

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Balasan Studi Pendahuluan



Rumah Sehat
Keluarga Islami

PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH
KOTA SEMARANG
RS ROEMANI MUHAMMADIYAH

Jl. Wonodri 22 Telp. (024) 8444623 (Hunting) Fax. (024) 8415752 Semarang - 50242
e-mail : rs_roemani@yahoo.co.id

Nomor : B-3.3/2669/RSR/IX/2023
Lamp : -
Hal : Ijin Studi Pendahuluan

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Ngudi Waluyo
Di -
SEMARANG

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memperhatikan surat Saudara nomor : 1295/SM/Fkes/UNW/IX/2023 tanggal 20 September 2023 perihal studi pendahuluan mahasiswa :

Nama : Muhammad Chabib
NIM : 051201095
Judul : Gambaran Penggunaan Anticoagulan Oral di RS Roemani Muhammadiyah

Pada prinsipnya kami **dapat mengijinkan** mahasiswa tersebut untuk melakukan studi pendahuluan RS Roemani Muhammadiyah Semarang dengan ketentuan sanggup mematuhi peraturan yang berlaku. Untuk teknis pelaksanaannya diharapkan yang bersangkutan menghubungi bagian Diklat lebih dulu dengan kontak person Sdr. Sigit Budiarto Telp. (024)8444623 ext : 2031 / HP. 081328234454 dan untuk administrasi dapat dibayarkan melalui Bank Muamalat Nomor Rekening 4750001063 a.n RS.Roemani Muhammadiyah Semarang.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Billahit Taufiq Wal Hidayah
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 11 Rabiul Awwal 1445 H
27 September 2023 M

Diikuti Umum & AIK,


Syaifulloh, S.Pd. Kom. MM
NBM 1924.889

Tembusan :
1. Ka. Bag SDI
2. Ka. Sub Bag Keuangan
3. Unit Terkait
4. Arsip

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dan Mencari Data



UNIVERSITAS NGUDI WALUYO FAKULTAS KESEHATAN

Jalan Diponegoro 186 Ungaran, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah 50513
Telepon: (024) 6925408 Faksimile: (024) 6925408
Laman: www.unw.ac.id Surel: ngudiwaluyo@unw.ac.id

Nomor : 1754/SM/FKes/UNW/XII/2023
Lampiran : -
Hal : Penelitian dan Mencari Data

13 Desember 2023

Kepada,

Yth. DIREKTUR ROEMANI MUHAMMADIYAH

Di

T e m p a t


Dengan hormat,

Bersama ini kami mohonkan ijin untuk mahasiswa Program Studi SI Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo :

Nama : Muhammad Chabib
Nomor Induk Mahasiswa : 051201095

Agar diberikan izin melaksanakan **Penelitian dan Mencari Data** dalam rangka penyelesaian Skripsi dengan judul **"GAMBARAN PENGGUNAAN WARFARIN DI INSTALASI RAWAT INAP RS ROEMANI MUHAMMADIYAH PERIODE 2022"**

Demikian surat permohonan ini, atas perhatian dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Dekan

Eko Susilo, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
NIK: 112709751298011

Tembusan:
1. Pertinggal

Lampiran 3 Ethical Clearance



UNIVERSITAS NGUDI WALUYO KOMISI ETIK PENELITIAN

Jl. Diponegoro no 186 Gedanganak - Ungaran Timur, Kab. Semarang Jawa Tengah
Email : kep@unw.ac.id | Website: kep.unw.ac.id

ETHICAL CLEARANCE

Nomor : 465/KEP/EC/UNW/2023

Komisi Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo, setelah membaca dan menelaah usulan penelitian dengan judul :

GAMBARAN PENGGUNAAN WARFARIN DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT ROEMANI MUHAMMADIYAH SEMARANG PERIODE 2022

Nama Peneliti Utama : Muhammad Chabib
 Nama Pembimbing : apt. Dian Oktianti, S.Farm., M.Sc
 Alamat Institusi : Jl. Diponegoro no 186 Gedanganak - Ungaran Timur, Kab. Semarang Jawa Tengah
 Program Studi : S1 Farmasi
 Status : Mahasiswa
 Lokasi Penelitian : Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang
 Tanggal Persetujuan : 12 Desember 2023
 (Berlaku 1 (satu) tahun setelah tanggal persetujuan)

Menyatakan bahwa penelitian di atas telah memenuhi prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Standards and Operational Guidance for Ethics Review of Health-Related Research with Human Participants dari WHO 2011 dan Intenational Ethical Guidance for Health-Related Reseach Involving Humans dari CIOMS dan WHO 2016. Oleh karena itu, penelitian di atas dapat dilaksanakan dengan selalu memperhatikan prinsip-prinsip tersebut.

