

## **GAMBARAN PASIEN KARSINOMA KOLOREKTAL DI RSUP DR. KARIADI SEMARANG YANG MENGALAMIN OBESITAS, HIPERTENSI, DAN HIPERGLIKEMIA**

Emmanuel Joseph Bagus Hestu Pradipta<sup>1</sup>, Yan Wisnu Prajoko<sup>2</sup>, Firdaus Wahyudi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Staf Pengajar Ilmu Bedah Onkologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>3</sup>Staf Pengajar Ilmu Obsgin, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

JL. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang-Semarang 50275, Telp. 02476928010

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang** Insidensi fraktur *collum femoris* meningkat seiring dengan usia dan merupakan fraktur paling sering pada usia lanjut. Salah satu penanganan fraktur *collum femoris* adalah dengan *Total Hip Arthroplasty* (THA) dimana tindakan ini berhubungan dengan derajat fungsional panggul dan kualitas hidup.

**Tujuan** Menganalisis hubungan antara jenis THA terhadap derajat fungsional panggul dan kualitas hidup pada pasien fraktur *collum femoris*.

**Metode** Penelitian observasional analitik studi belah lintang menggunakan data rekam medis serta kuesioner SF-36 dan *Hip Score* pada pasien fraktur *collum femoris* yang mendapatkan tindakan THA di RSUP Dr. Kariadi.

**Hasil** Terdapat 25 kasus yang ditemukan, terdiri dari 12 kasus *cemented* dan 13 kasus *uncemented*. Dari 12 pasien yang dilakukan *cemented* THA, 11 diantaranya termasuk dalam SF-36 kategori baik sedangkan 1 pasien kategori buruk. Dari 13 pasien yang dilakukan *uncemented* THA, 12 diantaranya termasuk dalam SF-36 kategori baik sedangkan 1 pasien kategori buruk. Pada pemeriksaan *Hip Score*, dari 12 pasien yang dilakukan *cemented* THA, 9 diantaranya tidak ada keluhan, 2 pasien kategori ringan-sedang, dan 1 pasien kategori sedang-berat. Pada 13 pasien yang dilakukan *uncemented* THA, 11 diantaranya tidak ada keluhan, 1 pasien kategori ringan-sedang, dan 1 pasien kategori sedang-berat. Hubungan jenis THA terhadap derajat fungsional panggul dan kualitas hidup pada pasien fraktur *collum femoris* adalah tidak bermakna ( $p > 0,05$ ).

**Kesimpulan** Tidak ada perbedaan derajat fungsional panggul dan tingkat kualitas hidup terhadap jenis THA.

**Kata Kunci** : fraktur *collum femoris*, *Total Hip Arthroplasty*, SF-36, *hip score*

### **ABSTRACT**

**DESCRIPTION OF OBESITY, HYPERTENSION, AND HYPERGLYCEMIA IN COLORECTAL CARCINOMA PATIENTS AT DR. KARIADI SEMARANG HOSPITAL**

**Background** Obesity, hypertension, and hyperglycemia will increase the possibility for colorectal carcinoma to occur.

**Aim** to study the description of obesity, hypertension, and hyperglycemia in colorectal carcinoma patients at Dr. Kariadi Semarang Hospital

**Method** this study was a descriptive observational study. Data were obtained through the medical records of colorectal carcinoma and non colorectal carcinoma patients at Dr. Kariadi Semarang Hospital from 2015 to 2016.

**Results** ninety cases were found during the observation at Medical Record Installation of Dr. Kariadi Semarang Hospital. After data were gathered, 66 cases of colorectal carcinoma could fulfil the prerequisites. There were 5 obese patients, 13 patients with hypertension, and 24 patients with hyperglycemia among the colorectal carcinoma patients.

