

## **TINJAUAN LITERATUR: ALAT UKUR NYERI UNTUK PASIEN DEWASA** **LITERATURE REVIEW: PAIN ASSESSMENT TOOL TO ADULTS PATIENTS**

**Raimonda Amayu Ida Vitani**

Program Studi DIII Keperawatan , Stikes St Elisabeth

*Email: raimonda.ida@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan kerusakan jaringan (aktual atau potensial). Model pengkajian nyeri dapat menggunakan indikator subjektif dan objektif. Banyak alat ukur pengkajian nyeri telah dikembangkan dan digunakan. Tujuan dari dilakukannya *review* adalah mengumpulkan semua hasil penelitian terbaik sebagai *evidence* yang berhubungan dengan alat ukur nyeri yang dapat digunakan untuk mengkaji nyeri pasien dewasa. Metode pencarian melalui *database* elektronik yang digunakan dalam pencarian adalah Ebsco melalui MEDLINE *with full text*, Proquest melalui *Proquest Nursing and Allied Health Source* dan *Arts and Humanities Full Text*, dan *Googlesearch*. Kriteria inklusi pencarian dalam pembuatan *analytic review* ini yaitu artikel dalam bahasa Inggris, *full text*, dipublikasikan mulai tahun 2000 dan menggunakan perbandingan alat ukur nyeri. Sejumlah 5 artikel jurnal digunakan dalam pembahasan studi ini. Alat ukur nyeri yang dapat dipakai antara lain NRS, VAS, VRS. Hasil perbandingannya menunjukkan bahwa VAS adalah alat pengkajian nyeri yang lebih baik dibandingkan NRS dan VRS karena memiliki sensitivitas yang baik, reliabilitas yang baik, memiliki sifat-sifat skala rasio, sederhana dan mudah digunakan walaupun akan sulit digunakan jika pasien tidak sadar.

**Kata kunci:** *Nyeri, alat ukur nyeri, pengkajian nyeri*

### **ABSTRACT**

*Pain is an unpleasant sensory and emotional experience related to tissue damage (actual or potential). Pain assessment models can use subjective and objective indicators. Many pain assessment tools have been developed and used. The purpose of the review is to collect all the best research results as evidence related to pain measurement tools that can be used to assess adult patient pain. The electronic database search methods used in the search are Ebsco through MEDLINE with full text, Proquest through Proquest Nursing and Allied Health Source and Arts and Humanities Full Text, and Google Search. Search inclusion criteria in making this analytic review are articles in English, full text, published starting in 2000 and using comparison of pain measurement tools. A total of 5 journal articles were used in the discussion of this study. Pain measuring devices that can be used include NRS, VAS, VRS. The comparison results show that VAS is a better pain assessment tool than NRS and VRS because it has good sensitivity, good reliability, has ratio scale properties, is simple and easy to use even though it will be difficult to use if the patient is unconscious.*

**Keywords:** *Pain, pain measurement tools, pain assessment*

### **PENDAHULUAN**

*The International Association for the Study of Pain* mendefinisikan nyeri sebagai pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan kerusakan jaringan (aktual atau potensial). (Patel, 2010) Nyeri dapat menimbulkan banyak efek yang membahayakan. Dunwoody (AACN, 2013) menjelaskan nyeri yang tidak

diobati dapat mengakibatkan konsekuensi negatif, termasuk komplikasi multisistemik dan pengembangan nyeri kronis. Hal tersebut akhirnya dapat mempengaruhi fungsi pasien, kualitas hidup, dan kesembuhan.

Nyeri yang dirasakan pasien dapat mempengaruhi sistem saraf otonom yaitu sistem saraf simpatis. Respon yang diberikan adalah adanya vasokonstriksi

dan meningkatnya kontraktilitas otot jantung. Kondisi tersebut akan menyebabkan peningkatan nadi, tekanan darah, dan curah jantung yang berlanjut pada peningkatan beban kerja jantung dan meningkatnya penggunaan oksigen. Perubahan hemodinamika tersebut dapat memperburuk keadaan pasien dalam kondisi kritis terutama yang mengalami iskemia pada jantung sebelumnya. Secara keseluruhan, perfusi jaringan menuju ke organ paru, gastrointestinal, ginjal, serebral dan organ lain menjadi bermasalah, pasien menjadi sesak nafas, hilang kesadaran, terganggu motilitas ususnya. Selain itu, nyeri juga berpengaruh pada sistem musculoskeletal, pasien akan melakukan kontraksi otot, mengalami spasme, dan kekakuan karena gerakan dapat meningkatkan nyeri sehingga pasien cenderung ragu untuk melakukan gerakan, batuk, atau bernafas dalam. Pasien yang memiliki tingkat nyeri yang tidak terkontrol dan tidak mereda dapat berlanjut pada nyeri kronis dan kondisi tersebut dapat menekan sistem imun sehingga pasien mudah terkena infeksi dan sepsis. (Morton & Fontaine, 2013; Patel, 2010)

