

EFEKTIFITAS ASUHAN KEPERAWATAAN PENURUNAN KAPASITAS ADAPTIF INTRAKRANIAL TERHADAP TEKANAN INTRAKRANIAL PASIEN STROKE HEMORRAGIK INTRASEREBERAL

Gita Paradisma*, Co- author, Co- author

¹ Afiliasi tanpa menyebutkan jabatan author

^{2,3,4} Afiliasi tanpa menyebutkan jabatan author

*Email korespondensi: email@gmail.com

ABSTRAK

Stroke Hemorragik Intracerebral yaitu pecahnya pembuluh darah otak sehingga terjadi massa darah pada parenkim otak. Kondisi tersebut dapat menyebabkan kompresi, spasme bahkan menyempitnya arteri di sekitar tempat perdarahan. Keadaan tersebut menjadi cascade hipoksia jaringan dan edema cerebral sehingga terjadi peningkatan tekanan intrakranial. Tahap akhir kompensasi akan terjadi herniasi transtentorium, gagal multi organ dan kematian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektifitas Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terhadap Tekanan Tinggi Intrakranial. Penelitian ini merupakan penelitian *Observasional Perspektif Pre-Post*. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi yang disusun berdasarkan *Trias Chusing Respons*, *Trias TIK* dan Nanda NIC NOC 2016. Populasi penelitian ini adalah 20 orang di IGD RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Besar sampel dalam penelitian ini 19 orang. Analisa data menggunakan *Wilcoxon-Test*. Ada perbedaan sebelum dan sesudah pemberian Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terhadap Tekanan Tinggi Intrakranial dengan nilai $p=0,04$ ($\alpha < 0,05$). Efektif Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terhadap Tekanan Tinggi Intrakranial pada Pasien Stroke Hemorragik Intracerebral, dengan variabel pendukung Tekanan Intrakranial yaitu MAP, SPO2 dan GCS.

Kata kunci: Asuhan Keperawatan, Tekanan Intrakranial, Stroke Hemorragik Intracerebral

EFFECTIVENESS OF NURSING ASSESSMENT OF INTRACRANIAL ADAPTIVE CAPACITY DETERMINATION TO INTRACRANIAL HIGH PRESSURE IN PATIENTS OF INTRASEREBERAL HEMORRAGIC PATIENTS IN ER SOETOMO SURABAYA

ABSTRACT

The Introduction, Intracerebral hemorrhagic stroke is a rupture of the blood vessels of the brain resulting in blood mass in the brain parenchyma. These conditions can cause compression, spasm and even narrowing of arteries around the site of bleeding. The condition becomes cascade of tissue hypoxia and cerebral edema resulting in increased intracranial pressure. The final stage of compensation will occur transtentorium herniation, multi-organ failure and death. The purpose of this study was to determine the effectiveness of Nursing Care of Intracranial Adaptive Capacity Reduction to High Intracranial Pressure. The Methods, this is an observational study of Pre-Post Perspective. The research instrument uses an observation sheet based on Trias Chusing Response, Triassic of ICT and Nanda NIC NOC 2016. The population of this research is 20 people in IGD RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Sample size in this study 19 people. Data analysis using Wilcoxon-Test. The Results, there were differences before and after Nursing Adaptif Intracranil Adaptive Capacity Adjustment to High Intracranial Pressure with $p = 0,04$ ($\alpha < 0,05$). The discussion is Effective Nursing Care Reduced Intracranial Adaptive Capacity to High Intracranial Pressure in Hemorrhagic Intracerebral Stroke Patients, with Intracranial Pressure Support Variables ie MAP, SPO2 and GCS.

Keywords: Nursing Care, Intracranial Pressure, Intracerebral Hemorrhagic Stroke

PENDAHULUAN

Stroke termasuk penyakit otak berupa gangguan fungsi syaraf yang terjadi secara mendadak dan menetap selama 24 jam atau lebih, disebabkan karena pecahnya pembuluh darah otak sehingga terjadi massa darah pada parenkim otak. Kondisi tersebut dapat menyebabkan kompresi, spasme bahkan menyempitnya arteri di sekitar

tempat perdarahan. Dampak lanjut dapat terjadi penurunan aliran darah dan gangguan perfusi jaringan otak. Keadaan tersebut menjadi cascade hipoksia jaringan dan edema cerebral sehingga terjadi peningkatan tekanan intrakranial. Tahap akhir kompensasi akan terjadi herniasi transtentorium, gagal multi organ dan kematian (Indrawati, 2016).

Menurut data Riskesdas tahun 2013, berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan atau gejala, prevalensi stroke di Indonesia sebesar 12,1 ‰. atau diperkirakan sebanyak 1.236.825 orang. Provinsi Jawa Timur menduduki peringkat ke empat dengan prevalensi stroke sebesar 16 ‰. Berdasarkan kelompok umur, didapatkan prevalensi stroke di Indonesia pada usia 45-54 tahun sebesar 1,7%, usia 55-64 tahun 3,3%, 65-74 tahun 4,6 %, dan ≥ 75 tahun 6,7%. Data tersebut memberikan gambaran bahwa semakin tua usia maka relatif mudah terkena penyakit stroke. Berdasarkan jenis kelamin didapatkan prevalensi insiden stroke relatif sama tinggi antara laki-laki dan perempuan. Prevalensi stroke relatif lebih tinggi pada masyarakat dengan pendidikan rendah (16,5 ‰). Prevalensi stroke di kota relatif lebih tinggi (8,2‰) dari pada di desa. Prevalensi stroke relatif lebih tinggi pada masyarakat yang tidak bekerja (11,4‰) (Kemenkes, 2014).

