

# PERBANDINGAN VALIDITAS ALAT UKUR NYERI ANTARA *SELF-REPORT PAIN SCALE* DAN *OBSERVATIONAL PAIN SCALE* PADA NYERI AKUT ANAK USIA 3-7 TAHUN

Dede Renovaldi<sup>1</sup>, Riri Novayelinda<sup>2</sup>, Siti Rahmalia HD<sup>3</sup>

Program Studi Ilmu Keperawatan  
Universitas Riau  
Email: [dede.renovaldi@gmail.com](mailto:dede.renovaldi@gmail.com)

## Abstract

*The purpose of this study was to compare the validity of pain scales between self-report pain scale and observational pain scale in acute pain of 36 children aged 3-7 years old receiving intravenous cannulation procedure in pediatric unit at Arifin Achmad General Hospital. This study was an observational analytical study toward diagnostic test. This study design was cross-sectional with consecutive sampling method. The level of pain was measured by using Faces Pain Rating Scale (FPRS) as self-report method and FLACC scale as observational method. CHEOPS was used as the gold-standard. The data were analysed by using concurrent validity, sensitivity-specificity, and Receiver Operating Characteristic (ROC) curve. In concurrent validity, FLACC showed a better positive correlation compared to FPRS ( $r=0.946$  :  $r=0.387$ ). FLACC also had higher value of sensitivity and specificity (100%, 95%) which were higher compared to FPRS (93%, 40%). ROC analysis also showed higher value of the Area Under Curve (AUC) of FLACC (100%) compared to FPRS (89.4%). The result of this study performed a statistically better validity for FLACC as an observational pain scale to measure acute pain of children aged 3-7 years old. This study suggests the using of FLACC as the better scale in pain assessment of children aged 3-7 years old.*

*Keyword: Acute pain, children, FPRS scale, FLACC scale, validity.*

## PENDAHULUAN

Penyakit dan perawatan anak di rumah sakit (hospitalisasi) seringkali menjadi krisis yang harus dihadapi anak karena dapat menimbulkan stress pada anak. Salah satu stressor utama hospitalisasi pada anak adalah nyeri. Nyeri merupakan suatu pengalaman yang tidak menyenangkan dan bersifat subjektif. Stressor nyeri ini dinilai berdampak dapat menimbulkan trauma pada anak (Hockenberry & Wilson, 2009). Hal ini menjadi perhatian penting karena salah satu prinsip keperawatan anak adalah *atraumatic care* (Wong, 2004).

*Atraumatic care* sering dihubungkan dengan penatalaksanaan nyeri. *Oligoanalgesia* atau kurangnya manajemen nyeri yang efektif merupakan permasalahan yang sering dihadapi pasien termasuk pasien anak. *American Pain Society* menyatakan bahwa dokumentasi dan

penilaian nyeri adalah bagian integral dari peningkatan mutu pedoman untuk pengobatan nyeri akut. *The Joint Commission on Accreditation of Health care Organizations* (JCAHO) pada tahun 2001 mengamanatkan pengkajian dan dokumentasi nyeri sebagai sesuatu yang esensial untuk semua perawatan kesehatan. Pengkajian nyeri ini juga dinilai sebagai tanda vital ke-lima selain tekanan darah, nadi, pernapasan dan suhu yang harus dilakukan kepada setiap pasien (Drendel, Brousseau, & Gorlick, 2006).

Banyak alat ukur nyeri yang telah diciptakan sebagai usaha untuk membantu perawat dalam melakukan pengkajian nyeri yang tepat pada pasien anak. Nyeri adalah suatu fenomena subjektif, tetapi anak-anak lebih sering tidak mampu mengekspresikan tingkat nyerinya secara benar. Perawat memiliki tuntutan untuk dapat membedakan metode dalam mengevaluasi nyeri baik secara fisiologis, laporan

subjektif, perilaku serta pendapat orang tua (Merkel & Malviya, 2000 dalam Stanley & Pollard, 2013).

