**LITERATUR REVIEW : PENGARUH PEMBERIAN POSISI ELEVASI
KEPALA 30° TERHADAP PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN
PADA PASIEN STROKE**

NASKAH PUBLIKASI

OLEH
BAGAS PRIAGUNG
18005

AKADEMI KEPERAWATAN PEMKAB PURWOREJO
TAHUN 2021

**LITERATUR REVIEW : PENGARUH PEMBERIAN POSISI ELEVASI
KEPALA 30° TERHADAP PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN
PADA PASIEN STROKE**

NASKAH PUBLIKASI

OLEH
BAGAS PRIAGUNG
18005

AKADEMI KEPERAWATAN PEMKAB PURWOREJO
TAHUN 2021

LEMBAR PENGESAHAN

Literatur Review dengan judul **“LITERATUR REVIEW : PENGARUH PEMBERIAN POSISI ELEVASI KEPALA 30° TERHADAP PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN STROKE”** oleh Bagas Priagung (18005) telah disetujui dan diujikan di depan Dewan Penguji pada tanggal 25 Agustus 2021

Dewan Penguji :

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Wahyu Widodo,S.Kp.,Ns.,M.Kep
NIDN : 0622038502

Ahmad Muzaki,S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN : 0622038902

Wahidin,S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN : 0609087301

Mengetahui,
Akademi keperawatan pemkab purworejo
Direktur

Wahidin,S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN : 0622038502

LITERATUR REVIEW : PENGARUH PEMBERIAN POSISI ELEVASI KEPALA 30° TERHADAP PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN STROKE

Bagas Priagung¹, Wahidin², Ahmad Muzaki³

Mahasiswa Akademi Keperawatan Pemkab Purworejo¹

Dosen Akademi Keperawatan Pemkab Purworejo ²

Dosen Akademi Keperawatan Pemkab Purworejo³

Purworejo, (0275)3140576

Email: babyhoshi30@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Stroke merupakan defisit neurologis yang mempunyai awitan tiba-tiba, berlangsung lebih dari 24 jam dan disebabkan oleh penyakit serebrovascular. Posisi *Head up* adalah posisi datar dengan kepala lebih tinggi 30° dengan posisi tubuh dalam keadaan sejajar. Tujuan penulisan literatur *review* ini adalah untuk mengetahui efektifitas pemberian posisi elevasi kepala 30° terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien stroke. **Metode :** metode penulisan yang digunakan adalah metode literatur *review* yaitu mengumpulkan data dan menganalisis artikel-artikel. **Subjek :** subjek dalam literatur *review* ini adalah pasien stroke di ruang ICU yang diberikan posisi elevasi kepala 30° untuk meningkatkan saturasi oksigen. **Hasil :** hasil dari literatur *review* yaitu adanya pengaruh pemberian posisi elevasi kepala 30° terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien stroke yaitu saturasi yang meningkat. **Kesimpulan :** saturasi oksigen dapat meningkat tetapi berbeda-beda untuk setiap penelitian yang dilakukan, yang berarti salah satu cara untuk meningkatkan saturasi oksigen adalah pemberian posisi elevasi kepala 30°.

Kata kunci : Stroke, Saturasi oksigen, Elevasi Kepala 30°

ABSTRACT

Background : Stroke is a neurological deficit that has a sudden onset, lasts more than 24 hours and is caused by cerebrovascular disease. Head up position is a flat position with the head 30° higher with the body position in a parallel state. The purpose of writing this literature review is to determine the effectiveness of giving a 30° head elevation position to increase oxygen saturation in stroke patients. **Method :** the writing method used is the literature review method, namely collecting data and analyzing articles. **Subjects :** The subjects in this literature review were stroke patients in the ICU who were given a 30° head elevation position to increase oxygen saturation. **Results :** The results from the literature review are that there is an effect of giving a 30° head elevation position to increase oxygen saturation in stroke patients, namely increased saturation.

Conclusion : oxygen saturation can increase but it varies for each study conducted, which means that one way to increase oxygen saturation is by giving a 30⁰ head elevation position.

