak 0 respon (0%). Hal ini berarti semua responden tidak berisiko. Hal ini disebabkan karena seseorang dikatakan berisiko kanker kolorektal jika mengkonsumsi alkohol sebanyak 2-4 gelas setiap harinya (Seitz,2014). Mengkonsumsi alkohol mempunyai 23% risiko lebih tinggi KKR dibandingkan dengan individu yang mengkonsumsi kurang dari satu porsi alkohol per hari (KemenKes, 2015). Jumlah responden yang mengisi jawaban pertanyaan tentang alkohol adalah sebanyak 29 responden menjawab ya dan 369 responden menjawab tidak meminum alkohol.

Tidak terdapatnya responden yang berisiko kanker kolorektal dalam sub variabel konsumsi alkohol bukan berarti semua responden tidak mengkonsumsi alkohol. Pada hasil analisa univariat faktor risiko kanker kolorektal di dapatkan jika sebanyak 44 responden yang mengisi kuisioner menjawab mengkonsumsi alkohol meski pun tidak mengkonsumsi alkohol sebanyak 2-4 gelas setiap harinya.

Kesimpulan

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar responden adalah perempuan dan berasal dari fakultas ekonomi.
2. Faktor risiko kanker kolorektal berdasarkan sub merokok

responden dikategorikan berisiko dan sub variabel alkohol dikatakan tidak berisiko.

3. Faktor risiko kanker kolorektal berdasarkan sub variabel nutrisi mayoritas responden dikategorikan berisiko, dan sub variabel kurang serat tidak berisiko.
4. Faktor risiko kanker kolorektal berdasarkan pola eliminasi *bristol stool chart* responden dikategorikan berisiko.

Saran

1. Bagi Ilmu Keperawatan
Bagi Ilmu Keperawatan dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan intervensi promotif mau pun preventif terkait faktor risiko kanker kolorektal.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan data dari penelitian ini untuk digunakan sebagai data pembanding dengan data sekunder pada klinik firdaus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tentang keluhan yang dilaporkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M., (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Jakarta: EGC.
- American Institute for Cancer Research. (2007). *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington DC: World Cancer Research Fund / American Institute For Cancer.
- American Cancer Society. (2011). *Colorectal Cancer Fact and Figure 2011-2013*. Atlanta: America Cancer Society
- American Cancer Society. (2018). *American Cancer Society Recommendations for Colorectal Cancer Early Detection*.: American Cancer Society.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik* Jakarta : Rineka Cipta.
- Bagga D, Ashley JM, Geoffrey SP, et al. *Effects of a very low fat, high fiber diet on serum hormones and menstrual function. Implications for breast cancer prevention. Cancer*. 2013;76:2491-2496.
- Badan Pusat Statistik. *Presentase Penduduk Menurut Provinsi dan Jenis Kelamin*. (2018)
- Cappel, Mitchell S. (2004). *The Pathophysiology, Clinical Presentation, and Diagnosis of Colon Cancer And Adenomatous Polyps*. *Med Clin North Am*. 89:1-42
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Profil kesehatan Indonesia 2008*. Jakarta: Pusat Data & Informasi Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2013).
- Dhia, A. (2015). *Gambaran Faktor Risiko Pasien Kanker Kolorektal Di RSUD Ulin Banjarmasin Periode April-September 2014*.
- Diananda, Rama. (2010). *Mengenal seluk beluk kanker*. Jogjakarta:Katahati.
- Gibson, R. (2006). *Principles of Nutritional Assessment, 2nd Edition*. New York: Oxford University. p.41-59.
- Global Adults Tobacco Survey (2012)
- International Agency for Research on Cancer. (2012). *Colorectal Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2012*. From <http://globocan.iarc.fr/factsheets/cancers/colorectal.asp>
- JM Raker dkk. (2016). *Validity and Reability of the Bristol Stool Chart Form Scale in Healty Adults and Patients with diarrhea-predominant irriatable bowel syndrome*.
- Haq , Z. R. (2014). *Hubungan Asupan Makan (Serat dan Lemak) dengan Kejadian Karsinoma Kolorektal di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung*. 2337-3776.

- Krisnuhoni E. (2004). *Colorectal Cancer Profile in Cipto Mangunkusumo Hospital: Histopathological Aspects. Dalam: The Multi-Disciplinary Cancer.*
- Kresno, S.B. (2011). *Ilmu Dasar Onkologi.* FK UI: Jakarta
- King, Roger J.B. (2000). *Cancer Biology.* Prentice Hall PTR
- National Cancer Institute. (2012). *Cancer.*
<http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/detection/tumor-grade>
- Nursalam, (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi:4.* Jakarta: Salemba Medika.
- Pusponegoro, D Aryono. (2008). *Buku Ajar Bedah.* Jakarta.
- Raihana R, dkk. (2015). *Gambaran faktor risiko pasien kanker Kolorektal di rsud ulin banjarmasin periode April-september 2014.*
- Sheerlarani. (2017). *RBP4-STRA6 Pathway Drives Cancer Stem Cell Maintenance and Mediates High-Fat Diet-Induced Colon Carcinogenesis.*
- Seitz, H K. (2014). *Alcohol and cancer. Alcohol* 39(3): 155-65.
- Sjamsuhidajat R. (2006). *Pengelolaan Karsinoma Kolorektal suatu Panduan Klinis Nasional . Edisi Revisi.* Jakarta: Perhimpunan Onkologi Indonesia.
- Sjamsuhidajat R, Wim de Jong. (2010). *Buku Ajar Ilmu Bedah edisi 3.* Jakarta: EGC.
- Slattery, M.L., Edwards SL, Boucher KM, Andreson K, Caan BJ. (2006). *Lifestyle And Colon Cancer: An Assesment of Factors Associated with Risk.* Am. J. Epidemiol. 150(8):869.
- Slavin JL, Martini MC, Jacobs DR Jr, et al. *Plausible Mechanisms for the protectiveness of whole grains.* Am J Clin Nutr. 2014;70:459S-463S.
- Sudoyo. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* Jakarta: Interna Publishing
- Widyaningsih, A. (2016). *Identifikasi Faktor Risiko Kanker Serviks pada Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.* Yogyakarta.
- World Health Organization. (2015) *Global action against cancer.* Geneva, Switzerland: WHO Press.
- World Health Organization. (2000). *Second Meeting of the working group A/FCTC/WG2/3 on the WHO frame work convention on Tobacco control: Provisional texts of proposed draft elements for a WHO framework convention on tobacco control.*
- Wolk A. (2006) . *Calcium and Dairy Food Intakes are Inversely Associated with Colorectal Cancer Risk in the Cohort of Swedish Men.* Am J Clin Nutr; 83:667-73.

Yusra K.(2015). *Faktor Risiko
Kanker Kolorektal. Sulawesi
Utara.*