Secara umum, terdapat dua metode dalam mendiagnosis nyeridiantaranya metode wawancara/*self-report* dan metode observasi. Metode *self-report* didapatkan dari hasil pelaporan anak terhadap respon nyeri sedangkan metode observasi berupa penilaian terhadap respon/perilaku yang ditimbulkan anak saat mengalami nyeri (Tsze, Baeyer, Bulloch & Peter, 2013).

Menurut Wati, Pudjadi dan Latief (2012), secara umum teknik *self report* merupakan metode yang paling sering dipakai dalam penilaian nyeri. Salah satu metode pengukur nyeri ini adalah *Wong Baker's Pain Scale* atau biasa dikenal dengan *Faces Pain Rating Scale* (FPRS). Metode ini menggunakan beberapa gambar mimik wajah yang akan ditunjuk anak sebagai tingkat nyeri yang dialami.

Skala FPRS sudah memiliki validitas terhadap penggunaannya dalam penilaian nyeri anak usia >3 tahun. FPRS merupakan pengukur nyeri *self-report* yang paling sering digunakan. Pengukur nyeri ini juga dinilai lebih efektif dibandingkan pengukur nyeri *self-report* lainnya (Hockenberry, Wilson, Wilkenstein & Kline, 2003).

Metode lain yang juga dapat digunakan untuk mengukur nyeri adalah secara observasi. Pengukuran nyeri secara observasi memiliki metode yang mengandalkan penilaian berdasarkan tanda-tanda non-verbal tentang tipe spesifik dari perilaku anak terhadap nyeri (seperti vokalisasi, ekspresi wajah, dan pergerakan tubuh) yang memiliki hubungan terhadap intensitas nyeri yang dirasakan anak (Huguet, Stinson, & McGrath, 2009). Metode *observational scale* digunakan untuk anak yang tidak dapat berbicara atau tidak lancar dalam berbicara (Willis, Merkel, Lewis & Malviya, 2003). Skala *Face, Leg, Activity, Cry and Consolability* (FLACC) merupakan salah satu penilai nyeri observasi yang paling sering digunakan dan dinilai lebih mudah

dalam pengaplikasiannya. Skala ini dapat digunakan untuk mengukur nyeri anak usia >2 bulan sampai 7 tahun dengan menggunakan respon tubuh sebagai bahan penilaiannya. Diantaranya adalah ekspresi wajah, pergerakan fisik, dan perilaku vokal anak seperti menangis, serta tingkat respon sosial. Kelebihan lain pada skala FLACC ini adalah memiliki validitas yang lebih baik dibandingkan skala observasi lain seperti *Observational Pain Scale* (OPS) dan *Nursing Assessment of Pain Intensity* (NAPI) (Hockenberry, 2008).

Anak dalam rata-rata usia 3-7 tahun memiliki tingkat *distress* dan kecemasan yang lebih tinggi terhadap respon nyeri dibandingkan usia lain (Humphrey dkk, dalam Walco, 2008). Kenyataannya, tingkat *distress* dan kecemasan dapat mempengaruhi ambang nyeri yang dirasakan individu, termasuk anak (Martin, McGrath, Brown, & Katz, 2007).

Nyeri pada anak usia 3-7 tahun adalah hal yang kompleks. Penilaian nyeri secara *self-report* memang merupakan standar utama dalam mengkaji tingkat nyeri anak karena nyeri merupakan pengalaman yang subjektif, tetapi banyak faktor yang dapat mempengaruhi nyeri pada anak usia 3-7 tahun diantaranya tingkat kecemasan, pengalaman, dan persepsi anak tentang nyeri. Perawat tidak dapat sepenuhnya menggunakan laporan nyeri secara verbal sebagai penilaian terhadap tingkat nyeri anak. Penilaian nyeri secara observasi dapat menjadi alternatif untuk menghindari faktor-faktor subjektif yang dapat mempengaruhi nyeri tersebut. Skala nyeri FPRS (*self-report scale*) dan FLACC (*observational scale*) masing-masing memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang baik. Skala-skala ini juga merupakan penilai nyeri yang paling sering digunakan tetapi belum ada penelitian yang membandingkan validitas kedua skala ini pada anak usia 3-7 tahun. Peneliti menilai penting untuk dilakukannya perbandingan validitas pada alat ukur nyeri baik itu alat ukur nyeri secara *self-report* maupun alat

ukur nyeri secara *observational* pada anak usia 3-7 tahun sehingga hal ini dapat menjadi dasar dalam memberikan intervensi nyeri yang tepat pada anak.

## TUJUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan validitas pada alat ukur nyeri secara *self-report* dan alat ukur nyeri secara observasional pada nyeri akut anak usia 3-7 tahun.

## MANFAAT

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai bagaimana validitas skala nyeri yang dapat digunakan pada anak usia 3-7 tahun di ruang perawatan anak. Hal ini penting untuk menjadi dasar jenis skala ukur yang baik dalam melakukan manajemen nyeri pada anak.

## METODE

Penelitian dilakukan dari tanggal 1 februari 2014 sampai tanggal 18 juli 2014 dengan menggunakan desain uji potong lintang. Dilakukan pada semua anak usia 3-7 tahun yang dirawat di ruang perawatan anak. penelitian ini telah mendapat persetujuan dari bidang pendidikan Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru. Persetujuan tertulis dibuat oleh orang tua pasien sebelum penelitian dilakukan. Kriteria inklusi adalah anak usia 3-7 tahun, pasien yang dilakukan pemasangan infus, anak tidak mendapat analgesik 8 jam sebelumnya, anak mampu berbicara dan tidak mengalami penurunan kesadaran.

Proses penilaian nyeri dilakukan saat anak pertama kali mendapatkan terapi intravena. Anak akan dilakukan perekaman video untuk mendapatkan respon anak selama pemasangan infus. Respon nyeri anak dinilai melalui wawancara langsung untuk mendapatkan data *self-report scale* dengan menggunakan FPRS. Penilaian

nyeri ini dilakukan 2-15 menit setelah dilakukan pemasangan infus.

Penilaian nyeri dengan *observational scale* dinilai dengan memutar ulang hasil rekaman video saat anak mengalami nyeri akut yang dinilai dengan menggunakan skala FLACC dan CHEOPS sebagai standar baku. Hasil penilaian secara observasi ini sudah melalui proses *agreement* dengan pihak ketiga. Sebelumnya akan dilakukan diskusi mengenai pemahaman penggunaan skala observasional untuk menyesuaikan persepsi dengan pihak ketiga.

FPRS merupakan skala nyeri dengan penilaian gambar wajah. Subjek melaporkan nyeri yang diterima dengan menunjuk gambar pada skala dengan rentang nyeri 0-10. Sedangkan skala FLACC merupakan skala yang terdiri dari penilaian terhadap wajah, kaki, aktivitas, tangisan dan ketenangan dengan rentang nilai 0-10. CHEOPS dipilih sebagai standar baku (*gold-standard*) untuk melakukan analisa validitas. CHEOPS merupakan salah satu penilai nyeri observasi pertama yang sangat baik digunakan dalam penilaian nyeri. CHEOPS juga memiliki indikator pengukuran nyeri yang lebih lengkap dan sering digunakan sebagai standar baku dalam berbagai penelitian.

Analisis yang digunakan mengacu pada analisis uji validitas yang terdiri dari analisis *concurrent validity*, sensitifitas-spesifisitas, dan kurva *Receiver Operating Characteristic* (ROC).

## HASIL

Penelitian dilakukan pada 36 anak di ruang perawatan anak RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Semua orang tua sudah diberikan penjelasan baik secara tertulis dan lisan untuk mengizinkan subjek untuk ikut serta dalam penelitian ini.

## 1. Analisa Univariat

Tabel 1  
*Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin (n=36)*

Karakteristik	Jumlah (%)
Umur	
3 tahun	7 (19,4%)
4 tahun	7 (19,4%)
5 tahun	3 (8,3%)
6 tahun	2 (5,6%)
7 tahun	17 (47,2%)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	24 (66,7%)
Perempuan	12 (33,3%)

Pada tabel 1 diketahui bahwa dari total 36 responden anak yang diteliti, anak dengan usia 7 tahun memiliki jumlah terbanyak yaitu 17 anak (47,2%) dan anak dengan berjenis kelamin laki-laki memiliki jumlah terbanyak yaitu 24 anak (66,7 %).

