

NASKAH PUBLIKASI (MANUSCRIPT)

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PADA PASIEN ST ELEVASI
MIOKARD INFARK (STEMI) ANTERIOR DENGAN INOVASI INTERVENSI
ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE UNTUK MENURUNKAN TEKANAN
DARAH DI RUANG ICCU RSUD AJI MUHAMMAD PARIKESIT
TENGGARONG**

***ANALYSIS OF NURSING CLINICAL PRACTICES IN ANTERIOR ST
ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION (STEMI) PATIENTS USING
ISOMETRIC HAND GRIP EXERCISE INTERVENTION INNOVATIONS TO
REDUCE BLOOD PRESSURE IN THE ICCU ROOM AT AJI MUHAMMAD
PARIKESIT TENGGARONG REGIONAL HOSPITAL***



DISUSUN OLEH:

PRIYO HANDAYONO, S.KEP

2311102412027

PROGRAM STUDI PROFESI NERS

FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR

2023

Naskah Publikasi (Manuscript)

Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien ST Elevasi Miokard Infark (STEMI) Anterior dengan Inovasi Intervensi *Isometric Handgrip Exercise* untuk Menurunkan Tekanan Darah di Ruang ICCU RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong

Analysis of Nursing Clinical Practices in Anterior ST Elevation Myocardial Infarction (STEMI) Patients Using Isometric Hand Grip Exercise Intervention Innovations to Reduce Blood Pressure in The ICCU Room at Aji Muhammad Parikesit Tenggarong Regional Hospital



Disusun Oleh:

Priyo Handayono, S.Kep

2311102412027

Program Studi Profesi Ners

Fakultas Ilmu Keperawatan

Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

2023

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PADA PASIEN ST ELEVASI
MIOKARD INFARK (STEMI) ANTERIOR DENGAN INOVASI INTERVENSI
***ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE* UNTUK MENURUNKAN TEKANAN**
DARAH DI RUANG ICCU RSUD AJI MUHAMMAD PARIKESIT
TENGGARONG

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:

Priyo Handayono, S.Kep

2311102412027

Diseminarkan dan Diujikan

Pada tanggal, 9 Januari 2024

Penguji I

Ns. Thomas Ari W., M. Kep
NIDN. 1104098701

Penguji II

Ns. Alfi Ari Fahrur Rizal, M. Kep
NIDN. 1111038601

Penguji III

Ns. Bachtiar S, M. Kep, Sp. Kep. Kom
NIDN : 1112118701

Ketua Program Studi

Profesi Ners



Ns. Ekok Sureskiarti, M.Kep
NIDN. 1119018202

Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien ST Elevasi Miokard Infark (STEMI) Anterior Dengan Inovasi Intervensi *Isometric Handgrip Exercise* Untuk Menurunkan Tekanan Darah

Analysis Of Nursing Clinical Practices In Anterior St Elevation Myocardial Infarction (Stemi) Patients Using Isometric Hand Grip Exercise Intervention Innovations To Reduce Blood Pressure

Priyo Handayono¹, Bachtiar Safrudin², Thomas Ari Wibowo², Alfi Fakhrur Rizal²

^{1,2,2,2} Program Studi Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
Jl. Ir. H. Juanda No.15, Sidodadi, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Email : denpriyo155@gmail.com

ABSTRAK

STEMI disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah jantung atau disebut juga aterosklerosis. Hipertensi adalah salah satu faktor risiko paling umum untuk penyakit kardiovaskular. Hipertensi dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penanganan secara nonfarmakologi dengan melakukan aktivitas fisik ini dapat menjadi alternatif penatalaksanaan pada pasien hipertensi, salah satunya adalah dengan pemberian terapi isometric handgrip exercise. Tujuan penelitian untuk melakukan Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien ST Elevasi Miokard Infark (STEMI) Anterior dengan Inovasi Intervensi Isometric Handgrip Exercise untuk menurunkan Tekanan Darah di Ruang ICCU RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah analisis praktik ini menggunakan studi kasus dengan pre test dan post test. Sampel adalah pasien yang didiagnosa medis STEMI dengan riwayat penyakit hipertensi di ruang ICCU. Hasil dari implementasi terapi isometric handgrip exercise untuk menurunkan tekanan darah menunjukkan hasil yang signifikan selama 3 kali intervensi mengalami penurunan tekanan darah. Evaluasi hasil intervensi inovasi isometric handgrip exercise didapatkan adanya penurunan tekanan darah pada pasien STEMI di ruang ICCU.