Keyword : Stroke, Oxygen Saturation, Head Elevation 30⁰

Pendahuluan

Stroke adalah cedera vaskular serebral (CVS) atau stroke yang berkaitan dengan obstruksi aliran darah di otak (iskemik) atau pecah otak pembuluh darah. Stroke adalah penyebab kematian ketiga setelah penyakit jantung dan kanker (Supadi, 2011). Stroke adalah penyebab jumlah kematian tiga dan penyebab disabilitas tertinggi di dunia. Stroke adalah defisit neurologis yang memiliki pembayaran tiba-tiba berlangsung lebih dari 24 jam dan disebabkan oleh gangguan serebrovaskular. Stroke adalah hilangnya fungsi otak karena pengurangan suplai darah ke bagian-bagian otak sehingga menyebabkan gangguan fungsi saraf lokal yang tiba-tiba muncul, progresif dan cepat (Alfiando, 2015).

Stroke dibagi menjadi 2 jenis, yaitu iskemik (penyumbatan pembuluh darah) dan stroke hemoragik, di negara-negara berkembang seperti Asia banyak

terjadi stroke hemoragik dan iskemik. Setiap tahun, 500.000 orang mengalami stroke, 25% meninggal, dan sisanya memiliki cacat serius dan ringan (Yastroki, 2013). Menurut American Heart Association (AHA, 2015) kejadian stroke pada usia 20 tahun sampai 39 tahun. Prevalensi stroke pada usia lanjut semakin meningkat dan bertambah setiap tahunnya dapat dilihat dari usia seseorang 80 tahun ke atas dengan angka kejadian stroke pada laki-laki sebanyak 15,8% dan pada perempuan sebanyak 14%. Di Indonesia berdasarkan diagnosis pada penduduk umur >15 tahun menurut provinsi tahun 2013-2018 adalah 10.9 % meningkat sebanyak 7% dari tahun 2013 (Kementerian, Data Riset Kesehatan Dasar, 2018).

Oksigen adalah kebutuhan vital untuk setiap makhluk hidup, sehingga dapat mengukur berapa banyak persentase oksigen yang terkandung dalam darah, atau dalam air minum atau oksigen dalam udara

yang dikenal sebagai saturasi oksigen (Hermawati, 2017). Saturasi oksigen adalah persentase oksigen yang telah bergabung dengan molekul hemoglobin, oksigen bergabung dengan hemoglobin dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh, pada saat yang sama oksigen dirilis untuk memenuhi kebutuhan jaringan (Godersom dikutip oleh Ewens, 2008).

Tubuh manusia normal membutuhkan penawaran konstan oksigen untuk mengoperasikan tingkat oksigen yang sehat dan rendah dapat menyebabkan kondisi medis yang serius dan berpotensi fatal. Posisi kepala yang paling umum adalah kepala dan tubuh diangkat pada 30° untuk mengontrol tekanan intra-kranial (TIK), yaitu untuk menaikkan tempat tidur tempat tidur sekitar 30°. Tujuan mengurangi TIK, jika ketinggian lebih besar dari 30°, tekanan perfusi serebral akan berkurang. Menggunakan pengangkat kepala untuk memaksimalkan oksigenasi jaringan otak, posisi kepala tinggi dapat memfasilitasi peningkatan aliran darah ke otak dan

memaksimalkan oksigenasi jaringan otak (Summer, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Wahidin & Supraptini, (2020) menunjukkan hasil bahwa penerapan teknik head up 30° dapat meningkatkan perfusi jaringan otak pada pasien yang mengalami cedera kepala sedang. Ketinggian kepala kepala untuk mempengaruhi pengembalian vena dimaksimalkan sehingga aliran darah ke otak menjadi halus, meningkatkan metabolisme jaringan otak dan memaksimalkan oksigenasi jaringan otak, sehingga otak dapat beroperasi dari perjanjian dengan Fungsinya (Summers, 2009). Memberikan posisi kepala 30° ke dapat meningkatkan keadaan hemodinamik dengan memfasilitasi peningkatan aliran darah ke otak dan memaksimalkan oksigenasi jaringan serebrasi (Sunarto, 2015).

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *literature review*, yaitu mengumpulkan dan menganalisis artikel-artikel penelitian mengenai penerapan relaksasi genggam jari.

