

**DISERTASI**

**HUBUNGAN ANTARA KADAR SERUM *MEDIUM-CHAIN TRIGLYCERIDE*, OMEGA 3, OMEGA 6 DENGAN PROLAKTIN SERUM DAN EKSPRESI RESEPTOR PROLAKTIN JARINGAN PADA KANKER PAYUDARA**



**EFFIF SYOFRA TRIPRIADI  
NIM. 0930313003**

Pembimbing :

1. Prof. dr. Nur Indrawati Lipoeto, Msc, PhD, SpGK
2. Prof. Dr. dr. Yanwirasti, PA (K)
3. Prof. dr. Fadil Oenzil, PhD, SpGK

**PROGRAM PASCASARJANA S3 BIOMEDIK  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

## ABSTRAK

Kanker payudara adalah kanker yang paling banyak ditemukan pada wanita dengan kejadian 32% dari semua kanker dan bertanggung jawab atas 18% kematian akibat wanita penderita kanker. Faktor keturunan bertanggung jawab atas 5% kasus kanker payudara secara keseluruhan dan disebabkan oleh faktor lingkungan (epigenetik).

Kanker payudara yang ditemukan pada wanita Indonesia menunjukkan karakteristik yang berbeda dengan wanita Kaukasia berupa fenotipe yang lebih agresif yaitu ukuran tumor lebih besar, keterlibatan kelenjar getah bening lebih banyak, dan ekspresi c-erbB2. Penyebab dari kondisi ini masih belum diketahui secara pasti. Salah satu hipotesisnya adalah pengaruh asupan lemak makanan akan menyebabkan perubahan pada MCT, omega-3, omega-6, prolaktin serum dan reseptor prolaktin jaringan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki hubungan antara MCT, omega-3, omega-6 dan rasio omega-6/omega-3, prolaktin serum dan reseptor prolaktin jaringan payudara dengan karakteristik klinis dan hubungan faktor prognostik kanker payudara premenopause.

Penelitian ini bersifat observasional dengan desain *cross sectional comparative*. Digunakan sampel sebanyak tiga puluh lima pasien kanker payudara premenopause yang dinilai gambaran klinikopatologi berupa ukuran tumor, status kelenjar getah bening, derajat histologis, Ki-67, ekspresi reseptor estrogen dan ekspresi reseptor progesteron, ekspresi c-erbB2, dan ekspresi reseptor prolaktin. Pemeriksaan ELISA untuk menentukan konsentrasi MCT, omega-3, omega-6 dan rasio omega-6/omega-3 dan prolaktin dalam serum darah. Sebagai kontrol diambil 35 pasien dari orang normal dengan parameter yg sama, sebagai pembanding untuk ekspresi prolaktin reseptor diambil dari jaringan pasien FAM.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara rerata kadar prolaktin serum KPD premenopause dan rerata kadar prolaktin serum kontrol. Tidak ada hubungan yang signifikan antara MCT, omega-3, omega-6 dan rasio omega-6/omega-3 serum kanker payudara premenopause dengan kontrol. Ekspresi reseptor prolaktin ditemukan tinggi pada jaringan payudara pasien kanker payudara premenopause. Ekspresi prolaktin reseptor tidak berhubungan bermagna dengan agresifitas kanker payudara. Ekspresi reseptor prolaktin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status ER, PR atau HER-2. Hasil ini mendukung pendapat bahwa ekspresi reseptor prolaktin sebagai penanda prognostik independen untuk kanker payudara.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa serum prolaktin dapat digunakan sebagai penanda prognostik yang baik untuk kanker payudara. MCT, omega-3, rasio omega-6 dan omega-6/omega-3 tidak memiliki peran penting dalam perkembangan kanker payudara.

Keywords: kanker payudara, premenopause, *medium chain triglyceride*, omega-3, omega-6, rasio omega-6/omega-3, prolaktin, reseptor prolaktin, prognostik

## ABSTRACT

Breast cancer is the most common malignancy in women in the Western world, accounting for 32% of all female cancers, and is responsible for 18% of cancer deaths in women. The hereditary form of breast cancer constitutes about 5% of breast cancer cases overall and 95% causes by epigenetic and other factors. Indonesian women with breast cancer seem to present at a younger age and showed amore aggressive phenotype than inelderly patients, with a larger tumor size, more lymph node involvement, and higher c-erbB2 and p53 expression. The hypothesis that dietary fat intake, prolactin and prolactin receptor may be related to breast cancer risk has emerged. The aim of the present study was to investigate association of dietary fat (medium chain fatty acid, omega-3, omega-6 and omega-6/omega-3 ratio), prolactin and prolactin receptor expression with clinicopathological characteristics and prognostic factors of breast cancer in premenopausal breast cancer patients.

This study is obeservational with *cross sectional comperative* design. Thirty-five premenopausal breast cancer patients were assessed clinically and pathologically. Normal tissue was assed as general control except FAM patience had been used in regard to be an expression standard. Tumor size, lymph node status, histological grade, Ki-67, presence of estrogen and progesterone receptors, c-erbB2 expression, and prolactin receptor expression were evaluated histopathologically and immunohistochemically. Enzyme-linked immunosorbent assay were used to determine concentration of medium chain fatty acid, omega-3, omega-6 and omega-6/omega-3 ratio and prolactin in the blood serum.

Our study revealed a statistically significant association between circulating prolatin with breast cancer and level of omega-3 in premenopausal women with breast cancer. There was insignificant correlation between dietary fat (medium chain fatty acid, omega-3, omega-6 and omega-6/omega-3 ratio) with premenopause breast cancer. Prolactin receptor was highly expressed in mammae tissue of premenopause breast cancer patients from Riau with significantly related to aggressive level of breast cancer. However, prolactin receptor expression displayed no significant association with ER, PR or HER-2 status.

These results together support the view that prolactin receptor expression is an independent prognostic marker for breast cancer. In conclusion, our study reveals that expression of prolactin and prolactin receptor can be used as indepenent good prognostic marker for breast cancer. Dietary fat (medium chain fatty acid, omega-3, omega-6 and omega-6/omega-3 ratio) were not have significant role in breast cancer development.

Keywords: breast cancer, premenopausal, medium chain fatty acid, omega-3, omega-6, omega-6/omega-3 ratio, prolaktin, prolactin receptor, prognostic