



**SKOR PT/APTT PADA PASIEN YANG MENDAPAT HEPARIN
DI INTENSIVE CARE UNIT (ICU) RSUP DR.KARIADI
SEMARANG**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti seminar hasil Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa Program Strata-1 Kedokteran Umum**

**MUHAMMAD BENI
G2A009088**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2013
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

**SKOR PT/APTT PADA PASIEN YANG MENDAPAT HEPARIN DI
INTENSIVE CARE UNIT (ICU) RSUP DR KARIADI SEMARANG**

Disusun oleh

MUHAMMAD BENI

G2A009088

Telah disetujui

Semarang, Juli 2013

Pembimbing


dr. Uripno Budiono, Sp.An.

195104041980031003

Penguji


dr. Heru Dwi Jatmiko, Sp.An, KAKV, KAP

196207181989111002

Ketua Penguji


dr. Jati Listiyanto Pujo, Sp.An, KIC

196109151989121001

Mengetahui,

a.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter


dr. Erie BPS Andar, Sp. BS, PAK (K)

1954121119881031014

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Beni
NIM : G2A009088
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan
Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Skor PT/APTT Pada Pasien Yang Mendapat Heparin di
Intensive Care Unit (ICU) RSUP Dr.Kariadi Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa :

- a) Karya tulis ini tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui pembimbing.
- b) Karya Tulis ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 22 Juli 2013

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Beni

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karuniaNya, laporan akhir hasil penelitian karya tulis ilmiah ini dapat selesai. Penelitian ini digunakan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana strata-1 kedokteran umum di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada penulis sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik lancar
3. Dr. Uripno Budiono, Sp.An selaku dosen pembimbing yang telah mendukung dan menyediakan waktu, tenaga, serta pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Orang tua beserta keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material
5. Rahmawati, Indah Rahmawati, Disa Yolanda, Desriyan dan Sitti Ardianti yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
6. Eka Rosmayanti Dewi yang selalu memberi kasih sayang, dukungan, masukan dan doa kepada penulis. Serta pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu atas bantuannya

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga kelak Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 22 Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Heparin.....	7
2.1.1 Klasifikasi heparin	8
2.1.2 Penggunaan heparin	9
2.1.3 Resistensi heparin	11
2.1.4 Komplikasi penggunaan heparin.....	11
2.1.5 Dosis penggunaan heparin	13
2.1.6 Kontraindikasi penggunaan heparin	14

2.1.7 Evaluasi penggunaan heparin	14
2.2 Prothrombine Time (PT).....	15
2.3 Activated Partial Thromboplastin Time(APTT)	18
BAB 3. KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS	22
3.1 Kerangka Teori	22
3.2 Kerangka Konsep.....	22
3.3 Hipotesis	23
BAB 4. METODE PENELITIAN	24
4.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	24
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
4.3 Jenis Penelitian.....	24
4.4 Populasi dan Sampel Penelitian	24
4.4.1 Populasi Target	24
4.4.2 Populasi Terjangkau.....	25
4.4.3 Sampel Penelitian.....	25
4.4.3.1 Kriteria Inklusi	25
4.4.3.2 KriteriaEksklusi	25
4.4.4 Besar Sampel	26
4.5 Variabel Penelitian.....	26
4.5.1 Variabel Bebas	26
4.5.2 Variabel Tergantung	26
4.6 Definisi Operasional	26
4.7 Cara Pengumpulan Data	27
4.8 Cara Kerja	27
4.9 Alur Penelitian	28

4.10 Pengolahan dan Analisis Data	28
4.10.1 Pengolahan Data	28
4.10.2 Analisis Data	29
4.11 Etika Penelitian	29
BAB 5 HASIL PENELITIAN	30
5.1 Karakteristik Subyek Penelitian	30
5.2 Hasil Uji PT	32
5.3 Hasil Uji APTT	33
BAB 6 PEMBAHASAN	35
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN	40
7.1 Simpulan	40
7.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Penelitian Sebelumnya	5
Tabel 2. Penyesuaian dosis heparin berdasarkan BB terhadap nilai APTT.....	13
Tabel 3. Protokol penyesuaian dosis heparin.....	13
Tabel 4. Karakteristik usia subyek.....	30
Tabel 5. Karakteristik Jenis kelamin subyek	30
Tabel 6. Diagnosis penyakit dari sampel penelitian	31
Tabel 7. Lama Rawat di ICU	31
Tabel 8.1 Hasil Uji PT	33
Tabel 8.2 Hasil Uji PT	33
Tabel 9.1 Hasil Uji APTT	34
Tabel 9.2 Hasil Uji APTT	34
Tabel 10. Rerata Nilai PT	36
Tabel 11. Rerataa Nilai APTT	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Heparin/ kompleks AT-III menginaktivasi faktor koagulasi.....	7
Gambar 2. Berat molekul heparin dan LMWH	8

