

Perbandingan Efektivitas Antara *Critical-Care Pain Observation Tool* (CPOT) dengan Wong-Baker terhadap Skor Nyeri Pasien di ICU

Martha Katharina Silalahi ^{1)*}, Seven Sitorus ²⁾, Anatasia Hardiyanti ³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Prodi Sarjana Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mohammad Husni Thamrin

Correspondence Author: martha766hi@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37012/jkmp.v1i2.1550>

Abstrak

Latar Belakang: Nyeri dikenal sebagai suatu pengalaman sensori subjektif, objektif, dan emosional yang tidak menyenangkan terutama berkaitan dengan kerusakan jaringan yang aktual atau potensial sebagai stimulus yang dirasakan setiap saat kejadian kerusakan. **Tujuan:** Cara mendapatkan standar emas dalam pengkajian skor nyeri adalah deskripsi dari pasien itu sendiri atau *self-reported*. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan pengkajian skor nyeri yang tepat dan valid yang sangat dibutuhkan untuk mengetahui adanya rasa sakit di ruang ICU RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* dan metode pengambilan sampel dengan *consecutive sampling*. **Hasil:** Dari 33 responden rata-rata usia yang didapat adalah $51,30 \pm 12,588$ tahun dengan berjenis kelamin perempuan 54,5% kemudian untuk diagnosa medis lebih besar terdapat pada gangguan neurologi 45,5% dan 84,8% adalah responden yang tidak menggunakan sedasi. Perbandingan antara instrumen CPOT dengan Wong-Baker terhadap skor nyeri pada saat istirahat dengan nilai *p value* = 0,000 dan pada saat intervensi keperawatan dilakukan dengan nilai *p value* = 0,016. **Kesimpulan:** Instrumen pengkajian nyeri Wong-Baker lebih efektif, namun CPOT lebih unggul karena indikatornya lebih kompleks dan mudah dipahami serta CPOT lebih mengalami peningkatan skor nyeri yang cukup besar. Rumah sakit dapat menggunakan instrumen pengkajian nyeri CPOT.

Kata kunci: CPOT, Wong-Baker, Nyeri, Ventilasi Mekanik

Abstract

Background: Pain is known as an unpleasant subjective, objective, and emotional sensory experience, especially related to actual or potential tissue damage as a stimulus that is felt every time the damage occurs. *Purpose:* The way to get the gold standard in assessing pain scores is the description of the patient himself or self-reported. The purpose of this study was to find out the use of an appropriate and valid pain score assessment which is very much needed to determine the presence of pain in the ICU room of RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid. *Methods:* This research is an analytic observational study with a cross-sectional design and a sampling method with consecutive sampling. *Results:* Of the 33 respondents the average age obtained was 51.30 ± 12.588 years with female sex 54.5% then for medical diagnoses there were greater neurological disorders 45.5% and 84.8% were respondents who did not use sedation. Comparison between the CPOT and Wong-Baker instruments on pain scores at rest with a *p value* = 0.000 and when nursing interventions are carried out with a *p value* = 0.016. *Conclusion:* The Wong-Baker pain assessment instrument is more effective, but the CPOT is superior because the indicators are more complex and easy to understand and the CPOT has experienced a significant increase in pain scores. Hospitals can use the CPOT pain assessment instrument.

Keywords: CPOT, Wong-Baker, Pain, Mechanical Ventilation

PENDAHULUAN

Beberapa pasien di ruang ICU mendapatkan prosedur perawatan rutin yang seringkali menimbulkan rasa nyeri seperti perubahan posisi pasien, penghisapan sekret trakea pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanik, penggantian balutan luka, dan pemasangan ataupun pelepasan kateter (Arsyawina, dkk. 2014). Purwana, dkk (2016) menjelaskan bahwa pasien yang dirawat di ruang ICU lebih dari 30% pasien memiliki rasa sakit yang signifikan saat sedang beristirahat dan lebih dari 50% pasien mengalami nyeri yang signifikan selama proses perawatan rutin.