Berdasarkan catatan rekam medis RSUD Dr. Soetomo Surabaya diperoleh data pasien stroke ICH mengalami peningkatan setiap tahun yaitu pada tahun 2015 sebanyak 134 orang, tahun 2016 sebanyak 172 orang dan tahun 2017 sebanyak 239 orang. Pada tahun 2017, berdasarkan kegawatan yaitu label biru 33 orang, label merah 205 orang, label kuning 1 orang, label hijau 0 orang dan label hitam 0 orang. Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan peneliti di RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan Nopember tahun 2017 dari 5 pasien yang menderita Stroke ICH, setelah dilakukan tindakan medis dan keperawatan didapat data sebagai berikut: pasien meninggal dikarenakan terjadi herniasi otak dan cardiac arrest; tingkat kesadaran GCS 3 – 8; tekanan rerata perfusi >100 mmHg. Data tersebut memberikan gambaran pada peneliti bahwa pasien stroke ICH mengalami proses desak ruang dan gangguan perfusi otak yang menyebabkan hipoksia, ischemia dan nekrotik jaringan otak, edema otak, tekanan tinggi intrakranial, herniasi transtentorium, gagal multi organ, dan kematian (RM RSUD Dr. Soetomo, 2017).

Stroke menjadi penyebab kematian terbanyak di Indonesia, khususnya stroke ICH (Kemkes, 2015). Pengobatan stroke ICH dilakukan multi prosedur dan profesi. Penatalaksanaan terapi harus sistematis, efektif dan efisien dengan pertimbangan kecepatan terjadinya proses desak ruang terhadap tekanan tinggi intrakranial (Goenawan, 2016).

Penanganan stroke akut di Instalasi Gawat Darurat (IGD) di Indonesia sangat bervariasi dan belum secara spesifik terstandar dengan baku, sehingga relatif banyak celah yang akan merugikan pasien. Oleh karena itu perlu dilakukan observasi lanjut mengenai asuhan keperawatan penurunan kapasitas adaptif intrakranial pada tahap awal di IGD RSUD Dr. Soetomo Surabaya sesuai dengan pedoman "NANDA NIC NOC 2016" sehingga dapat

ditemukan penyebab utama kematian dengan terperinci dan jelas karena intervensi yang cepat dan tepat terutama di ruang emergensi akan membawa dampak signifikan untuk mengurangi resiko kematian dan kecacatan penderita (Afik, AL, 2014).

Peran perawat sangat dibutuhkan sebagai educator dan care giver dalam upaya promotif, preventif, kuratif mengelola pasien stroke ICH. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang "Efektifitas Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terhadap Tekanan Tinggi Intrakranial pada pasien Stroke Hemoragik Intracerebral di IGD RSUD Dr. Soetomo Surabaya".

Tujuan penelitian mengetahui Efektifitas Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terhadap Tekanan Tinggi Intrakranial pada pasien Stroke Hemoragik Intracerebral di IGD RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

BAHAN DAN METODE

Rancangan penelitian ini yaitu **observasional perspektif**. Populasi penelitian adalah semua pasien stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Sampel penelitian ini adalah sebagian pasien stroke hemoragik intracerebral di IGD RSUD Dr. Soetomo Surabaya dengan kriteria inklusi yaitu : pasien stroke ICH dengan MAP < 160 mmHg, pasien usia ≥ 40 tahun dan pasien non trauma. Perkiraan besar sampel yang akan diteliti sebanyak 19 pasien. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan jenis *non-probability sampling* dengan teknik *consecutive sampling*. Variable dependen penelitian ini adalah Tekanan Tinggi Intrakranial (TIK). Variabel Independen penelitian ini adalah Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial.

Variabel Independen Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial : Mekanisme dinamika cairan intrakranial yang mengalami gangguan, dan menyebabkan peningkatan TIK secara tidak merata. Menggunakan parameter **Asuhan Keperawatan NANDA 2016** : Berikan posisi head up, Monitor tekanan perfusi serebral dan Catat respon pasien, Monitor TIK dan respon neurology terhadap aktivitas, Monitor intake dan output cairan, Monitor suhu dan WBC, Minimalkan stimulus dari lingkungan. Menggunakan alat ukur lembar observasi dengan skala ratio. Skor 3 = bila 6 tindakan, skor 2 = bila 5 tindakan, skor 1 = bila 4 tindakan, skor 0 = bila 2 tindakan.