Tabel. 2  
*Respon Nyeri Responden pada FPRS, skala FLACC, dan CHEOPS*

Respon nyeri	FPRS	FLACC	CHEOPS (standar baku)
	n (%)	n (%)	n (%)
Nyeri ringan	9 (25%)	22 (61,1%)	20 (55,6%)
Nyeri sedang	18 (50%)	4 (11,1%)	8 (22,2%)
Nyeri berat	9 (25%)	10 (27,8%)	8 (22,2%)

Pada Tabel 2 diketahui bahwa respon nyeri terbanyak berdasarkan hasil skoring FPRS adalah nyeri sedang pada 18 responden (50%). Respon nyeri terbanyak untuk skala FLACC adalah nyeri ringan pada 22 responden (61.1%). Sedangkan respon nyeri terbanyak untuk CHEOPS adalah nyeri ringan pada 20 responden (55.6%)

## 2. Analisa Bivariat

Tabel 3  
*Perbandingan Nilai Korelasi antara FPRS dan FLACC terhadap CHEOPS*

Keterangan	Sig.	Correlation Coefficient
FPRS-CHEOPS	0,000	0,741**
FLACC-CHEOPS	0,000	0,924**

\*\**. Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).*

Uji korelasi dilakukan berdasarkan kategori nyeri yaitu nyeri ringan, nyeri sedang, dan nyeri berat. Rentang nyeri untuk FPRS adalah nyeri ringan (0-4), nyeri sedang (6-8), dan nyeri berat (10). Rentang nyeri untuk skala FLACC adalah nyeri ringan (0-3), nyeri sedang (4-6), dan nyeri berat (7-10) (Hockenberry, 2008). Rentang nyeri untuk CHEOPS adalah nyeri ringan (4-6), nyeri sedang (7-10), dan nyeri berat (11-13) (Hesselgard dkk, 2007). Pada *correlation coefficient* di hasil uji korelasi terhadap standar baku, tampak skala FLACC memiliki tingkat kekuatan korelasi yang lebih baik dengan  $r=0,924$  dibandingkan FPRS ( $r=0,741$ ) pada interval kepercayaan 99%.

Tabel 4  
*Perbandingan Sensitifitas dan Spesifisitas pada FPRS dan FLACC*

Skala Nyeri	Sensitifitas	Spesifisitas
FPRS	93%	40%
FLACC	100%	95%

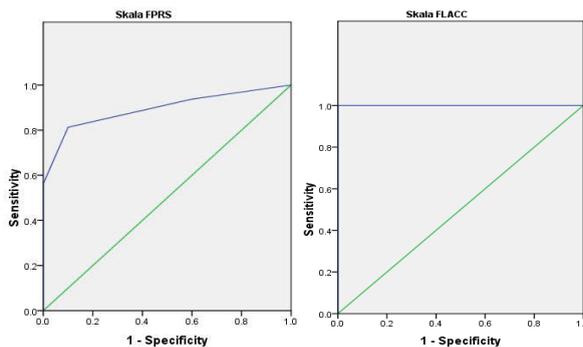
Tabel 4 menjelaskan bahwa skala FLACC memiliki nilai sensitifitas dan spesifisitas yang lebih tinggi dibandingkan skala FPRS (100%,95% : 93%,40%). *Cut-off point* untuk skala nyeri FPRS adalah 4 (Hockenberry, 2008), FLACC adalah 2 (Bai, Hsu, Tang, & Dijk, 2012), dan CHEOPS adalah 7 (Hesselgard dkk, 2007).

Tabel 5  
Perbandingan Nilai AUC pada Kurva ROC untuk FPRS dan FLACC

Skala Nyeri	Area	Asymptotic Sig.	95% CI	
			Lower Bound	Upper Bound
Skala FPRS	0,894	0,000	0,761	1,000
Skala FLACC	1,000	0,000	1,000	1,000

Tabel 5 menjelaskan bahwa skala FLACC memiliki nilai AUC yang lebih tinggi dibandingkan nilai AUC pada FPRS (100% : 89,4%).

