DAFTAR SINGKATAN

CD	= *Cluster of Differentiation*
CFU	= *Colony-Forming Unit*
CO_2	= *Karbondioksida*
Cu	= *Cuprum*
DAB	= *Diaminobeninidine*
DMEM	= *Dulbecco's Modified Eagle Medium*
DNA	= *Deoxyribonucleic Acid*
FBS	= *Fetal Bovine Serum*
Fe	= *Ferrum*
HSCS	= *Hematopoietic Stem Cells*
NK	= *Natural Killer*
PBS	= *Phosphate Buffer Saline*
pH	= *Potential of Hydrogen*
PROM	= *Prominin*
UV	= *Ultraviolet*
Zn	= *Zinc*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

SURAT PERNYATAAN iii

PRAKATA iv

DAFTAR SINGKATAN vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

INTISARI xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Rumusan Masalah 3

1.3. Tujuan Penelitian 4

1.3.1. Tujuan Umum 4

1.3.2. Tujuan Khusus 4

1.4. Manfaat Penelitian 4

1.4.1. Manfaat Teoritis 4

1.4.2. Manfaat Praktis 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Hematopoietic stem cell* 5

2.1.1 Sumber *Hematopoietic stem cell* 5

2.1.2 Faktor yang mempengaruhi proliferasi *Hematopoietic stem cell*..... 7

2.2. Serial Pasase 8

2.3. Ekspresi CD133..... 9

2.4 Hubungan serial pasase dengan ekspresi CD133 9

2.5 Kerangka Teori..... 11

2.6 Kerangka Konsep 12

2.7 Hipotesis..... 12

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian 13

3.2. Variabel Penelitian 13

3.2.1. Variabel Bebas..... 13

3.2.2. Variabel Tergantung..... 13

3.3. Definisi Operasional Penelitian..... 13

3.3.1 *Hematopoietic stem cell*..... 13

3.3.2 Ekspresi CD133..... 13

3.3.3 Serial Pasase 14

3.4. Subyek dan Sampel Penelitian 14

3.4.1. Subyek Penelitian 14

3.4.2. Sampel Penelitian 14

3.5. Instrumen dan Bahan Penelitian 14

3.5.1. *Cell storage* : *hematopoietic stem cell* (*peripheral blood cell*) 14

3.5.2. Antibodi monoclonal : CD133 14

3.5.3. *Growth factor* : Fetal Bovine Serum (FBS) 14

3.5.4. Substance : Medium DMem, penstrep, tripsin, fungizin, 70% alkohol..... 15

3.5.5. Imunostaining : Blocking serum, universal link, Streptavidin, DAB 15

3.6. Alat yang Digunakan 15

3.6.1 Alat Kultur 15

3.6.2 Alat Kultur Vessel 16

3.6.3 *Incubation and Working Cilture Area* 16

3.6.4 Alat lain 16

3.7. Prosedur Penelitian 17

3.7.1. Teknik Isolasi *Hematopoietic Stem Cell* dari *Pheriperal blood cell* 17

3.7.2. Pengambilan sampel darah tepi 18

3.7.3. Persiapan isolasi *hematopoietic stem cell*..... 18

3.7.4. Isolasi *hematopoietic stem cell* 19

3.7.5. Kultur sel (perbanyak) 20

3.7.6. Pemanenan..... 21

3.7.7. Hitung jumlah sel..... 21

3.7.8. Prosedur Pewarnaan 23

3.8. Metode Analisis Data 25

3.9. Jadwal Penelitian 25

3.10. Alur Penelitian 26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian 27

4.2. Pembahasan 31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan 33

5.2. Saran 33

DAFTAR PUSTAKA 34

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1. Ekspresi CD133 antar kelompok perlakuan..... 29

Tabel 4.2. Hasil uji analisis normalitas 29

Tabel 4.3. Hasil uji *Paired T Test* perbedaan ekspresi CD133 pada pasase 1 (*pre*) dan pasase 1 (*post*) 30

Tabel 4.4. Hasil uji *Paired T Test* perbedaan ekspresi CD133 pada pasase 2 (*pre*) dan pasase 2 (*post*) 30

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.5. Kerangka Teori 11

Gambar 2.6. Kerangka Konsep 12

Gambar 3.10. Alur Penelitian..... 26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Bukti Penelitian 36

Lampiran 2. Data Penelitian..... 37

Lampiran 3. *Ethical Clearance* 38

Lampiran 4. Hasil Uji Analisis Deskriptif 39

Lampiran 5. Hasil Uji Analisis Normalitas 41

Lampiran 6. Hasil Uji *Paired T Test* Pasase 1 (*pre* & *post*) 41

Lampiran 7. Hasil Uji *Paired T Test* Pasase 2 (*pre* & *post*) 42

Lampiran 8. Histogram Pasase 1 & 2 43

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian..... 44