

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL NASIONAL TERAKREDITASI

Judul Karya Ilmiah (artikel) : Gambaran Penggunaan Antikoagulan Pada Pasien Covid-19 Di Salah Satu Rumah Sakit Rujukan Covid-19 Di Kota Semarang
 Nama Penulis : Arik Dian Eka Pratiwi, Dhimas Adhityasmara
 Jumlah Penulis : 2
 Status Pengusul : penulis pertamadan korespondensi*

Identitas Jurnal Ilmiah:
 a. Nama Jurnal : Sebatik
 b. Nomor ISSN : 1410-3737
 c. Volume, Nomor, Bulan Tahun : 25, 2, Desember 2021
 d. Penerbit : STIMIK Widya Cipta Dharma
 e. DOI artikel (jika ada) : <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1619>

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah (beri \checkmark pada kategori yang tepat)
 Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi Dikti*
 Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi Peringkat 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6*

Hasil Penilaian Peer Review :

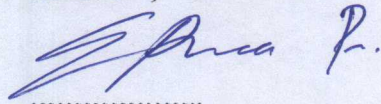
Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah				Nilai Akhir yang Diperoleh
	Nasional terakreditasi Dikti	Nasional terakreditasi peringkat 1 dan 2	Nasional terakreditasi peringkat 3 dan 4	Nasional terakreditasi peringkat 5 dan 6	
a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)				1,5	1,2
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)				4,5	4,39
c. Kecukupan dan kemutakhiran data /informasi dan metodologi (30%)				4,5	4,35
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)				4,5	4,25
Total = 100%				15	14,17
Nilai Pengusul : 60%					8,50

Catatan penilaian artikel oleh Reviewer 1 :

- Kelengkapan dan kesesuaian unsur : Berdasarkan dari unsur kelengkapan & kesesuaian artikel, artikel sudah baik, adanya abstrak, pendahuluan, kajian teori sampai dengan pembahasan & penutup.
- Ruang lingkup dan kedalaman : Untuk ruang lingkup dan pembahasan kedalaman artikel sudah cukup, dimana pembahasan banyak membandingkan dengan literatur lain.
- Kecukupan dan kemutakhiran data serta metodologi : Kecukupan data, data dinilai cukup biar pun hanya 1 parameter saja yang dibahas dan di tampilkan dalam artikel.
- Kelengkapan unsur kualitas penerbit : Untuk kualitas unsur penerbit sudah bagus, penerbit tepat waktu dalam penerbitan.
- Indikasi Plagiasi : Untuk plagiasi dalam penyusunan dan penerbitan artikel telah di cek dan tidak lebih dari 25% sehingga bisa dikatakan tidak ada plagiasi.
- Kesesuaian Bidang Ilmu : Kesesuaian dalam bidang penelitian dan keilmuan sudah sesuai karena peneliti dalam bidang farmasi klinik sehingga memperkuat bahan ajar.

Semarang, 3 Januari 2022.

Reviewer 1,



Nama : apt. Erna Prasetyaningrum, M.Sc.
 NIP/NIDN : 040709013/0608118501
 Unit Kerja : Profesi Apoteker
 Jabatan Fungsional : Lektor
 Bidang Ilmu : Farmakologi dan Farmasi Klinik

Prosentase Angka Kredit Penulis untuk :

Jurnal dan prosiding :

- Penulis Pertama sekaligus korespondensi = 60%
- Terdiri dari : Penulis pertama; Korespondensi; Pendamping = : 40%; 40%; 20%
- Terdiri dari : Penulis pertama; korespondensi = 50%; 50%

Karya ilmiah lain : Penulis pertama; Pendamping = 60%; 40%

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL NASIONAL TERAKREDITASI

Judul Karya Ilmiah (artikel) : Gambaran Penggunaan Antikoagulan Pada Pasien Covid-19 Di Salah Satu Rumah Sakit Rujukan Covid-19 Di Kota Semarang
 Nama Penulis : **Arik Dian Eka Pratiwi, Dhimas Adhityasmara**
 Jumlah Penulis : 2
 Status Pengusul : penulis pertamadan korespondensi*

Identitas Jurnal Ilmiah:

- a. Nama Jurnal : Sebatik
- b. Nomor ISSN : 1410-3737
- c. Volume, Nomor, Bulan Tahun : 25, 2, Desember 2021
- d. Penerbit : STIMIK Widya Cipta Dharma
- e. DOI artikel (jika ada) : <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1619>

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah (beri √ pada kategori yang tepat)

Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi Dikti*

Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi Peringkat 1 / 2 / 3 / 4 / **(5)6***

Hasil Penilaian Peer Review :

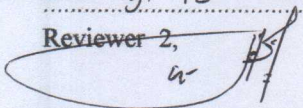
Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah				Nilai Akhir yang Diperoleh
	Nasional terakreditasi Dikti	Nasional terakreditasi peringkat 1 dan 2	Nasional terakreditasi peringkat 3 dan 4	Nasional terakreditasi peringkat 5 dan 6	
a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)				1,5	1,5
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)				4,5	3,5
c. Kecukupan dan kemutakhiran data /informasi dan metodologi (30%)				4,5	4
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)				4,5	4
Total = 100%				15	13
Nilai Pengusul : 60%					7,8
Nilai rata-rata review 1 dan 2					8,15

Catatan penilaian artikel oleh Reviewer 2 :