ABSTRACT

STEMI is caused by blockage of the heart's blood vessels or also called atherosclerosis. Hypertension is one of the most common risk factors for cardiovascular disease. Hypertension can cause damage to body organs, both directly and indirectly. Non-pharmacological treatment by carrying out physical activity can be an alternative management for hypertensive patients, one of which is by providing isometric hand grip training therapy. The aim of the research was to conduct an analysis of nursing clinical practice in anterior ST elevation myocardial infarction (STEMI) patients with an innovative isometric hand grip exercise intervention to reduce blood pressure in the ICCU room at Aji

Muhammad Parikesit Tenggara District Hospital. The method used in this research is practical analysis using case studies with pre-test and post-test. The samples were patients who had a medical diagnosis of STEMI with a history of hypertension in the ICU room. The results of applying isometric handgrip exercise therapy to reduce blood pressure showed significant results during the 3 interventions, which resulted in a decrease in blood pressure. Evaluation of the results of the isometric grip training innovation intervention showed that there was a reduction in blood pressure in STEMI patients in the ICU room.

PENDAHULUAN

Menurut WHO (2017) penyakit kardiovaskular atau cardiovascular disease (CVD) adalah sekelompok penyakit yang terjadi pada jantung dan sistem pembuluh darah. Penyakit yang berhubungan dengan penyakit kardiovaskular antara lain penyakit koroner, penyakit jantung bawaan, penyakit jantung rematik, penyakit arteri perifer, trombosis vena dalam, penyakit serebrovaskular, dan emboli paru (Fadlilah et al., 2019). Penyakit jantung merupakan salah satu ancaman terbesar di dunia (global threat) dan berperan penting sebagai pembunuh nomor satu di seluruh dunia. Pada tahun 2016, penyakit kardiovaskular menyebabkan 17,9 juta kematian (WHO, 2017). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, angka kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah semakin meningkat dari tahun ke tahun. Setidaknya 15 dari 1.000 orang di Indonesia atau sekitar 2.784.064 orang menderita penyakit jantung (Bambari et al., 2021).

Salah satu penyakit jantung yang paling umum adalah sindrom arteri koroner (ACS). Sindrom arteri koroner (ACS) adalah gangguan fungsi jantung yang disebabkan oleh kurangnya darah pada miokardium akibat penyumbatan atau penyempitan pembuluh darah koroner akibat rusaknya lapisan dinding pembuluh darah koroner akibat rusaknya lapisan dinding pembuluh darah (aterosklerosis). Arteri koroner adalah sistem pembuluh darah yang memasok oksigen dan nutrisi ke otot jantung untuk mempertahankan fungsinya. Ketika arteri koroner menyempit atau tersumbat, aliran darah ke jantung berkurang, suplai oksigen ke otot jantung berkurang atau terhenti, dan pasien mungkin mengalami nyeri dada atau serangan jantung (Wahyudi, 2020). Gejala klinis SKA antara lain nyeri nonspesifik dan rasa tidak nyaman di dada, menjalar ke leher, dan bahu kiri, tangan, dan punggung, disertai keringat dingin, mual, muntah, lemas dan pusing, serta sinkop mendadak (Wahidah & Harahap, 2021). Bagian dari ACS meliputi angina pectoris tidak stabil (Unstable Angina Pectoris/UAP), infark miokard dengan ST Elevasi (ST Elevation Myocard Infarct (STEMI), dan infark miokard tanpa ST Elevasi (Non ST Elevation Myocard Infarct) STEMI (Surya et al., 2020).