Cara mendapatkan standar emas dalam pengkajian skor nyeri adalah deskripsi dari pasien itu sendiri atau *self-reported*, namun ada beberapa hambatan seperti ventilasi mekanik yang menghambat penilaian subjektif dan objektif (Storsveen, 2016). Oleh karena itu penggunaan pengkajian skor nyeri yang tepat dan valid sangat dibutuhkan untuk mengetahui adanya rasa sakit (Gelinas, dkk. 2014). CPOT merupakan alat ukur untuk mengkaji skor nyeri yang cukup aplikatif dan mudah dipahami untuk digunakan di ruang ICU karena memiliki definisi operasional yang jelas pada setiap butir observasinya, serta memiliki domain observasi nyeri pada pasien yang mampu melaporkan rasa nyerinya (Priambodo, Prawesti Ayu, dkk. 2016).

Berdasarkan Studi Pendahuluan yang peneliti lakukan di RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid, telah ditemukan fenomena bahwa untuk mengkaji skor nyeri pasien dewasa menggunakan Wong-Baker, peneliti tidak menemukan pengkajian skor nyeri dengan menggunakan CPOT. Hal ini yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul perbandingan efektivitas antara instrumen *Critical-Care Pain Observation Tool* (CPOT) dengan *Wong-Baker Faces Pain Rating Scale* terhadap skor nyeri pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanik di ruang ICU RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* dimana pengambilan data terhadap variabel penelitian dilakukan pada satu waktu dan bertujuan mencari hubungan antar variabel yang diteliti. Penelitian ini dilaksanakan pada 1 - 27 Agustus 2019. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang menggunakan ventilasi mekanik di ruang ICU RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid, kemudian pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan *consecutive sampling*.

Metode ini sering digunakan untuk penelitian eksperimen yang menguji cobaan suatu intervensi/prosedur keperawatan (Dharma, 2011). Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi yang disusun berdasarkan studi literatur yang terdiri dari lembar *check list*, lembar pengkajian CPOT, dan lembar pengkajian Wong-Baker yang digunakan untuk memperoleh gambaran skor nyeri dari responden.

Analisis univariat dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan menjelaskan gambaran distribusi frekuensi variabel bebas yaitu mengetahui efektivitas penggunaan instrumen pengkajian CPOT dan Wong-Baker selain itu juga untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi variabel terikat yaitu untuk menilai skor nyeri pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanik di ruang ICU.

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan oleh dua variabel yang diduga ada perbedaan, bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan instrumen pengkajian CPOT dan Wong-Baker. Uji yang digunakan pada analisis bivariat adalah uji Mann-Whitney.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis distribusi frekuensi menjelaskan bahwa sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 54,5% (18) responden. Kemudian untuk diagnosa medis lebih besar terdapat pada non trauma yaitu sebesar 81,8% (27) responden dan responden yang lebih besar tidak menggunakan sedasi yaitu sebesar 84,8% (28) responden.

Hasil analisis distribusi rata-rata menjelaskan bahwa rata-rata usia responden adalah $51,30 \pm 12,588$ tahun. Selanjutnya didapatkan data bahwa rata-rata nyeri yang telah diukur menggunakan CPOT pada saat istirahat adalah $1,24 \pm 0,614$ sedangkan pada saat intervensi keperawatan dilakukan $3,12 \pm 1,083$. Kemudian didapatkan kembali data rata-rata nyeri yang telah diukur menggunakan Wong-Baker pada saat istirahat yaitu $3,21 \pm 0,992$ sedangkan pada saat intervensi keperawatan dilakukan $3,64 \pm 0,783$.

Syarat untuk melakukan uji T Independen dibutuhkan data yang berdistribusi normal dan homogen, maka diperlukan terlebih dahulu uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *skewness* dan *standar error*, usia didapatkan -1,042 kemudian untuk skor nyeri pada saat istirahat didapatkan 1,233 dari hasil

data numerik tersebut menunjukkan masih didalam batas normal yaitu -2 sampai +2 yang berarti berdistribusi normal. Kemudian untuk skor nyeri pada saat *suction* didapatkan -3,681 dari hasil data numerik tersebut menunjukkan tidak berdistribusi normal.

Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan nilai p value untuk variabel pada saat istirahat didapatkan nilai p value 0,001 dan pada saat *suction* 0,001 dari hasil data numerik tersebut menunjukkan $p < 0,05$ yang berarti tidak berdistribusi homogen, apabila hasil data numerik menunjukkan $p > 0,05$ yang berarti berdistribusi homogen. Berdasarkan hasil yang didapat data tidak berdistribusi normal dan homogen maka peneliti menggunakan uji alternatif yaitu uji Mann-Whitney, kemudian apabila dilihat dari dasar pengambilan keputusan uji Mann-Whitney jika nilai p value $< 0,05$ maka hipotesis diterima dan jika nilai p value $> 0,05$ maka hipotesis ditolak.

Hasil analisis didapatkan bahwa nilai p value = 0,001 yang artinya $< 0,05$ maka hipotesis diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan antara instrumen pengkajian CPOT dan Wong-Baker terhadap skor nyeri pada saat istirahat, dengan menyatakan bahwa instrumen Wong-Baker lebih efektif nilainya sebesar 48,03 dari pada CPOT 18,97.

Hasil analisis selanjutnya didapatkan bahwa nilai p value = 0,016 yang artinya $< 0,05$ maka hipotesis diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan antara instrumen pengkajian CPOT dan Wong-Baker terhadap skor nyeri pada saat intervensi keperawatan dilakukan, dengan menyatakan bahwa instrumen Wong-Baker lebih efektif nilainya sebesar 38,09 dari pada CPOT 28,91.

Analisis Univariat

Distribusi rata-rata berdasarkan usia responden (n=33).

Hasil penelitian rata-rata usia responden adalah $51,30 \pm 12,588$ tahun. Usia termuda adalah 19 tahun dan usia tertua adalah 73 tahun. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata usia antara 46,84 tahun (47 tahun) sampai 55,77 tahun (56 tahun). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sokeh & Chanif (2017) yang berjudul pengaruh perangsangan auditori murrotal (ayat-ayat suci Al-Qur'an) terhadap nyeri pada pasien yang terpasang ventilator mekanik di ruang ICU Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, didapatkan hasil dari jumlah 15 reponden rata-rata usia dewasa 42-60 tahun (86%) 13 responden, lansia > 60 (14%) 2 responden.

Usia merupakan faktor penting dalam timbulnya rasa nyeri karena ketika manusia mengalami penuaan maka akan terjadi masalah penurunan fisik yang menyebabkan nyeri (Aisyah, 2017). Penelitian ini menyimpulkan bahwa salah satu faktor yang memengaruhi nyeri adalah usia, dimana semakin bertambahnya usia maka akan semakin tinggi timbulnya rasa nyeri diakibatkan oleh kerusakan jaringan tubuh yang aktual atau potensial sebagai stimulus yang dirasakan setiap saat kejadian kerusakan.

Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin responden (n=33).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari 33 responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 54,5% (18) responden, sedangkan jenis kelamin laki-laki 45,5% (15) responden. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani (2016) yang berjudul pengaruh kompres serai hangat terhadap penurunan intensitas nyeri artritis rheumatoid pada lanjut usia, dimana hasil penelitiannya menyatakan bahwa sebagian besar berjenis kelamin perempuan 65% (13) responden dan jenis kelamin laki-laki 35% (7) responden.

Secara teori yang mendukung menjelaskan bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki sensitifitas yang lebih rendah atau kurang merasakan nyeri dibandingkan jenis kelamin perempuan (Wijaya, 2016). Jenis kelamin berkontribusi terhadap adanya respon nyeri namun antara laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam cara merespon rasa nyeri, perempuan lebih terbuka dibandingkan laki-laki dalam melaporkan rasa nyerinya kemudian perempuan juga lebih mengekspresikan rasa nyerinya ketika timbul dibandingkan laki-laki yang cenderung menahannya.

Distribusi frekuensi berdasarkan diagnosa medis responden (n=33).

Hasil penelitian pada diagnosa medis lebih besar terdapat pada non trauma yaitu sebesar 81,8% (27) responden kemudian pada diagnosa medis trauma yaitu sebesar 18,2% (6) responden. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dahliana (2015) dengan judul waktu tanggap perawatan pada penanganan pasien trauma dan non trauma di IGD RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, dengan hasil yang menyatakan bahwa pasien non trauma sebesar 53,3% (24) responden dan pasien trauma sebesar 46,7% (21) responden.