Variabel dependen Tekanan Tinggi Intrakranial : TIK adalah tekanan kranium relatif yang berfluktuasi secara ritmis selaras dengan ritmis jantung dan pernafasan serta proses fisiologis tubuh, dengan pecahnya pembuluh darah pada cerebreal. Dapat

diukur menggunakan tanda klinis dari : **Trias Cushing Respon** yaitu 1) Perfusi jaringan adalah rerata tekanan darah pada dinding arteri. Parameter Tekanan rerata arteri (MAP) = $\frac{\text{Sistol} + 2(\text{Diastol})}{3}$. Alat ukur observasi dan skala interval. Dengan skor : MAP < 70 mmHg, MAP 70 – 110 mmHg, MAP 111 – 140 mmHg, MAP > 140. 2) Pembuluh arteri / Nadi adalah aliran darah yang menonjol dan dapat diraba, membawa darah dari jantung. Parameter denyut nadi setiap menit dengan alat ukur lembar observasi dan skala interval. Skor Nadi < 60x/menit, Nadi 60 – 70 x/menit, Nadi 71 – 80 x/menit, Nadi 81 – 90 x/menit, Nadi > 90x/menit. 3) Respirasi Rate (RR) adalah jumlah pernapasan dalam setiap menit. Parameter pernafasan setiap menit dengan alat ukur lembar observasi dan skala interval. Skor RR < 12x/menit, RR 12 – 16x/menit, RR 17 – 20x/menit, RR > 20x/menit. 4) Saturasi Oksigen perifer adalah jumlah oksigen terikat hemoglobin didalam darah arteri. Parameter SpO₂ dengan alat ukur lembar observasi dan skala interval. Skor SpO₂ < 90 % , SpO₂ 90 – 95 % , SpO₂ > 95 %.

TRIAS TIK yaitu 1) Kesadaran adalah kemampuan untuk menerima dan merespon. Parameter GCS dengan alat ukur lembar observasi dan skala interval. Skor GCS < 8, GCS 9-12, GCS 13-15 2) Pupil Edema, keadaan fisiologis pasien. Parameter Pupil dengan alat ukur lembar observasi dan skala interval. Skor PBI < 3, PBI 3, dan PBI > 3.

Penelitian dilaksanakan di IGD RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2018. hasil Efektifitas Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terhadap Tekanan Tinggi Intrakranial pada Pasien Stroke Hemoragik Intracerebral di IGD RSUD Dr. Soetomo Surabaya menggunakan uji statistik *Paired T-test* dengan signifikansi $\alpha = 0,05$, karena data berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Variabel Penelitian Tekanan Tinggi Intrakranial

Variabel penelitian tekanan tinggi intrakranial pasien Stroke Hemoragik Intracerebral digambarkan dengan melihat perubahan tingkat *Trias Cushing Respons* (tekanan rata-rata arteri / MAP, nadi, RR, dan saturasi oksigen perifer/ SpO₂) dan *Trias TIK* (tingkat kesadaran / GCS dan pupil edema) pada tabel 1

Tabel 1 menunjukkan bahwa perhitungan homogenitas menggunakan Shapiro-Wilk karena data < 20. Jadi dari ke enam data penunjang Tekanan Tinggi Intrakranial, hasil analisis homogenitas menunjukkan $p > 0,05$ berarti karakteristik pasien Stroke Hemoragik

Intracerebral dari MAP adalah homogen, sedangkan dari data penunjang Nadi, RR, SpO₂, GCS dan Pupil Edema adalah tidak homogen. Untuk itu memakai analisa uji *Wilcoxon* karena data berdistribusi tidak normal atau tidak homogen, melakukan uji *Wilcoxon*.

Hasil uji perbedaan sebelum dan sesudah pemberian Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial pada variable MAP, Nadi, RR, SpO₂, GCS, dan Pupil Edema menggunakan pendekatan uji statistik *Wilcoxon-test* sebagai berikut:

Tabel 2 menunjukkan $p < 0,05$ berarti ada perbedaan rata-rata pada MAP, SpO₂, dan GCS sebelum dan sesudah pemberian Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam. Sedangkan $p > 0,05$ berarti tidak ada perbedaan rata-rata pada Nadi, RR dan Pupil Edema sebelum dan sesudah pemberian Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam.

Tabel 1 : Deskripsi homogenitas pada MAP, Nadi, RR, SpO₂, GCS dan Pupil Edema pasien Stroke Hemoragik Intracerebral di IGD RSUD Dr.

Variabel	Shapiro-Wilk		Signifikan (p)
	Statistic	SD	
MAP	0,98	3,76	0,93
Nadi	0,89	3,38	0,03
RR	0,85	3,42	0,00
SpO ₂	0,75	2,98	0,00
GCS	0,82	2,54	0,00
Pupil Edema	0,33	0,69	0,00

Soetomo Surabaya bulan Mei 2018.

Tabel 2 Hasil uji *Wilcoxon-test* MAP, Nadi, RR, SpO₂, GCS, dan Pupil Edema sebelum dan sesudah pemberian Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial Mei 2018

Pembahasan

1. Variabel Tekanan Tinggi Intrakranial

1) Variabel MAP

Dari data penelitian dapat dilihat bahwa sebelum dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam terdapat 12 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan MAP antara 111 – 140 mmHg (prosentase sebanyak 60%). Sedangkan setelah dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam terdapat 10 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan MAP antara 111 – 140 mmHg (prosentase sebanyak 50 %). Perhitungan homogenitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, signifikan (p) variabel MAP yaitu 0,93, hasil analisis homogenitas menunjukkan $p > 0,05$ berarti karakteristik pasien Stroke Hemoragik Intracerebral dari data MAP adalah homogen. Karena dari 6 data variabel yang homogen hanya MAP, maka tetap dilakukan uji *Wilcoxon-Test* dengan signifikan 0,038 menunjukkan $p < 0,05$ berarti ada perbedaan yang signifikan pada MAP sebelum dan sesudah pemberian Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial, terjadinya perbedaan karena telah dilakukan intervensi, waktu onset dan kondisi klinis dari pasien.