- Kelengkapan dan kesesuaian unsur : Penulisan sesuai standar karya ilmiah akademik, metode riset sesuai dengan rumusan masalah yang dimunculkan. Tulisan terstruktur meliputi pendahuluan hingga kesimpulan.
- Ruang lingkup dan kedalaman : Ruang lingkup jelas dan hasil dipaparkan. Hasil riset berupa gambaran penggunaan antikoagulan hasilnya masih belum memadai utk menjadi dasar pertimbangan penggunaan secara luas di Indonesia.
- Kecukupan dan kemutakhiran data serta metodologi : Ide penelitian bagus dengan metode pendekatan sederhana. Pengambilan data secara retrospektif sangat memungkinkan mengikuti progres tetapi sehingga hasil dpt dimantapkan.
- Kelengkapan unsur kualitas penerbit : Jurnal terakreditasi Sinta 5, proses review sederhana, terbit secara teratur. Cakupan jurnal multidisiplin tidak spesifik pada area kesehatan / farmasi.
- Indikasi Plagiasi : Similarity index sebesar **<25%**. Tidak terindikasi plagiarisme / self plagiarisme.
- Kesesuaian Bidang Ilmu : Bidang karya ilmiah sejajar dengan bidang keahlian serta pendidikan pengusul.

Semarang, 4 Januari 2022

Reviewer 2,



Dr. apt. Dwi Hadi Setya Palupi, M.Si

Nama : Dr. apt. Dwi Hadi Setya Palupi, M.Si.
 NIP/NIDN : 040204002/0012037701
 Unit Kerja : Profesi Apoteker
 Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 Bidang Ilmu : Farmakologi dan Farmasi Klinik

Prosentase Angka Kredit Penulis untuk :

- jurnal dan prosiding :
 - Penulis Pertama sekaligus korespondensi = 60%
 - Terdiri dari : Penulis pertama; Korespondensi; Pendamping = : 40% ; 40%; 20%
 - Terdiri dari : Penulis pertama; korespondensi = 50% ; 50%
- Karya ilmiah lain : Penulis pertama; Pendamping = 60%; 40%

Artikel Covid Fix

by Arik Pratiwi

Submission date: 13-Nov-2021 04:47AM (UTC+0700)

Submission ID: 1701152632

File name: SEBATIK_template_2021_1.doc (133.5K)

Word count: 3405

Character count: 23038

GAMBARAN PENGGUNAAN ANTIKOAGULAN PADA PASIEN COVID-19 DI SALAH SATU RUMAH SAKIT RUJUKAN COVID-19 DI KOTA SEMARANG

Arik Dian Eka Pratiwi¹⁾ dan Dhimas Adhityasmara²⁾

^{1,2}Program Studi S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang

^{1,2}Jl. Letjen Sarwo Edi Wibowo Km. 1 Plamongansari, Kota Semarang, 50199

E-mail : arikdianekapратиwi@yahoo.co.id¹⁾, dhimas.ep@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Hiperkoagulopati merupakan manifestasi yang paling sering terjadi dan berhubungan dengan perubahan hasil pemeriksaan laboratorium serta terjadinya inflamasi akut pada pasien COVID-19. Penanda hasil laboratorium yang dapat digunakan sebagai parameter abnormalitas koagulasi pada pasien adalah D-Dimer. Beberapa studi telah menggambarkan manfaat dari penggunaan antikoagulan pada pasien COVID-19 untuk mencegah terjadinya resiko koagulopati. Studi ini dilakukan untuk identifikasi awal terkait gambaran penggunaan antikoagulan pada pasien COVID-19 di salah satu rumah sakit rujukan COVID-19 di Kota Semarang serta dampaknya terhadap kadar D-Dimer pasien. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif retrospektif dengan model rancangan belah lintang (*cross-sectional study*). Pada studi ini menggambarkan bahwa pasien laki-laki cenderung lebih banyak terinfeksi SARS-CoV-2 (67%) dibandingkan perempuan (33%). Rentang usia 18-50 tahun merupakan usia yang paling tinggi terdampak COVID-19 sebesar 47%. Enoxaparin merupakan antikoagulan yang paling banyak digunakan (44,7%) diikuti dengan Fondaparinux (42,1%). Evaluasi nilai D-Dimer menunjukkan terjadinya penurunan kadar dari awal pemeriksaan dan sebelum pasien keluar dari rumah sakit. Rata-rata kadar D-Dimer saat pemeriksaan awal 1839 ng/mL sedangkan pemeriksaan akhir sebelum keluar dari rumah sakit menjadi 799,37 ng/mL. Berdasarkan penemuan tersebut dapat dikatakan jika pemberian antikoagulan dapat bermanfaat menurunkan nilai D-Dimer sehingga diharapkan dapat menurunkan resiko mortalitas serta meningkatkan perbaikan kondisi pasien.

Kata Kunci: terapi antikoagulan, pasien COVID-19, nilai D-Dimer, rumah sakit rujukan, Kota Semarang

1. PENDAHULUAN

Akhir tahun 2019 telah muncul penyakit baru *Coronavirus disease 2019* (COVID-19) yang disebabkan oleh infeksi dari *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) (Varga et al., 2020). Wabah penyakit ini dilaporkan awal-awal di Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Awal Februari 2020 telah tercatat sebanyak tiga juta lebih kasus terkonfirmasi dan lebih dari 200 ribu telah meninggal. Oleh karena kasus semakin meningkat diberbagai negara di dunia maka WHO menetapkan sebagai pandemi global yang pertama kali disebabkan oleh coronavirus pada tanggal 11 Maret 2020 (WHO, 2020)(Khartabil et al., 2020). Kasus terkonfirmasi pertama kali di Indonesia terjadi pada pasien yang masih berstatus sebagai ibu dan anak pada awal bulan Maret tepatnya tanggal 2 Maret 2020 dan dalam hitungan singkat meluas ke berbagai daerah di Indonesia. Selang beberapa waktu kemudian, terdapat kenaikan jumlah penderita sekitar 5.144 kasus sehingga total kasus yang tercatat di 34 provinsi sebanyak 1.403.722 termasuk di Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. (Peta Sebaran COVID).