Agar nyeri yang dialami pasien tidak berlanjut ke nyeri kronis dan kondisi yang lebih parah maka dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami nyeri, perawat perlu melakukan pengkajian nyeri yang tepat. Pengukuran tingkat nyeri yang tepat dapat mempengaruhi ketepatan dalam memberikan intervensi keperawatan pada pasien. Untuk mengetahui tingkat nyeri yang dialami oleh pasien maka diperlukan alat ukur untuk mengkaji nyeri pasien. Banyak alat ukur pengkajian nyeri telah dikembangkan dan digunakan. Menurut kerangka kerja teori multidimensional nyeri yang dikembangkan oleh Melzack

dalam Gélinas, Fortier, Viens, et al. model pengkajian nyeri menggunakan indikator subjektif dan objektif. Indikator subjektif meliputi sensorik (karakteristik nyeri), emosional (perasaan/ emosi berhubungan dengan nyeri), dan kognitif (makna nyeri). Sedangkan indikator objektif seperti perubahan secara fisiologi (perubahan tanda vital) dan perilaku (ekspresi wajah, pergerakan tubuh). Tujuan dari dilakukannya *review* adalah mengumpulkan semua hasil penelitian terbaik sebagai *evidence* yang berhubungan dengan alat ukur nyeri yang dapat digunakan untuk mengkaji nyeri pasien dewasa. (Gélinas, Fortier, Viens, & Fillion, 2004)

## METODE

Studi ini merupakan *analytic review* dengan 5 artikel jurnal sebagai literatur. Metode pencarian dilakukan melalui *database* elektronik yang digunakan dalam pencarian adalah Ebsco melalui MEDLINE *with full text*, Proquest melalui *Proquest Nursing and Allied Health Source* dan *Arts and Humanities Full Text*, dan *Googlesearch*. Literatur yang dicari dibatasi tanggal ataupun tahun publikasi yaitu dimulai dari tahun 2000. Proses pencarian *database* menggunakan *advanced search* dengan metode *Boolean* sehingga spesifik terhadap kata kunci yang dicari. Kata kunci yang digunakan untuk mencari dalam *database* elektronik adalah “*pain tool*”, “*pain assessment tool*”, “*pain management and assessment*”. Penelitian yang dipilih untuk pengambilan dari sumber kepustakaan dilakukan dengan membandingkan informasi yang disertakan dalam judul, abstrak atau istilah deskripsi terhadap kriteria inklusi kemudian melihat daftar referensi dan membandingkannya dengan

sumber kepustakaan yang digunakan dalam penelitian tersebut. Berdasarkan pencarian dari 3 database tersebut maka ditemukan 32 artikel jurnal. Dari 32 artikel kemudian dilakukan seleksi dari judul, abstrak, dan isi jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dalam studi ini. Kriteria inklusi pencarian dalam pembuatan *analytic review* ini yaitu artikel dalam bahasa Inggris, *full text*, dipublikasikan mulai tahun 2000 dan menggunakan perbandingan alat ukur nyeri. Hasilnya diperoleh 5 artikel jurnal yang digunakan dalam review analisis ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat pengkajian nyeri yang dapat digunakan untuk menilai intensitas nyeri pasien dewasa seperti *Numeric Rating Scale* (NRS), *Visual Analogue Scale* (VAS), *Verbal Descriptor/Rater Scale* (VD/RS). (AACN, 2013; Coll, Ameen, & Mead, 2004)

