

TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA KEPERAWATAN TENTANG *PHLEBITIS*

Ahmad Yasin Hafidhuddin^{1*}, Aliana Dewi¹, Puji Astuti W.¹

¹ Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Binawan

Korespondensi : *Ahmad.yasinhafidhuddin@student.binawan.ac.id

Abstrak

Phlebitis merupakan komplikasi yang sering terjadi pada pemasangan peripheral intravena catheter yang ditandai dengan bengkak, kemerahan dan nyeri. Phlebitis dapat mengakibatkan terganggunya aliran infus dan menyebabkan infeksi pada peredaran darah. Mahasiswa perawat sebagai bagian dari tenaga kesehatan di lahan praktek perlu memiliki pengetahuan yang adekuat terhadap phlebitis agar kejadian phlebitis dapat dihindari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa keperawatan tentang phlebitis. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan metode cross sectional. Penelitian ini dilakukan pada 44 mahasiswa menggunakan total sampling. Instrumen untuk mengukur pengetahuan telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan Cronbach Alpha 0.871. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa keperawatan Universitas Binawan berada dalam kategori cukup dengan (45,5%), kategori kurang (43,2%) dan kategori baik (11,4%). Pengetahuan merupakan tingkatan kognitif yang awal yang perlu dicapai oleh mahasiswa keperawatan dalam menerapkan intervensi keperawatan khususnya pemasangan infus. Mahasiswa perlu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan klinis dalam pemasangan infus sebagai upaya pencegahan dan penurunan angka kejadian komplikasi phlebitis.

Kata kunci: *Phlebitis, Tingkat pengetahuan, Mahasiswa keperawatan*

KNOWLEDGE LEVEL OF NURSING STUDENT ABOUT *PHLEBITIS*

Abstract

Phlebitis is a complication that often occurs in the insertion of a peripheral intravenous catheter. It is characterized by swelling, redness and pain. Phlebitis can cause disruption of the infusion flow and infection in the blood circulation. Nursing students as part of the health team members in the practice area need to have adequate knowledge of phlebitis so that the incidence of phlebitis can be avoided. This study aims to identify the level of knowledge of nursing students about phlebitis. This study uses a quantitative descriptive design with a cross sectional method. This research was conducted on 44 students using total sampling. The instrument for measuring knowledge has been tested for validity and reliability with Cronbach Alpha 0.871. The results show that the level of knowledge of Binawan University nursing students is in the sufficient category with (45.5%), poor category (43.2%) and good category (11,4%). Knowledge is the initial cognitive level that nursing students need to achieve in implementing nursing interventions, especially infusions. Students need to improve their knowledge and clinical skills in infusion as an effort to prevent and reduce the incidence of phlebitis complications.

Keywords: *Phlebitis, nursing student, knowledge*

PENDAHULUAN

Periperal intravena kateter (Peripheral intravenous catheters/ PIVCs) telah banyak digunakan di seluruh dunia untuk perawatan medis klinis (Gorski & Phillips, 2014). Tindakan pemberian kateter intravena (IV) ini berupa tindakan invasif pada beberapa pembuluh darah vena perifer dengan tujuan memberikan cairan dan elektrolit untuk menjaga keseimbangan di dalam tubuh, memberikan glukosa yang dibutuhkan untuk metabolisme dan membantu dalam pemberian obat secara IV (Annamma, 2014).

Komplikasi yang sering terjadi pada pemasangan PIVC adalah *phlebitis*, yaitu inflamasi vena, yang berasal dari mekanis, kimiawi atau bakteri (Gillian Ray-Barruel, 2013). *Phlebitis* dapat mengakibatkan adanya ruam, rasa sakit jika tidak diobati akan menyebabkan infeksi pada peredaran darah. (Gillian Ray-Barruel, 2013). *Phlebitis* ditandai dengan adanya nyeri, eritema, pembengkakan, dan trombosis (Rickard, 2015).