Komisi Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo berhak untuk memantau kegiatan penelitian tersebut.

Peneliti harus melampirkan informed consent yang telah disetujui dan ditandatangani oleh peserta penelitian dan saksi pada laporan penelitian.

Ungaran, 12 Desember 2023

Ketua



Apt. Anastasia Pujiastuti, S. Farm., M.Sc.

Lampiran 4 Surat Selesai Penelitian

**RUMAH SAKIT ROEMANI MUHAMMADIYAH**
DIKLAT
Jl. Wonodri No. 22 Semarang 50242
Telp. 024-8444623 / Ex. 2031
diklat.rsroemani@gmail.com

*Rumah Sehat
Keluarga Islami*

SURAT KETERANGAN
No: 007/Diklat/RSR/1/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ns. Ardiyanto, MMR
Jabatan : Ka.Bag. SDI.
Perusahaan : RS Roemani Muhammadiyah.
Alamat Perusahaan : Jl. Wonodri No. 22 Semarang.

Dengan ini kami menerangkan bahwa :

Nama : Muhammad Chabib.
NIM : 0512011095.
Asal Perg. Tinggi : Universitas Ngudi Waluyo.
Prodi/Fakultas : S1 Farmasi/Kesehatan

Telah menyelesaikan Penelitian di RS. Roemani Muhammadiyah untuk memperoleh data guna penyusunan Penelitian dengan judul "*Gambaran Penggunaan Warfarin di Intalasi Rawat Inap Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Periode 2022*".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Billahit taufiq wal hidayah
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 18 Januari 2024


Ns. Ardiyanto, MMR
KaBag. SDI

Lampiran 5 Tabulasi Data

NO	NAMA	USIA	JENIS KELAMIN	JENIS PENYAKIT	Nilai INR	Lama Penggunaan	Dosis
1	Tn.S	63TH	L	PPOK	1,33	6 Hari	2 mg
2	Tn.T	60TH	L	PPOK	1,32	3 Hari	2 mg
3	Tn.S	62TH	L	TB PARU	1,30	1 Hari	2 mg
4	Tn.S	59TH	L	ATRIAL FILBRASI	1,10	2 Hari	4 mg
5	Tn.I	35TH	L	JANTUNG KORONER	0,93	5 Hari	2 mg
6	Tn.G	58TH	L	JANTUNG KORONER	1,31	2 Hari	2 mg
7	Tn.R	56TH	L	ATRIAL FILBRASI,PPOK	0,92 dan 0,97	3 Hari	2 mg
8	Ny.N	65TH	P	JANTUNG KORONER	1,85	3 Hari	2 mg
9	Ny.S	62TH	P	JANTUNG KORONER	1,26	2 Hari	2 mg
10	Tn.D	59TH	L	ATRIAL FILBRASI,PPOK	1,35	2 Hari	2 mg
11	Ny.N	58TH	P	STROKE ISKEMIK	1,29	2 Hari	2 mg
12	Tn.A	61TH	L	TROMBOEMBOLI	1,28	2 Hari	3 mg
13	Tn.T	57TH	L	BRONKOPNEUMONIA, JANTUNG KORONER	0,97	3 Hari	2 mg
14	Tn.S	63TH	L	PPOK	1,34	3 Hari	2 mg
15	Tn.Y	60TH	L	TROMBOEMBOLI	1,29	2 Hari	2 mg
16	Tn.K	56TH	L	JANTUNG KORONER	1,63	3 Hari	2 mg
17	Ny.S	58TH	P	STROKE ISKEMIK	0,87	2 Hari	2 mg
18	Ny.S	53TH	P	GAGAL JANTUNG	1,52	2 Hari	2 mg
19	Ny.S	65TH	P	TROMBOEMBOLI	0,96	2 Hari	2 mg
20	Ny.S	60TH	P	GAGAL JANTUNG	1,28	3 Hari	2 mg
21	Tn.H	57TH	L	JANTUNG KORONER	1,36	2 Hari	2 mg
22	Ny.R	29 TH	P	TB PARU	1,09	3 Hari	2 mg
23	Tn.d	63TH	L	JANTUNG KORONER,PPOK	2,39	4 Hari	4 mg
24	Ny.R	65TH	P	JANTUNG KORONER,PPOK	2,23	1 Hari	2 mg
25	Tn.N	64TH	L	JANTUNG KORONER	1,83	6 Hari	2 mg
26	Ny.L	49TH	P	PPOK	1,27	1 Hari	2 mg
27	Ny.A	58TH	P	GAGAL JANTUNG	2,10	2 Hari	2 mg
28	Tn.T	65TH	L	GAGAL JANTUNG	1,28	2 Hari	2 mg
29	Ny.I	53TH	P	ATRIAL FILBRASI,PPOK	1,37	2 Hari	2 mg
30	Ny.S	43TH	P	JANTUNG KORONER	0,93	6 Hari	2 mg