Tanda klasik peningkatan tekanan intrakranial yaitu kenaikan tekanan darah, penurunan nadi dan penurunan pernafasan, disebut **Trias Cushing Respons**. Terdapat terapeutik window yang merupakan waktu antara awal peningkatan TIK dan terjadinya herniasi (Harun, 2014). MAP diperoleh dari hasil tekanan darah sistole ditambah 2 diastol dibagi 3. Semakin tinggi nilai MAP akan meningkatkan TIK. Peningkatan tekanan darah dapat dipengaruhi oleh faktor usia dan jenis kelamin. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ghani tahun 2016 bahwa faktor resiko stroke ICH karena peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh usia yang semakin meningkat. Berdasarkan data penelitian didapat pasien Stroke Hemoragik Intracerebral terbanyak usia 50 -59 tahun yaitu 10 pasien (50%) dan berjenis kelamin laki – laki yaitu 14 pasien (70%). Pengkajian biodata pasien Stroke ICH difokuskan pada usia karena usia diatas 55 tahun merupakan resiko tinggi terjadinya serangan stroke, jenis kelamin laki – laki lebih berisiko tinggi 30% dibanding wanita (Padila, 2012).

Berdasarkan karakteristik usia, pada penelitian diperoleh karakteristik pasien Stroke Hemoragik Intracerebral terbanyak usia 50-59 tahun. Usia adalah rentang kehidupan yang diukur dengan tahun. Usia adalah lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak

Variabel	Signifikan	Keterangan
MAP	0,038	Ada perbedaan sebelum dan sesudah
Nadi	0,334	Tidak Ada perbedaan sebelum dan sesudah
RR	0,405	Tidak Ada perbedaan sebelum dan sesudah
SpO ₂	0,044	Ada perbedaan sebelum dan sesudah
GCS	0,040	Ada perbedaan sebelum dan sesudah
Pupil Edema	0,180	Tidak Ada perbedaan sebelum dan sesudah

dilahirkan. Pada usia 50 – 59 tahun termasuk usia lanjut yang rentan terkena semua penyakit. Pada usia ini semua hormon dan imunitas tubuh mengalami penurunan sehingga dapat meningkatkan hasil pemeriksaan tekanan darah.

2) Variabel Nadi

Dari data penelitian dapat dilihat bahwa sebelum dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam terdapat 10 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan Nadi > 90 x/menit (prosentase sebanyak 50 %). Sedangkan setelah dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam terdapat 9 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan Nadi > 90 x/menit (prosentase sebanyak 45 %). Perhitungan homogenitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, signifikan (p) variabel Nadi yaitu 0,03, hasil analisis homogenitas menunjukkan $p < 0,05$ berarti karakteristik pasien Stroke Hemoragik Intracerebral dari data Nadi adalah tidak homogen. Untuk itu dilakukan uji *Wilcoxon-Test* dengan signifikan 0,334 menunjukkan $p > 0,05$ berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pada Nadi sebelum dan sesudah pemberian Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam karena pada uji selisih sebelum dan sesudah dilakukan tindakan, rata – rata hasil nadi pre yaitu 93,60 x/menit dan nadi post 83,60 x/menit, didapat selisih 10 x/menit antara pre dan post. Jadi variabel nadi sudah dalam batas normal dari sebelum tindakan maupun sesudah tindakan karena pengaruh dari intervensi lain atau kondisi tubuh pasien tidak menunjukkan hasil pemeriksaan nadi dibawah normal.

Pada penelitian ini variabel nadi tidak mempengaruhi dan tidak termasuk tanda peningkatan TIK, karena dari 20 pasien rata – rata nadi sebelum dan sesudah dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam tidak ada perubahan, tetap dalam batas normal. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang telah ada bahwa peningkatan TIK salah satunya dipengaruhi oleh nadi yang menurun.

3) Variabel RR

Dari data penelitian dapat dilihat bahwa sebelum dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terdapat 9 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan RR antara 17 – 20 x/menit (prosentase sebanyak 45 %) dan 9 pasien dengan RR >20 x/menit (prosentase sebanyak 45%). Sedangkan setelah dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terdapat 10 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan RR antara 17 – 20 x/menit (prosentase sebanyak 50 %).

Perhitungan homogenitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, signifikan (p) variabel RR yaitu 0,00, hasil analisis homogenitas menunjukkan $p < 0,05$ berarti karakteristik pasien Stroke Hemoragik Intraserebral dari RR adalah tidak homogen. Untuk itu dilakukan uji *Wilcoxon-Test* dengan signifikan 0,405 menunjukkan $p > 0,05$ berarti tidak ada perbedaan rata-rata pada RR sebelum dan sesudah pemberian Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam karena pada uji selisih sebelum dan sesudah dilakukan tindakan, rata – rata hasil RR pre yaitu 21,6 x/menit dan RR post 22,2 x/menit, didapat selisih -0,6 x/menit antara pre dan post. Jadi variabel RR sudah dalam batas normal dari sebelum tindakan maupun sesudah tindakan karena pengaruh dari intervensi lain atau kondisi tubuh pasien tidak menunjukkan hasil pemeriksaan nadi dibawah normal.