### *Numeric Rating Scale* (NRS)

*Numeric Rating Scale* (NRS) merupakan alat pengkajian nyeri dengan nilai dari 0 hingga 10, dengan 0 mewakili satu ujung kontinum nyeri (misalnya, tanpa rasa sakit) dan 10 mewakili kondisi ekstrim lain dari intensitas nyeri (misal rasa sakit yang tak tertahankan). Untuk pengukuran NRS, hampir sama dengan VAS, namun responden akan memilih bilangan bulat yang paling mencerminkan intensitas nyeri mereka. Hasil uji reliabilitas NRS telah diamati pada pasien yang buta huruf  $r = 0,96$  dan hasil uji validitas konstruk, NRS terbukti sangat berkorelasi dengan VAS pada pasien dengan nyeri kronis (nyeri > 6 bulan): korelasi berkisar antara 0,86 hingga 0,95. (Castarlenas, Jensen, Von Baeyer, & Miró, 2017; Engelen, 2013; Hartrick, Kovan, & Shapiro, 2003; G. A.

Hawker, Mian, Kendzerska, & French, 2011)

### *Visual Analogue Scale* (VAS)

*VAS for pain* (VAS-P) adalah skala unidimensional untuk mengukur nyeri. VAS-P berupa garis horizontal atau vertikal 100 mm dengan angka 0 mm mengindikasikan tidak nyeri dan 100 mm sangat nyeri. Metode *scoring* pada VAS-P adalah menggunakan penggaris, skor ditentukan dengan mengukur jarak (mm) pada baris 10-cm dan pasien memberikan tanda pada kisaran skor 0-100. Sebuah skor yang lebih tinggi menunjukkan lebih besar intensitas nyerinya. Seperti yang dikutip dari Jensen dalam Hawker, Mian, Kendzerska, dan French (G. a Hawker, Mian, Kendzerska, & French, 2011) terdapat titik potong distribusi nyeri skor VAS pada pasien yang menggambarkan intensitas nyeri. Titik potong pada VAS-P yang direkomendasikan, yaitu : tidak ada rasa sakit (0-4 mm), nyeri ringan (5-44mm), mm), nyeri sedang (45-74 mm), dan sakit parah (75-100 mm). VAS-P adalah alat ukur yang dapat digunakan secara mudah karena dapat diambil <1 menit. VAS-P memiliki hasil uji reliabilitas  $r=0,94$ ;  $P<0,001$ , validitas 0,99. (G. A. Hawker et al., 2011) Perbedaan klinis minimum telah ditentukan untuk VAS-P yaitu 1,37 cm. (DeLoach, Stiff, & Caplan, 1998; G. a Hawker et al., 2011)

### *Verbal Descriptor/Rater Scale* (VD/RS).

*Verbal Rating Scale* (VRS) disebut juga sebagai skor nyeri verbal dan skala deskriptor verbal, adalah *self-report* yang terdiri dari sejumlah pernyataan yang dirancang untuk menggambarkan intensitas dan durasi nyeri. Skala penilaian verbal terdiri dari deskriptor yang mudah diinterpretasikan yang berkisar pada rasa

sakit. Deskriptor dapat bervariasi dari empat (misal, “Tidak ada”, “ringan”, “sedang”, “berat”) hingga 15. Beberapa skala penilaian verbal meliputi lima titik set deskriptor berikut yang memfasilitasi evaluasi dan perawatan nyeri. (Karcioglu, Topacoglu, Dikme, & Dikme, 2018; Mutebi, Slack, Warholak, Hudgens, & Coons, 2016)

Penelitian yang dilakukan oleh Breivik, Borchgrevink, Allen, et al. tahun 2008 menjelaskan bahwa VAS dan NRS adalah alat pengkajian nyeri yang baik digunakan untuk mengukur intensitas nyeri. Kedua alat tersebut memiliki sensitifitas yang sama dalam mengkaji nyeri akut pascaoperasi dan keduanya lebih baik daripada VRS. Penelitian ini menggunakan pengamatan secara simultan pada pasien dalam skala besar menggunakan

komputerisasi yang dilakukan secara acak berulang kali (10.000 kali) pada sampel. (Breivik et al., 2008) Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Bahreini, Jalili, Maziar, Lakeh menjelaskan bahwa NRS dan VAS dapat bergantian diterapkan untuk pengukuran nyeri akut pada pasien dewasa. Penelitian ini dilakukan pada 150 sampel pasien dewasa yang mengalami nyeri akut. Skala nyeri dinilai dengan menggunakan metode Bland-Altman dan korelasi Spearman dengan hasil koefisien korelasi antara NRS dan *Color Analogue Scale* (CAS), NRS dan VAS, serta CAS dan VAS yaitu 0,95, 0,94, dan 0,94, masing-masing ( $p < 0,001$ ). Ukuran kecukupan sampling 0,785 dan uji Bartlett untuk kebulatan signifikan ( $p < 0,001$ ). (Bahreini, Jalili, & Moradi-Lakeh, 2015)

