

**HUBUNGAN INFEKSI PROTOZOA USUS  
DENGAN KANKER KOLOREKTAL:  
SEBUAH TINJAUAN SISTEMATIS**



**Skripsi**  
**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai**  
**Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan**  
**Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh:**

**FARRAS ZAHRA RIFA**  
**NIM: 2010312057**

**Dosen Pembimbing:**  
**dr. Eka Nofita, M. Biomed**  
**dr. Selfi Renita Rusjdi, M. Biomed**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2024**

## **ABSTRACT**

### **RELATIONSHIP BETWEEN INTESTINAL PROTOZOA INFECTION WITH COLORECTAL CANCER: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW**

**By**

**Farras Zahra Rifa, Eka Nofita, Selfi Renita Rusjdi, Hasmiwati,  
Daan Khambri, Fadrian**

*Colorectal cancer is the third most common malignancy in the world. Various factors are associated as risk factors for colorectal cancer, one of which is chronic inflammation. Intestinal protozoan infection has pathogenic and epidemiologic potential in colorectal cancer cases. This review is conducted to determine the association of intestinal protozoan infection with colorectal cancer.*

*This study is a systematic review. Literature was searched using five databases, those were Proquest, Science Direct, Google scholar, PubMed, and Biomedcentral (BMC) in 2014-2024. The articles were screened using PRISMA flowchart, and then assessed using The Joanna Briggs Institute questionnaire (JBI checklist).*

*A total of 32 studies were processed and systematically reviewed. The incidence of intestinal protozoan infection was generally found to be higher in colorectal cancer than in non-cancer groups or other cancer types. Blastocystis sp. was found to be the most prevalent intestinal protozoan species in colorectal cancer. Eighteen out of twenty two studies found a significant association between intestinal protozoan infections in colorectal cancer patients. Some protozoa species significantly associated are Blastocystis sp., Cryptosporidium sp., Pentatrichomonas hominis and Entamoeba histolytica. The associated factors included demographic factors, biological, environmental, lifestyle factors, clinical history, and cancer stage.*

*There are various results regarding the association of intestinal protozoan infection with colorectal cancer, most of them significantly related. Opportunist intestinal protozoan infection may worsen the progressivity of colorectal cancer, and there are findings that chronic Cryptosporidium infection can induce preneoplastic lesions.*

**Keywords:** *Intestinal protozoan infection, colorectal cancer, systematic literature review*

## ABSTRAK

### HUBUNGAN INFEKSI PROTOZOA USUS DENGAN KANKER KOLOREKTAL: SEBUAH TINJAUAN SISTEMATIS

Oleh

**Farras Zahra Rifa, Eka Nofita, Selfi Renita Rusjdi, Hasmiwati,  
Daan Khambri, Fadrian**

Kanker kolorektal merupakan keganasan ketiga yang paling banyak di dunia. Berbagai faktor dikaitkan sebagai faktor risiko kanker kolorektal, salah satunya inflamasi kronis. Infeksi protozoa usus memiliki potensi patogenik dan epidemiologis pada kasus kanker kolorektal. Tinjauan ini dilakukan untuk mengetahui hubungan infeksi protozoa usus dengan kanker kolorektal.

Penelitian ini merupakan sebuah tinjauan sistematis. Literatur dicari dengan menggunakan lima pangkalan data, yaitu *Proquest*, *Science Direct*, *Google scholar*, *PubMed*, dan *Biomedcentral* (BMC) pada rentang waktu tahun 2014-2024. Artikel tersebut kemudian diseleksi dengan menggunakan bantuan alur PRISMA, kemudian dinilai dengan menggunakan kuesioner *The Joanna Briggs Institute* (JBI checklist).

Total 32 studi diolah dan ditinjau secara sistematis. Kejadian infeksi protozoa usus umumnya ditemukan lebih tinggi pada kanker kolorektal dibandingkan kelompok nonkanker ataupun jenis kanker lainnya. *Blastocystis sp.* didapatkan sebagai spesies protozoa usus yang paling banyak ditemukan pada kanker kolorektal. Sejumlah 18 dari 22 studi menemukan adanya hubungan signifikan antara infeksi protozoa usus pada pasien kanker kolorektal. Spesies yang berhubungan secara signifikan di antaranya *Blastocystis sp.*, *Cryptosporidium sp.*, *Pentatrichomonas hominis*, dan *Entamoeba histolytica*. Beberapa faktor yang dikaitkan dengan kejadian ini di antaranya faktor demografis, faktor biologis, faktor lingkungan dan gaya hidup, riwayat klinis, dan stadium kanker.

Terdapat hasil yang beragam mengenai hubungan infeksi protozoa usus dengan kanker kolorektal, sebagian besar berhubungan secara signifikan. Infeksi protozoa usus secara oportunistik dapat memperburuk progresivitas kanker kolorektal dan terdapat temuan bahwa infeksi kronis *Cryptosporidium* dapat menginduksi lesi preneoplastik.

Kata Kunci: Infeksi protozoa usus, kanker kolorektal, tinjauan literatur sistematis