Tanda klasik peningkatan tekanan intrakranial yaitu kenaikan tekanan darah, penurunan nadi dan penurunan pernafasan, disebut **Trias Cushing Respons**. Terdapat terapeutik window yang merupakan waktu antara awal peningkatan TIK dan terjadinya herniasi (Harun, 2014).

Pada penelitian ini variabel RR tidak mempengaruhi dan tidak termasuk tanda peningkatan TIK, karena dari 20 pasien rata – rata RR sebelum dan sesudah dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam tidak ada perubahan, tetap dalam batas normal. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang

telah ada bahwa peningkatan TIK salah satunya dipengaruhi oleh RR yang menurun.

4) Variabel SpO₂

Dari data penelitian dapat dilihat bahwa sebelum dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terdapat 18 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan SpO₂ >90% (prosentase sebanyak 90 %). Sedangkan setelah dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terdapat 15 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan SpO₂ >90 (prosentase sebanyak 75 %). Perhitungan homogenitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, signifikan (p) variabel SpO₂ yaitu 0,00, hasil analisis homogenitas menunjukkan $p < 0,05$ berarti karakteristik pasien Stroke Hemoragik Intraserebral dari SpO₂ adalah tidak homogen. Untuk itu dilakukan uji *Wilcoxon-Test* dengan signifikan 0,044 menunjukkan $p < 0,05$ berarti ada perbedaan yang signifikan pada SpO₂ sebelum dan sesudah pemberian Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam, terjadinya perbedaan karena telah dilakukan intervensi, waktu onset dan kondisi klinis dari pasien.

Pada penelitian ini SpO₂ memberikan pengaruh pada peningkatan TIK, penurunan SpO₂ seiring dengan penurunan kesadaran (GCS). Penurunan ini terjadi karena waktu onset pasien > 6 jam, sehingga menyebabkan perluasan hematoma karena melebihi dari waktu *Golden Period* pasien Stroke Hemoragik Intraserebral. *Golden Period* atau waktu emas penanganan stroke adalah 6 jam setelah serangan, bila stroke ditangani dengan baik maka kecacatan dapat ditekan serendah mungkin (Rumoharbo, 2014). Menurut hasil penelitian Hemphill tahun 2015 mengatakan bahwa perluasan hematoma 28% semenjak 3 jam pertama setelah waktu onset, kemudian dalam 6 jam setelah onset akan terjadi perluasan sepertiga dari awal pecahnya pembuluh darah.

Pada penelitian ini waktu onset pasien ≤ 6 jam yaitu 9 pasien (45%) dan > 6 jam yaitu 11 pasien (55%). Hal tersebut membuktikan bahwa lebih banyak pasien mengalami waktu onset > 6 jam sehingga menyebabkan perluasan hematoma dan peningkatan TIK, yang salah satu tandanya yaitu penurunan SpO₂.

5) Variabel GCS

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa sebelum dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terdapat 11 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan GCS < 8 (prosentase sebanyak 55 %). Sedangkan setelah dilakukan tindakan Asuhan

Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terdapat 13 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan GCS antara < 8 (prosentase sebanyak 65 %). Perhitungan homogenitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, signifikan (p) variabel GCS yaitu 0,00, hasil analisis homogenitas menunjukkan $p < 0,05$ berarti karakteristik pasien Stroke Hemoragik Intraserebral dari SpO_2 adalah tidak homogen. Untuk itu dilakukan uji *Wilcoxon-Test* dengan signifikan 0,040 menunjukkan $p < 0,05$ berarti ada perbedaan yang signifikan pada GCS sebelum dan sesudah pemberian Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam, terjadinya perbedaan karena telah dilakukan intervensi, waktu onset dan kondisi klinis dari pasien.

Berdasarkan hasil penelitian Amila tahun 2016 bahwa luaran stroke dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain penurunan GCS, lokasi perdarahan di infratentorial, perluasan intraventrikuler dan adanya peningkatan waktu pembekuan darah. Volume perdarahan disebutkan sebagai faktor paling kuat dibanding faktor lainnya. Volume perdarahan atau perluasan hematom dipengaruhi dari waktu onset penanganan pasien dan waktu *golden period* penanganan. Dalam penelitian ini sudah dijelaskan bahwa waktu onset pasien 55% yaitu < 6 jam sehingga perluasan hematom terjadi. Hal yang paling mendasar dari waktu onset yaitu pengetahuan keluarga dalam ketanggapan membawa pasien ke rumah sakit. Berdasarkan jurnal penelitian Rachmawati tahun 2017 bahwa pengetahuan tentang faktor risiko dan peringatan gejala stroke menurunkan keterlambatan kedatangan pasien post serangan stroke. Sehingga menimbulkan kecacatan yang lebih salah satunya yaitu penurunan fungsi neurologis atau penurunan kesadaran.