Data World Health Organization (WHO) tahun 2011, angka kejadian *phlebitis* per tahun yaitu 5%. Survei prevalensi yang dilakukan pada 55 rumah sakit dari 14 negara yang mewakili 4 wilayah (Eropa, Mediterania Timur, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat) menunjukkan rata-rata 8,7% pasien rumah sakit mengalami *phlebitis*. Data Depkes RI Tahun 2013 angka kejadian *phlebitis* di Indonesia sebesar 50,11% untuk Rumah Sakit Pemerintah sedangkan untuk Rumah Sakit Swasta sebesar 32,70% (Sumara, 2017).

Tenaga kesehatan sangatlah penting untuk mengetahui tindakan-tindakan untuk mencegah terjadinya infeksi nosokomial *phlebitis*, termasuk mahasiswa keperawatan yang praktek di rumah sakit. Kompetensi mahasiswa yang kurang baik dalam perawatan infus dapat mengakibatkan mahasiswa tidak dapat memprediksi dampak yang terjadi pada pasien yang terpasang infus. Hasil riset terdahulu yang dilakukan oleh Aditi (2012) di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, menjelaskan bahwa hasil penelitian dari 63 responden tentang “pengetahuan mahasiswa akper terhadap infeksi nosokomial *phlebitis*” menggambarkan pengetahuan mahasiswa dengan kategori kurang (66.67%), cukup

(26.98%), dan baik (6.35%). Oleh karena penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menggambarkan tingkat pengetahuan tentang *phlebitis* pada mahasiswa keperawatan sebagian besar masih berada pada tingkat kurang, maka peneliti tertarik untuk meneliti gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa di Universitas Binawan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa keperawatan tingkat akhir Universitas Binawan tentang *phlebitis*.

BAHAN dan METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah *deskriptif kuantitatif*. Menurut Nursalam (2011) penelitian *deskriptif* adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan (memaparkan) peristiwa-peristiwa penting yang terjadi pada masa kini (Nursalam, 2011). Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*, yaitu rancangan penelitian dengan cara observasi atau mengumpulkan data pada satu saat, artinya tiap responden hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan (Notoatmodjo, 2012).

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian (Alfianika, 2018). Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa keperawatan tingkat akhir Universitas Binawan Jakarta Timur. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. Menurut Sugiyono (2012), *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100 (Sugiyono, 2012).

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini menggunakan kuesioner berjumlah 25 soal pilihan ganda dengan menggunakan skala *guttman*. Instrumen yang digunakan peneliti merupakan instrumen yang dikembangkan melalui telaah literatur dan diskusi dengan expert yaitu dua dosen keperawatan yang mempunyai pengalaman klinis dalam praktik keperawatan. Agar penelitian ini dikatakan valid maka peneliti melakukan uji validitas untuk mengetahui kevalidan dari instrumen penelitian yang telah dikembangkan yang ditunjukkan dengan nilai Cronbach Alpha 0.871.

Analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa univariat untuk memperoleh gambaran frekuensi dari variabel yang diteliti berupa nilai frekuensi presentasi, analisa univariat juga dapat digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian (Sahid Raharjo, 2019). Hasil penelitian dipresentasikan selanjutnya dimasukkan dalam kategori menurut Arikunto (2013), hasil ukur pengetahuan dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu: Baik (76%-100%), Cukup (56%-75%), dan Kurang ($\leq 55\%$) (Arikunto, 2013).