**Conclusion** among all samples of CRC patients 7,6% of them were obese, 19,7% had hypertension, and 36,4% had hyperglycemia

**Keywords** colorectal carcinoma, obesity, hypertension, hyperglycemia

## PENDAHULUAN

Karsinoma kolorektal merupakan karsinoma yang menyerang kolon sampai ke bagian dubur. Sebagian besar dari karsinoma kolorektal berasal dari adenokarsinoma. Adenokarsinoma merupakan neoplasma ganas epitelial dengan sel-sel penyusunnya identik struktural bahkan terkadang fungsional, dengan sel-sel epitel kelenjar normal pasangannya apokrin, ekrin, endokrin, dan kelenjar parenkim. Oleh WHO karsinoma rektum dimasukkan ke dalam *International Classification of Diseases* (ICD) dengan kode C nomor 20 dan karsinoma kolon dengan kode C nomor 18.<sup>22</sup>

Karsinoma kolorektal (KKR) menyumbang sebagai penyebab kematian karena kanker terbanyak keempat di dunia dan keenam di Asia Tenggara. Tahun 2008, angka kematian karena KKR sebanyak 647.000 orang.<sup>23</sup> Di Indonesia, KKR menempati urutan kelima dari penyakit keganasan yang ada.<sup>24</sup> Sedangkan di Semarang terdapat 137 kasus pada tahun 2009 dan 160 kasus pada tahun 2010.<sup>25</sup>

Salah satu faktor risiko terjadinya karsinoma kolorektal adalah kejadian obesitas, hipertensi, dan hiperglikemia. Hal ini sangat berkaitan dengan resistensi insulin yang menimbulkan hiperinsulinemia, insulin menstimulasi sintesis glikogen di hati. Namun, bila jumlah glikogen dalam hepar sudah tinggi (sekitar 5% dari massa hati), sintesis lebih lanjut sangat ditekan. Ketika hepar sudah jenuh dengan glikogen, setiap tambahan glukosa diambil oleh hepatosit dan didorong ke jalur yang mengarah ke sintesis asam lemak, yang diekspor dari hati sebagai lipoprotein. Lipoprotein yang pecah di dalam sirkulasi, memberikan asam lemak bebas untuk digunakan dalam jaringan lain, termasuk sel lemak, yang menggunakannya untuk mensintesis trigliserida.<sup>4</sup>

Insulin memfasilitasi masuknya glukosa ke dalam sel lemak, dan di dalam sel-sel, glukosa dapat digunakan untuk mensintesis gliserol. Gliserol ini, bersama dengan asam lemak disampaikan dari hati, digunakan untuk mensintesis trigliserida dalam adiposit. Dengan

mekanisme ini, insulin terlibat dalam akumulasi trigliserida dalam sel lemak. Jadi kondisi hipertriglisemia merupakan tanda dari hiperinsulinemi. Selanjutnya, kondisi hiperinsulinemia diketahui akan memicu tumbuhnya sel-sel karsinoma di epitel kolorektal. Mekanisme sindroma resistensi insulin ini adalah bahwa sebagai hormon pertumbuhan insulin mempengaruhi pertumbuhan epitel sel neoplastik dan memiliki aksi mitogenik in vitro di penelitian eksperimental, baik secara langsung atau tidak langsung melalui IGF-1.<sup>5</sup>

Oleh karena itu, penulis ingin mengetahui apakah terdapat hubungan antara keadaan obesitas, hipertensi, dan hiperglikemia dengan kejadian karsinoma kolorektal. Penelitian ini diadakan di RSUP Dr. Kariadi Semarang karena merupakan rumah sakit rujukan dan belum pernah ada penelitian serupa yang dilakukan di sana.

## **METODE**

Penelitian ini termasuk penelitian observasional yang disajikan secara deskriptif. Kriteria inklusi penelitian ini adalah Pasien didiagnosis karsinoma kolorektal yang memeriksakan diri ke RSUP Dr.Kariadi Semarang dari 1 Januari 2015 – 30 Juni 2016. Kriteria Eksklusi penelitian ini adalah pasien mempunyai penyakit keganasan selain karsinoma kolorektal, pasien mempunyai riwayat pengobatan atau terapi insulin, data rekam medis tidak lengkap

Variabel bebas penelitian ini adalah kejadian obesitas, hipertensi, dan hiperglikemia. Variabel terikat penelitian ini adalah kejadian karsinoma kolorektal di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang. Data yang diperoleh dimasukkan dan diolah dengan program SPSS versi 15,0 for Windows.