Hiperkoagulopati merupakan manifestasi yang paling sering terjadi dan berhubungan dengan perubahan hasil pemeriksaan laboratorium serta terjadinya inflamasi akut

(Cui et al., 2020)(Tang et al., 2020). Kerusakan endotel kemungkinan menjadi penyebab terjadinya hiperkoagulabilitas. Mekanismenya adalah virus SARS-CoV-2 menginvasi secara langsung sel endotel serta adanya pelepasan sitokin proinflamasi di dalam tubuh sehingga kejadian tromboemboli dapat memperburuk kondisi pasien (Cui et al., 2020)(Tang et al., 2020)(Jose & Manuel, 2020). Hal tersebut sejalan dengan laporan Lodigiani et al. (2020) dan Wichmann et al. (2020) bahwa tromboemboli merupakan komplikasi terbesar pasien COVID-19 yang menjalani perawatan di rumah sakit dengan kasus terbesar adalah tromboemboli pembuluh vena (vena dalam dan emboli paru). Mortalitas yang terjadi diduga akibat manifestasi emboli paru. Pada pasien yang telah meninggal karena COVID-19 juga ditemukan adanya *platelet-fibrin thrombi* di dalam pembuluh darah arteri kecil (Carsana et al., 2020).

Data pemeriksaan laboratorium yang dapat digunakan sebagai parameter abnormalitas trombosis atau koagulasi pada pasien COVID-19 adalah D-Dimer. Untuk kasus COVID-19 yang berat ditemukan terjadinya peningkatan nilai D-Dimer yang signifikan. Hal ini mengindikasikan terjadinya hiperinflamasi dan prokoagulan pada COVID-19 (Lodigiani et al., 2020). Pada penelitian Han et al. (2020) terhadap 94 pasien di

Cina melaporkan bahwa nilai D-Dimer pada kontrol orang sehat secara substansial lebih rendah dibandingkan dengan semua kasus SARS-CoV-2. Hal tersebut menggambarkan adanya gangguan yang signifikan pada fungsi koagulasi pasien yang terdampak SARS-CoV-2 daripada orang sehat. Monitoring terhadap nilai D-Dimer berfungsi untuk mengidentifikasi awal kasus yang berat (Yao et al., 2020). Kadar platelet di atas $450 \times 10^9/L$, protein C-reaktif (CRP) lebih dari 100 mg/L, dan laju endap darah (LED, *erythrocyte sedimentation rate* (ESR) di atas 40 mm/jam dapat digunakan sebagai penanda tambahan untuk memprediksi terjadinya tromboemboli pada pasien rawat inap (Zhou et al., 2020).

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, penggunaan antikoagulan untuk mencegah atau mengobati adanya koagulasi pada pasien yang terinfeksi COVID-19 telah banyak dimanfaatkan oleh dokter-dokter, seperti heparin. Pemberian terapi antikoagulan dapat menghambat prognosis terjadinya tromboemboli serta memperbaiki kondisi pasien COVID-19 yang mengalami kejadian koagulopati (Kollias et al., 2020). Salah satu laporan studi di salah satu fasilitas kesehatan rawat inap di luar negeri menunjukkan bahwa penggunaan heparin dapat memperbaiki kondisi klinis serta mengurangi waktu tinggal pasien di dalam perawatan rumah sakit. Selain itu dapat menurunkan mortalitas akibat COVID-19 (Ayerbe et al., 2020)(Zang et al., 2020)(Cattaneo et al., 2020)(Tang et al., 2020).

Beberapa studi menggambarkan manfaat dari penggunaan antikoagulan pada pasien COVID-19. Penelitian Albani et al. (2020) menghasilkan kesimpulan bahwa terapi menggunakan Enoxaparin dihubungkan dengan pengurangan resiko pasien untuk masuk ke *Intensive Care Unit* (ICU) serta dikaitkan dengan tingkat kematian yang lebih rendah. Beberapa penelitian dari berbagai negara melaporkan jika terapi antikoagulan telah banyak digunakan hampir di seluruh fasilitas yang menangani pasien COVID-19 termasuk di Indonesia khususnya di Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. Namun penelitian terkait gambaran penggunaan terapi antikoagulan di beberapa rumah sakit rujukan COVID-19 di Kota Semarang masih sangat terbatas. Tujuan dari penelitian ini mengidentifikasi gambaran penggunaan terapi antikoagulan pada pasien COVID-19 di salah satu rumah sakit rujukan di Kota Semarang sehingga dapat diketahui jenis antikoagulan apa saja yang digunakan di rumah sakit tersebut dan bagaimana pengaruhnya terhadap nilai D-Dimer.

2. RUANG LINGKUP

Terkait dengan ruang lingkup studi, peneliti membagi dalam tiga bagian :

1. Permasalahan yang diangkat pada penelitian ini meliputi identifikasi terapi antikoagulan yang digunakan pada pasien COVID-19 dengan atau tanpa komorbid yang dirawat disalah satu rumah sakit rujukan COVID-19 di Kota Semarang

2. Batasan pada penelitian antara lain pengambilan data masuk dalam kriteria inklusi, pasien dirawat dengan kondisi positif COVID-19 dan keluar dari rumah sakit dengan keadaan sehat, data yang diambil merupakan data retrospektif dari bulan Juni sampai Desember 2020, pasien berusia minimal 5 tahun, data rekam medis dan laboratorium lengkap, serta terdapat hasil laboratorium D-Dimer saat pertama kali masuk rumah sakit dan ketika pemeriksaan akhir.
3. Luaran dari studi ini akan dimanfaatkan sebagai informasi ilmiah terkait gambaran jenis antikoagulan yang digunakan di rumah sakit rujukan tersebut serta menilai efikasinya terhadap nilai D-Dimer.