Penyebab lain dari nyeri pasien di ICU adalah diagnosa medis baik medikal dan bedah seperti penyakit miokard infark, kondisi bedah neuro, multipel trauma dan luka bakar (Rose L, dkk. 2012). Simpulannya adalah sebagian besar responden penelitian dengan distribusi diagnosa medis yang berbeda-beda, maka dari itu dapat dikatakan bahwa diagnosa medis dapat memengaruhi nyeri pasien tergantung dari tingkat keparahan rusaknya suatu jaringan organ tubuh. Trauma itu sendiri dapat menimbulkan luka atau perasaan sakit yang dirasakan oleh seseorang akibat suatu kejadian baik secara langsung atau tidak langsung.

Distribusi frekuensi berdasarkan status sedasi responden (n=33).

Hasil penelitian pada status sedasi menyatakan responden yang tidak menggunakan sedasi lebih besar yaitu sebesar 84,8% (28) responden dan responden yang menggunakan sedasi 15,2% (5) responden. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih, dkk (2017) yang berjudul *sensitivity and specificity of the comfort scale to assess pain in ventilated critically ill adult patients in intensive care unit*, didapatkan hasil 84,8% (56) responden tidak menggunakan sedasi dan 15,2% (10) responden menggunakan sedasi.

Menurut Sudjud, dkk (2014) pasien sakit kritis diberikan terapi sedasi dan atau terapi analgesia untuk mengurangi rasa nyeri dan kecemasan dengan tujuan untuk meningkatkan toleransi terhadap lingkungan ICU. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sedasi adalah suatu tindakan yang dapat menimbulkan hilangnya sensasi dimana tidak ada rasa nyeri yang dirasakan, selain hilangnya rasa nyeri juga dapat menimbulkan kehilangan kesadaran dan memberikan efek tenang. Hal ini biasanya dilakukan dalam prosedur pembedahan dan berbagai prosedur lainnya yang menimbulkan rasa nyeri, sehingga prosedur yang dilakukan dapat berjalan secara optimal.

Distribusi rata-rata berdasarkan nyeri responden (n=33).

Penelitian ini melakukan pengkajian skor nyeri dalam dua waktu yaitu waktu pertama pada saat istirahat selanjutnya waktu kedua pada saat intervensi keperawatan dilakukan (suction). Hasil dari pengkajian skor nyeri pada saat istirahat adalah $1,24 \pm 0,614$ (CPOT) dan $3,21 \pm 0,992$ (Wong-Baker), kemudian pengkajian skor nyeri pada saat suction adalah $3,12 \pm 1,083$ (CPOT) dan $3,64 \pm 0,783$ (Wong-Baker). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriani (2018) dengan judul *pengkajian nyeri CPOT dan Wong Bekker pasien penurunan kesadaran*, dengan hasil pengkajian skor nyeri pada saat istirahat adalah

1,9 \pm 0,70023 (CPOT) dan 3,1 \pm 1,13592 (Wong-Baker), selanjutnya pengkajian skor nyeri pada saat perubahan posisi adalah 3,5 \pm 0,96051 (CPOT) dan 4,2 \pm 1,23741 (Wong-Baker).

Munculnya nyeri pada pasien penurunan kesadaran disebabkan oleh penyakit akut dan banyaknya tindakan intervensi yang dilakukan di ruang ICU (Sutari, 2014). Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa tindakan intervensi keperawatan seperti suction termasuk tindakan yang dapat mempengaruhi nyeri pasien, terbukti dengan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil skor nyeri pada saat istirahat dan hasil skor nyeri pada saat suction dengan menggunakan CPOT maupun Wong-Baker. Namun, dari data diatas menunjukkan bahwa instrumen CPOT lebih mengalami peningkatan skor nyeri yang cukup besar dibandingkan dengan Wong-Baker.

Analisis Bivariat

Perbandingan antara instrumen CPOT dengan Wong-Baker terhadap skor nyeri saat istirahat (n=33).