Penelusuran artikel dilakukan dengan pendekatan data (*database*) seperti Google Scholar atau Google Cendekia dengan menggunakan kata kunci seperti "elevasi kepala 30⁰", "elevasi kepala 30⁰" + "peningkatan saturasi oksigen", "pengaruh ketinggian kepala 30⁰" + "saturasi oksigen", "Rasio elevasi kepala 30⁰" + "saturasi oksigen" dan "efek elevasi kepala 30⁰" + "menjalankan peningkatan saturasi oksigen". Artikel jurnal penelitian yang dipilih adalah artikel yang terbit dari tahun 2016 hingga tahun 2020 yang dapat

diakses fulltext dalam format pdf berbahasa Indonesia. Analisa data dilakukan dengan cara mendiskusikan dan meringkas literatur kemudian membandingkan beberapa literatur dan selanjutnya dituangkan dalam pembahasan. Dalam mereview sebuah literatur bisa melakukannya dengan beberapa cara, diantaranya: Mencari kesamaan (*Simmiliarity*), mencari ketidaksamaan (*Contrast*), memberikan pandangan (*Criticze*), membandingkan (*Compare*) dan meringkas (*Summarize*)

Hasil

Hasil analisis literatur review ini disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Artikel Literatur Review

No	Judul	Metode Penelitian	Subjek Penelitian	Hasil
1.	Posisi Head Up 30 ⁰ Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Hemoragik Dan Non Hemoragik	Penelitian kuantitatif, dengan menggunakan desain quasi experiment one group pre test-post test	Kriteria inklusi semua pasien stroke (stroke non hemoragik dan hemoragik), responden berusia 30-90 tahun dan pasien kritis yang memiliki status hemodinamik stabil. kriteria eksklusinya meliputi pasien yang mengalami trauma servikal dan pasien kritis yang gelisah. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi tersebut besar sampel sebanyak 30 responden dari ruang ICU RSUD dr. Soediran Mangun	Terdapat pengaruh posisi head up 30 ⁰ terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke dengan nilai p value = 0.009.

No	Judul	Metode Penelitian	Subjek Penelitian	Hasil
Sumarso Wonogiri.				
2.	Effects of Different Head-of-Bed Elevations and Body Positions on Intracranial Pressure and Cerebral Perfusion Pressure in Neurosurgical Patients	Study with quasi-experimental	30 patients hospitalized in the neurocritical care units (NCU). Patients' HOB was elevated (degree of 15,30,45) and the patients were at supine, left lateral and right lateral positions. ICP and CPP were recorded for each patient.	It was found that ICP increased and CPP decreased at supine, left and right lateral positions with different HOB elevations, which, however, did not reach statistical significance. When patients with a GCS score of 3Y8 were at degree of 15 right and left lateral positions and 45 right lateral position; and when patients with a GCS score of 13Y15 were positioned at degree of 15 left lateral, ICP and CPP changed significantly.
3.	Study Kasus Gangguan Perfusi Jaringan Serebral Dengan Penurunan Kesadaran Pada Klien Stroke Hemoragik Setelah Diberikan Posisi Kepala Elevasi 30°	Metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus yaitu dengan Observasi	1 responden Tn S Dengan diagnosa medis stroke hemoragik dengan penurunan kesadaran dari ruang ICU RSUD KRMT Wongsonegoro Semarang.	Setelah dilakukan posisi kepala elevasi 30°, hasil observasi menunjukkan perubahan saturasi oksigen 98% pada klien stroke hemoragik dengan ketidakefektifan perfusi jaringan serebral
4.	Pengaruh Elevasi Kepala 30 Derajat Terhadap Saturasi Oksigen Dan Kualitas Tidur Pasien Stroke	Rancangan jenis eksperimen semu atau Quasi Eksperimental dengan menggunakan pendekatan Nonequivalent Control Group Design.	2 pasien stroke yang rawat inap di Ruang Interna 1 di RSUD Dr. R. Soedarsono Pasuruan, responden dengan GCS 12-15.	Pemberian elevasi kepala 30° pada pasien stroke berpengaruh terhadap saturasi oksigen
5.	Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke melalui Pemberian Posisi Head Up	Pendekatan asuhan keperawatan dengan Mengaplikasikan evidence based practice nursing	Dua pasien kelolaan. Kriteria inklusi pasien kelolaan adalah pasien stroke hemoragik yang mengalami penurunan saturasi oksigen di RSUP dr. Kariadi Semarang.	Penerapan evidence based practice nursing yaitu pemberian posisi head up 30° terbukti efektif dalam menaikkan kadar saturasi pasien stroke hemoragik di RSUP dr. Kariadi Semarang. Kasus I meningkat dari 95-98% dan kasus II meningkat dari 94-98%