3. BAHAN DAN METODE

Penelitian deskriptif retrospektif ini dilaksanakan di instalasi farmasi salah satu rumah sakit rujukan COVID-19 di Kota Semarang pada bulan Maret sampai Agustus 2021, mulai dari perijinan sampai selesai penelitian dengan melihat catatan medis pasien. Desain rancangan study ini adalah secara belah lintang (*cross-sectional study*). Populasi adalah pasien COVID-19 dengan dan tanpa komorbid yang dirawat pada bulan Maret 2020 sampai Februari 2021. Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien COVID-19 dengan dan tanpa komorbid yang lengkap dengan pemeriksaan D-Dimer saat pertama kali masuk dan sebelum keluar rumah sakit, usia lebih dari 5 tahun serta pasien pulang dalam kondisi sembuh. Data yang di ambil dari rekan medis pasien kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan rerata (standar deviasi). Studi ini telah memperoleh *approval* dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang Nomor: 269/AHW-SW/KEPK/STIFAR/EC/2021.

4. PEMBAHASAN

Setelah melakukan skrining berdasarkan kriteria inklusi, peneliti telah mengumpulkan 105 rekam medis pasien COVID-19 yang menjalani perawatan di rumah sakit dari bulan Juni sampai Desember 2020. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh jumlah pasien laki-laki yang menderita infeksi SARS-CoV-2 menunjukkan persentase yang lebih besar (67%) daripada perempuan (33%). Penelitian Wulandari et al (2020) menyatakan bahwa laki-laki kurang memiliki perhatian dan pengetahuan yang baik dalam pencegahan penyakit COVID-19 daripada perempuan. Hal ini dikarenakan oleh perempuan akan lebih cenderung banyak waktu untuk berdiskusi atau membaca terkait tentang pencegahan penyakit. Laporan Sugihantono et al. (2020), menurut data kementerian kesehatan pada bulan Juni 2020 sebanyak 51,5% kasus terkonfirmasi adalah laki-laki. Hal tersebut sejalan dengan temuan CDC Cina bahwa 51,4% kasus terkonfirmasi paling banyak terjadi pada laki-laki. Begitu juga di Italia, kasus terbanyak penderita COVID-19 adalah laki-laki yang mencapai angka di atas 50% (Susilo et al., 2020). Laporan



Makboul dan Farghaly (2021) dalam penelitiannya di Egypt, sejumlah 579 pasien yang terinfeksi, terdapat 311 penderita (54,2%) dengan jenis kelamin laki-laki.

Rendahnya kasus pada wanita dapat dihubungkan dengan adanya perlindungan dari hormon seks dan kromosom X yang berperan penting dalam sistem kekebalan adaptif dan bawaan (Chen et al., 2020). Laki-laki lebih berpotensi menderita infeksi pada sindrom pernapasan akut SARS-CoV-2 yang lebih parah dibandingkan perempuan dan memiliki tingkat mortalitas yang tinggi. Selain itu, prevalensi merokok dan risiko Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) lebih besar pada laki-laki. Secara umum, ekspresi *Angiotensin Converting Enzym-2* (ACE-2) meningkat pada pria dan menurun pada wanita (Haitao et al., 2020).

Rentang usia 18-50 tahun (47%) pada penelitian ini merupakan jumlah paling tinggi terinfeksi COVID-19 kemudian diikuti rentang 51-65 tahun (37,1%). Menurut WHO (2020), umumnya infeksi virus ini terjadi pada usia mulai 40 tahun sehingga diharapkan pada rentang usia tersebut lebih menjaga diri dari infeksi COVID-19^[2]. Penelitian Makboul dan Farghaly (2021), kelompok usia 40-49 tahun merupakan grup yang paling banyak terinfeksi SARS-CoV-2 yaitu sebesar 21,3% diikuti rentang 50-59 tahun sebanyak 20,6% sedangkan usia ≥ 70 tahun hanya 6,4%.

Tabel 1. Data Penggunaan Terapi Antikoagulan

Antikoagulan	Persentase (%)
Enoxaparin	44,7
Fondaparinux	42,1
Heparin Na	7,9
Rivaroxaban	5,3

Tabel 1 menggambarkan data penggunaan terapi antikoagulan. Berdasarkan pengolahan data menunjukkan jika persentase pemberian Enoxaparin lebih besar dibandingkan dengan yang lain. Kemudian diikuti dengan antikoagulan Fondaparinux (42,1%).

Peningkatan protombin terutama nilai D-Dimer pada pasien COVID-19 dapat berisiko nyebabkan kematian. Penggunaan terapi antikoagulan dapat menurunkan risiko tersebut (Henny et al., 2020). Manifestasi klinis yang lain seperti terjadinya peningkatan parameter inflamasi serta hiperkoagulasi. Bila kedua kondisi tersebut tidak tertangani maka berdampak terjadinya badai sitokin yang berakibat pada *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) dan komplikasi yang lain bahkan sepsi (Susilo et al., 2020). Penggunaan heparin dapat menurunkan angka kematian pasien COVID-19 di fasilitas kesehatan rumah sakit. Hasil studi Russo et al (2020) mengatakan bahwa penggunaan Fondaparinux lebih efektif dan lebih aman dibandingkan dengan Enoxaparin. Menurut observasi Albani et al. (2020) di suatu rumah sakit Italia menunjukkan penggunaan Enoxaparin pada pasien rawat inap memberikan efikasi yang baik, menurunkan kematian serta perawatan yang

lebih intensif dibandingkan pada pasien yang tanpa menggunakan Enoxaparin.