Hasil analisis didapatkan bahwa nilai p value = 0,001 yang artinya $<0,05$ kemudian apabila dilihat dari dasar pengambilan keputusan uji Mann-Whitney jika nilai p value $<0,05$ maka hipotesis diterima dan jika nilai p value $>0,05$ maka hipotesis ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan antara instrumen pengkajian CPOT dan Wong-Baker terhadap skor nyeri pada saat istirahat, dengan menyatakan bahwa instrumen Wong-Baker lebih efektif nilainya sebesar 48,03 dari pada CPOT 18,97.

Penelitian ini tidak relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriani (2018) dengan judul pengkajian nyeri CPOT dan Wong Bekker pasien penurunan kesadaran, dengan hasil analisis perbandingan didapatkan nilai mean rank instrumen CPOT 17,48 sedangkan Wong-Baker 12,54 dengan kesimpulan bahwa pengkajian skor nyeri menggunakan instrumen CPOT lebih efektif digunakan pada pasien penurunan kesadaran di ruang ICU.

Teori lain menyebutkan bahwa CPOT merupakan alat ukur yang memiliki kesesuaian hasil ukur dengan BPS yang merupakan alat ukur pendahulu untuk rasa nyeri pada pasien kritis, namun CPOT memiliki kelebihan pada penggunaannya yang lebih aplikatif dan mudah untuk dipahami (Priambodo, dkk. 2016). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih (2016) menyatakan bahwa instrumen CPOT menunjukkan nilai validitas dan reliabilitas yang lebih tinggi dari instrumen NVPS, P.A.I.N, *comfort scale*, BPS.

Perbedaan hasil penelitian diatas karena didasarkan pada berbedanya makna dari nilai skor kedua instrumen ini maka terjadi perbedaan hasil nilai CPOT dan Wong-Baker. Jika makna nilai skor CPOT 7-8 adalah nyeri sangat berat maka makna nilai skor Wong-Baker 10 adalah tak tertahankan, itulah yang menyebabkan makna dari nilai skor Wong-Baker yang lebih tinggi sehingga tidak seimbang dengan makna nilai skor CPOT. Beberapa hal yang mungkin dapat memengaruhi nyeri yaitu budaya dan tingkat pendidikan tapi dalam penelitian ini tidak dibahas.

Perbandingan antara instrumen CPOT dengan Wong-Baker terhadap skor nyeri saat intervensi keperawatan dilakukan (n=33).

Hasil analisis menyatakan bahwa nilai p value = 0,016 yang artinya $<0,05$ kemudian apabila dilihat dari dasar pengambilan keputusan uji Mann-Whitney jika nilai p value $<0,05$ maka hipotesis diterima dan jika nilai p value $>0,05$ maka hipotesis ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan antara instrumen pengkajian CPOT dan Wong-Baker terhadap skor nyeri pada saat intervensi keperawatan dilakukan, dengan menyatakan bahwa instrumen Wong-Baker lebih efektif nilainya sebesar 38,09 dari pada CPOT 28,91.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arsyawina, dkk (2014) dengan judul skala *critical-care pain observation tool* (CPOT) dan *wong-baker faces pain rating scale* dalam menilai derajat nyeri pada pasien dengan ventilasi mekanik, didapatkan hasil yang rerata skor CPOT 1,32-1,42 pada saat istirahat menjadi 2,39-4,26 saat prosedur dengan besar efek antara 5,0-5,4 sedangkan skor Wong-Baker 4,52-4,65 pada saat istirahat menjadi 5,29-5,74 saat prosedur dengan besar efek antara 0,8-2,2.¹

Menurut teori CPOT menunjukkan ketanggapan yang memuaskan serta selalu menghasilkan skor yang konsisten walau digunakan oleh penilai yang berbeda, tetapi Wong-Baker memiliki nilai persetujuan yang belum memuaskan karena alat ukur tersebut hanya memiliki satu indikator perilaku yaitu ekspresi wajah yang kurang mewakili gambaran wajah orang dewasa karena tidak semua orang mengekspresikan rasa nyeri yang dirasakan dengan ekspresi wajah (Arsyawina, dkk. 2014).