6) Variabel Pupil Edema

Dari data penelitian dapat dilihat bahwa sebelum dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terdapat 12 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan PBI 3 mm (prosentase sebanyak 60 %). Sedangkan setelah dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terdapat 11 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan PBI 3 mm (prosentase sebanyak 55 %). Perhitungan homogenitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, signifikan (p) variabel Pupil Edema yaitu 0,00, hasil analisis homogenitas menunjukkan $p < 0,05$ berarti karakteristik pasien Stroke Hemoragik Intraserebral dari Papil Edema adalah tidak homogen. Untuk itu dilakukan uji *Wilcoxon-Test* dengan signifikan 0,180

menunjukkan $p > 0,05$ berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pada Pupil Edema sebelum dan sesudah pemberian Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam karena pada uji selisih sebelum dan sesudah dilakukan tindakan, rata – rata hasil Papil Edema pre yaitu 3,05 mm dan Pupil Edema post 3,25 x/menit, didapat selisih -0,2 x/menit antara pre dan post. Jadi variabel Pupil Edema sudah dalam batas normal dari sebelum tindakan maupun sesudah tindakan karena pengaruh dari intervensi lain atau kondisi tubuh pasien tidak menunjukkan hasil pemeriksaan nadi dibawah normal. Manifestasi klinis peningkatan TIK salah satunya TRIAS TIK yaitu penurunan tingkat kesadaran ditandai dengan gelisah/ irritable, papil edema, dan muntah proyektil (Krisanty, 2016).

Pada penelitian ini variabel papil edema tidak mempengaruhi dan tidak termasuk tanda peningkatan TIK, karena dari 20 pasien rata – rata papil edema sebelum dan sesudah dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial selama 6 jam tidak ada perubahan, tetap dalam batas normal. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang telah ada bahwa peningkatan TIK salah satunya dipengaruhi oleh peningkatan papil edema.

2. Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 11 pasien yang dilakukan 6 tindakan Asuhan Keperawatan sesuai NANDA 2016 pada pasien Stroke Hemoragik Intraserebral di IGD RSUD Dr. Soetomo dengan prosentase sebanyak 55 %. Sedangkan 9 pasien Stroke Hemoragik Intraserebral dilakukan 5 tindakan sesuai NANDA 2016 dengan prosentase 45%. Dari data penelitian juga dapat dilihat bahwa terdapat 10 pasien Stroke ICH di IGD RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang mempunyai 2 tanda klinis lain dengan prosentase 50 % yaitu penurunan penglihatan dan muntah proyektil.

Berikut intervensi Asuhan Keperawatan pada diagnosa keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial :

- 1) Berikan posisi head up : Posisi kepala dengan sudut 15-45 dari kaki akan meningkatkan dan memperlancar aliran balik vena kepala sehingga mengurangi kongesti cerebrum, dan mencegah penekanan pada saraf medula spinalis yang menambah TIK.
- 2) Monitor tekanan perfusi serebral dan Catat respon pasien : Respon pasien menjadi nilai ukur keseimbangan kondisi saraf pasien.

- 3) Monitor tekanan intrakranial dan respon neurology terhadap aktivitas : hasil dari pengkajian dapat diketahui secara dini adanya tanda-tanda peningkatan TIK sehingga dapat menentukan arah tindakan selanjutnya serta manfaat untuk menentukan lokasi, perluasan dan perkembangan kerusakan SSP.
- 4) Monitor intake dan output cairan : Mencegah kelebihan cairan yang dapat menambah edema serebri sehingga terjadi peningkatan TIK.
- 5) Monitor suhu dan WBC : Dapat mendeteksi secara dini tanda-tanda peningkatan TIK, misalnya hilangnya autoregulasi dapat mengikuti kerusakan vaskularisasi serebral lokal. Demam menandakan adanya gangguan hipotalamus: peningkatan kebutuhan metabolik akan meningkatkan TIK.
- 6) Minimalkan stimulus dari lingkungan : keadaan lingkungan yang aman dan nyaman akan menunjang kestabilan saraf pada sereberal.

Teori Model adaptasi Roy menuntun perawat mengaplikasikan Proses keperawatan. Element Proses keperawatan menurut Roy meliputi : Pengkajian Perilaku, Pengkajian stimulus, Diagnosa keperawatan, Rumusan Tujuan, Intervensi dan Evaluasi. Pengkajian perilaku (*Behavior Assessment*) merupakan tuntunan bagi perawat untuk mengetahui respon pada manusia sebagai sistim adaptive. Data spesifik dikumpulkan oleh perawat melalui proses Observasi, pemeriksaan dan keahlian wawancara (Nursalam, 2008). Untuk itu pada penelitian ini dilakukan observasi sebelum dan sesudah pelaksanaan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial untuk mengetahui perubahan nilai Tekanan Tinggi Intrakranial, observasi dilakukan selama 6 jam sesuai dengan waktu *Golden Period* penanganan pasien Stroke Hemoragik Intracerebral.

