

LAPORAN KASUS: KEAMANAN KOMBINASI TERAPI *NIMODIPINE* DAN
NICARDIPINE PADA PASIEN *CEREBROVASCULAR ACCIDENT*
SUBARACHNOID HEMORRHAGE (CVA SAH)

Syafira Nur Hayati¹, Rani Nur Badriah², Reta Anggraeni Widya³, Jainuri Erik
Pratama⁴, Antonius Adji Prayitno Setiadi^{5*}, Fauna Herawati⁶, Marisca Evalina
Gondokesumo⁷

^{1,5-7}Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya
²⁻³Instalasi Farmasi, RSUD Dr. Saiful Anwar Malang
⁴Instalasi Farmasi, RSUP Dr. Kariadi Semarang

Email Korespondensi: adji_ps@staff.ubaya.ac.id

Disubmit: 26 Juni 2024

Diterima: 25 September 2024

Diterbitkan: 01 Oktober 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i10.15815>

ABSTRACT

Hemorrhage stroke is caused by injury due to acute extravasation of blood into the brain parenchyma from rupture of small cerebral blood vessels. One of the etiologies of hemorrhage stroke is hypertension. Hypertension is a disease in which the blood pressure value exceeds normal, namely if the systolic blood pressure value is ≥ 140 mmHg and/or the diastolic blood pressure value is ≥ 90 mmHg. Giving calcium channel blocker drugs has good benefits. This research is a descriptive case study, namely describing the problem of the safety of using a combination of Nimodipine and Nicardipine therapy in Cerebrovascular Accident Subarachnoid Hemorrhage (CVA SAH) patients. Below we present a case of hypertension in a 59 year old female patient who was admitted to hospital with complaints of decreased consciousness, a history of diabetes mellitus, and a history of hypertension. The patient received combination therapy of Nicardipine (drip) 5-15mg and Nimodipine PO 4x60mg. For five days the patient was treated in hospital with the administration of two anti-hypertension drugs from the same class, namely the calcium channel blocker class. It can be seen from the patient's blood pressure profile that the patient's blood pressure tends to be stable so it is safe not to cause hypotension side effects that are harmful to the patient.

Keywords: Case Report, Hypertension, Nimodipine, Nicardipine

ABSTRAK

Stroke *hemorrhage* atau stroke perdarahan disebabkan oleh cedera karena ekstrasvasi darah akut ke dalam parenkim otak dari pecahnya pembuluh darah otak kecil. Salah satu etiologi dari munculnya stroke *hemorrhage* adalah kondisi hipertensi. Hipertensi merupakan penyakit yang mana nilai tekanan darah melebihi normal, yaitu apabila nilai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau nilai tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Pemberian obat golongan *calcium channel blocker* memiliki manfaat yang baik. Penelitian ini merupakan studi kasus deskriptif mendeskripsikan kasus dari keamanan penggunaan kombinasi terapi Nimodipine dan Nicardipine pada pasien *Cerebrovascular*

Accident Subarachnoid Hemorrhage (CVA SAH). Berikut ini kami presentasikan sebuah kasus hipertensi pada pasien perempuan berusia 59 tahun yang masuk rumah sakit dengan keluhan penurunan kesadaran, riwayat penyakit diabetes mellitus, dan riwayat penyakit hipertensi. Pasien mendapat terapi kombinasi *Nicardipine* (*drip*) 5-15mg dan *Nimodipine* PO 4x60mg. Selama lima hari pasien dirawat di rumah sakit dengan pemberian dua obat anti hipertensi dari golongan yang sama yaitu golongan *calcium channel blocker*, maka dapat dilihat dari profil tekanan darah pasien bahwa tekanan darah pasien cenderung stabil sehingga aman tidak menyebabkan munculnya efek samping hipotensi yang membahayakan pasien.

Kata Kunci: Motivasi, Gaya Kepemimpinan, Perilaku Perawat, Sampah Medis

PENDAHULUAN

Stroke *hemorrhage* atau stroke perdarahan disebabkan oleh cedera karena ekstrasvasi darah akut ke dalam parenkim otak dari pecahnya pembuluh darah otak kecil (Greenberg et al., 2022). Stroke *hemorrhage* memiliki tingkat mortalitas dan morbiditas yang tinggi (Fernando et al., 2021). Menurut WHO *country risk profile* pada Kepmenkes tahun 2019 mengenai pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana stroke, stroke menjadi penyebab kematian tertinggi pada tahun 2012 dengan total sebanyak 21% (Indonesia, 2019). WHO memperkirakan tingkat kejadian stroke sebanyak 70% terjadi di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah yang menyebabkan kematian sebanyak 87%, sedangkan yang berhasil bertahan hidup mengalami kecacatan. Salah satu etiologi dari munculnya stroke *hemorrhage* adalah pasien dengan kondisi hipertensi (Greenberg et al., 2022).

Hipertensi merupakan penyakit yang mana nilai tekanan darah melebihi normal, yaitu apabila nilai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau nilai tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (Bryan Williams, Giuseppe Mancina, Wilko Spiering, Enrico Agabiti Rosei, Michel Azizi, Michel Burnier, Denis

L. Clement, Antonio Coca, Giovanni de Simone, Anna Dominiczak, Thomas Kahan, Felix Mahfoud, Josep Redon, Luis Ruilope, Alberto Zanchetti, Mary Kerin & Desormais, 2018). Klasifikasi tekanan darah dikategorikan berdasarkan tingkat tekanan darah, adanya faktor risiko kardiovaskular, kerusakan organ yang dimediasi hipertensi, atau penyakit penyerta (Bryan Williams, Giuseppe Mancina, Wilko Spiering, Enrico Agabiti Rosei, Michel Azizi, Michel Burnier, Denis L. Clement, Antonio Coca, Giovanni de Simone, Anna Dominiczak, Thomas Kahan, Felix Mahfoud, Josep Redon, Luis Ruilope, Alberto Zanchetti, Mary Kerin & Desormais, 2018). Tekanan darah yang lebih dari 180 mmHg/110 mmHg bisa disebut dengan hipertensi krisis (Alldredge et al., 2018). Hipertensi krisis dibedakan menjadi dua, yaitu hipertensi emergensi dan hipertensi urgensi (Alldredge et al., 2018). Hipertensi emergensi yaitu kondisi hipertensi dengan kerusakan organ akut atau progresif yang mana pada hipertensi berat (*grade 3*) disertai dengan *Hypertension Mediated Organ Damage* (HMOD) akut yang sering mengancam nyawa, sehingga membutuhkan intervensi segera namun dalam menurunkan tekanan darah perlu hati-hati karena apabila tekanan darah diturunkan secara

drastis dapat menurunkan aliran darah ke otak dan menyebabkan kerusakan sel-sel otak lebih lanjut (Alldredge et al., 2018).

Target terapi yang diberikan untuk hipertensi emergensi adalah adanya penurunan awal tekanan arteri rata-rata (MAP) yang tidak lebih dari 20%-25% di bawah tekanan darah sebelum perawatan atau dalam 30-60 menit pertama menjadi 110-115 mmHg (Vidt, 2000). Pilihan terapi yang dapat digunakan untuk hipertensi emergensi yaitu menggunakan obat dengan kerja sebagai vasodilatasi seperti *Sodium Nitroprusside*, *Gliseril Trinitrate*, *Nicardipine*, *Diazoxide*, *Fenoldapam Mesylate*, *Hydralazine*, *Enalaprilat* serta obat yang bekerja sebagai *adrenergic inhibitors* seperti *Labetalol*, *Esmolol*, dan *Phentolamine* (Vidt, 2000). Terapi yang diberikan disesuaikan dengan kondisi klinik pada pasien seperti adanya tanda malignan dengan atau tanpa gagal ginjal akut, ensefalopati, kejadian koroner akut, edema paru dengan kardiogenik akut, diseksi aorta akut, eklampsia, dan preeklampsia berat pada kondisi kehamilan (Bryan Williams, Giuseppe Mancia, Wilko Spiering, Enrico Agabiti Rosei, Michel Azizi, Michel Burnier, Denis L. Clement, Antonio Coca, Giovanni de Simone, Anna Dominiczak, Thomas Kahan, Felix Mahfoud, Josep Redon, Luis Ruilope, Alberto Zanchetti, Mary Kerin & Desormais, 2018).