HASIL

Mayoritas responden adalah perempuan, dimana responden berjenis kelamin perempuan 41 orang (93,2%) sedangkan untuk responden berjenis kelamin laki-laki 3 orang (6,8%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frequency	Percent
Laki-Laki	3	6,8%
Perempuan	41	93,2%

Penelitian didapatkan data bahwa usia responden paling rendah adalah 20 tahun dengan jumlah 1 orang sedangkan usia responden paling tinggi adalah 25 orang dengan jumlah 2 orang. Didapatkan hasil bahwa responden dengan usia 21 tahun sejumlah 18 orang, usia 22 tahun sejumlah 18 orang dan 23 tahun sejumlah 5 orang

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	Frequency	Percent
20 Tahun	1	2,3%
21 Tahun	18	40,9%
22 Tahun	18	40,9%
23 Tahun	5	11,4%
24 Tahun	0	0,0%
25 Tahun	2	4,5%
Total	44	100,0%

Penelitian didapatkan data bahwa responden dengan pendidikan akhir jurusan SMK kesehatan lebih banyak sejumlah 24 orang

(54,5%), dibandingkan dengan pendidikan akhir jurusan SMA sejumlah 20 orang (45,5%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakter Responden Berdasarkan Jurusan Pendidikan Tingkat Akhir

Jurusan Pendidikan Akhir	Frequency	Percent
SMA	20	45,5%
SMK Kesehatan	24	54,5%

Penelitian didapatkan data bahwa responden dengan pengalaman sudah pernah pasang infus lebih banyak dengan jumlah 35 orang (79,5%), dibandingkan dengan responden belum pernah pengalaman pasang infus sejumlah 9 orang (20,5%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karakter Responden Berdasarkan Pengalaman Pasang Infus

Pengalaman Pasang Infus	Frequency	Percent
Belum Pernah	9	20,5%
Sudah Pernah	35	79,5%

Tingkat pengetahuan responden tentang *phlebitis* dianalisa dengan menggunakan distribusi frekuensi. Penelitian didapatkan data bahwa mayoritas tingkat pengetahuan mahasiswa keperawatan tingkat akhir Universitas Binawan tentang *phlebitis* berada pada kategori cukup, dimana kategori cukup sebanyak 20 responden (45,5%), kategori kurang 19 responden (43,2%) dan kategori baik 5 responden (11,4%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan

Kategori	Frequency	Percent
Baik	5	11,4%
Cukup	20	45,5%
Kurang	19	43,2%
Total	44	100,0%

PEMBAHASAN

Menurut Sakti (2011) pengetahuan adalah segenap apa yang diketahui manusia tentang suatu objek tertentu termasuk didalamnya ilmu yang akan memperkaya khasanah baik secara langsung ataupun tidak langsung. Pengetahuan diartikan juga sebagai suatu kumpulan berbagai macam pengalaman, nilai-nilai dan informasi yang saling berkaitan. Di dalamnya terkandung juga berbagai gagasan para ahli dan informasi baru yang berkaitan dengan objek pengetahuan tersebut (Sakti, 2011).

Menurut Notoatmodjo (2012) pengetahuan berperan penting terhadap kehidupan dan perkembangan individu, masyarakat, atau organisasi. Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai tingkatan yang berbeda yaitu: tahu, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, sintesis, dan mengevaluasi (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian Sarinah (2013) dari hasil uji statistik didapatkan nilai p value 0,024, maka dapat disimpulkan ada hubungan antara pengetahuan perawat tentang terapi cairan infus dengan kejadian flebitis. Dari hasil analisis diperoleh juga nilai OR 7 (95% CI: 1,364 – 35,929), artinya perawat yang mengalami pengetahuan kurang baik mempunyai resiko sebanyak 7 kali untuk terjadinya flebitis dibandingkan dengan perawat yang berpengetahuan baik (Sarinah, 2013). Penulis menyimpulkan bahwa pengetahuan mempunyai peran yang sangat penting dalam mencegah terjadinya *phlebitis* pada pasien, oleh karena itu pengetahuan harus selalu ditingkatkan. Menurut Notoatmodjo (2012), faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan diantaranya adalah umur, pendidikan dan pengalaman (Notoatmodjo, 2012).