## **HASIL**

### **Karakteristik Subyek Penelitian**

Didapatkan 66 pasien karsinoma kolorektal dengan distribusi kelompok umur remaja akhir (17-25) tahun sebanyak 1 kasus ( 1,5%), usia dewasa awal (26-35) tahun sebanyak 3 kasus (4,5%), usia dewasa akhir (36-45 tahun) sebanyak 15 kasus (22,7%), usia lansia awal (46-55 tahun) sebanyak 25 kasus (37,9%), usia lansia akhir (56-65 tahun) sebanyak 15 kasus (22,7%), dan usia manula (>65 tahun) sebanyak 7 kasus (10,6%). Dari data deskriptif distribusi jenis kelamin dimana dimana disajikan dengan diagram lingkaran di atas, dari 66

kasus karsinoma kolorektal didapatkan persebaran kasus dikaitkan dengan jenis kelamin adalah sebanyak 36 kasus (54,5%) adalah pasien berjenis kelamin laki-laki dan 30 kasus (45,5%) adalah pasien berjenis kelamin perempuan.

### **Data Distribusi IMT**

Dari data IMT kejadian karsinoma kolorektal di RSUP Dr. Kariadi Semarang, didapatkan data dimana pada 66 pasien karsinoma kolorektal didapatkan 5 pasien (7,6%) memiliki IMT > 30 dimana kategori tersebut digolongkan menjadi golongan obesitas. Sedangkan pasien yang memiliki IMT < 30 adalah sejumlah 61 pasien (92,4%). **Tabel 2.** Distribusi pasien yang telah dilakukan THA

### **Data Distribusi Tekanan Darah**

Perbandingan antara tekanan darah dengan kejadian karsinoma kolorektal di RSUP Dr. Kariadi didapatkan data sebagai berikut, sejumlah 13 pasien (19,7%) memiliki tekanan darah yang sudah tergolong sebagai kasus hipertensi dimana 8 orang dikelompokkan sebagai hipertensi tingkat 1 dan 5 orang dikelompokkan dalam hipertensi tingkat 2, dan sebanyak 53 pasien (80,3%) memiliki tekanan darah yang tergolong normal.

### **Distribusi Data GDP**

Dari data GDP dengan 66 kejadian karsinoma kolorektal di RSUP Dr. Kariadi Semarang didapatkan kasus sebanyak 24 pasien (36,4%) memiliki kadar GDP diatas normal, sedangkan sebanyak 42 pasien (63,6%) memiliki kadar GDP yang dikatakan normal.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

1. Sebagian besar pasien KKR memiliki gambaran karakteristik usia yang semakin tua usianya akan menunjukkan kenaikan jumlah pasien KKR yang semakin banyak.
2. Pasien KKR memiliki gambaran karakteristik jenis kelamin yang menunjukkan jumlah pasien laki-laki lebih banyak daripada pasien perempuan.
3. Pasien KKR yang mengalami obesitas dalam penelitian ini adalah sebesar 7,6%
4. Pasien KKR yang mengalami hipertensi dalam penelitian ini adalah sebesar 19,7%
5. Pasien KKR yang mengalami hiperglikemia dalam penelitian ini adalah sebesar 36,4%