Obat-obat yang digunakan untuk mengobati hipertensi emergensi memiliki risiko munculnya interaksi efek samping obat seperti *Esmolol* dan *Metoprolol* yang dapat menimbulkan bradikardi, selain itu terdapat efek samping *Labetalol* yang dapat menimbulkan bronkokonstriksi, serta *Nicardipine* dan *Clevidipine* yang dapat menimbulkan sakit

kepala dan takikardi (Bryan Williams, Giuseppe Mancia, Wilko Spiering, Enrico Agabiti Rosei, Michel Azizi, Michel Burnier, Denis L. Clement, Antonio Coca, Giovanni de Simone, Anna Dominiczak, Thomas Kahan, Felix Mahfoud, Josep Redon, Luis Ruilope, Alberto Zanchetti, Mary Kerin & Desormais, 2018). Oleh karena itu, keamanan penggunaan obat untuk menurunkan tekanan darah pada pasien stroke hemorrhage tidak bisa hanya dilihat dari angka penurunan tekanan darah saja, namun juga harus memperhatikan efek samping dari setiap obat yang akan digunakan. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana keamanan *Nimodipine* dan *Nicardipine* pada pasien *Cerebrovascular Accident Subarachnoid Hemorrhage* (CVA SAH). Penelitian ini bertujuan untuk melihat keamanan penggunaan kombinasi terapi *Nimodipine* dan *Nicardipine* pada pasien *Cerebrovascular Accident Subarachnoid Hemorrhage* (CVA SAH).

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam hal ini adalah studi kasus deskriptif, yaitu deskripsi kasus atau deskripsi masalah dari keamanan penggunaan kombinasi terapi *Nimodipine* dan *Nicardipine* pada pasien *Cerebrovascular Accident Subarachnoid Hemorrhage* (CVA SAH).

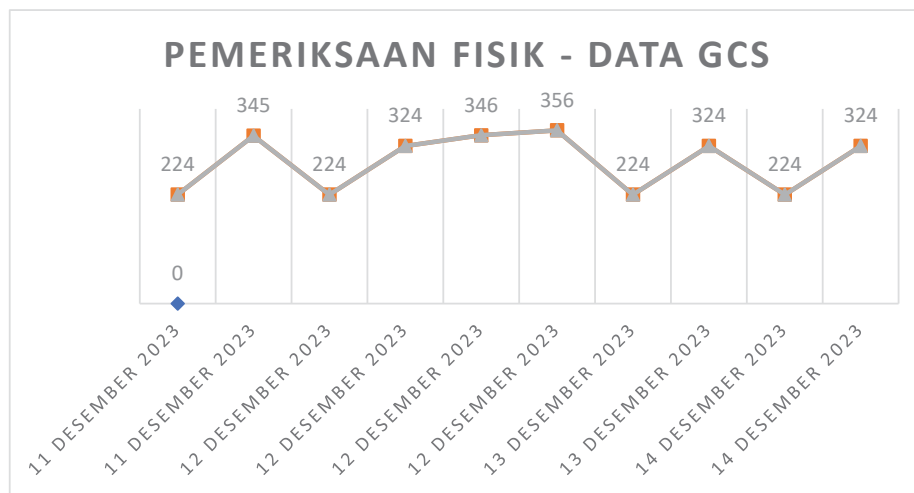
Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2023. Pasien perempuan berusia 59 tahun dengan tinggi badan 160cm dan berat badan 55kg dirawat di Rumah Sakit sejak 10 Desember 2023 dengan keluhan penurunan kesadaran. Pasien didiagnosa CVA SAH OH-6, IVH, *obstructive hydrocephalus* post VP shunt hari kedua, diabetes mellitus tipe 2, pneumonia CAP dengan PSI

Score 89 RC III, *aneurysme saccular* pada a *communicating* anterior, hipokalemia, hipoalbuminemia, *increased transaminase*, dan *septic condition*. Riwayat pengobatan *Ceftriaxone* IV 2x1g, *Omeprazole* IV 1x40mg, *Citicoline* IV 1x250mg,

Tranexamic Acid IV 2x500mg, *Acetazolamide* PO 3x250mg, *Nimodipine* PO 4x60mg, *Novorapid* SC 3x10 IU, *Ezelin* SC 0-0-20 IU. Pasien memiliki riwayat penyakit diabetes tipe 2 dan hipertensi.

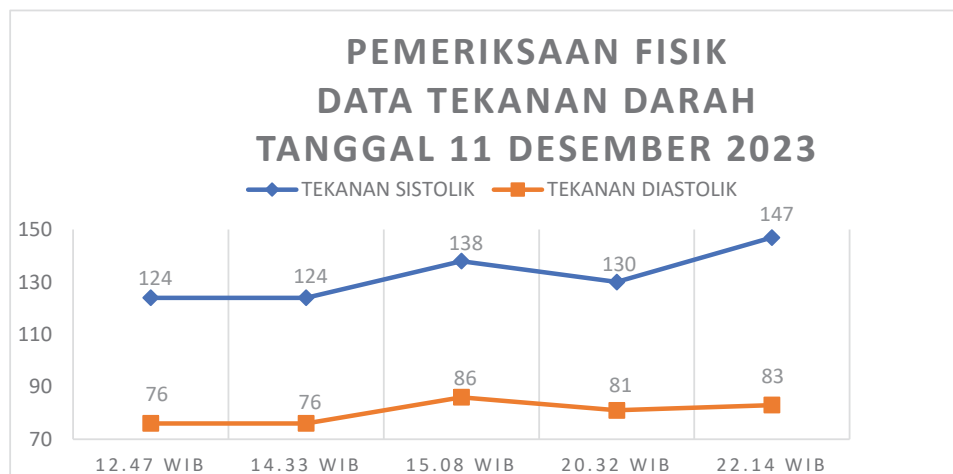
HASIL PENELITIAN

Berdasarkan pemeriksaan fisik, didapatkan data GCS pasien sebagai berikut:

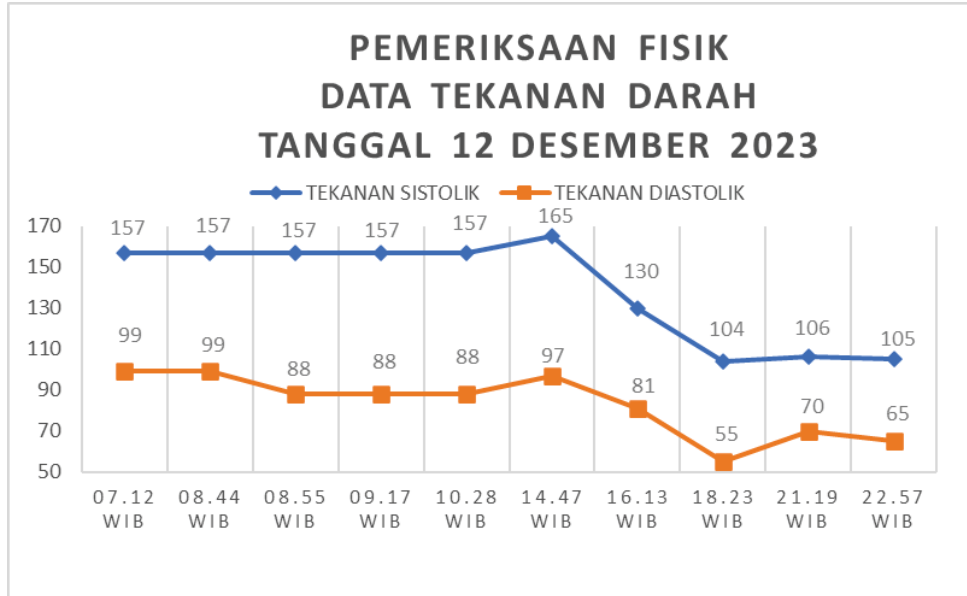


Gambar 1. Hasil pemeriksaan fisik - GCS

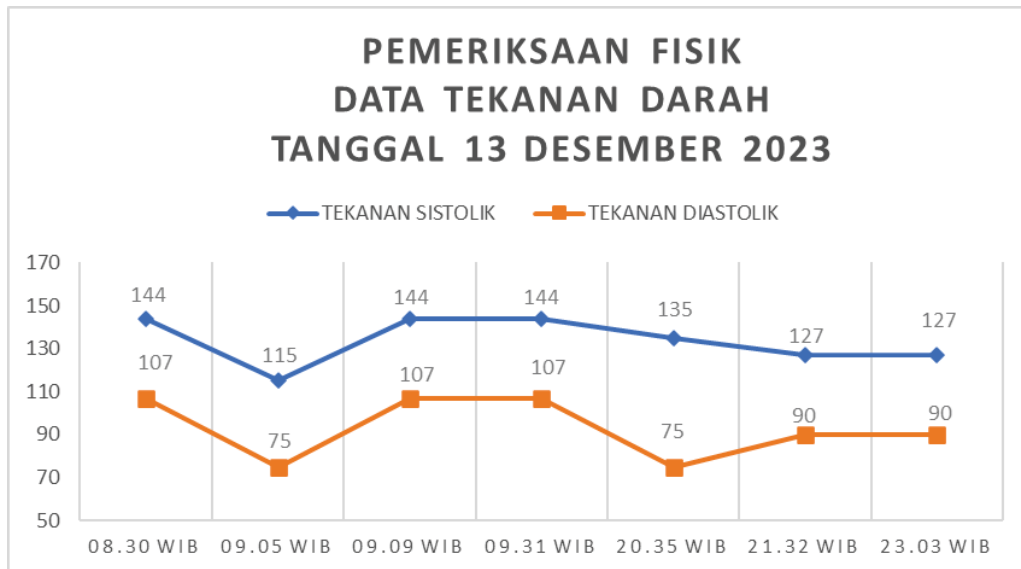
Berdasarkan tekanan darah pasien, didapatkan data sebagai berikut:



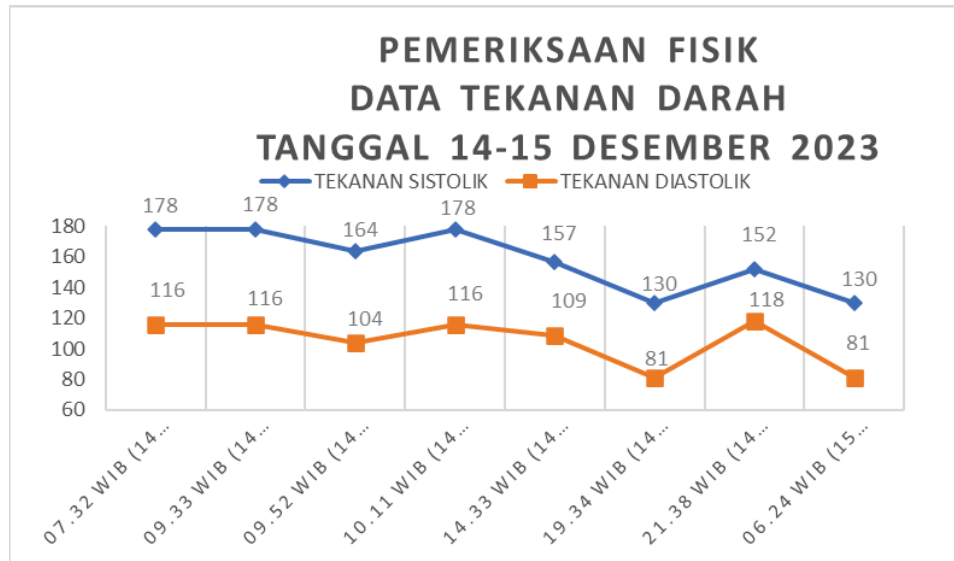
Gambar 2. Hasil pemeriksaan fisik - tekanan darah tanggal 11 Desember 2023



Gambar 3. Hasil pemeriksaan fisik - tekanan darah tanggal 12 Desember 2023



Gambar 4. Hasil pemeriksaan fisik - tekanan darah tanggal 13 Desember 2023



Gambar 5. Hasil pemeriksaan fisik - tekanan darah tanggal 14-15 Desember 2023

Hasil laboratorium (11 Desember 2023) Hb 12,9 g/dL, Leukosit 21,87 / uL, Hematokrit 40,70%, Natrium 138 mmol/l, Kalium 3,33 mmol/l, Klorida 108 mmol/l, Suhu 37,0°C, Hb 15,4, pH 7,44, pCO₂ 18,9, pO₂ 103, HCO₃ 13,0, O₂ saturate 98,4, Base excess (-)11,3. Hasil laboratorium (15 Desember 2023) Hb 12,1 g/dL, Leukosit 15,46 / uL, Hematokrit 40,30%, Natrium 144 mmol/l, Kalium 5,27 mmol/l, Klorida 119 mmol/l.

Tanda-tanda klinis pasien, didapatkan pasien mengeluhkan sesak, lemah separuh badan serta penurunan kesadaran pada tanggal 11 Desember 2023 kemudian membaik namun sulit diajak berkomunikasi. Pada tanggal 12 Desember 2023 pasien merasa gelisah dan kembali mengalami penurunan kesadaran kemudian membaik namun sulit diajak berkomunikasi. Pada tanggal 14 Desember 2023 pasien mengalami penurunan kesadaran kembali.

Selama rawat inap pasien mendapat terapi infus NaCl 0.9% 20 tetes per menit, *Manitol* 200cc→6x100cc→5x100cc (tapp off setiap 3 hari), *Citicoline* IV 2x250mg, *Ranitidine* IV 2x50mg, *Antrain* IV 3x1g, *Nicardipine* (drip) bila TD>180/105 dengan target tekanan darah sistolik 140-160mmHg IV 5-15mg, *Acetazolamide* PO 3x250mg, *Nimodipine* PO 4x60mg, *Ceftriaxone* IV 2x1g, *Azithromycin* NGT 1x500mg, NAC NGT 3x200mg, *Valsartan* 0-0-80mg→80-0-80mg, *Amlodipine* PO 1x10mg, Insulin *Rapid drip* 0,14IU/kgBB/jam IV 6IU/jam dan selama drip insulin diberikan infus WIDA KN 1500cc/hari karena risiko hipokalemia, infus KCl 50 mEq dalam infus NS 500cc habis dalam 5 jam, Insulin Lantus drip IV10cc drip, dan Insulin Apidra SC 6x2IU. Pasien meninggal pada tanggal 15 Desember 2023 pukul 07.55 WIB.