Pembahasan

Tubuh manusia normal

membutuhkan pasokan oksigen yang konstan untuk berfungsi secara sehat, kadar oksigen rendah dalam darah dapat menyebabkan kondisi medis yang serius dan mengancam jiwa. Posisi kepala yang paling umum yaitu kepala dan tubuh ditinggikan 30° agar dapat mengontrol Tekanan Intra Kranial (TIK), yaitu menaikkan kepala dari tempat tidur sekitar 30° . Tujuan untuk menurunkan TIK, jika elevasi lebih tinggi dari 30° maka tekanan perfusi otak akan menurun. Dengan menggunakan elevasi kepala untuk memaksimalkan oksigenasi jaringan otak, posisi kepala yang lebih tinggi dapat memfasilitasi peningkatan aliran darah ke serebral dan memaksimalkan oksigenasi jaringan serebral (Summers, dkk., 2009). Hal ini di dukung oleh beberapa hasil penelitian yang membuktikan adanya keterkaitan antara pemberian posisi elevasi kepala 30° dengan peningkatan saturasi oksigen. Disini penulis akan menyajikan 5 artikel jurnal penelitian yang menyatakan bahwa pemberian posisi elevasi kepala 30° berpengaruh terhadap peningkatan saturasi oksigen.

Dari kelima artikel jurnal yang telah dilakukan review diatas, terdapat persamaan dan perbedaan pada masing-masing penelitian. Metode peneltitian yang sama dilakukan oleh artikel jurnal Martina Ekacahyaningtyas, Dwi Setyarini, dkk (2017), Sumirah Budi Pertami, Siti Munawaroh, dkk (2019), dan artikel jurnal penelitian Gu'lay Altun Ug'raz, Serpil Yu'ksel, dkk (2018) ketiganya sama-sama menggunakan metode *quasi experimental*. Di dalam tiga artikel jurnal penelitian ini, menggunakan metode quasi eksperimen. Metode quasi eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara beberapa faktor yang peneliti timbulkan dengan melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen (Sugiyono, 2012). Metode penelitian yang sama selanjutnya dilakukan pada artikel jurnal penelitan Abdul Kadir Hasan (2018) dan Afif Mustikarani dan Akhmad Mustofa (2020) menggunakan metode pendekatan asuhan keperawatan. Menurut Sudono Setya (2017) pendekatan asuhan keperawatan merupakan

metode ilmiah dalam penyelesaian masalah klien. Kemampuan perawat mengidentifikasi masalah klien dan memilih solusi intervensi yang tepat dan kemampuan perawat beripikir kritis.

Alasan penulis artikel jurnal Martina Ekacahyaningtyas, Dwi Setyarini, dkk (2017), penulis artikel jurnal Sumirah Budi Pertami, Siti Munawaroh, dkk (2019), dan penulis artikel jurnal Gu'lay Altun Ug'raz, Serpil Yu'ksel, dkk (2018) mengambil metode kuasi eksperimen ini adalah karena penelitian yang akan dilaksanakan yaitu bersifat eksperimen atau percobaan membandingkan antara jurnal yang satu dengan yang lainnya (Sugiyono, 2012). Untuk artikel jurnal penelitian Abdul Kadir Hasan (2018) dan artikel jurnal Afif Mustikarani dan Akhmad Mustofa (2020) menggunakan menggunakan metode pendekatan asuhan keperawatan yaitu karena proses keperawatan adalah inti dari esensi dari keperawatan, yang merupakan pusat dari tindakan keperawatan, dapat digunakan pada setting pelayanan (Edi Warsito, 2013).