## Saran

Penelitian lebih lanjut tentang gambaran obesitas, hipertensi, dan hiperglikemia sebagai bagian dari perlu memperhatikan berbagai bias yang ada antara lain genetik, diet, nutrisi, dan berbagai profil kimia darah lain yang menjadi faktor risiko penyakit, serta waktu mulai terpajan dari suatu faktor risiko yang berpengaruh terhadap pasien karsinoma kolorektal.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Price SA, Wilson LM, 1994. Patofisiologi, Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta:EGC. p.420
2. Schwartz SI, 2005. *Schwartz's Principles of Surgery 8th Ed.* United States of America: The McGraw-Hill Companies
3. Casciato DA, (ed). 2004. *Manual of Clinical Oncology 5th ed.* Lippincott Williams & Wilkins: USA.p 201
4. Henry Ginsberg. *Triglycerides and Insulin Resistance* [internet]. New York: Medscape; 2007 [cited 2016 Jan] Available from: <http://www.medscape.org/viewarticle/566343>
5. Raluca P, Horatiu S, Alina CS, Mihai LR, Lucian D. *Metabolic Syndrome and Risk of Subsequent Colorectal Cancer.* World J Gastroenterol [internet].2009 [Cited 2016 Jan ]; 15(41): 5141-5148. Available from: World Journal of Gastroenterology
6. Eugenia EC, Rudolf K. *Overweight, Obesity and Cancer: Epidemiological Evidence and Mechanisms Relating Adiposity to Cancer Risk.* *Nature Reviews Cancer* [internet]. 2006 [cited 2016 Jan]; 4: 579–591. Available from: University of Maryland Biotechnology Institute
7. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. Buku Ajar Patologi edisi 7. Jakarta: EGC; 2007.
8. *About Metabolic Syndrome.* [internet]. AS: American heart associations; 2011 [updated 2011 Aug 20; cited 2016 Jan] Available from: [http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/MetabolicSyndrome/About-Metabolic-Syndrome\\_UCM\\_301920\\_Article.jsp%2024%20Aug%202011](http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/MetabolicSyndrome/About-Metabolic-Syndrome_UCM_301920_Article.jsp%2024%20Aug%202011)
9. Sjahmuhidajat R, Kelompok Kerja Adenokarsinoma Kolorektal Indonesia: Pengelolaan Karsinoma Kolorektal suatu Panduan Klinis Nasional Edisi Revisi. Jakarta: Perhimpunan Onkologi Indonesia; 2006.
10. *Physical Activity and Cancer* [internet]. Inggris: National Cancer Institute of NIH. 2009 [updated 2010 Jul 22; cited 2016 Jan]. Available from: <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/prevention/physicalactivity>
11. Giovannucci E (Boston). *Metabolic syndrome, hyperinsulinemia, and colon cancer: a review.* *Am J Clin Nutr* [internet]. 2007 [cited 2016 Jan]; 86(3):836-842. Available from: American Journal of Clinical Nutrition.
12. Ahmed RL, Schmitz KH, Anderson KE, Rosamond WD, Folsom AR [in Giovannucci, Edward. *Metabolic syndrome, hyperinsulinemia, and colon cancer: a review.* *Am J Clin Nutr.* 2007]. *The Metabolic Syndrome and Risk of Incident Colorectal Cancer.* *Am J Clin Nutr* [internet]. 2006 [cited 2016 Jan]; 107:28–36. Available from: American Journal of Clinical Nutrition.