Pedoman terbaru merekomendasikan bahwa seluruh pasien perlu diberikan terapi antikoagulan profilaksis yang dirawat di rumah sakit walupun belum terbukti terdapat trombosis. Alasannya untuk mencegah resiko tromboemboli pada vena pasien COVID-19 (Barnes et al., 2020). Beberapa penelitian mengatakan jika pemberian antikoagulan dapat memberikan perbaikan kondisi penderita. Studi oleh Tang et al. (2020) pada 449 pasien dengan kasus berat menunjukkan adanya prognosis yang lebih baik saat pemberian heparin selama satu minggu. Pada saat itu terdapat 5 pasien yang mendapatkan dosis 10.000-15.000 unit per hari *unfractionated heparin* (UFH) serta selebihnya memperoleh Enoxaparin dengan rentang dosis 40-60 mg per hari, ternyata menggambarkan terjadinya penurunan risiko mortalitas pada pasien yang mendapatkan heparin dibandingkan dengan tanpa heparin.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Pemeriksaan D-Dimer

Parameter	Rata-Rata Hasil Pemeriksaan (\pm SD)	
	Awal	Akhir
D-Dimer (ng/mL)	1839 (1905)	799,37 (65,266)

SD = standar deviasi

Tabel 2 menunjukkan rata-rata nilai D-Dimer pasien COVID-19 pada saat pertama kali masuk rumah sakit dan sebelum pulang dari rumah sakit. Menurut temuan telah digambarkan bahwa terjadi penurunan kadar D-Dimer penderita. Rata-rata penurunan nilai tersebut terjadi selama 9 hari perawatan. Zhan dan Chen (2021) mengatakan bahwa parameter kadar D-Dimer sangat berguna untuk memprediksi tingkat keparah infeksi SARS-CoV-2. Pasien dengan nilai D-Dimer >1000 ng/mL memiliki risiko mortalitas 20 kali lipat lebih besar daripada penderita dengan nilai D-Dimer yang lebih rendah. Penurunan nilai parameter tersebut terjadinya karena adanya pemberian terapi antikoagulan.

Pemberian antikoagulan pada penderita infeksi COVID-19 sangat bermanfaat memperbaiki prognosis serta menurunkan angka mortalitas. Peningkatan D-Dimer (3-4 kali lipat) direkomendasikan untuk dilakukan perawatan di rumah sakit sekalipun tanpa ada gejala berat sebab kondisi tersebut menunjukkan risiko trombosis atau peningkatan generasi trombin (Tachil et al., 2020). *International Society of Thrombosis and Haemostasis* (ISTH) merekomendasikan semua pasien COVID-19 termasuk kondisi non kritis, perlu diberikan dosis pencegahan dari *Low Molecular Weight Heparin* (LMWH) kecuali jika ditemukan adanya aktivitas perdarahan yang tinggi dan kontraindikasi (Tachil et al., 2020).

LMWH paling banyak direkomendasikan daripada UFH pada infeksi SARS-CoV-2 di fasilitas rumah sakit karena dapat meminimalkan sentuhan ketika mengambil sampel darah guna pemantauan secara berkala terhadap

aPTT pada pemberian UFH (Becker, 2020) (Barnes et al., 2020). Enoxaparin merupakan golongan LMWH yang paling banyak dimanfaatkan dalam dunia klinis (Chen et al., 2020). Obat ini diberikan secara subkutan setiap 24 jam dengan dosis untuk tromboprolifaksis resiko tinggi mencapai 40 mg (Alquwaizani et al., 2013). Pada pasien dengan kondisi berat badan kategori obesitas, penyesuaian dosis terapi disesuaikan dengan pedoman masing-masing fasilitas kesehatan (Barnes et al., 2020). Pada pasien yang memiliki nilai klirens kreatinin di bawah 30 mL/menit atau terdapat gangguan ginjal secara akut perlu dilakukan penyesuaian dosis LMWH atau digunakan UFH sebagai tromboprolifaksis secara subkutan dengan dosis 5000 unit setiap 8 sampai 12 jam (Miesbach & Makris, 2020).

Dalam studi Russo et al (2020) menunjukkan bahwa pemberian Fondaparinux 2,5 mg tiap 24 jam memberikan efikasi yang hampir sama dengan Enoxaparin 40 mg per 24 jam dalam prevensi kejadian tromboemboli vena pada COVID-19 (Santoliquido et al., 2020). Di samping memiliki efek untuk mencegah trombosis, heparin juga mempunyai beberapa mekanisme lain sebagai antiinflamasi tambahan. Cara kerja heparin sebagai antiinflamasi seperti menghambat ekspresi selektin sehingga menghambat aktivitas neutrofil pada jaringan, berinteraksi bersama endotel vaskular untuk prevensi lepasnya marker proinflamasi, dan menghalangi proliferasi dari sel-sel otot polos dalam vaskular. Maka dari itu, adanya aktivitas antiinflamasi yang dimiliki heparin sangat berguna sebagai agen tambahan dalam mengatasi peningkatan yang bermakna dari sitokin proinflamasi (Tachil et al., 2020) (Poterucha et al., 2020).