Kurva 1  
Perbandingan Kurva ROC pada FPRS dan FLACC



Pada Kurva 1 menjelaskan luas area yang didapatkan melalui nilai AUC yang menunjukkan bahwa skala FLACC memiliki area yang lebih luas dibandingkan FPRS.

## PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik responden

Pada penelitian ini, didapatkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia 7 tahun (47,2%). Hal ini sesuai dengan hasil pengamatan selama pelaksanaan penelitian, dimana sebagian besar pasien anak usia 3-7 tahun yang dirawat di ruang perawatan anak RSUD Arifin Achmad berusia 7 tahun. Sebagian besar responden juga berjenis kelamin laki-laki (66,7%). Hal ini juga sesuai dengan pengamatan peneliti

selama pelaksanaan penelitian, dimana sebagian besar anak usia 3-7 tahun yang dirawat berjenis kelamin laki-laki.

Potter dan Perry (2005) menyebutkan bahwa usia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengalaman nyeri sehingga juga dapat mempengaruhi anak dalam bereaksi terhadap nyeri. Sedangkan pada karakteristik jenis kelamin, peneliti berasumsi tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan respon nyeri. Hal ini terlihat dari sebaran data respon nyeri yang bervariasi dari tingkat nyeri yang ringan-berat pada anak laki-laki maupun anak perempuan. Potter dan Perry (2005) juga menyebutkan bahwa beberapa penelitian tentang toleransi nyeri yang melibatkan pria dan wanita sudah sejak lama dilakukan. Namun, hasilnya menunjukkan bahwa toleransi terhadap nyeri dipengaruhi oleh faktor biokimia dan hal yang unik bagi tiap individu tanpa melibatkan jenis kelamin.

### 2. Respon nyeri

Tabel karakteristik respon nyeri responden menunjukkan bahwa sebagian besar respon nyeri pada FPRS berada pada nyeri sedang (50%) sedangkan pada respon nyeri dengan skala FLACC dan CHEOPS sebagian besar berada pada nyeri ringan (61,1% ; 55,6%). Hal ini menunjukkan bahwa skala FLACC lebih memiliki kesesuaian respon nyeri terhadap CHEOPS, dibandingkan FPRS.

Anak pada usia 3-7 tahun berada pada tahap berpikir praoperasional dimana anak sudah memiliki konsep mengenai suatu peristiwa namun masih kurang lengkap dan logis dibandingkan konsep orang dewasa. Anak pada usia ini sangat dipengaruhi oleh persepsi dan pemikiran yang egosentrik (Muscari, 2005). Anak pada usia ini juga memiliki tingkat *distress* dan kecemasan yang paling tinggi dibandingkan usia lain

(Walco, 2008). Hal inilah yang mempengaruhi persepsi nyeri sehingga anak akan melaporkan nyeri pada tingkat yang lebih tinggi sesuai dengan persepsinya.

### 3. Analisa *concurrent validity*

Pada *correlation coefficient* di hasil uji korelasi terhadap standar baku, tampak skala FLACC memiliki tingkat kekuatan korelasi yang lebih baik dengan  $r=0,924$  dibandingkan FPRS ( $r=0,741$ ) pada interval kepercayaan 99%. Hal ini menunjukkan bahwa skala FLACC memiliki nilai *concurrent validity* yang lebih baik dibandingkan skala FPRS dalam melakukan penilaian nyeri. Penelitian yang dilakukan Johansson dan Kokinsky (2009) yang melakukan uji korelasi pada skala FLACC terhadap skala nyeri COMFORT (skala observasi) dimana dihasilkan nilai *concurrent validity* yang baik dengan  $r=0,76$  ( $p\ value < 0,05$ ).

Jika dilihat dari nilai korelasi, pada penelitian ini mendapatkan nilai korelasi yang lebih tinggi pada skala FLACC dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Johansson dan Kokinsky. Hal ini mungkin disebabkan oleh adanya perbedaan pada skalapembanding. Selain itu, faktor kondisi pasien juga mungkin memiliki pengaruh terhadap nyeri dimana pada penelitian Johansson dan Kokinsky dilakukan pada pasien post-operasi yang terpasangan intubasi dan ventilasi. Oleh karena itu, perlu dikaji mengenai pengaruh kondisi umum responden terhadap nyeri.

