

ABSTRACT

Colorectal cancer is a malignant tumor that grows in the colon tissue. In the Asian region, cases and deaths from colorectal cancer are highest in East and Southeast Asia. Several studies related to the effect of "dietary history" and the risk of colorectal cancer have been carried out, but the results are still mixed. Therefore, a systematic review and meta-analysis were carried out on several of these studies so that accurate conclusions can be obtained.

This research is an unobstrutive study with a systematic review and meta-analysis method. The data source used came from 19 primary studies with a case-control study design that had met the inclusion criteria. The variables used were low fiber diet, high fat diet, high protein diet, and low calcium diet.

Data analysis was performed using CMA software trial version 3.0 with a confidence level of $\alpha = 5\%$. Research with low-fiber and high-protein diet variables showed heterogeneous variations, while high-fat and low-fat diet variables showed a homogeneous variations. The analysis showed that there was a significant relationship between a low fiber diet (CI: 0.421 - 0.867) and a low calcium diet (CI: 0.473 - 0.716) with an increased risk of colorectal cancer. Meanwhile, the variable high fat diet (CI: 0.685 - 1.119) and high protein diet (0.973 - 2.060) showed insignificant results. This happened because the instruments and methods of learning the diet data used were inaccurate and the research subjects had almost have the same intake between the two groups.

Based on the results, it can be concluded that the primary research results show mixed results and the majority use a variable low-fiber diet. In addition, the variable with the highest risk of causing colorectal cancer is a high protein diet. Because of the development of lifestyle, it is necessary to update the meta-analysis with similar variables or extract other variables related to "dietary history" so that they can follow the development of science. The results of the study are expected to be an input for a proper diet so that there is no increase in cases of colorectal cancer.

Keywords: dietary history, colorectal cancer, meta-analysis, systematic review

ABSTRAK

Kanker kolorektal merupakan tumor ganas yang tumbuh di jaringan usus besar. Di wilayah Asia, kasus dan kematian akibat kanker kolorektal paling tinggi terjadi di wilayah Asia Timur dan Asia Tenggara. Beberapa penelitian terkait pengaruh “*dietary history*” dan peningkatan risiko kanker kolorektal telah banyak dilakukan, namun hasil penelitian masih menunjukkan hasil yang beragam. Oleh karena itu, dilakukan *systematic review* dan meta-analisis pada penelitian tersebut sehingga diperoleh kesimpulan yang akurat.

Penelitian ini merupakan penelitian *unobstrutive* dengan metode *systematic review* dan meta-analisis. Sumber data berasal dari 19 penelitian primer dengan desain studi *case-control* yang memenuhi kriteria inklusi. Variabel yang digunakan adalah diet rendah serat, diet tinggi lemak, diet tinggi protein, dan diet rendah kalsium.

Analisis data dilakukan menggunakan *software* CMA versi *trial* 3.0 dengan tingkat kepercayaan $\alpha=5\%$. Penelitian dengan variabel diet rendah serat dan diet tinggi protein menunjukkan variasi hasil yang heterogen, sedangkan variabel diet tinggi lemak dan rendah kalsium menunjukkan variasi hasil yang cenderung homogen. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara diet rendah serat (CI : 0,421–0,867) dan diet rendah kalsium (CI : 0,473–0,716) dengan peningkatan risiko kanker kolorektal. Sedangkan, variabel diet tinggi lemak (CI : 0,685 – 1,119) dan diet tinggi protein (0,973 – 2,060) menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Hal ini terjadi akibat instrumen dan cara pengumpulan data diet yang digunakan kurang tepat serta asupan subjek penelitian hampir sama antar dua kelompok penelitian.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian primer menunjukkan hasil yang beragam dan mayoritas menggunakan variabel diet rendah serat. Selain itu, variabel dengan tingkat risiko tertinggi menyebabkan kanker kolorektal adalah diet tinggi protein. Adanya perkembangan gaya hidup, perlu dilakukan pembaharuan meta-analisis dengan variabel sejenis atau penggalian variabel lain terkait “*dietary history*” sehingga dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan. Hasil telaah diharapkan dapat menjadi masukan untuk diet yang tepat sehingga tidak terjadi peningkatan kasus kanker kolorektal.

Kata Kunci : *dietary history*, kanker kolorektal, meta-analisis, *systematic review*