

**GAMBARAN KOMPOSISI MIKROBIOTA USUS PADA ANAK
GANGGUAN SPEKTRUM AUTISME DENGAN POLA DIET
MEDITERANIA DAN POLA DIET BARAT:
SEBUAH TINJAUAN NARATIF**



Skripsi

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

Oleh

NADHIRAH AULIA NAVIS

NIM : 1710313066

Pembimbing :

- 1. Dr. dr. Andani Eka Putra, M.Sc**
- 2. dr. Rita Hamdani, SpJP**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2021

ABSTRACT

AN OVERVIEW OF THE COMPOSITION OF THE GUT MICROBIOTA IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS WITH A MEDITERRANEAN AND WESTERN DIET: A NARRATIVE REVIEW

by

Nadhirah Aulia Navis

Digestive problems in children with autism spectrum disorders (ASD) are quite high in incidence, which is around 90%. It was found an increase in intestinal permeability so that bacteria, toxins, and metabolites enter the circulatory system and then penetrate the blood brain barrier. High fiber consumption has been known to protect the integrity of the mucin layer on the intestinal epithelium so as to maintain the integrity of the intestinal wall. The purpose of this literature review is to determine the composition of the gut microbiota in children with ASD with a mediterranean diet (high fiber) and children with ASD with a western diet (low fiber).

This type of literature study is a narrative review. Articles will be selected if the articles meet the PICO criteria (P = autistic children, I = mediterranean diet, C = western diet, O = microbiota overview). The articles selected came from 3 databases, namely Pubmed, ProQuest, and Google Scholar in a range from 2010-2020. The data from the articles will be extracted and entered into the synthesis matrix.

There were three studies that met the inclusion criteria and there were no exclusion criteria, with a sample of 89 children with ASD and 100 healthy individuals. The ages of children with ASD ranged from 2-17 years, while the ages of healthy children ranged from 2-12 years. It was found that the composition of the gut microbiota of ASD children with a mediterranean diet was different from ASD children with a western diet. Consistently found differences in the overall gut microbiota community in ASD children compared to healthy individuals.

The conclusion of this literature review is that the mediterranean diet (high fiber) and western diet (low fiber) can affect the composition of the gut microbiota of children with ASD.

Keywords: Autism spectrum disorder, Gut microbiota, Diet

ABSTRAK

GAMBARAN KOMPOSISI MIKROBIOTA USUS PADA ANAK GANGGUAN SPEKTRUM AUTISME DENGAN POLA DIET MEDITERANIA DAN POLA DIET BARAT: SEBUAH TINJAUAN NARATIF

oleh

Nadhirah Aulia Navis

Masalah pencernaan pada anak dengan gangguan spektrum autisme (GSA) cukup tinggi angka kejadiannya, yaitu sekitar 90%. Ditemukan peningkatan pada permeabilitas usus sehingga bakteri, toksin, dan hasil metabolit masuk ke sistem sirkulasi lalu menembus sawar darah otak. Konsumsi tinggi serat telah diketahui dapat melindungi keutuhan lapisan musin pada epitel usus sehingga menjaga integritas dinding usus. Tujuan tinjauan literatur ini adalah untuk mengetahui komposisi mikrobiota usus pada anak GSA dengan pola diet mediterania (tinggi serat) dan anak GSA dengan pola diet barat (rendah serat).

Jenis tinjauan literatur ini adalah tinjauan naratif. Artikel yang ditinjau memenuhi kriteria PICO (P = anak dengan GSA, I = diet mediterania, C = diet barat, O = gambaran mikrobiota usus). Artikel yang ditinjau berasal dari 3 basis data yaitu *Pubmed*, *ProQuest*, dan *Google Scholar*, terbitan tahun 2010 hingga 2020. Data yang diperoleh diekstraksi dan dikumpulkan ke dalam matriks sintesis.

Diperoleh tiga studi yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak terdapat kriteria eksklusi, dengan sampel sebanyak 89 anak dengan GSA dan 100 individu sehat. Usia anak dengan GSA berkisar antara 2-17 tahun, sedangkan usia anak yang sehat berkisar antara 2-12 tahun. Ditemukan komposisi mikrobiota usus anak GSA dengan diet mediterania berbeda dari anak GSA dengan diet barat. Secara konsisten ditemukan perbedaan keseluruhan komunitas mikrobiota usus pada anak GSA dibandingkan dengan individu yang sehat.

Kesimpulan tinjauan literatur ini adalah diet mediterania (tinggi serat) dan diet barat (rendah serat) dapat memengaruhi komposisi mikrobiota usus anak dengan GSA.

Kata kunci: Gangguan spektrum autisme, Mikrobiota usus, Diet