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance

Lampiran 2. Spreadsheet Data

Lampiran 3. Spreadsheet Data

Lampiran 4. Output SPSS

Lampiran 5. Dokumentasi penelitian (foto)

Lampiran 6. Biodata mahasiswa

DAFTAR SINGKATAN

- 1 APTT : *Activated Partial Thromboplastin Time*
- 2 DIC : *Disseminated Intravascular Coagulation*
- 3 EBM : *Evidence Based Medicine*
- 4 HIT : *Heparin Induced Trombocytopenia*
- 5 ICU : *Intensive Care Unit*
- 6 IV : *Intra Vena*
- 7 LMWH : *Low Molecular Weight Heparin*
- 8 PT : *Prothrombin Time*
- 9 PTT : *Partial Thromboplastin Time*
- 10 SC : *Sub Cutaneous*
- 11 UFH : *Unfractionated Heparin*
- 12 LDUH : *Low Dose Unfractionated Heparin*

ABSTRAK

Latar Belakang : Pasien di Intensive Care Unit (ICU) membutuhkan monitoring yang intensif. Salah satunya adalah monitoring pemberian antikoagulan heparin sebagai profilaksis primer terhadap thrombus dan emboli paru pada pasien dengan sakit kritis maupun pasca operasi. Monitoring skor PT dan APTT selama pemberian heparin dapat meminimalisir resiko perdarahan yang terjadi.

Tujuan : Mengetahui skor PT dan APTT pada pasien yang menerima heparin di ruang ICU RSUP.dr.Kariadi Semarang

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Rekam Medik, data diambil dari catatan medik pasien yang dirawat di ICU RSUP dr.Kariadi Semarang. Sebanyak 30 catatan medik yang masuk dalam kriteria inklusi dan eksklusi. Skor PT dan APTT dicatat sebelum dan sesudah pemberian heparin dalam selang waktu satu hari serta satu hari sebelum pasien keluar dari ruang ICU dilihat dari hasil laboratorium yang terdapat dalam catatan medik.

Hasil : Didapatkan perbedaan nilai PT yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian heparin intravena. $p=0,014$ ($p<0,05$). Didapatkan perbedaan nilai APTT yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian heparin intravena. $p=0,004$ ($p<0,05$). Serta terjadi peningkatan yang sangat bermakna skor keduanya pada pasien sebelum keluar ICU $p=0,000$ ($p<0,05$).

Kesimpulan : Pemberian heparin pada pasien yang dirawat di ruang ICU dapat meningkatkan nilai PT dan APTT, baik sesudah mendapatkan heparin untuk pertama kali maupun sebelum pasien keluar dari ruang ICU

Kata kunci : heparin, PT dan APTT

ABSTRACT

Background: Patients are in the Intensive Care Unit (ICU) require intensive monitoring. One of them is monitoring anticoagulation heparin as primary prophylaxis against thrombus and embolic lung in patients with critically ill or postoperatively. By the monitoring score PT and APTT for heparin administration we can minimize the risk of bleeding that occurs

Objectives: To determine scores on the PT and APTT patients have received heparin in ICU RSUP dr.Kariadi Semarang

Methods: This study is analytic observational with cross sectional design. The research was conducted in the Installation Medical Records, data takes from patient's medical records admitted to the ICU RSUP dr.Kariadi Semarang. A total of 30 medical records were included in the inclusion and exclusion criteria. Score PT and APTT were recorded before and after the administration of heparin within an interval of a day and also a day before patient out of the ICU, that take from laboratorium values in the medical records.

Results: There were differences in the value of PT is significantly before and after the administration intravenous heparin. $p = 0.014$ ($p < 0,05$). APTT values were significant differences before and after the administration of intravenous heparin. $p = 0.004$ ($p < 0,05$). As well as an increasing in the very meaningful scores both in patients before exiting the ICU $p = 0.000$ ($p < 0,05$).

Conclusion: Giving heparin for patients treated in the ICU can improve PT and APTT values, either after getting heparin for the first time and before patient out of the ICU

Keywords: heparin, PT and APTT