Perbedaan hasil penelitian diatas karena didasarkan pada berbedanya makna dari nilai skor kedua instrumen ini maka terjadi perbedaan hasil nilai CPOT dan Wong-Baker. Jika makna nilai skor CPOT 5-6 adalah nyeri berat maka makna nilai skor Wong-Baker 8 adalah sangat

mengganggu, itulah yang menyebabkan makna dari nilai skor Wong-Baker yang lebih tinggi sehingga tidak seimbang dengan makna nilai skor CPOT. Beberapa hal yang mungkin dapat memengaruhi nyeri yaitu tingkat kecemasan, sikap dan keyakinan tapi dalam penelitian ini tidak dibahas.

KESIMPULAN

Responden dalam penelitian ini sebagian besar berusia 47 tahun sampai 56 tahun dengan responden terbanyak yaitu perempuan, kemudian banyak memiliki diagnosa medis dengan non trauma dan sebagian responden lebih besar tidak menggunakan sedasi. Hasil penelitian ini terdapat adanya perbedaan antara skor nyeri pada saat istirahat dan pada saat intervensi keperawatan dilakukan dengan menggunakan CPOT maupun Wong-Baker. Jika kedua instrumen ini dibandingkan terhadap skor nyeri pada saat istirahat hasil analisis menyatakan bahwa terdapat perbedaan keefektifan antara instrumen pengkajian CPOT dan Wong-Baker yang menyatakan lebih efektif Wong-Baker. Hasilnya pun sama jika membandingkan terhadap skor nyeri pada saat intervensi keperawatan dilakukan menyatakan bahwa terdapat perbedaan keefektifan antara instrumen pengkajian CPOT dan Wong-Baker yang menyatakan lebih efektif Wong-Baker. Akan tetapi dalam beberapa penelitian menunjukkan bahwa CPOT yang lebih aplikatif dan mudah digunakan di ruang ICU.

REFERENSI

1. Arsyawina, Mardiyono, dan Sarkum. (2014). Skala *Critical-Care Pain Observation Tool* (CPOT) dan *Wong-Baker Faces Pain Rating Scale* dalam Menilai Derajat Nyeri pada Pasien dengan Ventilasi Mekanik. Jawa Tengah: DOAJ Riset Kesehatan. Diakses pada 02 Januari 2019.
<http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrk/article/view/240>
2. Purwana, Andika Singgih, Nazwar Hamdani Rahil, Arif Adi Setiawan. (2016). Evaluasi Penggunaan Alat Ukur Nyeri Critical Pain Observational Tool (CPOT) Di Ruang Intensive Care Unit RSUD dr. Moewardi Surakarta. Yogyakarta. Diakses pada 02 Januari 2019.
<http://repository.unjaya.ac.id/2463/2/Andika%20Singgih%20Purwana%20%282212163%29n%20onfull.pdf>
3. Storsveen, Ann-Marie. (2016). *The CPOT-A Tool for Pain Assessment for Intensive Care Patients*. Norwegia. Diakses pada 17 Januari 2019.
https://sykepleien.no/sites/default/files/pdf-export/pdf-export-61578_1.pdf
4. Gelinas, Celine, Gerald Chanques, dan Kathleen Puntillo. (2014). *In Pursuit of Pain: Recent Advances and Future Directions in Pain Assessment in the ICU*. Berlin Heidelberg: The European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). Diakses pada 05 Januari 2019.
<ftp://ftp.umsha.ac.ir/Learning/Journal-ofNuclear/Intensive%20Care%20Medicine3/2014/Volume%2040.%20Issue%207/In%20pursuit%20of%20pain%20recent%20advances%20and%20future%20directions%20in%20pain%20assessment%20in%20the%20ICU%20-%20Chanques.pdf>