PEMBAHASAN

Pengobatan untuk hipertensi pada SAH dapat digunakan kombinasi *Nimodipine* dan *Nicardipine* meskipun kedua obat tersebut dari satu golongan yang sama yaitu golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) karena memiliki manfaat yang baik dan saling melengkapi. CCB merupakan obat yang memiliki efek perlindungan terhadap stroke dengan cara memberikan perlindungan yang lebih besar dibandingkan dengan penghambat *angiotensin-converting enzyme* (ACEI) dan penghambat reseptor beta (*beta blocker*) (Amenta et al., 2009). Obat golongan CCB dihidropiridin dapat digunakan untuk serebrovaskular SAH karena dimungkinkan berkaitan dengan karakteristik struktural dan kinetiknya, sehingga obat pada golongan ini memiliki profil serebrovaskular yang jelas (Amenta et al., 2009). Oleh karena itu, salah satu indikasi dari penggunaan CCB dihidropiridin adalah untuk pengobatan vasospasme setelah SAH (Amenta et al., 2009). Kombinasi CCB dihidropiridin dapat digunakan sebagai agen anti hipertensi karena memiliki daya ikatan dan farmakologisnya yang berbeda karakteristik dari setiap obat meskipun berasal dari golongan CCB, sehingga penggunaan kombinasi dua obat dalam golongan ini dapat digunakan untuk mengatasi hipertensi (Sica, 2001). Penelitian yang dilakukan oleh Sica, D. A tahun 2001 menyebutkan bahwa penggunaan kombinasi golongan CCB terbukti dapat digunakan untuk pengobatan hipertensi (Sica, 2001).

Interaksi dua obat pada golongan CCB menunjukkan hasil vasodilatasi yang lebih besar dibandingkan jika hanya menggunakan satu obat golongan

CCB (Sica, 2001). Dampak dari penggunaan terapi hipertensi ini untuk stroke SAH berguna untuk mengoptimasi tekanan darah atau curah jantung sebagai terapi hiperdinamik (Dabus & Nogueira, 2013). Optimalisasi tekanan darah atau curah jantung menjadi terapi hiperdinamik yang dapat diandalkan dan menjadi pengobatan awal untuk pasien dengan gejala *vasospasme* (Dabus & Nogueira, 2013). Perawatan dengan pendekatan endovaskular juga memiliki dampak positif pada hasil neurologis (Dabus & Nogueira, 2013). Penggunaan *Nimodipine* dan *Nicardipine* hingga saat ini belum ditemukan data interaksi yang merugikan apabila digunakan secara bersamaan.

Obat golongan CCB dihidropiridin memiliki selektivitas vaskularnya yang tinggi, sehingga dapat digunakan untuk mengurangi resistensi pembuluh darah sistemik dan tekanan arteri (Epstein et al., 2007). Oleh karena itu, CCB dihidropiridin dapat diindikasikan untuk terapi hipertensi arteri (Epstein et al., 2007). Karena SAH sering disertai dengan gangguan autoregulasi serebral, maka kondisi tekanan darah rendah atau hipotensi harus dihindari (Castanares et al., 2011). Jika dilihat dari profil tekanan darah pasien dari tanggal 11 Desember 2023 hingga 15 Desember 2023, maka dapat dinilai bahwa tekanan darah pasien cenderung stabil. Penggunaan kombinasi terapi *Nimodipine* dan *Nicardipine* menunjukkan bahwa *outcome* yang muncul tidak hanya dapat mengurangi kejadian *vasospasme* serebral, tetapi juga mengurangi risiko munculnya hasil yang buruk, baik yang menyebabkan kematian atau ketergantungan obat (R et al., 2005). Penelitian yang dilakukan oleh Tyre, H.K. tahun 2013

menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi *Nimodipine* dan *Nicardipine* telah menunjukkan *outcome* perbaikan kondisi pada pasien yang paling konsisten hingga saat ini (Kiser, 2013).

Nicardipine adalah CCB dihidropiridie generasi kedua yang dikembangkan sekitar 30 tahun yang lalu (Sabbafini et al., 1995). *Nicardipine* bekerja mirip dengan *Nimodipine*, yaitu menghambat masuknya kalsium ekstraseluler ke saluran pintu kalsium tegangan tipe-L, sehingga menyebabkan kontraksi otot (Dabus & Nogueira, 2013). *Nicardipine* memiliki aktivitas selektivitas yang lebih besar terhadap sel otot polos pembuluh darah dibandingkan terhadap otot jantung (Dabus & Nogueira, 2013). *Nicardipine* memiliki sifat vasodilator kuat dan juga profil serebrovaskular yang khas (Sabbafini et al., 1995). *Nicardipine* yang diberikan secara intravena dengan dosis 0,15 mg/kg/jam menunjukkan perbaikan pada angiografi dan *vasospasme* simptomatik (Beck et al., 1988).

Nicardipine yang diberikan secara intravena kepada pasien dengan dengan *vasospasme* serebral pada hasil pemeriksaan angiografi menunjukkan perbaikan gejala (Flamm et al., 1988). Namun, apabila *Nicardipine* digunakan secara oral yang dikombinasikan dengan penggunaan *Nimodipine* pada analisis uji coba terkontrol untuk *vasospasme* setelah SAH tidak menunjukkan hasil yang positif atau menguntungkan (R et al., 2005). Keuntungan *Nicardipine* dibandingkan *Nimodipine* adalah *Nicardipine* dapat digunakan secara parenteral (Beck et al., 1988; Kinkel et al., 2005). *Nicardipine* yang digunakan secara parenteral terbukti pada 16 penelitian yang melibatkan 2.388 pasien terbukti menunjukkan hasil yang positif dan

menguntungkan pada sebagian besar pasien (Beck et al., 1988; Kinkel et al., 2005).

Nimodipine adalah antagonis saluran kalsium dihidropiridin yang menghambat masuknya kalsium ekstraseluler ke saluran kalsium berpintu tegangan tipe-L (Dabus & Nogueira, 2013). *Nimodipine* bekerja dengan memperbaiki aliran darah ke otak atau *Cerebral Blood Flow* (CBF) sekaligus dapat memanipulasi hemodinamik dengan melakukan prosedur endovaskular (Castanares et al., 2011). *Nimodipine* dapat mengurangi kontraksi otot polos dan menurunkan pelepasan zat vasoaktif endotel dan trombosit (Dabus & Nogueira, 2013). *Nimodipine* juga memiliki efek neuroprotektif dengan bekerja mencegah kelebihan kalsium pada neuron iskemik (Biondi et al., 2004; Hui & Lau, 2005). *Nimodipine* adalah obat yang terbukti secara sistematis dapat meningkatkan hasil *outcome* pada pasien dengan stroke SAH melalui pengurangan kejadian infark serebral akibat *vasospasme* sebesar 34% dan tingkat hasil akhir yang buruk pada SAH sebesar 40% (Pickard et al., 1989).

Nimodipine yang diberikan dengan dosis 60mg secara per oral setiap 4 jam selama 21 hari dapat mengurangi infark serebral dan menurunkan kejadian hasil yang buruk secara signifikan (Pickard et al., 1989). *Nimodipine* digunakan sebagai standar perawatan setelah SAH aneurismal dan memiliki tingkat keamanan yang baik (DeRyke & Rhoney, 2006). Beberapa aktivitas *Nimodipine* juga terbukti memiliki dapat digunakan untuk pengobatan gejala *vasospasme* (DeRyke & Rhoney, 2006). *Nimodipine* dengan pemberian oral maupun intravena terbukti dapat menurunkan kejadian infark serebral dan dapat meningkatkan

hasil perbaikan setelah SAH aneurisma dan traumatis (Conti et al., 2008; Kim et al., 2009; Kinkel et al., 2005; Treggiari-Venzi et al., 2001). *Nimodipine* mempunyai sifat neuroprotektif yang lebih dibandingkan efek vasodilasinya (Castaneres et al., 2011). *Nimodipine* telah terbukti aman dan hemat biaya tanpa efek terhadap kematian (Karinen et al., 1999). Oleh karena itu, penggunaan kombinasi *Nicardipine* dengan *Nimodipine* memiliki efek yang menguntungkan bagi pasien dengan menghindari risiko kejadian interaksi atau efek samping yang disebabkan oleh kedua obat.