Tabel 1. Perbandingan Alat Ukur Nyeri

Penelitian	Alat Ukur	Hasil
Breivik, Borchgrevink, Allen, et al.	VAS dan NRS	Kedua alat tersebut memiliki sensitifitas yang sama dalam mengkaji nyeri akut pascaoperasi dan keduanya lebih baik daripada VRS. Skala nyeri dinilai dengan menggunakan metode Bland-Altman dan korelasi Spearman dengan hasil koefisien korelasi antara NRS dan <i>Color Analogue Scale</i> (CAS), NRS dan VAS, serta CAS dan VAS yaitu 0,95, 0,94, dan 0,94, masing-masing ( $p < 0,001$ ).
Bahreini, Jalili, Maziar, Lakeh	CAS, NRS dan VAS	NRS dan VRS memiliki kategori diskrit sedangkan VAS memiliki sifat-sifat skala rasio, memiliki titik nol benar, dengan demikian perbedaan antara pengukuran VAS dapat diartikan sebagai persentase yang bermakna sehingga VAS dipercaya lebih sensitif daripada NRS dan VRS.
Anne Marie Coll, Jamal R.M. Ameen, Donna Mead	VAS, NRS dan VRS	VAS memiliki skor tertinggi dibandingkan dengan NRS dan VRS yaitu dengan koefisien korelasi 0,818, indeks Kappa intraobserver 0,70 dan indeks Kappa interobserver 0,61.
Munoz, Leon, Feinstein, et al.	VAS, NRS dan VRS	Koefisien korelasi intraclass dari VAS, NRS, dan VRS masing-masing adalah 0,97, 0,95,

Ahmed Iqbal

dan 0,93. VAS, NRS, dan VRS secara signifikan terkait dengan variabel demografis (usia, BMI, jenis kelamin, dan kelas OA). SEM VAS, NRS, dan VRS masing-masing adalah 0,03, 0,48, dan 0,21. MDC VAS, NRS, dan VRS masing-masing adalah 0,08, 1,33, dan 0,58.

Penelitian yang dilakukan oleh Anne Marie Coll, Jamal R.M. Ameen, Donna Mead mendiskusikan bahwa NRS dan VRS memiliki kategori diskrit sedangkan VAS memiliki sifat-sifat skala rasio, memiliki titik nol benar, dengan demikian perbedaan antara pengukuran VAS dapat diartikan sebagai persentase yang bermakna sehingga VAS dipercaya lebih sensitif daripada NRS dan VRS. VAS *simple*, sederhana dan mudah digunakan sehingga cocok digunakan untuk pasien pascaoperasi walaupun akan sulit digunakan jika dalam periode pascaoperasi masih ada efek dari obat bius, mual dan penglihatan kabur. (Coll et al., 2004) Hasil penelitian Munoz, Leon, Feinstein, et al. menjelaskan bahwa VAS memiliki skor tertinggi dibandingkan dengan NRS dan VRS yaitu dengan koefisien korelasi 0,818, indeks Kappa intraobserver 0,70 dan indeks Kappa interobserver 0,61. Penelitian ini merupakan penelitian prospektif dengan metode eksperimen terkontrol yang melibatkan 30 pengamat dalam mengukur intensitas nyeri. (Ponce de Leon S1, Lara-Muñoz C, Feinstein AR, 2004) Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad H Alghadir, Shahnawaz Anwer, Amir Iqbal, dan Zaheen Ahmed Iqbal menjelaskan bahwa ketiga skala yaitu VAS, NRS dan VRS menunjukkan tes reliabilitas yang sangat baik dengan koefisien korelasi intraclass dari VAS, NRS, dan VRS masing-masing adalah 0,97, 0,95, dan 0,93. (Alghadir, Anwer, Iqbal, & Iqbal, 2018)

## KESIMPULAN

Nyeri pada orang dewasa dapat diukur menggunakan alat pengkajian nyeri antara lain dengan NRS, VAS, VRS. Beberapa alat pengkajian nyeri tersebut telah diteliti dan menunjukkan nilai reliabilitas dan validitas yang baik. Penelitian-penelitian tersebut juga sudah membandingkan alat pengkajian nyeri. Hasil perbandingannya menunjukkan bahwa Hasil perbandingannya menunjukkan bahwa VAS adalah alat pengkajian nyeri yang lebih baik dibandingkan NRS dan VRS karena memiliki sensitifitas yang baik, reliabilitas yang baik, memiliki sifat-sifat skala rasio, sederhana dan mudah digunakan walaupun akan sulit digunakan jika pasien tidak sadar.