STEMI disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah di jantung atau disebut juga dengan aterosklerosis. Selain itu, STEMI juga bisa disebabkan oleh kejang pada arteri koroner. Gejala khas penderita STEMI adalah nyeri dada yang menjalar ke lengan kiri, rahang bawah, gigi, punggung, perut, bahkan lengan kanan. Nyeri pada ulu hati dapat menimbulkan gejala gastrointestinal seperti mual, muntah dan rasa tidak nyaman pada dada, menyebabkan sesak napas, keringat dingin, gelisah, dan lemas yang dapat mempengaruhi kualitas tidur (Sunaryo dalam Rachmawati & Nafi'ah, 2020). Faktor risiko STEMI dibagi lagi menjadi faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi antara lain usia, jenis kelamin, ras, dan riwayat penyakit jantung koroner dalam keluarga, Faktor risiko yang dapat dimodifikasi antara lain merokok,

riwayat hipertensi, kolesterol tinggi, kurang aktivitas fisik, riwayat diabetes, dan obesitas (Asikin dalam Rachmawati & Nafi'ah, 2020).

Hipertensi adalah salah satu faktor risiko paling umum untuk penyakit kardiovaskular. Hipertensi yang berkepanjangan dapat meningkatkan suplai oksigen ke jantung. Jika tekanan darah tinggi berlangsung dalam jangka waktu lama (berkelanjutan) dan tidak terdeteksi serta ditangani dengan baik, maka dapat merusak organ dalam tubuh, termasuk jantung (penyakit arteri koroner) (PERKI, 2018). Kerusakan organ sasaran yang umum terjadi pada pasien hipertensi adalah jantung : gagal jantung, hipertrofi ventrikel kiri, angina, dan infark miokard akut. Tekanan darah tinggi diduga secara langsung meningkatkan risiko penyakit arteri koroner. Pasalnya, penyakit arteri koroner dapat muncul di dalam tubuh sehingga menyebabkan kelainan pada pembuluh darah dan mempercepat berkembangnya aterosklerosis (Kriswiastiny et al., 2018).

Upaya pengelolaan tekanan darah dan pencegahan komplikasi pada pasien hipertensi dapat dibagi menjadi dua bidang yaitu farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan darah tinggi meliputi pemberian obat penurun tekanan darah. Dengan terapi obat ini, efek samping seperti kerusakan ginjal dapat terjadi karena obat menyebabkan ketergantungan terhadap efek analgesiknya, sedangkan terapi non obat tidak menimbulkan efek samping yang berbahaya bagi sistem tubuh (Aprianti, 2022). Nonfarmakologis meliputi perubahan gaya hidup terutama berhenti merokok, olahraga teratur, menurunkan berat badan jika kelebihan berat badan, mengurangi pola makan tekanan darah tinggi terutama natrium, alkohol, dan kafein, memperbanyak makan buah-buahan (Satoto, 2019). Hal ini dapat dicapai melalui pola makan yang sehat, termasuk mengurangi lemak dan mengendalikan stres. Semua pasien yang didiagnosis menderita tekanan darah tinggi dianjurkan untuk melakukan perubahan gaya hidup. Salah satunya adalah praktik aktivitas fisik yang dapat dilakukan secara mandiri dan memberikan efek positif jika dibarengi dengan penurunan penyakit kardiovaskular pada pasien hipertensi (Nirnasari et al., 2023).

Menurut WHO (2018) aktivitas fisik memiliki efek fisiologis penting adalah meningkatkan vasodilatasi dan aliran darah, menurunkan detak jantung istirahat oleh sistem saraf parasimpatis, meningkatkan angiogenesis oleh sel endotel, dan meningkatkan kelelahan. Fungsi endotel vaskular dapat ditingkatkan dengan meningkatkan aliran darah dan resistensi terhadap reperfusi. Aktivitas fisik secara teratur sangat dianjurkan sebagai strategi pencegahan dan pengelolaan tekanan darah serta efektif dalam menurunkan prevalensi hipertensi hingga 50 % (Ni'mah, 2023).

Pengobatan non farmakologi dengan aktivitas fisik dapat menjadi salah satu alternatif pengobatan pada pasien hipertensi, seperti pemberian isometric handgrip exercise. Isometric handgrip exercise ini menimbulkan rangsangan yang menimbulkan rangsangan iskemik dan mekanisme tegangan geser, Stimulasi iskemik meningkatkan aliran pada arteri brakialis, menghasilkan efek iskemik langsung pada pembuluh darah. Ketika tekanan dilepaskan, pelebaran pembuluh distal menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah lengan bawah, sehingga menimbulkan rangsangan tegangan geser pada arteri brakialis. Mekanisme tegangan geser menghasilkan pelepasan oksida nitrit (NO) dari endotel. NO diproduksi oleh sel endotel sebagai vasodilator pada pembuluh darah. NO merupakan mediator penting sel endotel dan berperan penting dalam gubungan aliran darah dan sel otot polos di dalam pembuluh darah, serta dalam difusi NO ke dalam dinding (otot polos) arteri dan vena, sehingga mengaktifkan