Penelitian ini didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan responden terbagi menjadi tiga kategori yaitu mahasiswa dengan tingkat pengetahuan cukup sebanyak 20 responden (45,5%), kategori kurang 19 responden (43,2%) dan kategori baik sebanyak 5 responden (11,4%). Didapatkan hasil rerata dari keseluruhan skor adalah 14,64, dengan demikian dapat dikatakan bahwa rerata tingkat pengetahuan mahasiswa keperawatan tingkat akhir tentang *phlebitis* adalah cukup. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aditi (2012) dengan judul Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa

Akper Terhadap Pencegahan Infeksi Nosokomial *Phlebitis* pada responden mahasiswa keperawatan D-III tingkat 2 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa D-III tentang *phlebitis* adalah kategori kurang dengan hasil baik (6.35%), cukup (26.98%) dan kurang (66.67%) (Aditi, 2012). Peneliti menyimpulkan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa S1 Keperawatan kemungkinan memiliki tingkat pengetahuan lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa keperawatan D3.

Data Depkes RI (2013) angka kejadian *phlebitis* di Indonesia sebesar 50,11% untuk Rumah Sakit Pemerintah sedangkan untuk Rumah Sakit Swasta sebesar 32,70% (Sumara, 2017). Institusi pendidikan memiliki kewajiban untuk mendidik dan meningkatkan pengetahuan mahasiswanya secara detail khususnya tentang *phlebitis*. Meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang *phlebitis* dapat meminimalkan terjadinya komplikasi terapi intra vena pada pasien di Rumah Sakit. Hal dan informasi yang dapat diberikan kepada mahasiswa tentang *phlebitis* diantaranya adalah cara memasang infus yang benar dengan memperhatikan teknik aseptik, pemilihan lokasi penusukan, penggunaan cairan intra vena, monitor tanda gejala *phlebitis* dan cara mengganti balutan infus secara aseptik. Dengan tingginya tingkat pengetahuan mahasiswa keperawatan yang akan menjadi perawat dimasa mendatang, diharapkan dapat menurunkan angka kejadian *phlebitis* di setiap rumah sakit sampai dengan standar angka kejadian *phlebitis* yang direkomendasikan oleh Infusion Nurses Society (INS) sebesar 5% atau kurang.

Penelitian pada bulan April 2021 yang dilakukan terhadap 44 responden mahasiswa Universitas Binawan tentang *phlebitis*, didapatkan bahwa umur responden paling tinggi adalah 25 tahun dengan responden 2 orang, sedangkan umur responden paling rendah adalah 20 tahun dengan responden 1 orang. Responden dengan umur 21 tahun dengan responden 18 orang, umur 22 tahun dengan responden 18 orang dan 23 tahun dengan responden 5 orang. Tingkat pengetahuan dengan kategori tinggi terbanyak didapatkan oleh responden umur 21 dan 22 tahun dengan responden masing-masing 2 orang, sedangkan tingkat

pengetahuan kategori rendah didapatkan paling banyak oleh responden umur 21 tahun dengan responden 9 orang. Penelitian yang dilakukan Aliyah (2018) menyatakan tidak ada hubungan antara usia dengan tingkat pengetahuan perawat tentang pencegahan *phlebitis* ($p= 0,338$) (Aliyah, 2018). Penelitian terdahulu yang dilakukan Pius *et al* (2018) analisis hubungan antara umur dengan tingkat pengetahuan remaja tentang HIV/AIDS hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,591$ maka disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan tingkat pengetahuan remaja tentang HIV/AIDS di SMAN 3 Atambua. Dari hasil penelitian, penulis menyimpulkan bahwa seharusnya semakin bertambah umur responden semakin bertambah pula tingkat pengetahuan responden, namun pada hasil penelitian tidak terlalu terlihat perbedaan tingkat pengetahuan disetiap tingkatan umur karena rentang perbedaan rentang umur tidak luas.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 41 orang (93,2%) sedangkan responden berjenis laki-laki hanya sebanyak 3 orang (6,8). Tingkat pengetahuan responden perempuan memiliki rerata skor lebih besar 14,83 dibandingkan laki-laki dengan rerata skor 12,00. Menurut Amin (2018) Beberapa contoh fenomena dalam pendidikan yang menyatakan anak perempuan lebih tinggi tingkat pengetahuannya dibanding anak laki-laki diantaranya seperti anak/siswa nakal lebih didominasi laki-laki, pencapaian belajar siswa laki-laki yang umumnya lebih rendah dari siswa perempuan, perbedaan cara belajar siswa dan siswi, siswa laki-laki lebih sulit diatur ketimbang siswa perempuan, dan lainnya. Dalam sudut pandang neurosains, hal itu merupakan manifestasi dari adanya perbedaan pada otak mereka (Amin, 2018). Penelitian terdahulu yang dilakukan Pius *et al* (2018) analisis hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat pengetahuan remaja tentang HIV/AIDS diperoleh bahwa ada sebanyak 9 orang (23,7%) remaja laki-laki memiliki pengetahuan yang baik tentang HIV/AIDS, dan terdapat 27 orang (46,6%) remaja perempuan yang memiliki pengetahuan yang baik. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,010$ maka disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan tingkat pengetahuan