Berdasarkan konsep model adaptasi Roy, tekanan tinggi intrakranial pada pasien Stroke Hemoragik Intracerebral merupakan stimulus fokal. Proses kontrol merupakan respon tubuh dalam mendeskripsikan stimulus yang diterima. Proses kontrol terdiri dari mekanisme koping, regulator dan kognator. Regulator merupakan mekanisme kontrol pada stimulus fokal dan kontekstual, proses regulasi sistem tubuh, dan output dari sistem otonom. (Adji, 2011). Kondisi peningkatan tekanan Intrakranial dapat mengganggu fungsi otonom dalam tubuh, sehingga perlu dilakukan tindakan Asuhan Keperawatan dengan memposisikan head up untuk memperlancar peredaran darah dan sistem syaraf otonom menjadi stabil. Hubungan neurologis merupakan bagian integral dari regulator koping mekanisme seseorang, mempunyai fungsi untuk mengendalikan dan mengkoordinasi pergerakan tubuh, kesadaran dan proses emosi kognitif yang baik untuk mengatur aktivitas organ-organ tubuh. Kerusakan neuroserebrospinal akan mempengaruhi kerja

syaraf kranial khususnya pada N VII, IX dan XII sehingga terjadi penurunan fungsi otot yang menyebabkan gangguan komunikasi verbal atau pelo. Selain itu peningkatan TIK akan mempengaruhi arteri vertebra basalis yang mengganggu N XI sehingga terjadi kelemahan anggota gerak atau kelumpuhan.

3. Efektifitas Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terhadap Tekanan Tinggi Intrakranial pada Pasien Stroke Hemoragik Intracerebral

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon-test* dari tiga variabel penunjang Tekanan Tinggi Intrakranial yaitu MAP, SPO2 dan GCS menunjukkan bahwa ada perbedaan sebelum dan sesudah pelaksanaan Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial, meskipun hasil dari ketiga variabel mengalami penurunan, Asuhan Keperawatan yang dilakukan tetap dikatakan **efektif** karena penurunan kondisi tersebut dipengaruhi oleh waktu onset yang lebih dari 6 jam, sehingga terjadi perluasan hematoma dan peningkatan TIK yang sulit ditangani.

Tekanan Intrakranial didapat dari selisih antara MAP dan CPP. Tekanan rata-rata arteri (MAP) merupakan perbedaan rata-rata aliran darah dan tekanan pada akhir pembuluh darah. Tekanan rata-rata arteri memiliki arti penting dalam memprediksi tekanan perfusi serebral (CPP). Bila tekanan rata-rata arteri rendah, arteriole serebral akan berdilatasi untuk membuat aliran darah yang adekuat pada tekanan yang rendah; sebaliknya pada tekanan darah sistemik yang tinggi, arteriole akan mengalami konstriksi sehingga aliran darah otak akan tetap terpelihara dalam kondisi fisiologis. Normal tekanan rata-rata arteri 70–110 mmHg yang disebut tekanan autoregulasi (Satyanegara, 2014). Bila tekanan arteri rata-rata menurun sampai di bawah 70 mmHg maka perfusi otak menjadi tidak adekuat. Bila tekanan arteri rata-rata melebihi 110 mmHg, autoregulasi tidak berjalan. Karbon dioksida merupakan stimulus paling potensial penyebab dilatasi serebrovaskuler. Perubahan 1 mmHg dari PaCO₂ akan meningkatkan aliran darah serebral sebesar 2,5 %. Hiperventilasi bertujuan menurunkan CO₂ darah, akibatnya aliran darah otak dan volume darah otak akan menurunkan dan tekanan intrakranial dipertahankan normal (Adji, 2011).

Sebagai penalaran dari hasil penelitian bahwa Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial menurunkan saturasi oksigen. Penurunan saturasi oksigen ini akan diikuti oleh penurunan kesadaran. Kondisi tersebut menstimuli vaskuler melakukan mekanisme dilatasi. Vasodilatasi tersebut menurunkan tekanan darah relative normal dan memberikan efek pada penurunan tekanan rata-rata arteri (MAP) relatif

normal. Tekanan darah diperlukan untuk melokalisasi perdarahan otak yaitu dengan menurunkan tekanan atau hipotensi, dan diikuti segera kenaikan tekanan darah atau hipertensi. Secara patologis proses tersebut akan menyebabkan perubahan aliran darah otak dan perfusi otak sebagai akibat tekanan konstan intrakranial tidak dapat dipertahankan oleh karenanya tekanan rata-rata arteri (MAP) harus relatif normal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Efektifitas Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial pada pasien Stroke Hemoragik Intraserebral, dapat dikatakan efektif karena di IGD RSUD melakukan 6 tindakan asuhan keperawatan pada 55% pasien Stroke Hemoragik Intraserebral dengan dibuktikan pada evaluasi variabel Tekanan Tinggi Intrakranial yang mengalami perubahan perbaikan antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi oleh perawat IGD yaitu penurunan Tekanan Tinggi Intrakranial.
2. Perubahan Tekanan Tinggi Intrakranial pada pasien Stroke Hemoragik Intraserebral antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi oleh perawat IGD yaitu terjadi pada variabel MAP, GCS dan SpO₂, sedangkan pada variabel Nadi, RR, dan Pupil Edema tidak ada perbedaan yang signifikan, sudah dalam batas norma. Hasil uji *Wilcoxon Test* signifikan variabel MAP yaitu 0,038; signifikan variabel Nadi yaitu 0,334; signifikan variabel RR yaitu 0,405; signifikan variabel SpO₂ yaitu 0,044; signifikan variabel GCS yaitu 0,040 dan signifikan variabel Pupil Edema yaitu 0,180.
3. Hasil analisis efektifitas Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial terhadap Tekanan Tinggi Intrakranial pada pasien Stroke Hemoragik Intraserebral yaitu dapat dikatakan efektif karena berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* terdapat perbedaan yang signifikan $p < 0,05$ sehingga H₁ dapat diterima, perbedaan terjadi pada variabel MAP, SpO₂ dan GCS.