31	Tn.J	54TH	L	PPOK	0,86	2 Hari	2 mg
32	Tn.M	49TH	L	ATRIAL FILBRASI	1,15	2 Hari	2 mg
33	Tn.S	58TH	L	PPOK	1,27	1 Hari	3 mg
34	Ny.E	50TH	P	ATRIAL FILBRASI	2,34	2 Hari	4 mg
35	Ny.E	27TH	P	PPOK	1,05	2 Hari	2 mg
36	Ny.S	65TH	P	TROMBOEMBOLI	1,09	2 Hari	2 mg
37	Tn.S	53TH	L	PPOK	1,21	4 Hari	2 mg
38	Tn.K	54TH	L	PPOK	0,98	2 Hari	2 mg
39	Tn.A	32TH	L	TROMBOEMBOLI	1,34	1 Hari	2 mg
40	Tn.D	47TH	L	JANTUNG KORONER, PPOK	0,86	4 Hari	3 mg
41	Tn.Y	36TH	L	JANTUNG KORONER, PPOK	2,67	9 Hari	3 mg
42	Ny.S	65 TH	P	JANTUNG KORONER	1,42	2 Hari	2 mg
43	Tn.S	64TH	L	ATRIAL FILBRASI,PPOK	1,21	4 Hari	2 mg
44	Ny.N	65 TH	P	GAGAL JANTUNG	1,20	3 Hari	3 mg
45	Ny.T	59TH	P	PPOK,JANTUNG KORONER	1,13	2 Hari	2 mg
46	Tn.B	58TH	L	TROMBOEMBOLI	1,10	2 Hari	3 mg
47	Ny.N	65TH	P	ATRIAL FILBRASI	2,10	2 Hari	2 mg
48	Tn.S	65TH	L	TB PARU	1,07 dan 1,06	2 Hari	2 mg
49	Tn.T	50TH	L	PPOK,ATRIAL FILBRASI	1,06	2 Hari	2 mg
50	Ny.S	60TH	P	JANTUNG KORONER,PPOK	1,63	3 Hari	4 mg
51	Ny.D	65 TH	P	ATRIAL FILBRASI	3,21	1 Hari	2 mg
52	Tn.W	65TH	L	JANTUNG KORONER	1,98	2 Hari	3 mg
53	Tn.E	58TH	L	JANTUNG KORONER	4,30	2 Hari	2 mg
54	Tn.S	61TH	L	PPOK,JANTUNG KORONER	2,42	3 Hari	3 mg
55	Ny.J	57TH	P	JANTUNG KORONER, PPOK	1,38	4 Hari	2 mg
56	Tn.H	65TH	L	JANTUNG KORONER,PPOK,TB PARU	1,53	1 Hari	2 mg
57	Tn.M	63TH	L	JANTUNG KORONER	1,07	2 Hari	2 mg
58	Ny.N	65TH	P	PPOK	1,84	1 Hari	2 mg
59	Ny.T	59TH	P	ATRIAL FILBRASI	2,99	1 Hari	2 mg
60	Tn.A	65TH	L	JANTUNG KORONER,PPOK	1,29	2 Hari	2 mg

Lampiran 7 Sertifikat TOEFL



The image shows a TOEFL score report from Universitas Ngudi Waluyo. On the left, there is a blue vertical banner with the university's logo (a globe with 'UNW' below it) and the text 'NGUDI WALUYO UNIVERSITY' and 'TOEFL SCORE REPORT'. The main content area is white with a light blue geometric pattern. It features a table of test results with green progress bars. Below the table is a signature in blue ink over a circular stamp that reads 'UNIVERSITAS NGUDI WALUYO' and 'The head of language laboratory'. A barcode is located at the bottom left, and a disclaimer is at the bottom.

Name	MUHAMMAD CHABIB
Registration Number	008/IX/2023
DOB	Rembang, 27 Febuari 2002
Test Date	6 September 2023
Listening Comprehension	43
Structure and Writing Expression	40
Reading Comprehension	55
Total Score	460

TOEFL is a registered trademark of educational Testing Service (ETS)
This Program is not approved of endorsed by ETS

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
The head of language laboratory
Maya Kurnia Dewi, S.S., M.Hum

*Sertifikat TOEFL hanya bisa digunakan di lingkungan internal Universitas Ngudi Waluyo

Lampiran 8 Surat Keterangan Plagiasi



UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UPT PERPUSTAKAAN
 Jl. Diponegoro No.186, Gedang Anak, Ungaran Timur, Kec. Ungaran Timur, Semarang,
 Jawa Tengah 50512
 Website. unw.ac.id |Telepon: (024) 6925408

SURAT KETERANGAN CEK PLAGIARISME (TURNITIN)

No. Surat : 0531/PERPUSUNW/1/2024

UPT Perpustakaan Universitas Ngudi Waluyo menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama : MUHAMMAD CHABIB
 NIM : 051201095
 Program Studi : S1 Farmasi
 Judul Skripsi/ KTI : GAMBARAN PENGGUNAAN WARFARIN DI
 INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT
 ROEMANI MUHAMMADIYAH SEMARANG
 PERIODE 2022

Dinyatakan **SUDAH** memenuhi syarat batas maksimal plagiasi kurang dari 30% pada setiap subbab naskah Skripsi/ KTI yang disusun. Surat Keterangan ini digunakan sebagai prasyarat untuk mengikuti ujian Skripsi/ KTI.




Ungaran, 20/01/2024

Pt. Ka. UPT Perpustakaan,

Eko Nur Hermansyah, S. Hum., M. Kom.

Lampiran 9 Logbook Penelitian

LOG BOOK PENELITIAN

No	Hari/tanggal	Kegiatan	Hasil	Paraf Petugas & Cap	Keterangan
1.	27 Desember 2023	Pengambilan data			
2.	28 Desember 2023	Pengambilan data			
3	2 Januari 2024	Pengambilan data			

Lampiran 10 Lembar Konsultasi



LAPORAN BIMBINGAN TA/SKRIPSI UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Jl. Diponegoro No 186 Gedanganak - Ungaran Timur, Kab. Semarang - Jawa Tengah
Email: ngudiwaluyo@unw.ac.id, Telp: Telp. (024) 6925408 & Fax. (024) -6925408

Nomor Induk 051201095

Mahasiswa :

Nama **MUHAMMAD CHABIB**

Mahasiswa :

Ketua **Richa Yuswantina, S.Farm,Apt, M.Si**

Program Studi

:

Dosen **Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.**

Pembimbing

(1):

Dosen **Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.**

Pembimbing

(2):

Judul **GAMBARAN PENGGUNAAN ANTIKOAGULAN ORAL DI RUMAH SAKIT
Ta/Skripsi : ROEMANI MUHAMMADIYAH SEMARANG PERIODE 2022**

Abstrak : Antikoagulan adalah golongan obat yang digunakan untuk menghambat perkembangan dan pembesaran bekuan darah. Antikoagulan bekerja dengan mengganggu fase koagulasi hemostasis (Fadilla, Ibrahim, and Indriyanti 2023). Antikoagulan merupakan jenis obat terapi yang dapat diberikan terhadap pasien yang mengalami pembekuan darah. Pemberian terapi ini dilakukan sebagai Langkah pencegahan sekaligus pengobatan terhadap pasien yang mengalami pembekuan darah. Pada dasarnya, terdapat beberapa alasan pemberian antikoagulan yang utama, yaitu untuk mengurangi risiko pembentukan bekuan darah yang dapat menyumbat aliran darah dan menyebabkan berbagai komplikasi serius seperti covid-19, stroke, emboli paru, infark miokard, dan lain sebagainya. Sedangkan antikoagulan oral adalah agen antitrombotik unggul tetapi kurang dimanfaatkan karena ketakutan akan terjadinya perdarahan dan ketidakpastian apakah pasien akan mendapatkan keuntungan dari penggunaan antikoagulan (Krisnayanti 2019). Antikoagulan oral merupakan golongan obat terapi yang diberikan pada pasien yang menderita beberapa penyakit tertentu dengan kondisi yang mengharuskan adanya pemberian antikoagulan untuk menangani penyakit yang ada. Penggunaan antikoagulan saat ini sudah mulai digunakan di Indonesia. Meskipun penggunaan antikoagulan ini belum banyak diterapkan, namun terdapat beberapa rumah sakit yang telah menerapkan adanya penggunaan antikoagulan sebagai sarana dalam mengatasi beberapa penyakit yang muncul. Menurut hasil review dari penelitian yang dilakukan oleh (Chandra et al. 2022) terkait prevalensi penggunaan antikoagulan dari berbagai penelitian, mendapatkan hasil bahwa pemberian antikoagulan dengan bentuk injeksi merupakan bentuk yang paling direkomendasikan untuk terapi COVID-19 dengan kondisi sedang, berat dan kritis. Kedua,

antikoagulan Low-Molecular Weight Heparin (LMWH)/Fondaparinux paling banyak digunakan jika dibandingkan dengan penggunaan UFH karena penggunaan tersebut dapat meminimalkan kontak dengan pasien serta tidak membutuhkan monitoring aPTT. Ketiga, antikoagulan Enoxaparin merupakan jenis LMWH yang paling sering digunakan dalam tindakan klinis terutama pada kondisi akut dari tromboemboli vena. Pemberian terapi antikoagulan dapat diterapkan pada beberapa penyakit. Salah satu penyakit yang ditangani dengan penggunaan antikoagulan yaitu penyakit jantung koroner. Penyakit jantung koroner merupakan gangguan fungsi jantung yang disebabkan oleh rendahnya suplai oksigen ke otot-otot jantung. Kondisi ini disebabkan karena adanya penyempitan arteria koronaria yang disebabkan oleh proses aterosklerosis atau spasme atau kombinasi antara keduanya. Penyakit jantung koroner yang intens menjadi penyebab terbesar terjadinya mortalitas pada penduduk dewasa yang ada di Negara Australia dan Selandia Baru, kondisi ini tetap berlanjut walaupun upaya pencegahan telah dilakukan dan penanganan penyakit sudah ditingkatkan (KEMENKES 2018). Pencegahan dan penanganan penyakit jantung koroner yang dilakukan selama ini belum mampu mendapatkan hasil yang maksimal. Oleh karena itu, penerapan terapi antikoagulan oral sangat diperlukan dalam mencegah dan menangani keterjadian penyakit jantung koroner.

Infark Miokard Akut (IMA) adalah nekrosis miokardium dikarenakan suplai darah yang tidak mencukupi akibat penyumbatan akut pada arteri koroner. Sedangkan, Infark miokardium akut elevasi segmen ST (ST-elevation myocardial infarction = STEMI) merupakan bagian daripada spektrum sindrom koronari akut (ACS), di mana ACS terdiri dari angina pectoris tidak stabil, STEMI, dan infark miokardium ST non-elevasi (STEMI) (PERKI., 2014). Dengan adanya keterjadian kurangnya suplai darah yang dibutuhkan oleh tubuh akibat dari penyumbatan akut pada arteri koroner, maka diperlukan adanya pemberian terapi untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu dengan pemberian terapi antikoagulan. Antikoagulan merupakan variasi obat yang dapat menurunkan risiko gumpalan darah (blood clots) (PERKI 2022). Penggunaan antikoagulan pada pasien STEMI ini diterapkan dengan menggunakan fibrinolitik dimana penerapan fibrinolitik ini dapat mengurangi risiko kematian dan terjadinya infark berulang (recurrent infarction) (PERKI 2022). Pemberian antikoagulan merupakan terapi yang dapat diberikan kepada pasien dengan gangguan penyakit STEMI. Walaupun penggunaan antikoagulan belum sepenuhnya mampu mengatasi permasalahan yang ada, tetapi setidaknya dengan penggunaan terapi antikoagulan ini dapat mencegah dan mengurangi kasus penyakit jantung koroner.

Aterosklerosis yang stabil telah terbukti menjadi faktor risiko yang signifikan untuk kejadian iskemik berulang, dengan angka masing-masing antara 17-19% dan 11-12% pada pasien dengan dan tanpa kejadian iskemik sebelumnya. 4 Pengenalan DOAC telah menghasilkan penyelidikan perbandingan terhadap aspirin dan antagonis vitamin K (VKA) untuk pengelolaan penyakit jantung iskemik stabil. Aspirin telah terbukti secara signifikan menurunkan risiko relatif kejadian kardiovaskular merugikan (MACE). Kegagalan cangkok bypass setelah CABG merupakan komplikasi umum yang terjadi pada 30% pasien, meskipun telah menggunakan aspirin. Studi COMPASS-CABG

merupakan substudi yang telah direncanakan sebelumnya dari uji coba COMPASS yang mengevaluasi peran rivaroxaban versus aspirin versus keduanya dalam mencegah oklusi cangkok dini setelah CABG. Penelitian ini mengacak 1.448 pasien percobaan COMPASS untuk menerima rivaroxaban (2,5 mg dua kali sehari) ditambah aspirin, rivaroxaban (5 mg dua kali sehari) saja, atau aspirin saja pada pasien setelah CABG (Gradoli et al. 2018) Berdasarkan pernyataan di atas, dapat dilihat bahwa tingkat kestabilan aterosklerosis dapat menjadi factor risiko yang secara signifikan akan menimbulkan terjadinya iskemik berulang. Menurut hasil data riskesdas tahun 2018 prevalensi penyakit jantung Koroner paling tinggi berada di provinsi Kalimantan Utara sebesar 2,2% dan paling rendah di Nusa Tenggara Timur sebesar 0,7 persen (Kemenkes RI 2018).

Penggunaan antikoagulan juga dapat diterapkan sebagai penanganan terhadap penyakit stroke. Menurut AHA (American Heart Association), stroke didefinisikan sebagai sebuah kejadian disfusi neurologik yang disebabkan oleh iskemia dan pendarahan, berlangsung selama 24 jam atau lebih dan dapat menyebabkan kematian. Stroke juga merupakan penyebab utama disabilitas jangka panjang pada orang dewasa dan menduduki urutan kedua tertinggi di dunia sebagai penyebab kematian (Hanley and Kowey 2015).

Negara Indonesia merupakan salah satu negara dengan total penduduk yang menderita stroke cukup banyak. Terdapat sekitar 2.120.362 orang yang menderita penyakit stroke pada tahun 2018 (Kemenkes RI 2018). Dengan total penderita stroke yang cukup tinggi tersebut tentunya menjadi tantangan bagi Negara Indonesia untuk dapat mencegah bahkan mengatasi penyakit stroke ini. Prevalensi stroke menurut data World Stroke Organization menunjukkan bahwa setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru stroke, dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke. Sekitar 70% penyakit stroke dan 87% kematian dan disabilitas akibat stroke terjadi pada negara berpendapatan rendah dan menengah. Selama 15 tahun terakhir, rata-rata stroke terjadi dan menyebabkan kematian lebih banyak pada negara berpendapatan rendah dan menengah dibandingkan dengan negara berpendapatan tinggi. Prevalensi stroke bervariasi di berbagai belahan dunia. Prevalensi stroke di Amerika Serikat adalah sekitar 7 juta (3,0%), sedangkan di Cina prevalensi stroke berkisar antara (1,8%) (pedesaan) dan (9,4%) (perkotaan). Di seluruh dunia, Cina merupakan negara dengan tingkat kematian cukup tinggi akibat stroke (19,9% dari seluruh kematian di Cina), bersama dengan Afrika dan Amerika Utara (Mutiarasari 2019). Dalam suatu literatur dijelaskan bahwa waktu optimum pemberian antikoagulan oral setelah stroke kardiomboli akut masih belum jelas, namun pasien dengan fibrilasi atrium dan serangan iskemik sementara dapat memulai penggunaan antikoagulan oral (warfarin, dabigatran, rivaroxaban, atau apixaban) sesegera mungkin (Hanley and Kowey 2015). Dengan demikian, penggunaan antikoagulan oral belum sepenuhnya mampu mengatasi penyakit stroke, namun penggunaan antikoagulan oral ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pengobatan pada penderita stroke.

Kanker meningkatkan risiko fibrilasi atrium (AF). Jenis kanker tertentu seperti kanker paru-paru, beberapa terapi antikanker dan khususnya pembedahan, serta kondisi metabolik dan kondisi lain yang terjadi selama perjalanan kanker dan pengobatannya telah dikaitkan dengan AF.

Risiko AF jauh lebih tinggi pada pasien dengan kanker aktif dibandingkan dengan pasien dengan kanker non-aktif. Dalam sebuah penelitian terhadap 833.520 catatan pasien rawat jalan dari 26 sistem layanan kesehatan utama di AS, diagnosis kanker meningkatkan risiko AF sebesar 4,4 kali selama tahun pertama pengobatan kanker; risiko yang sama hanya 22–30% lebih tinggi setelah tahun pertama pengobatan kanker. Apakah hubungan ini juga menunjukkan hubungan kausatif terbalik, dengan AF dan penyakit jantung secara umum menyebabkan kanker, di atas dan di luar faktor risiko umum, sedang diselidiki dalam konteks konsep Inverse Cardio-Oncology yang baru-baru ini diperkenalkan. . Dalam kasus apa pun, pasien dengan kanker yang baru terdiagnosis atau kanker aktif, khususnya pasien lanjut usia, sering kali sudah memiliki diagnosis AF yang sudah ada sebelumnya, sementara risiko berkembangnya kanker pada tahun-tahun setelah timbulnya AF meningkat seiring berjalannya waktu (Farmakis 2021).

Pada dasarnya antikoagulan memiliki beberapa fungsi utama. Salah satu fungsi utama tersebut yaitu mencegah terjadinya pembekuan darah. Antikoagulasi memainkan peran penting dalam mencegah aliran darah yang terhambat secara patologis dan berfungsi sebagai penanda pemulihan koni dari pasien yang menuju kondisi sehat kembali. Aktivasi trombin ini merupakan langkah penting dalam pembekuan darah dan pembekuan selanjutnya. Namun, seperti yang telah disebutkan sebelumnya, pembekuan darah yang berlebihan (yaitu penghambatan aliran darah yang berlebihan) juga berbahaya. Untuk mencegah aktivitas berlebih tersebut, tubuh memproduksi serangkaian antikoagulan alami seperti Protein C, Protein S, dan antitrombin. Antikoagulan ini membatasi aktivasi trombin, sehingga mencegah kemampuan trombin untuk mengubah fibrinogen menjadi fibrin dan mengakibatkan terganggunya jaring yang menstabilkan sumbat trombosit. Selain itu, zat seperti antitrombin menonaktifkan faktor koagulasi lainnya, sehingga membatasi jumlah koagulasi yang terjadi (Arble and Arnetz 2021). Zat-zat ini bergabung dengan mekanisme biologis lain yang menjalankan fungsi antikoagulan. Misalnya, sel endotel vaskular dibungkus dalam struktur seperti gel yang dikenal sebagai glikokaliks. Glikokaliks bertindak sebagai penghalang antara sel-sel ini dan komponen darah yang bersirkulasi. Selain fungsi pelindungnya, kelopak gliko mengatur permeabilitas pembuluh darah dan mencegah aktivasi pembekuan. Lebih-lebih lagi, endotel itu memiliki beberapa mekanisme antikoagulan, termasuk sekresi heparan sulfat, yang meningkatkan sifat antikoagulan antitrombin. Sayangnya, penghalang pelindung ini sangat rentan terhadap gangguan (dan penipisan selanjutnya) akibat patologi vaskular dan stres (Arble and Arnetz 2021).

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) adalah kelainan struktural atau fungsi yang terjadi lebih dari 3 bulan dan mempunyai implikasi terhadap kesehatan serta diklasifikasikan berdasarkan penyebab, laju filtrasi glomerulus (LFG) dan albuminuria. (Erlanda and Karani 2018). Berdasarkan pendapat dari (Lutz et al. 2014) Pasien dengan penyakit ginjal kronik mengalami abnormalitas pada kaskade koagulasi. Hal ini mungkin menjelaskan mengapa pada pasien PGK dapat terjadi 2 kejadian hemostatis yang berlawanan: perdarahan dan kecenderungan trombosis. Selanjutnya menurut (P2PTM 2018) Penyakit Ginjal Kronis (PGK) biasanya timbul secara perlahan dan sifatnya menahun. Pada awalnya tidak ditemukan gejala yang khas sehingga penyakit ini sering

terlambat diketahui. PGK didefinisikan sebagai kelainan pada urin atau darah atau kelainan morfologi yang berlangsung lebih dari 3 bulan, disertai dengan bila ditemukan satu atau lebih tanda-tanda sebagai berikut: a) albumin urin AER 30 mg/24 jam, ACR 30 mg/g/ 3 mg/mmol; b) terdapat sedimen urin yang abnormal; c) elektrolit abnormal; d) hasil patologi anatomi abnormal; e) hasil MRI abnormal; f) riwayat transplantasi ginjal; g) penurunan LFG Selain itu, Penyakit ginjal berhubungan dengan penurunan stabilitas antikoagulan, yang ditandai dengan penurunan yang signifikan pada TTR (time in therapeutic range) obat. Penyakit ginjal kronik mungkin berefek pada farmakokinetik antikoagulan melalui berbagai parameter yaitu terjadinya peningkatan bioavailabilitas obat, peningkatan distribusi, waktu paruh yang memanjang, pemanjangan waktu untuk mencapai konsentrasi maksimum obat, dan berkurangnya ekskresi obat (Erlanda and Karani 2018). Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penyakit ginjal kronis merupakan penyakit ginjal yang telah berlangsung dalam kurun waktu lama sehingga menyebabkan gagal ginjal. Ginjal menyaring kotoran dan kelebihan cairan dari darah. Apabila ginjal tidak berfungsi, maka akotoran akan menumpuk.

Penggunaan Antagonis vitamin K (VKAs) menghasilkan efek antikoagulan dengan menghambat vitamin K epoxy reduktase, yang diperlukan untuk konversi vitamin K menjadi vitamin KH₂ aktif. Protein bergantung vitamin K seperti faktor pembekuan II, VII, IX, dan X membutuhkan c-karboksilasi oleh vitamin KH₂ untuk aktivitas biologis (Witt and Healey 2014). Warfarin dan acenocoumarol (vitamin K antagonis) tidak diekskresi terutama melalui ginjal. Meskipun demikian, pemberian dosis yang hati-hati dan monitoring INR lebih sering telah direkomendasikan pada pasien dengan PGK stadium 3 ke bawah karena risiko yang lebih tinggi untuk komplikasi perdarahan (Erlanda and Karani 2018). Meskipun penggunaan antikoagulan oral jenis warfarin telah direkomendasikan, tetapi dalam praktik penggunaannya tetap saja harus memperhatikan beberapa faktor spesifik ginjal yang harus diingat dengan penggunaan warfarin.

RS Roemani Muhammadiyah Semarang merupakan salah satu rumah sakit yang menerapkan penggunaan antikoagulan dalam penanganan pasiennya. Akan tetapi, penggunaan antikoagulan di rumah sakit ini masih belum banyak diketahui oleh masyarakat luas. Observasi mengenai gambaran penggunaan antikoagulan di rumah sakit di Kota Semarang ini masih minim dilakukan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Gambaran Penggunaan Antikoagulan Oral di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang".

Tanggal Pengajuan : **31/10/2023 12:49:26**
Tanggal Acc Judul : 01/11/2023 10:08:48
Tanggal Selesai Proposal : 14/12/2023 21:53:03
Tanggal Selesai : -

TA/Skripsi :

No	Hari/Tgl	Keterangan	Dosen/Mhs
BIMBINGAN PROPOSAL			
1	Rabu,01/11/2023 10:43:51	1. alinea 1 dan 2 dibaca lg dan dijadikan dlm 1 alinea saja 2. alinea 3 dihapus 3. jgn fokus penggunaan antikoagulan pd covid. ini kan kondisi darurat. jd penggunaan antikoagulan scr umum. 4. perbaiki latar belakang	Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.
2	Sabtu,25/11/2023 21:04:56	1. perbaiki latar belakang. alinea 3 dan 4 dpt diringkas dan dijadikan 1 alinea 2. penelitian ini sampai melihat nilai INR? 3. setiap mengambil gambar dan tabel, dicantumkan sumbernya dari mana 4. perbaiki kerangka teori. nilai INR paling bawah...setelah dosis dll (pasien-> warfarin-> nilai INR; akan tetapi sebelum smp ke nilai INR ada panah horizontal yg akan menyebabkan perubahan nilai INR (dosis, lama, frekuensi, penyakit yang diderita)	Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.
3	Senin,04/12/2023 06:27:28	1. pada latar belakang sebutkan PTM yg terbanyak apa sj shg menyebabkan pemakaian warfarin mjd naik 2. perbaiki tujuan penelitian 3. perbaiki kriteria inklusi dan eksklusi	Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.
4	Kamis,14/12/2023 21:52:50	1. perbaiki susunan alinea pada latar belakang 2. kriteria usia pasien sebaikknay menggunakan kriteria depkes RI 3. perbaiki kriteria inklusi dan eksklusi 4. silahkan membuat LPD	Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.
BIMBINGAN TA/SKRIPSI			
5	Selasa,09/01/2024 04:45:38	silahkan data yang sudah diperoleh dilakuka tabulasi dan dibuat pembahasannya	Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.

6	Kamis,11/01/2024 11:46:14	<ol style="list-style-type: none"> 1. pada tabel 4.1 bahas dulu mengapa laki-laki lebih bnyk menerima warfarin. dihubungkan dengan penggunaan warfarin untuk obat apa sj dan apakah penderitanya kebanyakan laki-laki 2. untuk penyajian data dipilih salah satu, tabel atau grafik. dipilih yg kira-kira lebih representatif dan mudah dipahami yg mana 3. perbaiki penjelasan pada tabel 4.1, 4.2, 4.3 4. tabel 4.5, dijelaskan lebih dahulu, teger INR untuk pasien2 ini range nya brp? dan disebut tercapai/ tdk bila INR nya brp? 	Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.
7	Jumat,19/01/2024 04:29:39	<ol style="list-style-type: none"> 1. perhatikan pembuatan kalimat sehingga akan lebih mudah dipahami 2. penulisan judul gambar di bawah gambar 3. perhatikan penulisan sitasi/ sumber pustaka 4. gambar 4.5 dapat dibuat yang lebih jelas? karena tidak terlihat pada dosis 2 mg berapa pasien yg dpt INR 1,2, dst. 5. ada nilai INR 0 (nol)? berdasar dr gambar? sebaiknya diganti tabulasi sj. dibuat tabel sebelum tabel tercapai dan tidak tercapai 6. target INR umumnya 2-3, diatas itu maka disebut sbg melebihi target terapi..dosis harus dievaluasi karena resiko perdarahan yg tinggi 	Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.
8	Senin,22/01/2024 15:42:15	<ol style="list-style-type: none"> 1. tabel 4.4. bagaimana dengan penelitian yg sudah pernah dilakukan? 2. pada tabel 4.5 sebagian besar tdk tercapai target INR nya..dr penelitian yg sdh pernah ada bagaimana? apakah ada kemungkinan karena durasinya terapi cm 1-2 hari? 3. pemeriksaan INR ini dilakukan sesudah px minum warfarin? 	Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.
9	Rabu,24/01/2024 09:43:56	<ol style="list-style-type: none"> 1. cek metode sampling di bab 3 2. simpulan di abstrak terlalu banyak.langsung poin pentingnya saja 	Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Semarang , 25 Januari 2024

Richa Yuswantina, S.Farm,Apt, M.Si
(NIDN: 0630038702)

MUHAMMAD CHABIB
(NIM: 051201095)

Dosen Pembimbing (1)

Dosen Pembimbing (2)

Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.
(NIDN: 0625108102)

Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt.
(NIDN: 0625108102)