Teknik sampling yang digunakan artikel jurnal Martina Ekacahyaningtyas, Dwi Setyarini, dkk (2017) dan penulis artikel jurnal Sumirah Budi Pertami, Siti Munawaroh, dkk (2019) yaitu Teknik *sampling* menggunakan *consecutive sampling*. *consecutive sampling* artinya sampel yang diambil adalah seluruh subjek yang diamati dan memenuhi kriteria pemilihan sampel yang kemudian dimasukkan dalam sampel sampai besar sampel yang diperlukan terpenuhi (Sastroasmoro dan Ismael, 2014). Subjek penelitian yang diambil dalam artikel jurnal Gu'lay Altun Ug'raz, Serpil Yu'ksel, dkk (2018) dan artikel jurnal Martina Ekacahyaningtyas, Dwi Setyarini, dkk (2017) memiliki kesamaan yaitu mengambil pasien stroke hemoragik dan stroke non hemoragik. Sedangkan artikel jurnal penelitian Abdul Kadir Hasan (2018) dan artikel jurnal Afif Mustikarani dan Akhmad Mustofa (2020) memilih responden dengan kriteria stroke hemoragik. Terakhir artikel jurnal penelitian Sumirah Budi Pertami, Siti Munawaroh, dkk (2019) mengambil responden stroke tanpa keterangan

stroke hemoragik maupun stroke non hemoragik. Untuk jumlah sampel penelitian masing-masing penelitian mengambil jumlah sampel yang berbeda, penelitian Gu'lay Altun Ug'raz, Serpil Yu'ksel, dkk (2018) didapatkan jumlah responden sebanyak 30 orang. Penelitian Martina Ekacahyaningtyas, Dwi Setyarini, dkk (2017) didapatkan sebanyak 30 responden. Dari 2 penelitian tersebut dapat disimpulkan responden yang diambil secara kolektif antara 20 hingga 30 responden. Penelitian Sumirah Budi Pertami, Siti Munawaroh, dkk (2019) memilih responden 2 sampel penelitian sama seperti penelitian oleh Afif Mustikarani dan Akhmad Mustofa (2020) yang juga mengambil 2 sampel kelolaan. Penelitian terakhir oleh Abdul Kadir Hasan (2018) mendapat sampel 1 responden.

Menurut Sugiyono (2012) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan menurut Arikunto (2010) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel merupakan bagian dari populasi. Teknik sampel

yang diambil oleh penulis yaitu teknik sampel bertujuan atau *purposive sampling*. *purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena adanya beberapa alasan dan pertimbangan. Pertimbangan peneliti dalam mengambil sampel yaitu, sampel sama-sama mendapatkan nilai hasil pre tes dan pos tes.

Selain hal diatas, masing-masing artikel jurnal penelitian menerapkan pemberian elevasi kepala yang berbeda. Penerapan posisi elevasi kepala 30⁰ dilakukan oleh semua penelitian yaitu oleh artikel jurnal penelitian Martina Ekacahyaningtyas, Dwi Setyarini, dkk (2017), artikel jurnal Gu'lay Altun Ug'raz, Serpil Yu'ksel, dkk (2018), artikel jurnal penelitian Abdul Kadir Hasan (2018), artikel jurnal penelitian Sumirah Budi Pertami, Siti Munawaroh, dkk (2019), dan artikel jurnal penelitian oleh Afif Mustikarani dan Akhmad Mustofa (2020).

Intervensi yg dilakukan pada kelima jurnal yaitu pemberian posisi head up 30^0 pada pasien stroke karena dapat memperbaiki status hemodinamik dengan memfasilitasi peningkatan aliran darah ke serebral dan memaksimalkan oksigenasi jaringan serebral (Sinaga, 2015). menurut Summers,dkk (2009) untuk memaksimalkan oksigenasi perlu pengaturan elevasi kepala lebih tinggi karena dapat memfasilitasi peningkatan aliran darah ke serebral, dimana pada posisi kepala 30^0 terjadi peningkatan aliran darah ke otak (cerebral blood flow, CBF). Hasil riset lain yang berjudul “influence of different degrees of head elevation on respiratory mechanics in mechanically ventilated patients”, saturasi oksigen lebih baik pada posisi head elevation dibandingkan posisi 0^0 (Martinez, 2015). Ugraz (2018) menyebutkan dalam penulisannya yang berjudul “effects of different head-of-bed elevations and body positions on intracranial pressure and cerebral perfusion pressure in neurosurgical patients” hanya sedikit perbedaan nilai perfusi jaringan otak antara posisi 15^0 , 30^0

dan 45^0 , akan tetapi sangat bermakna dibandingkan dengan posisi 0^0 (Ugraz, 2018).