5. Priambodo, Ayu Prawesti, Kusman Ibrahim, Nursiswati. (2016). Pengkajian Nyeri pada Pasien Kritis dengan Menggunakan *Critical Pain Observation Tool* (CPOT) di *Intensive Care Unit* (ICU). Volume 4 No 2. Jurnal Keperawatan Padjadjaran. Diakses pada 02 Januari 2019. <http://jkp.fkep.unpad.ac.id/index.php/jkp/article/view/239>
6. Dharma, Kusuma Kelana. (2011). Metodologi Penelitian Keperawatan: Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian. Jakarta: Trans Info Media.
7. Sokeh, Y.A & Chanif. (2017). Pengaruh Perangsangan Auditori Murrotal (Ayat-Ayat Suci Al-Qur'an) Terhadap Nyeri pada Pasien yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang ICU Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Semarang: Jurnal.unimus.ac.id. Diakses pada 21 September 2019. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/864>
8. Aisyah, S. (2017). Manajemen Nyeri Pada Lansia Dengan Pendekatan Non Farmakologi. Surabaya: Jurnal Keperawatan Muhammadiyah. Diakses pada 18 September 2019. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/1201>
9. Andriani, M. (2016). Pengaruh Kompres Serai Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Artritis Rheumatoid pada Lanjut Usia. Sumatera: Jurnal Ipteks Harapan. Diakses pada 21 September 2019. <http://ejournal.kopertis10.or.id/index.php/jit/article/view/431-804>
10. Wijaya, I. P. A. (2016). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Intensitas Nyeri Pasien Pasca Bedah Abdomen Dalam Konteks Asuhan Keperawatan di RSUD Badung Bali. Bali: Jurnal Dunia Kesehatan. Diakses pada 18 September 2019. [https://www.neliti.com/id/publications/76598/analisis-faktor-faktor-yang-mempengaruhi-intensitas-nyeri-pasca-bedah-abd](https://www.neliti.com/id/publications/76598/analisis-faktor-faktor-yang-mempengaruhi-intensitas-nyeri-pasien-pasca-bedah-abd)
11. Dahliana, N. (2015). Waktu Tanggap Perawatan pada Penanganan Pasien Trauma dan Non Trauma di IGD RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta: Unisa. Diakses pada 21 September 2019. <http://digilib.unisayogya.ac.id/123/1/Naskah%20Publikasi%20PDF.pdf>
12. Rose L, et al. (2012). *Critical Care Nurses Pain Assessment and Management Practices: A Survey in Canada*. Canada: AACN. Diakses pada 17 April 2019. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1024.4769&rep=rep1&type=pdf>
13. Wahyuningsih, Indah Sri, Awal Prasetyo, Reni Sulung Utami. (2017). *Sensitifity and Specificity of the Comfort Scale to Assess Pain in Ventilated Critically Ill Adult Patients in Intensive Care Unit*. Semarang: Nurse Media Journal of Nursing. Diakses pada 10 Januari 2019. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/medianers/article/view/15126>
14. Sudjud, Reza Widiyanto, Indriasari, Berlian Yulriyanita. (2014). Sedasi dan Analgesia di Ruang Rawat Intensif. Bandung: *Anesthesia & Critical Care*. Diakses pada 18 September 2018. <http://docplayer.info/69291014-Anestesia-critical-care.html>
15. Apriani, Rismia Agustina, Ifa Hafifah. (2018). Pengkajian Nyeri CPOT dan Wong Bekker Pasien Penurunan Kesadaran. Banjarbaru: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan. Diakses pada 02 Januari 2019. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/JDK/article/view/4969>
16. Sutari, A. MM, dkk. (2014). *Pain Among Mechanically Ventilated Patients in Critical Care Units*. Jordan: PubMed. Diakses pada 20 September 2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25422657>

17. Wahyuningsih, Indah Sri, Awal Prasetyo, Reni Sulung Utami. (2016). Studi Literatur: Instrumen Pengkajian Nyeri pada Pasien Kritis Dewasa yang Terpasang Ventilator. Diponegoro: Nurscope Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah. Diakses pada 05 Januari 2019. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.p p/jnm/article/download/952/762>
18. Hastono, Sutanto Priyo. (2016). Analisis Data Pada Bidang Kesehatan. Jakarta: Rajawali Pers.
19. Jiwantoro, Y. A. (2017). Riset Keperawatan: Analisis Data Statistik Menggunakan SPSS. Jakarta: Mitra Wacana Media.