KESIMPULAN

Pada pasien SAH dengan hipertensi yang diberikan terapi kombinasi *Nimodipine* dan *Nicardipine* memberikan penurunan tekanan darah yang optimal meskipun kedua obat tersebut dari satu golongan yang sama dengan mekanisme kerja yang sama, yaitu golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB). Jika dilihat dari profil tekanan darah pasien dari tanggal 11 Desember 2023 hingga 15 Desember 2023, maka dapat dinilai bahwa tekanan darah pasien cenderung stabil, sehingga penggunaan kombinasi *Nimodipine* dan *Nicardipine* aman tidak menyebabkan munculnya efek samping hipotensi yang membahayakan pasien. Saran untuk penelitian selanjutnya agar melanjutkan penelitian mengenai laporan keamanan kombinasi terapi *Nimodipine* dan *Nicardipine* pada kasus pasien yang berbeda agar didapatkan data laporan keamanan yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alldredge, B. K., Corelli, R. L., Ernst, M. E., Guglielmo, B. J., Jacobson, P. A., Kradjan, W. A., & Williams, B. R. (Eds.). (2018). *Koda-Kimble & Young's Applied Therapeutics* (10th Ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Amenta, F., Lanari, A., Mignini, F., Silvestrelli, G., Traini, E., & Tomassoni, D. (2009). *Nicardipine Use In Cerebrovascular Disease: A Review Of Controlled Clinical Studies. Journal Of The Neurological Sciences*, 283(1-2), 219-223. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2009.02.335>
- Beck, D. W., Adams, H. P., Flamm, E. S., Godersky, J. C., & Loftus, C. M. (1988). *Combination Of Aminocaproic Acid And Nicardipine In Treatment Of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Stroke*, 19(1), 63-67. <https://doi.org/10.1161/01.Stroke.19.1.63>
- Biondi, A., Ricciardi, G. K., Puybasset, L., Abdenour, L., Longo, M., Chiras, J., & Van Effenterre, R. (2004). *Intra-Arterial Nimodipine For The Treatment Of Symptomatic Cerebral Vasospasm After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Preliminary Results. American Journal Of Neuroradiology*, 25(6), 1067-1076.
- Bryan Williams, Giuseppe Mancina, Wilko Spiering, Enrico Agabiti Rosei, Michel Azizi, Michel Burnier, Denis L. Clement, Antonio Coca, Giovanni De Simone, Anna Dominiczak, Thomas Kahan, Felix Mahfoud, Josep Redon, Luis Ruilope, Alberto Zanchetti, Mary Kerin,

- V. A., & Desormais, I. (2018). 2018 Esc/Esh Guidelines For The Management Of Arterial Hypertension. *European Heart Journal*, 39, 3021-3104. <https://doi.org/10.1097/Hjh.0b013e3281fc975a>
- Castanares, D., Zapatero, & Philippe, H. (2011). Pharmacological Treatment Of Delayed Cerebral Ischemia And Vasospasm In Subarachnoid Hemorrhage. *Annals Of Intensive Care*, 1(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/2110-5820-1-12>
- Conti, A., Angileri, F. F., Longo, M., Pitrone, A., Granata, F., & La Rosa, G. (2008). Intra-Arterial Nimodipine To Treat Symptomatic Cerebral Vasospasm Following Traumatic Subarachnoid Haemorrhage. Technical Case Report. *Acta Neurochirurgica*, 150(11), 1197-1202. <https://doi.org/10.1007/S00701-008-0141-0>
- Dabus, G., & Nogueira, R. G. (2013). Current Options For The Management Of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage-Induced Cerebral Vasospasm: A Comprehensive Review Of The Literature. *Interventional Neurology*, 2(1), 30-51. <https://doi.org/10.1159/000354755>
- Deryke, X. L., & Rhoney, D. H. (2006). Cerebral Vasospasm After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: An Overview Of Pharmacologic Management. *Pharmacotherapy*, 26(2), 182-203.
- Epstein, B. J., Vogel, K., & Palmer, B. F. (2007). Dihydropyridine Calcium Channel Antagonists In The Management Of Hypertension. *Drugs*, 67(9), 1309-1327. <https://doi.org/10.2165/00003495-200767090-00005>
- Flamm, E. S., Adams, H. P., Beck, D. W., Pinto, R. S., Marler, J. R., Walker, M. D., Godersky, J. C., Loftus, C. M., Biller, J., Boarini, D. J., O'dell, C., Banwart, K., & Kongable, G. (1988). Dose-Escalation Study Of Intravenous Nicardipine In Patients With Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Journal Of Neurosurgery*, 68(3), 393-400. <https://doi.org/10.3171/Jns.1988.68.3.0393>
- Greenberg, S. M., Ziai, W. C., Cordonnier, C., Dowlatshahi, D., Francis, B., Goldstein, J. N., Hemphill, J. C., Johnson, R., Keigher, K. M., Mack, W. J., Mocco, J., Newton, E. J., Ruff, I. M., Sansing, L. H., Schulman, S., Selim, M. H., Sheth, K. N., Sprigg, N., & Sunnerhagen, K. S. (2022). 2022 Guideline For The Management Of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From The American Heart Association/American Stroke Association. In *Stroke* (Vol. 53, Issue 7). <https://doi.org/10.1161/Str.0000000000000407>
- Hui, C., & Lau, K. P. (2005). Efficacy Of Intra-Arterial Nimodipine In The Treatment Of Cerebral Vasospasm Complicating Subarachnoid Haemorrhage. *Clinical Radiology*, 60(9), 1030-1036. <https://doi.org/10.1016/J.Crad.2005.04.004>
- Karinen, P., Koivukangas, P., Ohinmaa, A., Koivukangas, J., & Öhman, J. (1999). Cost-Effectiveness Analysis Of Nimodipine Treatment After

- Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage And Surgery. *Neurosurgery*, 45(4), 780-785. <https://doi.org/10.1097/00006123-199910000-00009>
- Kim, J. H., Park, I. S., Park, K. B., Kang, D. H., & Hwang, S. H. (2009). Intraarterial Nimodipine Infusion To Treat Symptomatic Cerebral Vasospasm After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Journal Of Korean Neurosurgical Society*, 46(3), 239-244. <https://doi.org/10.3340/jkns.2009.46.3.239>
- Kinkel, G. J. E., Feigin, V. L., Algra, A., Van Den Bergh, W. M., Vermeulen, M., & Van Gijn, J. (2005). Calcium Antagonists In Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Stroke*, 36(8), 1816-1817. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000177502.96190.71>
- Kiser, T. (2013). Pharmacologic Options For Prevention And Management Of Cerebral Vasospasm In Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Hospital Pharmacy*, 48(5), 2-9. <https://doi.org/10.1310/hpj.48s5-52>
- Pickard, J. D., Murray, G. D., Illingworth, R., Shaw, M. D. M., Teasdale, G. M., Foy, P. M., Humphreys, P. R. D., Lang, D. A., Nelson, R., Richards, P., Sinar, J., Bailey, S., & Skene, A. (1989). Effect Of Oral Nimodipine On Cerebral Infarction And Outcome After Subarachnoid Haemorrhage: British Aneurysm Nimodipine Trial. *British Medical Journal*, 298(6674), 636-642. <https://doi.org/10.1136/bmj.298.6674.636>
- R, D. M., Rinkel, G., Feigin, V., Algra, A., Van Den Bergh, W., Vermeulen, M., & Van Gijn, J. (2005). Calcium Antagonists For Aneurysmal Subarachnoid Haemorrhage. *Cochrane Database Of Systematic Reviews*, 3, 1-50. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000277.Pub2>
- Sabbafini, M., Strocchi, P., & Amenta, F. (1995). Nifedipine And Treatment Of Cerebrovascular Diseases With Particular Reference To Hypertension-Related Disorder. *Clin. And Exer. Hypertension*, 17(5), 719-750.
- Sica, D. A. (2001). Combination Calcium Channel Blocker Therapy In The Treatment Of Hypertension. *The Journal Of Clinical Hypertension*, 3(5), 322-327. <https://doi.org/10.1111/j.1524-6175.2001.00484.x>
- Treggiari-Venzi, M. M., Suter, P. M., & Romand, J. A. (2001). Review Of Medical Prevention Of Vasospasm After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Problem Of Neurointensive Care. *Neurosurgery*, 48(2), 249-262. <https://doi.org/10.1097/00006123-200102000-00001>
- Vidt, D. G. (2000). Emergency Room Management Of Hypertensive Urgencies And Emergencies. *Journal Of Clinical Hypertension*, 3(3), 158-164.