remaja di SMAN 3 Atambua (Pius *et al*, 2018). Peneliti menyimpulkan tingkat pengetahuan mahasiswa perempuan lebih tinggi karena sebagian besar perempuan belajar dirumah setelah pulang kuliah sedangkan mahasiswa keperawatan laki-laki belajar dirumah ketika mendekati ujian saja.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa responden dengan pendidikan akhir jurusan SMK kesehatan lebih mendominasi dengan responden 24 orang (54,5%), sedangkan responden dengan pendidikan akhir jurusan SMA sebanyak 20 orang (45,5%). Menurut Mardiyati (2015) mahasiswa lulusan sekolah dari SMK memiliki *career planning* satu tahap lebih awal dibandingkan dengan siswa yang bersekolah di SMA. Sistem kurikulum pendidikan sekolah SMK telah mengarahkan sejak awal pada penjurusan bidang tertentu dibandingkan dengan sekolah SMA. Sekolah SMK mengarahkan penjurusan bidang karir yang lebih spesifik dibandingkan dengan sekolah SMA yang secara umum hanya menjuruskan siswa pada tiga kategori bidang yaitu IPA, IPS dan Bahasa. Ditinjau dari aspek ini maka siswa yang bersekolah di SMK memiliki kesempatan yang lebih banyak untuk merencanakan bidang karir karena lebih dulu memilih penjurusan bidang dibandingkan siswa SMA (Mardiyati, 2015). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Mardiyati, penulis menyimpulkan bahwa mahasiswa lulusan SMK Kesehatan seharusnya memiliki tingkat pengetahuan tentang *phlebitis* lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa lulusan SMA karena sudah lebih awal mempelajari bidang keperawatan, namun yang didapatkan dalam penelitian ini adalah responden dengan pendidikan akhir SMA memiliki rerata skor lebih besar 15,05 dibandingkan responden pendidikan akhir SMK kesehatan yang memiliki rerata skor 14,29.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa responden dengan pengalaman sudah pernah pasang infus lebih banyak dengan jumlah 35 orang, dibandingkan dengan respon belum pernah pengalaman pasang infus sejumlah 9 orang. Responden yang sudah pernah melakukan pasang infus memiliki rerata skor lebih besar 15,06 dibandingkan responden yang belum pernah melakukan pasang infus dengan skor rerata 13,00. pernyataan tersebut sesuai dengan

penelitian Turangan *et al* (2017) tentang faktor yang berhubungan dengan pengetahuan perawat dalam menghadapi *cardiac arrest* didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara pengalaman dengan tingkat pengetahuan dengan *p-value* 0,002 (Turangan *et al*, 2017). Menurut Notoatmodjo (2012), pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional serta pengalaman belajar selama bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya (Notoatmodjo, 2012). Penulis menyimpulkan bahwa perawat yang berpengalaman melakukan pasang infus akan memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi.