Penelitian ini sangat bermanfaat sebagai informasi ilmiah terkait gambaran penggunaan antikoagulan disalah satu rumah sakit sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi terkait jenis antikoagulan yang digunakan serta mengevaluasi efektivitasnya yang dilihat dari parameter

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Enoxaparin merupakan antikoagulan yang paling banyak diikuti dengan Fondaparinux. Evaluasi nilai D-Dimer menunjukkan terjadinya penurunan kadar dari awal pemeriksaan dan sebelum pasien keluar dari rumah sakit sehingga dapat dikatakan jika pemberian antikoagulan dapat bermanfaat menurunkan nilai D-Dimer. Oleh karena itu diharapkan mampu menurunkan resiko mortalitas serta meningkatkan perbaikan kondisi pasien.

6. SARAN

Beberapa saran dari peneliti terkait studi ini meliputi perlu adanya penelitian lanjutan dengan populasi subyek yang lebih besar sehingga diperoleh gambaran penggunaan antikoagulan diberbagai fasilitas kesehatan di Kota Semarang beserta evaluasi efektivitasnya.

Kedua, studi selanjutnya dapat dilakukan penelitian dengan parameter lebih banyak lagi yang berhubungan dengan terapi COVID-19.

2 DAFTAR PUSTAKA

- Albani, F., Sepe, L., Fusina, F., et al. (2020). Thromboprophylaxis with enoxaparin is associated with a lower death rate in patients hospitalized with SARS-CoV-2 infection. A cohort study. *EClinicalMedicine*, 27, 1-6. <https://www.journals.elsevier.com/eclinicalmedicine>
- Alquwaizani, M., Buckley, L., Adams, C., & Fanikos, J. (2013). Anticoagulants: A Review of the Pharmacology, Dosing, and Complications. *Curr Emerg Hosp Med Rep.*, 1(2):83-97. <https://doi:10.1007/s40138-013-0014-6>.
- Ayerbe, L., Risco, C., & Ayis, S. (2020). The association between treatment with heparin and survival in patients with Covid-19. *J Thromb and Thrombolysis*, 50, 298-301. <https://doi:10.1007/s11239-020-02162-z>.
- Barnes, G.D., Burnett, A., Allen, A., Blumenstein, M., Clark, N.P., Cuker, A., et al. (2020). Thromboembolism and anticoagulant therapy during the COVID-19 pandemic: Interim clinical guidance from the anticoagulation forum. *J Thromb Thrombolysis*, 50(1), 72-81. <https://doi:10.1007/s11239-020-02138-z>.
- Becker, R.C. (2020). COVID-19 update: Covid-19-associated coagulopathy. *J Thromb Thrombolysis*, 50(1), 54-67. <https://doi:10.1007/s11239-020-02134-3>.
- Carsana, L., Sonzogni, A., Nasr, A., et al. (2020). Pulmonary post-mortem findings in a large series of COVID-19 cases from Northern Italy. *Lancet Infectious Diseases (except HIV/ AIDS)*, 20(10), 1135-1140. <https://doi:10.1101/2020.04.19.20054262>.
- Cattaneo, M., Bertinato, E., Birocchiet, S., et al. (2020). Pulmonary embolism or pulmonary thrombosis in COVID-19? Is the recommendation to use high-dose heparin for thromboprophylaxis justified? *Thromb Haemost.*, 120(8), 1230-1232. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1712097>.
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., et al. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *Lancet*, 395(10223), 507-513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
- Cui, S., Chen, S., Li, X., Liu, S., & Wang, F. (2020). Prevalence of venous thromboembolism in patients with severe novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost.*, 18(6):1421-1424. <https://doi:10.1111/jth.14830>.
- Han, H., Yang, L., Liu, R., et al. (2020). Prominent changes in blood coagulation of patients with