MAHESA

Malahayati Health Student Journal

Volume 4 Nomor 10 (2024)

P-ISSN: 2746 - 198X

E-ISSN: 2746 - 3486



JURNAL PENELITIAN

Universitas Malahayati

DEWAN REDAKSI

- Editor in Chief : Dr. Aprina Aprina, Poltekkes Tanjung Karang, Indonesia
- Managing Editor : Dr. Usastiawaty Cik Ayu Saadiah Isnainy, Universitas Malahayati, Indonesia
- Tim Editor : Ph.D Saffanah Binti Mohd AB Azid, School of Health Sciences Universiti Sains
Malaysia Health Campus, Malaysia
Ph.D Kridsada Keawyok, Faculty of Sport and Health Science, Thailand National
Sports University, Thailand
Dr. Ph.D Sudarshan Singh, Institute of Research and Innovation, School of
Allied Health Science, Walailak University, India
Dr. Ridwan Ridwan, Indonesia
Resmi Pangaribuan, Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Medan, Indonesia
Andri Kusuma Wijaya, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia
Robby Candra Purnama, Universitas Malahayati Lampung, Indonesia
Rilyani Rilyani, Prodi Keperawatan Universitas Malahayati Lampung, Indonesia
- Editor Layout : M. Iqbal Arya Pramudya, Indonesia
Reka Putri Rahmawati, Indonesia
- Mitra Bestari : Ph.D Taruna Ikrar, Universitas Malahayati Lampung, Chairman of Medical
Council, The Indonesian Medical Council, Indonesia
Prof. Ph.D Wen-I Liu, National Taipei University of Nursing Sciences, Taiwan,
Province of China
Prof. Dr. Sudjarwo Sudjarwo, Universitas Malahayati, Indonesia
Ph.D Celeste A Dimaculangan, Phil. Women's University, Philippines
Ph.D Emilie M. Lopez, Department of Nursing, College of Health and Sciences
Woosong University, Daejeon City, Republic of South Korea, Korea
Ph.D Yogesh V Ushir, Principal at Smbt Institute Of Diploma Pharmacy, India
Ph.D Sastrawan Sastrawan, Faculty of Health, Qamarul Huda Badaruddin
University, Indonesia
Ph.D Dwi Marlina Syukri, Universitas Malahayati Lampung, Indonesia
Ph.D Hasan Hariri, Universitas Lampung, Indonesia
Dr. M. Arifki Zainaro, Universitas Malahayati Lampung, Indonesia
Dr. Mala Kurniati, Universitas Malahayati Lampung, Indonesia
Dr. Aprina Aprina, Poltekkes Tanjung Karang, Indonesia
Dr. Achmad Farich, Universitas Malahayati, Indonesia
Dr. Dessy Hermawan, Universitas Malahayati, Indonesia
Dr. Devita Febriani Putri, Universitas Malahayati Lampung
Dr. Devi Syarief, STIKes Mercubaktijaya Padang, Indonesia
Dr. Abdurrahman Abdurrahman, Poltekkes Kemenkes Aceh, Indonesia
Nora Veri, Poltelkes Kemenkes Aceh, Indonesia
Asman Sadino, Universitas Garut, Indonesia
Magfirah Magfirah, Poltekkes Kemenkes Aceh, Indonesia
Rifka Putri Andayani, STIKes Mercubaktijaya Padang, Indonesia
Tia Cut Mutiah, Poltekkes Kemenkes Aceh, Indonesia
Dainty Maternity, Universitas Malahayati, Indonesia
Dientyah Nur Anggina, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

Elasari Dwi Pratiwi, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Indonesia
Alva Cherry Mustamu, Poltekkes Kemenkes Sorong, Indonesia
Nur'aini Purnamaningsih, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,
Indonesia
Nurhidayat Triananinsi, Universitas Megarezky Makassar, Indonesia

Penerbit :

Universitas Malahayati Lampung

Jalan Pramuka No. 27 Kemiling, Bandar Lampung

Email : mahesa@malahayati.ac.id

Web : <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/mahesa>

Terakreditasi SINTA 3 No: 152/E/KPT/2023

DAFTAR ISI

	Halaman
Pengaruh Tindakan Hemodialisa Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Klien Gagal Ginjal Kronik di RSU Royal Prima Medan. <i>Andini Amelia Putri, Regina Desni Ndruru, Lilis Suryani Siburian, Irwansyah Putra, Ivan Kristian Daeli, Karmila Br Kaban</i>	4187-4194
Hubungan Kadar Gula Darah dengan Tekanan Darah Pada Penderita Diabetes Tipe 2 di RSU. Royal Prima Medan. <i>Sri Dewi Gusti Ningsih, Esrani Mutiara Br Saragi, Grace July Arta Simamora, Nanda Nanda, Yuniati Laia, Tiarnida Nababan</i>	4195-4208
Pengaruh Edukasi Screening HIV/AIDS Terhadap Sikap Ibu Hamil. <i>Fathia Fakhri Inayati Said, Narli Makualina, Rika Harini, Ricky Riyanto Iksan</i>	4209-4218
Analisa Cemaran Bakteri Staphylococcus Aureus pada Soto Banjar yang Dijual Dibeberapa Tempat di Kota Bandung. <i>Asep Edi Sukmayadi, Faradiba Faradiba</i>	4219-4227
Penerapan Administrasi Pengobatan Close-Loop Teknologi Sistem oleh Perawat untuk Mengurangi Insiden Kesalahan Pengobatan. <i>Desy Gytasari Sihite, Yudith Romian Siregar, Erika Zai, Fransisca Kristiningsih, Fransisca Romana, Ramona Anthoinette Saimima, Mardhianna Mardhianna, Desy Ari Sanny</i>	4228-4239
Distribusi Faktor Risiko Penderita Ispa pada Balita yang Berobat Ke Puskesmas di Kota Jambi. <i>Hendra Dhermawan Sitanggang, Ummi Kalsum</i>	4240-4253
Analisis Perbedaan Tarif Riil dengan INA-CBG'S Pelayanan Operasi Bedah Plastik di Rumah Sakit Universitas Andalas. <i>Fory Fortuna, Yurniwati Yurniwati, Rima Semiarty</i>	4254-4264
Hubungan Literasi Kesehatan Orangtua Remaja Putri terhadap Sikap dan Self-Efficacy Terkait Vaksinasi Human Papillomavirus. <i>Dora Samaria, Nevin Zhasmin Mizka</i>	4265-4278
Pengaruh Pemberian Compression Garment dan Abdominal Lymphatic Drainage Massage Dengan Teknik Effleurage terhadap Lymphedema pada Pasien Post Operasi Liposuction Abdomen di Rumah Sakit Bimc Nusa Dua. <i>Luh Putu Citra Dewi Jayanti, Dewa Ayu Alit Darmayani, Dian Febiola Christian, Ni Kadek Desi Antari</i>	4279-4292