13. Dugdale DC. *Triglyceride Level*. [internet]. AS: U.S. National Library of Medicine; c2010 [updated 2010; cited 2016 Jan] Available from: National Institutes of Health
14. Price, Sylvia A., Wilson LM. *Patofisiologi Konsep Klinis: Proses-Proses Penyakit edisi VI volume 1* pg. 466-468. Jakarta:EGC; 2005
15. Paolo V, Francesco F, Laura S, Giuseppe P. *Diabetes and Cancer*. [internet]. 2009. Endocrine-related cancer [cited 2016 Jan]; 16:1103-1123. Available from: Endocrine-related cancer- society for endocrinology journals
16. Triantafillidis, John K., Georgios Nasioulas, Paris A. Kosmidis. *Colorectal Cancer And Inflammatory Bowel Disease: Epidemiology, Risk Factors, Mechanisms Of Carcinogenesis And Prevention Strategies*. *Anticancer Research* [internet]. 2009 [cited 2016 Jan]; 29(7): 2727-2738. Available from: International Institute of Anticancer Research Journal
17. Purba D, Klinik DP. Perbandingan Kadar C-Peptide Pada Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Baru Didiagnosa Dengan Non Diabetes Melitus Perbandingan Kadar C-Peptide Pada Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Baru Didiagnosa Dengan Non Diabetes Melitus. *Diabetes*. 2010.
18. <http://www.kelasipa.com/2015/03/penjelasan-mekanisme-kerja-dan-fungsi-hormon-insulin.html>
19. Sjamsuhidajat R, Wim de Jong. *Buku Ajar Ilmu Bedah edisi 3*. Jakarta: EGC; 2010.
20. *Gastro-intestinal cancer in indonesia*. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* [serial on the internet]. 2003 [cited 2016 Jan]. Available from : [http://www.apocp.org/cancer\\_download/Vol4\\_No4/Soeripto.pdf](http://www.apocp.org/cancer_download/Vol4_No4/Soeripto.pdf)
21. Vigneri PG, Tirrò E, Pennisi MS, et al. *The Insulin/IGF System in Colorectal Cancer Development and Resistance to Therapy*. *Front Oncol*. 2015;5(October):1-7. doi:10.3389/fonc.2015.00230.
22. *Cancer Mortality and Morbidity*. Geneva (Switzerland): Health Statistics and [Informatics](#) Department, World Health Organization [internet]. 2011 [cited 2016 Jan] Available from: World Health Organization
23. *Causes of Death 2008 Summary Tables*. Geneva (Switzerland): Health Statistics and Informatics Department, World Health Organization; 2011.
24. Soeripto, Indrawati, Indrayanti. *Gastro-Intestinal Cancer in Indonesia*. *Asian Pacific J Cancer Prev* [internet]. 2003 [cited 2016 Jan]; 4:289-296. Available from: Asian Pacific Journal of Cancer Prevention
25. Parish B, Ign. Riwanto, A. Maleachi, Kunsemedi S. *Report Incidence of Colorectal Cancer in Dr. Kariadi General Hospital Semarang 2009 - 2010*. 1st Makassar Colorectal Cancer Conference: 2011 Jun 2-4
26. Sastroadmojo, Sudigdo, Sofyan Imael. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto. 2011
27. Chung YW, Han DS, Park YK, Son BK, Paik CH, Lee HL, Jeon YC, Sohn JH. Association of obesity, serum glucose and lipids with the risk of advanced colorectal adenoma and cancer: a case-control study in Korea. *Dig Liver Dis*. 2006 Sep;38(9):668-72. Epub 2006 Jun 21. PubMed PMID: 16790371.
28. Lee, Junga et al. "Association between Body Mass Index and Prognosis of Colorectal Cancer: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies." Ed. Lei Gao. *PLoS ONE* 10.3 (2015): e0120706. *PMC*. Web. 16 Oct. 2016.

29. Ahmadi, Ali et al. "Prevalence of Hypertension and Type 2 Diabetes Mellitus in Patients with Colorectal Cancer and Their Median Survival Time: A Cohort Study." *Journal of Research in Medical Sciences : The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences* 19.9 (2014): 850–854. Print.
30. Tabuchi M, Kitayama J, Nagawa H. Hyperglycemia and hypertriglyceridemia may associate with the adenoma-carcinoma transition in colorectal epithelial cells. *J Gastroenterol Hepatol.* 2008 Jun;23(6):985-7. Epub 2007 Aug 6. PubMed PMID: 17683487.
31. Lin, Jennifer H., E Giovannucci. *Sex Hormones and Colorectal Cancer: What Have We Learned So Far?* (Boston, Inggris). JNCI [internet]. 2010 [cited 2016 Nov 2]; 102(23):1746-1747. Available from: Oxford Journal.