SARAN

1. **Bagi Tempat Penelitian :** Dijadikan bahan pertimbangan dan diterapkan di tempat penelitian atau RSUD Dr. Soetomo Surabaya untuk membuat SOP Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial sesuai NANDA NIC NOC 2016.
2. **Bagi Perawat :** Dapat melakukan semua intervensi Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial sesuai NANDA NIC NOC 2016 dan memberikan edukasi kepada

keluarga pasien agar segera membawa pasien Stroke Hemoragik Intraserebral ke rumah sakit untuk mendapatkan penanganan dan mempersingkat waktu onset.

3. **Bagi Pasien atau Keluarga Pasien :** Diharapkan pasien atau keluarga pasien memahami pentingnya waktu onset dari serangan Stroke Hemoragik Intraserebral sehingga segera membawa pasien ketika serangan datang.
4. **Bagi Peneliti Selanjutnya :** Pedoman untuk peneliti selanjutnya mengembangkan penelitian tentang Pengaruh Waktu Onset Serangan terhadap Peningkatan Volume Perdarahan dan Angka Harapan Hidup pasien Stroke Hemoragik Intraserebral di IGD RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adji Norontoko, Dwi. 2011. *Efektifitas Terapi Oksigen Metode Aliran Rendah Fraksi Oksigen Rendah dan Aliran Rendah Fraksi Oksigen Tinggi pada Pasien Cidera Otak Sedang di RSUD Mojokerto*. Thesis Penelitian Kesehatan. Fakultas Keperawatan. Universitas Airlangga Surabaya.
- Afik, AL. 2014. *Metode ROSIER SAMURAI untuk Penanganan Stroke Akut di Instalasi Gawat Darurat*. Jurnal Sain Med, Vol. 6. No. 2 Desember 2014: 37–40.
- Amila Sholiha, Ahda dkk 2016. *Korelasi antara Volume Perdarahan Intraserebral dengan Nilai Index Barthel pada Stroke Hemoragik*. Jurnal Kedokteran Diponegoro Volume 5, Nomor 4, Oktober 2016
- Ghani, Lannywati, Laurentia K. Mihardja dan Delima. 2016. *Faktor Risiko Dominan Penderita Stroke di Indonesia. DOMINANT RISK FACTORS OF STROKE IN INDONESIA*. Buletin Penelitian Kesehatan, Vol. 44, No. 1, Maret 2016 : 49-58.
- Goenawan, Vonny. 2016. *Kenali Golden Period dalam Penanganan Stroke*. Silver halaman 16. Edisi September – Oktober. Jakarta : Siloam Hospital.
- Indrawati, Lili dkk. 2016. *Care Yourself Stroke Cegah dan Obati Sendiri*. Jakarta : Penebar Swadaya Group.
- Harun Rosjidi, Cholik dan Saiful Nurhidayat. 2014. *Peningkatan Tekanan Intrakranial dan Gangguan Peredaran Darah Otak*. Yogyakarta : Gosyen Publishing.

- Hemphill, J. Claude et al. 2015. *Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association*. Published online May 28, 2015 by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas.
- Huda, Amin. 2016. *Asuhan Keperawatan Praktis. Nanda NIC NOC dalam Berbagai Kasus*. Yogyakarta : Mediacation.
- Kemenkes. 2014. *Estimasi Penderita Penyakit Stroke Umur ≥ 15 Tahun Menurut Provinsi Tahun 2013*. Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI.
- Kemkes. 2015. *HIPERTENSI. THE SILENT KILLER*. Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI. www.pusdatin.kemkes.go.id Diakses tanggal 21 September 2017 Pukul 00.00 WIB.
- Krisanty, dkk. 2016. *Asuhan Keperawatan Gawat Darurat*. Jakarta : Trans Info Media.
- Nanda. 2017. *Rencana Asuhan Keperawatan Medikal-Bedah Diagnosis Nanda-I 2015 – 2017 Intervensi NIC Hasil NOC*. Dosen Keperawatan Medikal-Bedah Indonesia : EGC.
- Nursalam, 2016. *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan. Pendekatan Praktis*. Edisi 4. Jakarta : Salemba Medika.
- Nursalam, 2008. *Proses Dokumentasi Keperawatan. Konsep dan Praktis* Jakarta : Salemba Medika.
- Padila. 2012. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Medah*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Rachmawati, Dewi, Sri Andarini, dan Dewi Kartikawati N. 2017. *Pengetahuan Keluarga Berperan terhadap Keterlambatan Kedatangan Pasien Stroke Iskemik Akut di Instalasi Gawat Darurat. The Effect of Family Knowledge on Acute Ischemic Stroke Patients' Arrival Delay at Emergency Department*. Jurnal Kedokteran Brawijaya, Vol. 29, No. 4, Agustus 2017.
- RM RSUD Dr. Soetomo. 2017. *Laporan 10 Besar Diagnosa Terbanyak Per SMF Instalasi Gawat Darurat*. Data Sekunder Rekam Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Diambil tanggal 28 November 2017 Pukul 14.00 WIB
- Satyanegara, dkk. 2014. *Ilmu Bedah Syaraf Satyanegara*. Edisi V. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama