

**PERBANDINGAN ANTIKOAGULAN CITRATE PHOSPHATE  
DEXTROSE ADENIN (CPDA-1) DAN SALINE ADENINE  
GLUCOSE MANNITOL (SAGM) DALAM  
MENINGKATKAN HEMOGLOBIN  
PASIEN ANEMIA**

***COMPARISON BETWEEN CITRATE PHOSPHATE DEXTROSE  
ADENIN (CPDA-1) ANTICOAGULANT AND SALINE ADENINE  
GLUCOSE MANNITOL (SAGM) IN INCREASING  
HEMOGLOBIN IN PATIENTS  
ANEMIA***

**SKRIPSI SARJANA SAINS**

**Oleh**

**MUNIB MUSHTHOFA**



**PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2024**

**FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN NASIONAL  
UNIVERSITAS**

Skripsi, Jakarta Februari 2024

Munib Mushthofa

**PERBANDINGAN ANTIKOAGULAN CITRATE PHOSPHATE DEXTROSE  
ADENIN (CPDA-1) DAN SALINE ADENINE GLUCOSE MANNITOL (SAGM)  
DALAM MENINGKATKAN HEMOGLOBIN PASIEN ANEMIA**

xvi + 20 halaman, 4 tabel, 0 gambar, 4 lampiran

Transfusi darah merupakan terapi pada pasien anemia berat dari kondisi yang mengancam jiwa atau dapat juga sebagai terapi jangka panjang terhadap suatu penyakit tertentu. Antikoagulan yang biasa digunakan dalam transfusi untuk seluruh darah yaitu *Acid Citrate Dextrose (ACD)*, *Citrate Phosphate Dextrose solution (CPD)*, *Citrate Phosphate Dextrose Adenin -1(CPDA-1)*, *Saline Adenine Glucose Mannitol (SAGM)* dan *Additive Solution 3 (AS3)*, mengandung nutrisi yang dibutuhkan eritrosit untuk bertahan hidup secara *ex vivo*. Salah satu komponen sel darah yang sering digunakan untuk transfusi adalah *Packed Red Cell*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan efektifitas peningkatan kadar hemoglobin, setelah pemberian transfusi dengan menggunakan darah yang berisi antikoagulan CPDA-1 dan SAGM pada pasien anemia, serta ingin mengetahui rata-rata peningkatan kadar hemoglobin pada pasien anemia di Rumah Sakit Koja. Peneliti menggunakan uji normalitas untuk menguji serta mengetahui apakah hasil data tersebut berdistribusi normal dan membuat kesimpulan berdasarkan sampel data yang diambil dari populasi. Pada metode inferensial ini, peneliti menggunakan uji T dengan bantuan SPSS guna membandingkan serta mendapatkan kesimpulan dari hipotesis antara antikoagulan CPDA-1 atau SAGM. Pada penelitian ini pasien mendapatkan transfusi darah dengan volume rata-rata 400ml dari *Pakced Red Cell* yang berbeda, yaitu antikoagulan CPDA-1 atau SAGM. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata peningkatan hemoglobin pada pasien anemia yang telah mendapatkan transfusi darah berisi antikoagulan CPDA-1 didapatkan hasil rata-rata 2,16 g/dL, dan pada pasien anemia yang mendapatkan transfusi darah berisi antikoagulan SAGM didapatkan hasil 3,51 g/dl. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pada pasien yang mendapatkan transfusi darah berisi antikoagulan SAGM lebih tinggi 1,24 g/dL dalam meningkatkan hemoglobin pasien.

Kata kunci : Anemia, CPDA-1, Hemoglobin, SAGM, Transfusi darah

Daftar bacaan : 18 (2004-2023)

**PERBANDINGAN ANTIKOAGULAN CITRATE PHOSPHATE  
DEXTROSE ADENIN (CPDA-1) DAN SALINE ADENINE  
GLUCOSE MANNITOL (SAGM) DALAM  
MENINGKATKAN HEMOGLOBIN  
PASIEN ANEMIA**

***COMPARISON BETWEEN CITRATE PHOSPHATE DEXTROSE  
ADENIN (CPDA-1) ANTICOAGULANT AND SALINE ADENINE  
GLUCOSE MANNITOL (SAGM) IN INCREASING  
HEMOGLOBIN IN PATIENTS  
ANEMIA***

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**

**Oleh**

**MUNIB MUSHTHOFA  
173112620140020**



**PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2024**

**FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
PROGRAM STUDI BIOLOGI**

Judul Skripsi : PERBANDINGAN ANTIKOAGULAN CITRATE PHOSPHATE  
DEXTROSE ADENIN (CPDA-1) DAN SALINE ADENINE  
GLUCOSE MANNITOL (SAGM) DALAM MENINGKATKAN  
HEMOGLOBIN PASIEN ANEMIA

Nama Mahasiswa : Munib Mushthofa

Nomor Pokok : 173112620140020

Pembimbing Pertama



Dra. Suprihatin, M.Si.

Pembimbing Kedua



Dr. Harini Nurcahya M., M.Si.



Kaprod Biologi

(Dra. Noverita M.Si)

Dekan



(Dr. Fachrudin M Mangunjaya, M.Si)

Tanggal Lulus 20 Februari 2024

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Inggap : Munib Mushthofa

NPM : 173112620140020

Judul Skripsi : **PERBANDINGAN ANTIKOAGULAN CITRATE PHOSPHATE DEXTROSE ADENIN (CPDA-1) DAN SALINE ADENINE GLUCOSE MANNITOL (SAGM) DALAM MENINGKATKAN HEMOGLOBIN PASIEN ANEMIA**

Menyatakan bahwa skripsi Biologi ini adalah benar benar hasil karya saya sniri dan smua sumber yang dirujuk telah dicantumkan dengan benar.

Jakarta, 04 Maret 2024



Munib Mushthofa





## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul **“Perbandingan Antikoagulan Citrate Phosphate Dextrose Adenin (CPDA-1) dan Saline Adenine Glucose Mannitol (SAGM) dalam Meningkatkan Hemoglobin Pasien Anemia”** dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan doa serta dukungan semangat sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Dr. Harini Nurcahya M., M.Si selaku pembimbing pertama yang telah memberikan arahan/petunjuk, saran serta bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dra. Suprihatin, M.Si selaku pembimbing kedua yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini, juga memberikan perhatian serta nasehat-nasehat selama penulis melakukan pendidikan di Program Studi Biologi Universitas Nasional.
4. Dr. Fachruddin M Mangunjaya, M.Si selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
5. Dra. Noverita, M.Si selaku PA dan Kepala Program Studi Biologi Universitas Nasional.
6. Teman-teman Biomedik angkatan 2016-2017 yang telah memberikan semangat, masukan dan dukungan selama proses penulisan Skripsi.
7. Terima kasih kepada rekan-rekan kerja yang telah memberikan masukan dan saran serta dukungan dalam proses pengerjaan skripsi.

8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu - persatu, yang selalu memberikan dukungan dalam proses penyelesaian skripsi.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun terhadap apa yang disampaikan dalam skripsi ini. Semoga apa yang disampaikan dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak.



Jakarta, 04 Maret 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. Kus', written in a cursive style.

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II METODE PENELITIAN .....	6
A. Tempat dan waktu penelitian .....	6
B. Instrumen penelitian .....	6
C. Cara kerja .....	7
D. Analisis data .....	8
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....	9
A. Hasil Penelitian .....	9
B. Pembahasan .....	11
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....	13
A. Kesimpulan .....	13
B. Saran .....	13
DAFTAR PUSTAKA .....	14
LAMPIRAN .....	16

## DAFTAR TABEL

### Naskah

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel (DOV).....	7
Tabel 2. Peningkatan hemoglobin .....	9
Tabel 3. Uji sampel T test .....	10

### Lampiran

Tabel Lampiran 1. Data penelitian .....	6
Tabel Lampiran 2. Hasil SPSS analisis Uji Normalitas .....	18
Tabel Lampiran 3. Hasil SPSS Uji Sistematis Sample T test .....	18
Tabel Lampiran 4. Hasil analisis nilai kenikan hemoglobin berdasarkan jenis kelamin .....	19