## DAFTAR PUSTAKA

- AACN. (2013). Assessing Pain in the Critically Ill Adult Expected Practice and Nursing Actions \*. In *AACN Evidence Based Practice resources Work Group* (pp. 1–7).
- Alghadir, A. H., Anwer, S., Iqbal, A., & Iqbal, Z. A. (2018). Test-retest reliability, validity, and minimum detectable change of visual analog, numerical rating, and verbal rating scales for measurement of osteoarthritic knee pain. *Journal of Pain Research*. <https://doi.org/10.2147/JPR.S158847>
- Bahreini, M., Jalili, M., & Moradi-Lakeh, M. (2015, January). A comparison of three self-report pain scales in adults

- with acute pain. *The Journal of Emergency Medicine*.  
<https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2014.07.039>
- Breivik, H., Borchgrevink, P. C., Allen, S. M., Rosseland, L. A., Romundstad, L., Breivik Hals, E. K., ... Stubhaug, A. (2008). Assessment of pain. *British Journal of Anaesthesia*, *101*(1), 17–24.  
<https://doi.org/10.1093/bja/aen103>
- Castarlenas, E., Jensen, M. P., Von Baeyer, C. L., & Miró, J. (2017). Psychometric properties of the numerical rating scale to assess self-reported pain intensity in children and adolescents. *Clinical Journal of Pain*.  
<https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000406>
- Coll, A. M., Ameen, J. R. M., & Mead, D. (2004). Postoperative pain assessment tools in day surgery: literature review. *Journal of Advanced Nursing*, *46*(2), 124–133.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2003.02972.x>
- Deloach, L. J., Stiff, J. L., & Caplan, A. B. (1998). The Visual Analog Scale in the Immediate Postoperative Period: Intrasubject Variability and Correlation with a Numeric Scale. *Anesth Analg*, *86*, 102–106.
- Engelen, E. van. (2013). Numeric Pain Rating Scale. *Meetinstrumentenzorg.Nl*.
- Gélinas, B. C., Fortier, M., Viens, C., & Fillion, L. (2004). Pain Assessment and Management in Critically Ill Intubated Patients: a Retrospective Study, *13*(2).
- Hartrick, C. T., Kovan, J. P., & Shapiro, S. (2003). The Numeric Rating Scale for Clinical Pain Measurement: A Ratio Measure? *Pain Practice*.  
<https://doi.org/10.1111/j.1530-7085.2003.03034.x>
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF. *Arthritis Care and Research*, *63*(SUPPL. 11), 240–252.  
<https://doi.org/10.1002/acr.20543>
- Hawker, G. a, Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF. *Arthritis Care & Research*, *63 Suppl 1*(November), S240-52.  
<https://doi.org/10.1002/acr.20543>
- Karcioglu, O., Topacoglu, H., Dikme, O., & Dikme, O. (2018). A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? *American Journal of Emergency Medicine*.  
<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.01.008>
- Morton, P. G., & Fontaine, D. K. (2013). *Critical care nursing* (Vol. 33). Philadelphia: Wolters Kluwer Health.
- Mutebi, A., Slack, M., Warholak, T. L., Hudgens, S., & Coons, S. J. (2016). Interpretation of verbal descriptors for response options commonly used in verbal rating scales in patient-reported outcome instruments. *Quality of Life Research*.  
<https://doi.org/10.1007/s11136-016->

1333-3

Patel, N. B. (2010). Chapter 3 Physiology of Pain Physiology of pain Nociceptors and the transduction. In *Guide to pain management in low resource settings* (pp. 13–18).

Ponce de Leon S1, Lara-Muñoz C, Feinstein AR, W. C. (2004). Comparison of three rating scales for measuring subjective phenomena in clinical research. *NCBI*, 2(35), 157–162.  
<https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2003.07.009>