Pengaruh Blended Learning terhadap Self Efficacy Perawatan Kaki untuk Mencegah Luka Kaki Diabetik pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. <i>Emmi Wahyuni, Irman Irman</i>	4293-4306
Hubungan Red Cell Distribution Width (RDW) dan Kadar Troponin I Pada Penyakit Kardiovaskuler di RS Islam Jakarta Cempaka Putih. <i>Tri Ariguntar Wikanningtyas, Tri Wahyuni, Rahmini Shabariah, Arief Indra Sanjaya</i>	4307-4317
Analisis Penerapan Rekam Medis Elektronik pada Klinik Utama Bunafsi di Kabupaten Wonogiri. <i>Bayu Rusmadi Putra, Rosyidah Rosyidah, Widodo Hariyono</i>	4416-4425
Hubungan Antara Perilaku Pencegahan dan Kepatuhan Pengobatan dengan Prevalensi Penularan Tuberkulosis di Kota Tarakan. <i>Sulidah Sulidah, Muhammad Irwan, Elmania Elmania</i>	4318-4328
Pengaruh Supervisi Infection Prevention Control Nurse (IPCN) terhadap Kepatuhan dalam Pencegahan Healthcare Associated Infections (HAIS) di Rumah Sakit Kota Jayapura. <i>Hendry Kiswanto Mendrofa, Dwi Astuti, Agnes Supraptiwi Rahayu, Irwin Paliling</i>	4329-4339
Pengaruh Pemberian Compression Stocking dan Head Up 30 Derajat Terhadap Pencegahan Hipotensi Ortostatik pada Pasien Post Operasi di Rumah Sakit BMC Nusa Dua. <i>Luh Ari Suantari, Arik Juliana Putra Kmg, Ni Putu Nita Ayu Sandra</i>	4340-4349
Fenomenologi Pengalaman Pasien Pra Operasi di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. H. JUSUF SK. <i>Marlinda Agustin, Hasriana Hasriana, Maria Imaculata Ose, Fitria Handayani, Darni Darni, Ana Damayanti</i>	4350-4365
Analisis Penerapan Intervensi Latihan Berjalan Cepat dalam Menurunkan Hipertensi pada Lansia: Systematic Review. <i>Irman Irman, Donny Richard Mataputun, Tamrin Tamrin</i>	4366-4390
Hygiene Analysis of Food Handlers at Malahayati Islamic Hospital. <i>Reni Agustina Harahap, Nadita Kirani, Hazanah Hartasya, Amenda Sabarita Br Sitepu, Indah Khairunnisa Nst, Devi Irmayani, Nanda Putri Purba, Sabrina Renanda, Putri Syahrani, Hamni Kholillah Nst, Annisa UI Husnah</i>	4391-4397
Tantangan Keamanan Data dalam Telemedicine Implikasi Terhadap Privasi Pasien dan Kepercayaan dalam Layanan Kesehatan Digital: Systematic Review. <i>Lenny Rosby Rimbun, Esther Lenny Dorlan Marisi, Tati Hidayati</i>	4398-4415

Hubungan Pengetahuan Anemia dan Pola Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMA Negeri I Ende. <i>Maria Camelia T.Bupu, Linda Dewanti, Ivon Diah Wittiarika</i>	4426-4433
Pengaruh Kualitas Pelayanan Rehabilitasi Medik terhadap Kepuasan Pasien di RSUD Kabanjahe. <i>Cindy Yuwinda Sari Tarigan, Juanita Juanita, Siti Khadijah</i>	4434-4448
Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Toilet Training pada Anak Toddler Berdasarkan the American Academy of Pediatrics Guide Terhadap Self-Efficacy pada Caregiver di Puspa Daycare. <i>Kurnia Meishinta Dewi, Windy Rakhmawati, Ai Mardhiyah</i>	4449-4464
Hubungan Faktor Personal dan Lingkungan dengan Perilaku Merokok di dalam Rumah Pada Kepala Keluarga yang Memiliki Balita di Kota Padangsidempuan. <i>Solahuddin Harahap, Namora Lumongga Lubis, Nurmaini Nurmaini</i>	4465-4475
Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Video Animasi terhadap Pengetahuan Ibu Hamil tentang Kehamilan Risiko Tinggi. <i>Emi Yulita, Rummy Islami Zalni, Iznirrahma Hayati, Erika Erika</i>	4476-4484
Pengaruh Eksternal dan Internal terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia \geq 40 Tahun di Kabupaten Labuhan Batu. <i>Cynthia Sormin, Taufik Ashar, Rahayu Lubis</i>	4485-4498
Analisis Fenomena Informed Consent: Tantangan dan Anomali bagi Dokter Muda di Jawa Timur. <i>Meivy Isnoviana, Rinna Dwi Lestari, Nurkhamida Nurkhamida, Andra Agnes</i>	4499-4517
Prolonged Mechanical Ventilation (PMV) in Adult Patients in ICU (Definitions and Factors): a Scoping Review. <i>Yetti Kusmiati P, Etika Emaliyawati, Cecep E Kosasih</i>	4518-4530
Analisis Hubungan Mutu Pelayanan dengan Kepuasan Pengguna Jasa Layanan Laboratorium di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Banjarbaru. <i>Istuning Puji Rahayu, Rosihan Adhani, Eko Suhartono, Roselina Panghiyangani, M. Bakhriansyah</i>	4531-4544
Pengaruh Terapi Relaksasi Benson dengan Perubahan Saturasi Oksigen pada Pasien TB Paru di Ruang Isolasi RSUD PROF. DR.ALOEI SABOE Kota Gorontalo. <i>Nikmawati Puluhulawa, Fadli Syamsuddin, Mohamad Taufan Ibrahim, Alfandi Usman</i>	4545-4555

Efektifitas Empowerment Education terhadap pengetahuan Melakukan Vaksinasi HPV pada Remaja Putri. <i>Fatwa Imelda, Evi Karota, Mula Tarigan</i>	4556-4568
Hubungan Dukungan Keluarga dan Peran Tenaga Kesehatan dengan Pemanfaatan Prolanis pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Helvetia. <i>Savira Medinah Nasution, Siti Khadijah Nasution, Zulfendri Zulfendri</i>	4569-4581
Clinical Manifestations of the Gastrointestinal System in Patients with SARS-CoV-2 Infection. <i>Kharizmatika Kharizmatika, Judya Sukmana, Roostantia Indrawati, Christian Bambang Sulistio</i>	4582-4597
Gambaran Mekanisme Koping Keluarga dengan Anggota Terinfeksi COVID-19 di Kelurahan Cipinang Muara". <i>Slametiningsih Slametiningsih, Salma Nadila Hernanda</i>	4598-4609
Laporan Kasus: Keamanan Kombinasi Terapi Nimodipine dan Nicardipine pada Pasien Cerebrovascular Accident Subarachnoid Hemorrhage (CVA SAH). <i>Syafira Nur Hayati, Rani Nur Badriah, Reta Anggraeni Widya, Jainuri Erik Pratama, Antonius Adji Prayitno Setiadi, Fauna Herawati, Marisca Evalina Gondokesumo</i>	4610-4620
Analysis of Factors Associated with Fasting Adherence Behaviour of Preoperative Patients. <i>Taupik Rahman, Syamsul Arifin, Ardik Lahdimawan, Meitria Syahadatina Noor, Abdullah Oski Illiandri</i>	4621-4636
Low Serum Vitamin E Levels Positively Correlate with the Severity of Acne Vulgaris. <i>Indry Salonika Sutiawan, Ketut Kwartantaya Winaya, Nyoman Suryawati, Luh Made Mas Rusyati, I Gusti Ayu Agung Dwi Karmila, Ni Made Dwi Puspawati</i>	4637-4646
Risk Factors of Hypertension Among Elderly in Indonesia: Systematic Review. <i>Hamidah Retno Wardani, Gesit Wira Mustapa, Tantut Susanto, Nurfika Asmaningrum</i>	4647-4664
Efektifitas Prenatal Yoga Menggunakan Tehnik Hypnobirthing dalam Menurunkan Kecemasan pada Ibu Primigravida Trimester II dan Trimester III Dalam Menghadapi Persalinan di Puskesmas Simarimbun Kota Pematangsiantar. <i>Parmiana Bangun, Ribka Nova Sembiring</i>	4665-4678
Aktivitas Fisik (YOGA) dan Kelelahan (FATIGUE) pada Pasien Wanita Kanker Payudara di RS Kanker Dharmais. <i>Ratna Dewi, Anita Sukarno, Ety Nurhayati, Syaida Nur Sapitri, Melati Putri Kurnia</i>	4679-4691