- SARS-CoV-2 infection. *Clin Chem Lab Med.*, 58(7), 1116-1120. <https://doi.org/10.1515/eclm-2020-0188>.
- Henny, H.B., Morayma, R.G., James, S., et al. (2020). Anticoagulation in COVID-19: Effect of Enoxaparin, Heparin, and Apixaban on Mortality. *Thromb Haemost.*, 120(12), 1691-1699. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1720978>.
- Jose, R.J., & Manuel, A. (2020). COVID-19 cytokine storm: the interplay between inflammation and coagulation. *Lancet Respir Med.*, 8(6), e46-47. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30216-2](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30216-2).
- Kollias, A., Kyriakoulis, K.G., Dimakakos, E., Poulakou, G., Stergiou, G.S., & Syrigos, K. (2020). Thromboembolic risk and anticoagulant therapy in COVID-19 patients: emerging evidence and call for action. *Br J Haematol.*, 189(5), 846-847. <https://doi.org/10.1111/bjh.16727>.
- Khartabil, T.A., Russcher, H., van der Ven A., & de Rijke, Y.B. (2020). A summary of the diagnostic and prognostic value of hemocytometry markers in COVID-19 patients. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 57(6), 415-431. <https://doi.org/10.1080/10408363.2020.1774736>.
- Lodigiani, C., Lapichino, G., Carenzo, L., Cecconi, M., Ferrazi, P., Sebastian, T., Kucher, N., Studt, J.D., Sacco, C., Bertuzzi, A., Sandri, M.T., & Barco, S. (2020). Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. *Thromb Res.*, 191, 9-14. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.024>.
- Makboul, M., & Farghaly, S. (2021). Correlation between age, sex, and severity of Coronavirus disease-19 based on chest computed tomography severity scoring system. *Egypt J Radiol Nucl Med.*, 52(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s43055-021-00408-1>.
- Miesbach, W., & Makris, M. (2020). COVID-19: Coagulopathy, Risk of Thrombosis, and the Rationale for Anticoagulation. *Clin Appl Thromb Hemost.*, 26, 1076029620938149. <https://doi.org/10.1177/1076029620938149>.
- Peta Sebaran Satgas Penanganan COVID-19. [Internet]. 2021. (Dikunjungi pada 2021 Marer 11). Tersedia pada: <https://covid-19.go.id/peta-sebaran>.
- Poterucha, T.J., Libby, P., & Goldhaber, S.Z. (2017). More than an anticoagulant: Do heparins have direct anti-inflammatory effects? *Thromb Haemost.*, 117(3), 437-444. <https://doi.org/10.1160/TH16-08-0620>.
- Russo, V., Cardillo, G., & Viggiano, G.V. et al. (2020). Thromboprophylaxis with fondaparinux versus enoxaparin in hospitalized covid-19 patients: a multicenter Italian observational study. *Front Med (Lausanne)*, 7. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.569567>.
- Santoliquido, A., Porfidia, A., Nesci, A., et al. (2020). Incidence of deep vein thrombosis among non-ICU patients hospitalized for COVID-19 despite pharmacological thromboprophylaxis. *J Thromb Haemost.*, 18(9), 2358-2363. <https://doi.org/10.1111/jth.14992>.
- Sugihantono, A., Burhan, E., Susanto, A.D., et al. (2020). Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019. Kementerian Kesehatan RI
- Susilo, A., Rumende, C.M., Pitoyo, C.W., Yulianti, M., Herikurniawan, Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., Nelwan, E.J., Chen, L.K., Widhani, A., Wijaya, E., Wicaksana, B., Maksum, M., Annisa, F., Jasirwan, O.M.C., & Yuniastuti, E. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45-67. <http://jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/415>.
- Tang, N., Li, D., Wang, X., & Sun, Z. (2020). Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost.*, 18(4), 844-847. <https://doi.org/10.1111/jth.14768>.
- Thachil, J., Tang, N., Gando, S., Falanga, A., Cattaneo, M., Levi, M., et al. (2020). ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *J Thromb Haemost.*, 18(5), 1023-1026. <https://doi.org/10.1111/jth.14810>.
- Varga, Z., Flammer, A.J., Steiger, P., Haberecker, M., Andermatt, R., Zinkernagel, A.S., et al. (2020). Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *Lancet*, 395(10234), 1417-1418. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30937-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30937-5).
- Wichmann D., Sperhake J.P., Lutgehetmann M., Steurer S., Edler C., Heinemann A., et al. (2020). Autopsy findings and venous thromboembolism in patients with COVID-19. *Ann Intern Med.*, 173(4), 268-277. <https://doi.org/10.7326/M20-2003>.
- WHO. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Accessed 9 November 2021.
- WHO. (2020). Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it). Accessed 9 November 2021.
- Wulandari, A., Rahman, F., Pujiarti, N., Sari, A.R., et al. (2020). Hubungan Karakteristik Individu dengan Pengetahuan tentang Pencegahan Coronavirus Disease 2019 pada Masyarakat di Kalimantan Selatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 42-45. <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.42-46>.
- Yao, Y., Cao, J., Wang, Q., Liu, K., Luo, Z., Yu, K., et al. (2020). D-dimer as a biomarker for disease severity and mortality in COVID-19 patients: A

- case control study. *Crit Care Emerg Med.*, 8:49.
1 <https://doi:10.1186/s40560-020-00466-z>
- Zhang, Y., Xiao, M., Zhang, S., Xia, P., Cao, W., Jiang, W., et al. (2020). Coagulopathy and Antiphospholipid Antibodies in Patients with Covid-19. *N Engl J Med.*, 382(17):e38.
2 <https://doi:10.1056/NEJMc2007575>
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., et al. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. *Lancet.*, 395(10229), 1054-1062.
[https://doi:10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi:10.1016/S0140-6736(20)30566-3).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan atas bantuan dan dukungan dana dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi-Direktorat Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi melalui skema Hibah Penelitian Tahun Tunggal Penelitian Dasar dan Pembinaan Tahun Anggaran 2021 dengan Nomor SK Penelitian Dasar: 1867/E4/AK.04/2021 dan Nomor Kontrak Penelitian Tahun Tunggal Penelitian Dasar: 067/E4.1/AK.04.PT/2021

Artikel Covid Fix

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

jurnal.wicida.ac.id

Internet Source

6%

2

www.frontiersin.org

Internet Source

3%

3

link.springer.com

Internet Source

1%

4

isainsmedis.id

Internet Source

1%

5

basin.ybu.edu.tr

Internet Source

1%

6

sulsel.suara.com

Internet Source

1%

7

Angelo Porfidia, Enrica Porceddu, Rosa Talerico, Massimo Montalto, Francesco Landi, Roberto Pola. "Second wave of the COVID-19 pandemic: D-dimer levels are not so high anymore", Journal of Thrombosis and Thrombolysis, 2021

Publication

1%

Bukti Korespondensi Author di Jurnal Sebatik

Turnitin x LLDIKTI Wilayah x 0619099002_150 x Download file x CENDEKIA EKSA x (14) WhatsApp x (19.042 belum

mail.yahoo.com/b/search/keyword=raugoc4Yaag9Vzom~A&accountIds=1/messages/AGxFRJ0sgkpKYY8GbgXj0AF4SeM?offset=0&folderType

yahoo!mail sebatik Arik Dian Eka Pratiwi

Email Masuk Kontak Buku catatan Kalender


Tulis

← Kembali ke Pencarian ↩ Balas ↩ Balas ke semua ➡ Teruskan 🗑 Hapus 🛡 Spam Tindakan Terapkan