SIMPULAN dan SARAN

Simpulan

Pengetahuan mahasiswa keperawatan tingkat akhir Universitas Binawan tentang *phlebitis* dari 44 responden hanya sebagian kecil dari responden atau sebanyak 5 orang (11,4%) yang memiliki pengetahuan dengan kategori baik, sebagian besar responden atau sebanyak 20 orang (45,4%) memiliki pengetahuan dengan kategori cukup, dan sebagian dari responden yaitu 19 orang (43,2%) memiliki pengetahuan dengan kategori kurang. Responden saat mengisi kuesioner dan tidak dapat mengamati apakah responden mengerjakan kuesioner dengan jujur atau dengan bantuan. Kuesioner dibagikan

Saran

Diharapkan institusi pendidikan dapat meningkatkan tingkat pengetahuan dan skill mahasiswa keperawatan khususnya tentang *phlebitis*. Diharapkan pembimbing klinik memberikan *preconferance* kepada mahasiswa yang akan praktik lapangan khususnya tentang *phlebitis*. Dengan meningkatnya pengetahuan mahasiswa keperawatan sebagai calon perawat profesional, diharapkan angka *phlebitis* dapat berkurang. Disarankan untuk penelitian berikutnya untuk mengambil responden dengan tingkat pendidikan yang berbeda antara D3, S1 dan Profesi Ners, serta meneliti faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pengetahuan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya menyampaikan banyak-banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu penulis dalam penelitian ini terutama kepada Universitas Binawan khususnya Program Studi Keperawatan yang sudah memfasilitasi dan membantu kegiatan penelitian, Mahasiswa keperawatan A 17 yang telah bersedia amenjadi responden penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditi, S.G. H. R. (2012). PENGETAHUAN DAN SIKAP MAHASISWA AKPER TERHADAP PENCEGAHAN INFEKSI NOSOKOMIAL FLEBITIS. *jurnal online universitas padjajaran*, 1-5.
- Alfianika, N. (2018). *Metode Penelitian Pengajaran BAHASA INDONESIA*. Yogyakarta: Deepublish.
- Aliyah, M. H. (2018). HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN TINGKAT PENDIDIKAN. *Carolus Jurnal of Nursing*, 1.
- Amin, M. S. (2018). Perbedaan Struktur Otak dan Perilaku Belajar Antara Pria dan Wanita; Eksplanasi dalam Sudut Pandang Neuro Sains dan Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia Vol 1No 1*, 38-43.
- Annamma, J. (2014). *Buku ajar clinical nursing procedures (2nd ed.)*. Tangerang Selatan: Binarupa Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: rineka cipta.
- Gillian Ray-Barruel, B. D. (2013). Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review . *Journal of Evaluation in Clinical Practice* , 191.
- Gorski, L., & Phillips, L. D. (2014). *Evidence-Based Practice for Infusion Therapy 6th Edition*. Philadelphia: Davis Company.
- Mardiyati, B.D. R. Y. (2015). perbedaan adaptabilitas karir ditinjau dari jenis sekolah (SMA dan SMK). *Jurnal Fakultas Psikologi Vol.3, No.1*, 31-40.
- Notoatmodjo. (2012). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: rineka

- Nursalam. (2011). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan*. jakarta: salemba medika.
- Pius et al, B. (2018). Hubungan Jenis Kelamin Dan Umur Dengan Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang Hiv/Aids Di Sman 3 Atambua Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Sahabat Keperawatan*, 4-13.
- Sumara, R. (2017). HUBUNGAN LOKASI TERAPI INTRAVENUS DENGAN KEJADIAN PLEBITIS. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 127-128.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Turangan, T. K. (2017). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Pengetahuan Perawat Dalam Menghadapi Cardiac Arrest di RSUP Prof RD Kandou Manado. *JURNAL KEPERAWATAN*, 1-6.