

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN B6 DAN VITAMIN B12 TERHADAP
KONSENTRASI HOMOSISTEIN SERUM PADA PASIEN LEUKEMIA
LIMPOBLASTIK AKUT YANG MENDAPAT KEMOTERAPI METOTREKSAT
INTRA TEKAL (*MTX IT*) DAN METOTREKSAT
*HIGH DOSE (MTX HD)***

Tesis

dr. JULISPEN S. MUHI

1121212033



Pembimbing :

**Prof. dr.Fadil Oenzil, PhD, SpGK
dr. Amirah Zatil Izzah,SpA,M.Biomed**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I ILMU KESEHATAN ANAK
COMBINED DEGREE PROGRAM PASCA SARJANA ILMU
BIOMEDIKFAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

2017

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN B6 DAN VITAMIN B12 TERHADAP
KONSENTRASI HOMOSISTEIN SERUM PADA PASIEN LEUKEMIA
LIMFOBLASTIK AKUT YANG MENDAPAT KEMOTERAPI METOTREKSAT
INTRA TEKAL (*MTX IT*) DAN METOTREKSAT
*HIGH DOSE (MTX HD)***

dr. JULISPEN S. MUHI

1121212033

Pembimbing :

**Prof. dr. Fadil Oenzil, PhD, SpGK
dr. Amirah Zatil Izzah, SpA, M.Biomed**



**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Spesialis Anak Pada Program
Studi Pendidikan Dokter Spesialis Anak *Combined Degree* Program Pasca Sarjana Ilmu
Biomed Fakultas Kedokteran
Universitas Andalas**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I ILMU KESEHATAN ANAK
COMBINED DEGREE PROGRAM PASCA SARJANA ILMU
BIOMEDIK FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

2017

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN B6 DAN VITAMIN B12 TERHADAP
KONSENTRASI HOMOSISTEIN SERUM PADA PASIEN LEUKEMIA
LIMPOBLASTIK AKUT YANG MENDAPAT KEMOTERAPI METOTREKSAT
INTRA TEKAL (*MTX IT*) DAN METOTREKSAT *HIGH DOSE* (*MTX HD*)**

Oleh : JULISPEN S.MUHI (1121212033)

**(Dibawah bimbingan : Prof. Dr. Fadil Oenzil, PhD, Sp.GK(K) dan dr. Amirah Zatil
Izzah, Sp.A, M.Biomed)**

ABSTRAK

Latar belakang: Leukemia merupakan 35% keganasan pada anak, yang terbanyak adalah *Leukemia Limfoblastik Akut (LLA)* sebesar 80%. Pedoman kemoterapi *LLA* yang dipakai berdasarkan *Indonesian Childhood ALL-Protocol 2013*, menggunakan kemoterapi metotreksat (*MTX*) intravena dan intratekal. *MTX* dapat menghambat enzim dihidrofolat reduktase (*DHFR*) sehingga meningkatkan homosistein serum. Homosistein yang tinggi mempunyai efek neurotoksisitas. Vitamin B6 dan B12, kofaktor enzim yang berperan pada *remethylation* dan *transsulfuration* dapat menurunkan konsentrasi homosistein.

Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian vitamin B6 dan B12 terhadap konsentrasi homosistein pada pasien *LLA* dengan kemoterapi *MTX* intratekal (*MTX IT*) dan *MTX* intravena high dose (*MTX HD*).

Metode: Penelitian ini *case control study* dengan *pre* dan *post control group design*, populasi penelitian adalah pasien *LLA* yang dirawat di bagian Anak RS Dr. M.Djamil Padang, dari Januari-Juni 2017, jumlah sampel kontrol dan perlakuan, 20 orang.

Hasil: Pemberian vitamin B6 20 mg/hari dan B12 0,5 mg/hari selama 6 minggu dapat menurunkan rerata konsentrasi homosistein $1,98 \pm 0,8108 \mu\text{mol/L}$ atau sekitar 16,43%, bermakna secara statistik ($p < 0,05$) dan terdapat perbedaan rerata konsentrasi homosistein serum setelah 6 minggu pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, bermakna secara statistik ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Pemberian vitamin B6 dan B12 pada pasien *LLA* dengan *MTX IT* dan *MTX HD* dapat menurunkan rerata konsentrasi homosistein serum.

Kata Kunci : *LLA*, metotreksat, homosistein serum, neurotoksisitas, vitamin B6 dan B12