FAST TRACK - SNSEBATIK 27 NOVEMBER 2021 - MARATUA arikdianekaprat.../Email Masuk

sn sebatik <sNSEBATIK@gmail.com> 13 Nov 2021 jam 07.27 ✪

Kepada: arikdianekaprat...@yahoo.co.id, dhimas.ep@gmail.com Cetak Pesan mentah



Seminar Nasional Sebatik

NO PROSIDING! HANYA JURNAL & HKI

Yth, Calon Pemakalah

Kami telah meninjau Naskah anda: SN SEBATIK November 2021
Keputusan kami: Revisions Required (login di akun sebatik, untuk mengupload revisi)
Deadline REVISI: 5 hari

1. Gunakan email institusi jika penulis adalah dosen
2. Gunakan email Gmail/Yahoo jika penulis adalah mahasiswa
3. Logo orcid harus terpasang
4. Semua email penulis harus terpasang DAN VALID
5. Tambahkan " dan " di nama penulis kedua/terakhir
6. Semua Nama Penulis harus memiliki Orcid ID daftarkan orcid anda di s.id/sebatikorcid
7. Gunakan template 2021 <https://drive.google.com/file/d/15WIZtk0ZAos85-IRZnpTPYLCYuzSaCYL/view>
8. Perhatikan semua perintah di bawah ini tanpa terkecuali
9. Tidak perlu menulis kata "program studi"
10. Semua nama dan email penulis harus valid
11. Jumlah halaman minimal 7 halaman, jika kurang dari pada itu, naskah akan dibatalkan
12. Abstrak antara 200 - 250 kata dengan minimal 5 kata kunci, dimana 1 kata kunci maksimal 2 kata (tdak tebal semua)
13. Jangan sampai ada penomoran apapun di dalam abstrak

Turnitin x LLDIKTI Wilayah x 0619099002_15 x Download file x CENDEKIA EKSA x (14) WhatsApp x (19,042 belum di x

mail.yahoo.com/b/search/keyword=raugoc4Yaag9Vzom~A&accountids=1/messages/AGxFRJ0sgkpKY8GbgX0AF45eM7offset=0&folderType=INBOX&unblo...

17. Perencanaan harus berisi future works harus menyampaikan research gap penelitian terapan
18. Pendahuluan minimal 700 kata
19. [2. Ruang lingkup] cukup berisi batasan masalah ataupun rumusan dari permasalahan
20. Judul subheading 3 adalah [3. Bahan dan Metode] menjelaskan kajian teoritis dan tahapan penelitian
21. Semua gambar dan tabel harus disebut di paragraf di atasnya sebelum gambar dan tabel ditampilkan
22. Penulisan Gambar.1 dan Tabel 1 font tebal
23. font di dalam tabel adalah 9pt tidak tebal
24. Metode penelitian harus jelas dengan tahapan penelitian/research stage, dan bukan tahapan pengumpulan data seperti proposal penelitian
25. Formula/rumus harus disebut dengan sistem (1),(2), dst, dan harus dijelaskan di paragraf di atasnya
26. [4. Pembahasan]
27. harus ada kata pengantar antara heading MISAL: 4 dan sub 4.1
28. tidak ada penomoran huruf/bullets di dalam SEBATIK, contoh yang benar:
4.1.....(tebal)
4.2.....(tebal)
 1.....tidak tebal
 2.....
 1).....tidak tebal
 2).....
29. [5. Kesimpulan] harus dalam bentuk paragraf dan menyampaikan future works dari naskah ini
30. Mengulang kata kesimpulan di dalam kesimpulan sangat tidak disarankan
31. Kesimpulan harus menjawab rumusan dari permasalahan penelitian atau jawaban dari research gap
32. [6. Saran] Saran harus menjelaskan future works dan apa dampaknya, saran dibuat dalam bentuk paragraf
33. [7. Daftar Pustaka] referensi minimal 5 tahun terakhir untuk ilmu sains, dan 10 tahun untuk ilmu sosial
34. Gunakanlah Reference Manager/Mendeley untuk pengetikan Daftar pustaka, dan jangan mengetik dengan manual
35. Minimal 20 item di dalam daftar pustaka yang tersusun abjad (A-Z), semuanya harus disitasi dalam isi naskah dalam format seperti (Nama Belakang, Tahun)
36. Daftar Pustaka dengan harvard style. Ditulis: Nama Belakang, Nama depan(disingkat), Tahun(tanpa kurung)
contoh:
Aini, Q., Pratama, A. M. P., & Yasmin, F. D. 2019. Analisis Kinerja Rantai Pasok Dengan Supply Chain Operation Research Dan Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus UMKM Tempo Susu Malang). Sebatik, 23(1), 20-27
37. Bukan ditulis dengan sistem penomoran
38. Minimal 20 judul di sitasi dalam daftar pustaka, DAN wajib diketik dengan tools
39. Mohon penulis dapat melihat naskah yang telah terbit <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/1286/420>

Silahkan upload revisi naskah anda dengan membuat submission baru di jurnal sebatik yang berwarna ungu
sinta 5 <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/submissions> (pastikan Submission anda selesai mulai dari Step 1 sampai Step 5 Finish)

Silahkan anda melakukan revisi dalam waktu yang telah ditentukan, untuk penerbitan LOA dan pembayaran akan kami informasikan selanjutnya, setelah proses revisi dan review selesai.

Semua Naskah yang diterima untuk publikasi **tidak akan di Prosidingkan** melainkan akan dipublikasikan di Jurnal Nasional, Jurnal Terakreditasi dan HKI Hak Cipta Karya Tulis

Jika ada pertanyaan silahkan hubungi komite kami. **Harap tidak membalas email ini atau mengupload revisi naskah di email ini, karena email dikirim dengan robot sistem otomatis**

MOHON UNTUK TIDAK MEMBALAS EMAIL INI, KARENA EMAIL INI DIKIRIM DENGAN SISTEM

31°C Hujan 11:36