

TESIS

**PERBEDAAN KADAR TOTAL *SHORT CHAIN FATTY ACID* FESES
PADA PASIEN DISPEPSIA FUNGSIONAL DENGAN DAN TANPA
DEPRESI**



**PROGRAM STUDI PENYAKIT DALAM PROGRAM SPESIALIS
DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

2024

ABSTRAK

The Differences of Total Short Chain Fatty Acid Feces Levels In Functional Dyspepsia Patient With Depression And without Depression

Ryandri Yovanda¹, Arina W Murni², Saptino Miro³

1. Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Andalas University/RSUP Dr. M. Djamil Padang.
2. Division of Psychosomatic and Palliative Medicine, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Andalas University/RSUP Dr. M. Djamil Padang.
3. Division of Gastroentero Hepatology, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Andalas University/RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Introduction : Dyspepsia is one of the world's health problems with the prevalence of 15-30% per year. Dyspepsia is one of the chronic diseases that affect daily activity. Besides that, depression is also the most significant problem of the chronic disease including dyspepsia. Around 4,4% people in the world known with depression once in the lifetime. Today, the studies of bacterial metabolit have shown the significant product that effect both of the gut homeostatic and the mental condition that as known as psychobiotic. Short chain fatty acid (SCFA) is the metabolite product that can predict the risk of depression in the psychobiotic.

Method : This is an analytical observational study with a cross sectional approach carried out at the Outpatient Installation at RSUP Dr. M. Djamil and RS Unand for 6 months. Participant of this study included subject who met the inclusion and exclusion criteria. 50 samples selected by consecutive sampling, divided into 2 groups consisting of 25 samples with a Functional Dyspepsia with Depression, And Functional Dyspepsia without Depression. Total SCFA Feces Levels were examined in both groups using the Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA) method. A statistical difference test was carried out between the two groups using SPSS 27.

Result : In this study, The results of this study showed that the mean value of total fecal Short Chain Fatty Acid levels in group Functional Dyspepsia with depression is $19,58 \pm 1,53 \mu\text{mol/l}$ and in group Functional Dyspepsia without Depression the mean value of total fecal Short Chain Fatty Acid levels is $31,24 \pm 5,21 \mu\text{mol/l}$. level of significance were tested using Mann-Whitney test, with the p value $< 0,0001$.

Conclusion : There was a significant difference in Total Short Chain Fatty Acid Feces level on functional dyspepsia with depression. The total fecal Short Chain Fatty Acid levels in the functional dyspepsia group with depression were lower than the group without depression.

Keyword: Short Chain Fatty Acid Feces, Functional Dyspepsia, Depression, SCFA

ABSTRAK

Perbedaan Kadar Total *Short Chain Fatty Acid* Feses pada Pasien Dispepsia Fungsional dengan Depresi dan Tanpa Depresi

Ryandri Yovanda¹, Arina W Murni², Saptino Miro³

1. Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang.
2. Divisi Psikosomatis dan paliatif, Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang.
3. Divisi Gastroentero Hepatologi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang

Pendahuluan : Dispepsia fungsional merupakan salah satu masalah kesehatan dunia dengan prevalensi 15-30% per tahun. Dispepsia fungsional merupakan salah satu penyakit kronis yang mengganggu aktivitas sehari-hari. Selain itu, depresi juga merupakan masalah yang paling signifikan dari penyakit kronis termasuk dispepsia. Sekitar 4,4% orang di dunia diketahui mengalami depresi sekali seumur hidup. Saat ini, penelitian tentang metabolit bakteri telah menunjukkan produk signifikan yang mempengaruhi homeostasis usus dan kondisi mental yang dikenal sebagai psikobiotik. *Short Chain Fatty Acid* (SCFA) merupakan produk metabolit yang dapat memprediksi risiko depresi pada psikobiotik.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan di Instalasi Rawat Jalan RSUP Dr. M. Djamil dan RS Unand selama 6 bulan. Partisipan penelitian ini adalah subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sebanyak 50 sampel dipilih secara konsekutif sampling, dibagi menjadi 2 kelompok yang terdiri dari 25 sampel dengan Dispepsia Fungsional dengan Depresi, dan Dispepsia Fungsional tanpa Depresi. Kadar total SCFA Feses diperiksa pada kedua kelompok menggunakan metode *Enzyme-linked Immunosorbent Assay* (ELISA). Uji perbedaan statistik dilakukan antara kedua kelompok dengan menggunakan SPSS 27.

Hasil : Pada penelitian ini, Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rerata kadar total *Short Chain Fatty Acid* feses pada kelompok Dispepsia Fungsional dengan depresi adalah $19,58 \pm 1,53 \mu\text{mol/l}$ dan pada kelompok Dispepsia Fungsional tanpa Depresi nilai rata-rata kadar total *Short Chain Fatty Acid* feses adalah $31,24 \pm 5,21 \mu\text{mol/l}$. Tingkat signifikansi diuji menggunakan uji *Mann-Whitney*, dengan nilai $p < 0,0001$.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan yang signifikan kadar total *Short Chain Fatty Acid* feses pada dispepsia fungsional dengan depresi. Kadar total *Short Chain Fatty Acid* feses pada kelompok dispepsia fungsional dengan depresi lebih rendah dibandingkan kelompok tanpa depresi.

Kata Kunci : *Short Chain Fatty Acid Feces*, Dispepsia Fungsional, Depresi, SCFA