- Decubital Candidiasis Mimicking Molluscum Contagiosum in an Unconscious Patient.** *Laura Noviani, Suci Widhiati, Harijono Kariosentono, Nurul Hidayati, Vrenda Alia* 4692-4698
- Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Kersen (Muntingia Calabura Linn) terhadap Bakteri Gram Negatif (Eschericia Coli) dan Bakteri Gram Positif (Staphylococcus Aureus).** *L. Alif Akbar R, Ana Andriana, Herlinawati Herlinawati* 4699-4713
- E-Presence Application Increases the Level of Health Personnel Discipline to Improve the Quality of Health Services in Hospitals (Systematic Review Paper).** *Bambang Ilamto, Dewi Rokhmah, Dwi Prijatmoko, Wiwien Sugih Utami* 4714-4731

MAHESA

MALAHAYATI HEALTH STUDENT JOURNAL

MAHESA : Malahayati Health Student Journal, dengan nomor ISSN 2746-198X (Cetak) dan ISSN 2746-3486 (Online) adalah jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Universitas Malahayati Lampung. MAHESA : Malahayati Health Student Journal merupakan jurnal yang memiliki fokus utama pada hasil penelitian dan ilmu-ilmu di bidang kesehatan yang dikembangkan dengan pendekatan interdisipliner dan multidisiplin. Proses penerimaan naskah selalu terbuka setiap waktu, naskah yang sudah disubmit oleh penulis akan direview oleh reviewer yang ahli dalam bidang keperawatan dan kesehatan. MAHESA : Malahayati Health Student Journal telah menggunakan Open Journal System dimana penulis, editor dan reviewer bisa memantau proses naskah secara online. Dalam satu tahun MAHESA : Malahayati Health Student Journal terbit setiap bulan atau 12 kali dalam setahun.

Penerbit :

Universitas Malahayati Lampung

Jalan Pramuka No. 27 Kemiling, Bandar Lampung

Email : mahesa@malahayati.ac.id

Web : <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/mahesa>

Terakreditasi SINTA 3 No: 152/E/KPT/2023



Terindex Oleh: 



BARCODE ISSN CETAK DAN ONLINE





MAHESA : MALAHAYATI HEALTH STUDENT JOURNAL

UNIVERSITAS MALAHAYATI

P-ISSN : 2746198X <> E-ISSN : 27463486 Subject Area : Health

0.67407
4
Impact

577
Google Citations

Sinta 3
Current
Acreditation

[Google Scholar](#) [Garuda](#) [Website](#) [Editor URL](#)

History Accreditation

2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028

Citation Per Year By Google Scholar



Journal By Google Scholar

	All	Since 2019
Citation	577	577
h-index	8	8
i10-index	2	2

Garuda Google Scholar

Analisis Perencanaan dan Pengadaan Obat di Instalasi Farmasi RSUD Sultan Fatah Kabupaten Demak

Universitas Malahayati [MAHESA : Malahayati Health Student Journal Vol 4, No 5 \(2024\): Volume 4 Nomor 5 \(2024\) 1938-1945](#)

2024 [DOI: 10.33024/mahesa.v4i5.14449](#) [Accred : Sinta 3](#)

The Effect of Mung Bean Extract on The Increase of Hemoglobin Levels in Pregnant Women in Trimesters II and III

Universitas Malahayati [MAHESA : Malahayati Health Student Journal Vol 4, No 1 \(2024\): Volume 4 Nomor 1 \(2024\) 39-48](#)

2024 [DOI: 10.33024/mahesa.v4i1.11702](#) [Accred : Sinta 3](#)

Hubungan Penggunaan Gadget terhadap Perkembangan Personal Sosial dan Aspek Bahasa Pada Anak Usia Prasekolah (4-6 Tahun) di TK Al-Hikmah Jakarta Selatan

Universitas Malahayati [MAHESA : Malahayati Health Student Journal Vol 4, No 4 \(2024\): Volume 4 Nomor 4 \(2024\) 1536-1550](#)

2024 [DOI: 10.33024/mahesa.v4i4.14227](#) [Accred : Sinta 3](#)

Penyiapan Pengelolaan Pasca Rawat pada Pasien Stroke Hemoragik dengan Riwayat Peb: Case Report

Universitas Malahayati [MAHESA : Malahayati Health Student Journal Vol 4, No 3 \(2024\): Volume 4 Nomor 3 \(2024\) 1141-1154](#)

2024 [DOI: 10.33024/mahesa.v4i3.14077](#) [Accred : Sinta 3](#)

Pengaruh Basis Kombinasi Gliserin dan Propilenglikol Terhadap Sifat Fisik dan Stabilitas Formula Foot Sanitizer Spray Ekstrak Rimpang Kencur (Kaempferia Galanga

L.) Kombinasi Rimpang Jahe (Zingiber Officinale)

Universitas Malahayati [MAHESA : Malahayati Health Student Journal Vol 4, No 2 \(2024\): Volume 4 Nomor 2 \(2024\) 773-783](#)

📅 2024 [DOI: 10.33024/mahesa.v4i2.13422](#) [Accred : Sinta 3](#)

[Hubungan Usia Kehamilan, Jarak Kehamilan dan Komplikasi Kehamilan, Antenatal Care dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah \(BBLR\)](#)

Universitas Malahayati [MAHESA : Malahayati Health Student Journal Vol 4, No 6 \(2024\): Volume 4 Nomor 6 \(2024\) 2344-2353](#)

📅 2024 [DOI: 10.33024/mahesa.v4i6.14497](#) [Accred : Sinta 3](#)

[Hubungan Faktor Maternal dengan Status Gizi Anak Usia 6-23 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar](#)

Universitas Malahayati [MAHESA : Malahayati Health Student Journal Vol 4, No 2 \(2024\): Volume 4 Nomor 2 \(2024\) 409-425](#)

📅 2024 [DOI: 10.33024/mahesa.v4i2.12133](#) [Accred : Sinta 3](#)

[Penerapan Evidence Based Practice Terapi Cermin untuk Meningkatkan Fungsi Motorik Ekstremitas Atas pada Pasien Stroke](#)

Universitas Malahayati [MAHESA : Malahayati Health Student Journal Vol 4, No 4 \(2024\): Volume 4 Nomor 4 \(2024\) 1424-1436](#)

📅 2024 [DOI: 10.33024/mahesa.v4i4.14174](#) [Accred : Sinta 3](#)

[Topik dan Metode Pencarian Sumber Pada Laporan Evidence-Based Practice Mahasiswa Program Profesi Ners Stase Keperawatan Medikal Bedah: Studi Dokumen](#)

Universitas Malahayati [MAHESA : Malahayati Health Student Journal Vol 4, No 3 \(2024\): Volume 4 Nomor 3 \(2024\) 992-1006](#)

📅 2024 [DOI: 10.33024/mahesa.v4i3.13978](#) [Accred : Sinta 3](#)

[Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Perkembangan Bayi Dengan Pola Pemberian Makan Pada Bayi Usia 6-12 Bulan di Klinik Bidan Yeni Selviana Kabupaten Tembilahan](#)

Universitas Malahayati [MAHESA : Malahayati Health Student Journal Vol 4, No 2 \(2024\): Volume 4 Nomor 2 \(2024\) 691-698](#)

📅 2024 [DOI: 10.33024/mahesa.v4i2.13192](#) [Accred : Sinta 3](#)

[View more ...](#)

Get More with
SINTA Insight

[Go to Insight](#)

Citation Per Year By Google Scholar



Journal By Google Scholar

	All	Since 2019
Citation	577	577
h-index	8	8
i10-index	2	2