Berdasarkan literatur di atas, kelimanya menunjukan adanya pengaruh pemberian posisi elevasi kepala 30^0 terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien stroke yaitu saturasi yang meningkat. Data hasil penelitian diatas, saturasi oksigen dapat meningkat tetapi berbeda-beda untuk setiap penelitian yang dilakukan, salah satu cara untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke adalah pemberian posisi elevasi kepala 30^0 .

Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas dari 5 jurnal yang telah dilakukan review maka menunjukkan bahwa Penerapan posisi elevasi kepala 30^0 dilakukan oleh semua artikel jurnal penelitian yaitu oleh Martina Ekacahyaningtyas, Dwi Setyarini, dkk (2017), penelitian Gu˘lay Altun Ugraz, Serpil Yu˘ksel, dkk (2018), penelitian Abdul Kadir Hasan (2018), penelitian Sumirah Budi Pertami, Siti Munawaroh, dkk (2019), dan penelitian oleh Afif Mustikarani dan Akhmad Mustofa (2020). Saturasi oksigen dapat

meningkat tetapi berbeda-beda untuk setiap penelitian yang dilakukan, yang berarti salah satu cara untuk meningkatkan saturasi oksigen adalah pemberian posisi elevasi kepala 30°.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Akper Pemkab Purworejo dan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian publikasi ini.

Daftar Pustaka

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Diakses, 27 Desember 2021 dari Depkes.

Ekacahyaningtyas, M, dkk. 2017. *Posisi Head Up 30° Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Hemoragik Dan Non Hemoragik*. Surakarta: (https://akperadikusada.ac.id/jurnal/index.php/AHNJ/article/view/98) diakses pada tanggal 2 Januari 2021.

Faizin, A. 2010. *Pengaruh Pengaturan Posisi Kepala Pada Pasien Stroke*. Padang: (http://repository.ump.ac.id/5080/3/Ahmad%

20Faizin_BAB%20II.pdf) diakses pada 23 Januari 2021 pukul 15.00 WIB go.id/resources/download/HasilRiskasdas2013.pdf

Hafid, MA. (2012). *Hubungan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Stroke di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar*. *Jurnal Kesehatan Volume VII No.1/2014*. Program Studi Ilmu keperawatan Fakultas Kesehatan UIN Alauddin Makassar. <http://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/kesehatan/article/download/941/908>. Diakses Tanggal 20 April 2021 pukul 10.00 WIB

Jamaludin, Ulya, Nur.K. (2017). *Pengaruh Terapi Guided Imagery Dan Irian Musik Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Dengan Post Apendektomi Hari I di Ruang Cempaka RSUD Sunan Kalijaga Demak*. Vol 4 (2). Diakses pada 25 Februari 2020, pukul 21.00 WIB.

Martina, E. cahyaningtyas. (2017). *Posisi Head Up 30° Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Hemoragik dan Non Hemoragik*. *AdiHusada Nursing Journal*, 3(2). Diakses pada 7 Januari 2021, pukul 19.20 WIB.

Summers, et.al. (2009). *Comprehensive overview of Nursing and Interdisciplinary Care of*

- Acute Ischemic Stroke Patient. A Scientific Statement From the American Heart Association.*
<http://stroke.ahajournal.org/content/40/8/2911.full>. Diakses pada 10 Agustus 2021 pukul 15.20 WIB
- Sunarto.(2015). *Peningkatan Nilai Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Menggunakan Model Elevasi Kepala*.Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan, Volume 4, Nomor 1.Kementrian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Keperawatan. Diakses pada tanggal 02 Januari 2021 pukul 20.00 WIB.
- Sutandi, Aan., & Siamboton, Flora.R. (2017). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Mobilisasi terhadap kemampuan mobilisasi pada pasien post operasi appendiktomi*, vol 3. Diakses pada 20 Desember 2019, pukul 22.30 WIB.
- Ugraz. (2018). *Effects of Different Head-of-Bed Elevations and Body Positions on Intracranial Pressure and Cerebral Perfusion Pressure in Neurosurgical Patients.* American Association of Neuroscience Nurses. Diakses pada tanggal 02 Maret 2021, pukul 21.00 WIB.
- Wahidin, & Supraptini, N. (2020). Penerapan Teknik Head Up 30 Derajat terhadap Peningkatan Perfusi Jaringan Otak pada Pasien yang Mengalami Cedera Kepala Sedang. *Nursing Science Journal (NSJ)*, 1(1), 7–13.