enzim yang mendorong difusi ke dalam dinding (otot polos). Relaksasi merangsang otot-otot yang dapat melebarkan pembuluh darah (meningkatkan diameternya), memungkinkan darah mengalir lebih merata dan menurunkan tekanan darah (Baddeley-White et al., dalam Sutrisno & Rekawati, 2021). Handgrip exercise dapat membantu tekanan darah dan detak jantung mencapai nilai yang stabil, tidak ada resiko cedera, tekniknya sederhana dan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun, serta alat yang diperlukan juga sederhana sehingga memudahkan penderita hipertensi untuk bisa berolahraga (Carlson et al., dalam Sutrisno & Rekawati, 2021).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan analisis praktik klinik keperawatan pada pasien ST Elevasi Miokard Infark (STEMI) Anterior dengan inovasi intervensi isometric handgrip exercise untuk menurunkan tekanan darah di Ruang ICCU RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode analisis praktik dengan menggunakan studi kasus dengan pre test dan post test. Sampel adalah salah satu pasien yang didiagnosa medis STEMI dengan riwayat penyakit hipertensi di ruang ICCU. Pada awal penelitian, peneliti memeriksa tekanan darah responden dahulu agar mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah diberikan intervensi isometric handgrip exercise. Setelah tekanan darah diperiksa, responden memberikan perlakuan atau intervensi selama 3 hari, dengan waktu 3-5 menit setiap intervensi diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melakukan penelitian terkait pemberian intervensi terapi isometric handgrip exercise untuk menurunkan tekanan darah pasien yang menerima intervensi, peneliti memberikan intervensi selama 3 hari pada tanggal 22-25 Desember 2023 dengan durasi 3-5 menit tiap kali melakukan intervensi inovasi. Peneliti mengobservasi tekanan darah sebelum dan sesudah pemerian terapi isometric handgrip exercise, dengan hasil perubahan tekanan darah sebagai berikut :

Tabel 1.1 Perubahan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Intervensi Isometric Handgrip Exercise

Tanggal	Sebelum	Sesudah
22 Des	172/119 mmHg	140/106 mmHg
23 Des	132/84 mmHg	118/75 mmHg
25 Des	152/94 mmHg	141/101 mmHg

Dari tabel dilihat bahwa seluruh pasien yang melakukan isometric handgrip exercise mengalami penurunan tekanan darah sistolik atau diastolik. Penurunan ini mungkin terjadi karena isometric handgrip exercise memberikan tekanan otot pada pembuluh darah sehingga menimbulkan rangsangan iskemik dan rangsangan yang menimbulkan mekanisme tegangan geser. Stimulasi iskemik meningkatkan aliran pada arteri brakialis, menghasilkan efek iskemik langsung pada pembuluh darah. Ketika tekanan dilepaskan, pelebaran pembuluh darah distal menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah lengan bawah, sehingga menimbulkan rangsangan tegangan geser pada arteri brakialis. Mekanisme tegangan geser

menghasilkan pelepasan oksida nitrat (NO) dari endotel. NO diproduksi oleh sel endotel sebagai vasodilator pada pembuluh darah. NO merupakan mediator penting sel endotel dan berperan penting dalam hubungan aliran darah dan sel otot polos di dalam pembuluh darah, serta dalam difusi NO ke dalam dinding (otot polos) arteri dan vena, sehingga mengaktifkan enzim yang mendorong difusi ke dalam dinding (otot polos). Relaksasi merangsang otot-otot yang melebarkan pembuluh darah (meningkatkan diameternya), memungkinkan darah mengalir lebih merata dan menurunkan tekanan darah (Baddeley-White et al., dalam Sutrisno & Rekawati, 2021).

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Sutrisno & Rekawati, (2021) tekanan darah mengalami penurunan ketika responden melakukan latihan handgrip dalam waktu lima hari, dengan pengukuran dilakukan sebelum latihan pada hari pertama dan setelah latihan pada hari kelima. Hasil implementasi isometric handgrip exercise setelah 5 hari menunjukkan tekanan darah sistolik menurun hingga 10 mmHg dan tekanan darah diastolik menurun hingga 5 mmHg. Hasil tersebut membuktikan bahwa handgrip exercise menurunkan tekanan darah.

Beberapa penelitian lain juga menunjukkan efektivitas terapi isometric handgrip exercise ini dalam menurunkan tekanan darah. Misalnya pada penelitian Marsela & Samiasih (2023), pengukuran tekanan darah pada Ny.M dari 150/100 mmHg menjadi 130/80 mmHg setelah 5 hari diberi tindakan. Tekanan darah pada Tn. R menurun dari 145/90 mmHg menjadi 120/80 mmHg. Hasil studi kasus ini juga mengungkapkan bahwa rata-rata perubahan tekanan darah dilihat dari selisih nilai mean pra intervensi dan pasca intervensi pada kedua pasien setelah 5 hari pengobatan adalah penurunan tekanan darah sistolik sebesar 6 mmHg dan diastolik pasien kira kira 8 mmHg.

Dalam pemberian intervensi, tidak ada efek samping yang dilaporkan pasien ketika dilakukan isometric handgrip exercise. American Heart Association dan Hypertension Canada dalam sebuah penelitian telah menulis tentang kelebihan dari isometric handgrip exercise. Jika dilakukan terus menerus dalam waktu singkat 2-5 menit, tekanan darah dan detak jantung bisa mencapai nilai stabil, tidak ada risiko cedera, tekniknya sederhana, dan mudah dilakukan. Dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun hanya dengan alat yang sederhana sehingga memudahkan pasien hipertensi dalam melakukan terapi mandiri (Carlson et al., dalam Sutrisno & Rekawati, 2021).

Isometric handgrip exercise mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan menggunakan handgrip adalah lebih mudah, tidak membutuhkan banyak peralatan atau tempat, tidak memakan banyak waktu, dan dapat dilakukan di dalam ruangan sehingga tidak terpengaruh oleh cuaca. Kekurangannya adalah tidak semua pasien dapat melakukan latihan ini, terutama pasien terpasang infus karena berisiko terkena flebitis. Pasien dianjurkan untuk mengurangi gerak anggota tubuh di tempat pemasangan infus. Jika pasien sering bergerak, flebitis akan terjadi seperti kemerahan, nyeri sepanjang vena, dan pembengkakan (Amin & Lestari, 2019).

Menurunkan tekanan darah lebih optimal bila menggunakan obat-obatan atau farmakoterapi, namun pemberian terapi isometric handgrip exercise yang inovatif ini diharapkan dapat memberikan efek positif dalam menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat hipertensi. Sesuai dengan asumsi Andri et al., (2018) penurunan tekanan darah hingga

2 mmHg dapat menurunkan risiko kematian akibat penyakit jantung koroner sebesar 7 % dan risiko kematian akibat stroke berkurang 10 %.

KESIMPULAN

Setelah diterapkannya intervensi inovasi isometric handgrip exercise didapatkan penurunan tekanan darah setiap dilakukannya intervensi. Pada hari pertama tekanan darah Tn. M yaitu 172/119 mmHg turun menjadi 140/106 mmHg, kemudian dihari kedua tekanan darah Tn. M dari 132/84 mmHg turun menjadi 118/75 mmHg, dan pada pertemuan ketiga tekanan darah Tn. M yaitu 152/94 mmHg turun menjadi 141/101 mmHg. Hal ini membuktikan bahwa terdapat keefektifan pemberian terapi isometric handgrip exercise dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. Al, & Lestari, R. A. (2019). Hubungan Tingkat Aktivitas Dengan Kejadian Phlebitis Pada Klien Yang Terpasang Infus Di Ruang Penyakit Dalam RSUD Blambangan Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Healthy*, 2(1), 10-17.
- Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2018). Efektifitas Isometric Handgrip Exercise Dan Slow Deep Breathing Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2, 371-384.
- Aprianti, B. (2022). *Asuhan Keperawatan Dengan Pemberian Terapi Handgrip Exercise Untuk Menurunkan Tekanan Darah Dan Mengurangi Nyeri Pada Pasien Hipertensi*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti.
- Bambari, H. A., Panda, A. L., & Joseph, V. F. F. (2021). Terapi Reperfusi pada Infark Miokard dengan ST-Elevasi. *E-CliniC*, 9(2), 287. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32850>
- Kriswiastiny, R., Mandala, Z., & Efendy, M. (2018). Hubungan Infark Miokard Akut (IMA) Yang Dirawat Inap Dengan Hipertensi Di RSUD Dr. H. Abdulmoeloek Provinsi Lampung Tahun 2014 & 2015. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 3(4), 1-10.
- Marsela, A. D., & Samiasih, A. (2023). Studi Kasus Penerapan Teknik Handgrip Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Ners Muda*, 4(2), 169. <https://doi.org/10.26714/nm.v4i2.8099>
- Ni'mah, D. A. R. (2023). *Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik dan Pengetahuan Diit Pada Pasien Hipertensi*.
- Nirnasari, M., Tania, M., & Ernawati. (2023). Efektifitas Isometric Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi The Effectiveness of Isometric Handgrip Exercise on Blood Pressure in Hypertension Patients. *Jurnal Keperawatan STIKES Hang Tuah Tanjungpinang*, 13(1), 14-22. <https://doi.org/10.59870/jurkep.v13i1.133>
- PERKI. (2018). *PEDOMAN TATA LAKSANA SINDROM KORONER AKUT* (Keempat). Indonesian Heart Association. www.inaheart.org
- Rachmawati, M., & Nafi'ah, R. H. (2020). *Asuhan Keperawatan Pasien ST Elevasi Miokard Infark (STEMI) Dalam Pemenuhan Kebutuhan Istirahat Dan Tidur* (Vol. 15). Universitas Kusuma Husada Surakarta.
- Satoto, H. H. (2019). Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner Coronary Heart Disease Pathophysiology. *Jurnal Anestesiologi Indonesia*, 209-224.
- Surya, I., Kambu, W., Kristinawati, B., & Shalihien, S. (2020). Terapi akupresur sebagai evidence based nursing untuk mengurangi nyeri dada pada pasien sindrom koroner akut. *Jurnal of Health, Education and Literacy*, 69-73. <https://doi.org/10.15294/kemas.v14i3.1562>
- Sutrisno, & Rekawati, E. (2021). Isometric Handgrip Exercise One Of The Nursing Interventions To Control Blood Pressure in Elderly With Hypertension. *Keperawatan*,

13, 215-224.

Wahidah, & Harahap, R. A. (2021). PJK (Penyakit Jantung Koroner) dan SKA (Sindrome Koroner Akut) dari Prespektif Epidemiologi CHD (Coronary Heart Disease) and ACS (Acute Coronary Syndrome) from an Epidemiological Perspective. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 54-65.

Wahyudi, H. (2020). Keberhasilan Tatalaksana ST Elevation Myocardial Infarction (STEMI) dengan Streptokinase. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 2(2), 33-38. <https://www.jknamed.com/jknamed/article/view/74>



UMKT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
Kalimantan Timur

Kampus 1 : Jl. Ir. H. Juanda. No.15. Samarinda
Kampus 2 : Jl. Pelita. Pesona Mahakam. Samarinda
Telp. 0541-748511 Fax.0541-766832

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN ARTIKEL PUBLIKASI

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ns. Bachtiar S, M.Kep, Sp.Kep.Kom
NIDN : 1112118701
Nama : Priyo Handayono, S.Kep
NIM : 2311102412027
Fakultas : Ilmu Keperawatan
Progam Studi : Profesi Ners

Menyatakan bahwa artikel ilmiah yang berjudul "Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien ST Elevasi Miokard Infark (STEMI) Anterior dengan Inovasi Intervensi *Isometric Handgrip Exercise* untuk Menurunkan Tekanan Darah di Ruang ICCU RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong" telah di *upload* pada jurnal Wiraraja Medika.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Samarinda, Rabu 29 Mei 2024

Mahasiswa

Priyo Handayono, S.Kep
NIM. 2311102412027

Dosen Pembimbing

Ns. Bachtiar S, M.Kep, Sp.Kep.Kom
NIDN. 1112118701