

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Permasalahan	8
C. Pertanyaan Penelitian	9
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Manfaat Penelitian	10
F. Keaslian Penelitian	11
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Trombosit.....	13
B. Transfusi Trombosit	20
C. Efikasi Transfusi Trombosit	23

D.	<i>Thrombocyte Concentrate</i>	24
E.	Prinsip Pengukuran Jumlah Trombosit Menggunakan <i>Hematology Analyzer</i>	42
F.	Prinsip Pengukuran Aktivasi Trombosit Melalui Pemeriksaan Ekspresi CD62P secara Flowsitometri	42
G.	Landasan Teori	44
H.	Kerangka Teori	46
I.	Kerangka Konsep	47
J.	Hipotesis	48
BAB III. METODE PENELITIAN		49
A.	Desain Penelitian	49
B.	Populasi dan Subjek Penelitian.....	50
C.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	50
D.	Estimasi Besar Sampel Penelitian	50
E.	Alur Penelitian	53
F.	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	54
G.	Protokol Penelitian dan Pengukuran.....	56
H.	Analisis Statistik	63
I.	Pertimbangan Etika Penelitian.....	63
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		64
A.	Hasil.....	64
B.	Pembahasan	76
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....		96



A. Simpulan.....	96
B. Saran	96
SUMMARY	97
RINGKASAN	121
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN.....	171

DAFTAR TABEL

Tabel 1. <i>Biological response modifier</i> (BRM) yang terdapat dalam TC	41
Tabel 2. Hasil uji presisi pemeriksaan CD62P dan jumlah trombosit	64
Tabel 3. Uji akurasi pemeriksaan jumlah trombosit	65
Tabel 4. Uji kalibrasi <i>flowcytometry</i>	66
Tabel 5. Masa simpan TC yang ditransfusikan	68
Tabel 6. Karakteristik subjek penelitian	69
Tabel 7. Gambaran diagnosis subjek penelitian	70
Tabel 8. Rerata ekspresi CD62P pra dan pasca transfusi TC	71
Tabel 9. Risiko relatif peningkatan ekspresi CD62P	71
Tabel 10. Efikasi transfusi TC berdasarkan nilai CCI	72
Tabel 11. Efikasi transfusi TC berdasarkan nilai PPR	74
Tabel 12. Kejadian reaksi transfusi subjek penelitian	75
Tabel 13. Risiko relatif FNHTR	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur trombosit	14
Gambar 2. Peran trombosit pada proses hemostasis.....	17
Gambar 3. Mekanisme peran trombosit pada infeksi bakteri	18
Gambar 4. Metode preparasi <i>thrombocyte concentrate</i> - <i>platelet-rich plasma</i> dan <i>buffy coat</i>	26
Gambar 5. Mekanisme terjadinya demam	36
Gambar 6. Mekanisme terjadinya <i>febrile nonhemolytic transfusion reaction</i>	39
Gambar 7. Kerangka teori.....	46
Gambar 8. Bagan kerangka konsep	47
Gambar 9. Bagan desain penelitian	49
Gambar 10. Skema alur penelitian.....	53
Gambar 11. <i>Dot plot</i> dan statistik kuadran pemeriksaan CD62P	60
Gambar 12. Perbedaan rerata kadar MPO antara TC non-lekodepleksi dan TC lekodepleksi	68
Gambar 13. CCI pada transfusi TC non-lekodepleksi dan lekodepleksi	72
Gambar 14. PPR pada transfusi TC non-lekodepleksi dan lekodepleksi	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan	171
Lampiran 2. Lembar Persetujuan <i>Informed Consent</i>	174
Lampiran 3. <i>Ethics Committee Approval</i>	175
Lampiran 4. Ijin Penelitian dari RSUP Dr Sardjito	176
Lampiran 5. Hasil kalibrasi <i>Flow cytometer</i>	177
Lampiran 6. Pemantapan Mutu Eksternal	178

DAFTAR SINGKATAN

ACD-A	: <i>Adenine Citrate Dextrose-A</i>
ADP	: <i>Adenosine Diphosphate</i>
ATP	: <i>Adenosine Triphosphate</i>
BC	: <i>Buffycoat</i>
BC-TC	: <i>Buffycoat derived Thrombocyte Concentrate</i>
BSA	: <i>Body Surface Area</i>
BV	: <i>Blood Volume</i>
cAMP	: <i>cyclic Adenosine 5'-Monophosphate</i>
CCI	: <i>Corrected Count Increment</i>
CD	: <i>Cluster of Differentiation</i>
CMV	: <i>Cytomegalovirus</i>
CNTF	: <i>Ciliary Neurotropic Factor</i>
CPDA-1	: <i>Citrate Phosphate Dextrose Adenine-1</i>
ECP	: <i>Eosinophil Cationic Protein</i>
EP X	: <i>Eosinophil Protein X</i>
FACS	: <i>Fluorescence Assorted Cell Sorting</i>
FNHTR	: <i>Febrile Nonhemolytic Tranfusion Reaction</i>
GTP	: <i>Guanine Triphosphate</i>
GvHD	: <i>Graft versus Host Disease</i>
HNPs	: <i>Human Neutrophil α-Defensins</i>
IFN- γ	: <i>Interferon-γ</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
IMT	: <i>Intima-Media Thickness</i>
MPO	: <i>Myeloperoxidase</i>

MPV	: <i>Mean Platelet Volume</i>
NAT	: <i>Nucleic Acid Amplifications Techniques</i>
PAC-1	: <i>Procaspase Activating Compound-1</i>
PAI	: <i>Plasminogen Activator Inhibitor</i>
PDW	: <i>Platelet Distribution Width</i>
PECAM	: <i>Platelet Endothelial Cell Adhesion Molecule</i>
PGE ₂	: <i>Prostaglandin E₂</i>
PI	: <i>Platelet Increment</i>
PLCR	: <i>Platelet Large Cell Ratio</i>
PMN	: <i>Polymorphonuclear</i>
POF	: <i>Polyolefin</i>
PPR	: <i>Percentage Platelet Recovery</i>
PRC	: <i>Packed Red Cell</i>
PRP-TC	: <i>Platelet Rich Plasma derived Thrombocyte Concentrate</i>
PVC	: <i>Polyvinyl Chloride</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
TC	: <i>Thrombocyte Concentrate</i>
TGF- β	: <i>Transforming Growth Factor-β</i>
TLR	: <i>Toll-Like Receptor</i>
TNF	: <i>Tumor Necrosis Factor</i>
TRALI	: <i>Tranfusion-Related Acute Lung Injury</i>
TRIM	: <i>Transfusion Related Immunomodulation</i>
vWF	: <i>von Willebrand Factor</i>
WB	: <i>Whole blood</i>