Penelitian yang dilakukan oleh Wati, Pudjiadi, dan Latief (2012) menunjukkan hasil korelasi yang baik antara skala FPRS dan skala NVPSR (skala observasi) dengan  $r=0,95$  ( $p\ value < 0,05$ ). Jika dibandingkan dengan nilai uji korelasi FPRS pada penelitian ini terdapat adanya perbedaan nilai korelasi. Hal ini mungkin disebabkan

adanya perbedaan pada variabel tindakan/sumber nyeri pada saat penilaian nyeri. Penilaian nyeri pada penelitian Wati, Pudjiadi, dan Latief dilakukan pada tindakan pemasangan infus dan pengambilan sampel darah, sedangkan pada penelitian ini, penilaian nyeri dilakukan hanya pada tindakan pemasangan infus. Oleh karena itu, perlu diteliti lebih lanjut tentang hubungan antara variasi tindakan/sumber nyeri terhadap suatu alat ukur nyeri.

### 4. Analisa sensitifitas-spesifisitas

Nilai sensitifitas adalah nilai yang mengacu pada tujuan skrining sedangkan nilai spesifisitas mengacu pada tujuan sebagai tahap akhir diagnosis/alat diagnostik (Dahlan, 2009). Hasil penelitian ini mendapatkan skala FLACC memiliki nilai sensitifitas dan spesifisitas yang lebih tinggi dibandingkan skala FPRS (100%, 95% : 93%, 40%). Hal ini menunjukkan bahwa skala FLACC lebih baik digunakan sebagai alat skrining sekaligus alat diagnostik nyeri pada anak dibandingkan skala FPRS. Bai, Hsu, Tang, dan Dijk (2012) juga mendapatkan nilai sensitifitas dan spesifisitas pada skala FLACC yang tinggi yaitu 98% dan 88% pada *cut-off point* yang sama dengan peneliti ( $\geq 2$ ).

Jika dilihat dari nilai sensitifitas dan spesifisitas, pada penelitian ini mendapatkan nilai yang sedikit lebih tinggi pada skala FLACC dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Bai, Hsu, Tang, dan Dijk. Hal ini mungkin disebabkan oleh adanya perbedaan pada skala pembanding. Selain itu, faktor kondisi pasien juga mungkin memiliki pengaruh terhadap nyeri dimana pada penelitian Bai, Hsu, Tang, dan Dijk dilakukan pada pasien dengan post-operasi. Oleh karena itu, perlu dikaji mengenai pengaruh kondisi umum responden terhadap nyeri

5. Analisa kurva *Receiver Operating Characteristic* (ROC)

Perbandingan nilai *Area Under Curve* (AUC) dilakukan menggunakan kurva ROC. Nilai AUC mengacu pada tingkat kekuatan nilai diagnostik suatu alat ukur. Nilai AUC berkisar dari angka 50%-100%. Secara statistik, nilai AUC yang mendekati angka 100% dinilai lebih kuat dalam melakukan diagnosis (Dahlan, 2009). Pada skala FPRS didapatkan nilai AUC sebesar 89,4%;  $p < 0,001$ ; 95% CI 0,761-1.00 dan pada skala FLACC didapatkan nilai AUC sebesar 100%;  $p < 0,001$ ; 95% CI 1.00-1.00. Secara umum, kedua skala nyeri memiliki tingkat kekuatan nilai diagnostik yang baik. Namun, secara statistik skala FLACC dinilai lebih baik dalam mendiagnosis nyeri dengan tingkat kekuatan mencapai 100%. Penemuan ini didukung oleh penelitian sebelumnya (Bai, Hsu, Tang, & Dijk, 2012) yang juga melakukan analisa nilai AUC menggunakan kurva ROC untuk skala FLACC pada 170 anak mendapatkan nilai AUC yang juga hampir sempurna yaitu 98% ( $p = 0,0001$ ; 95% CI 0,95-0,99).

Hasil dari tiga analisa perbandingan diatas adalah skala FLACC memiliki tingkat validitas yang lebih baik dibandingkan skala FPRS. Beberapa alasan yang membuat skala FLACC memiliki nilai validitas yang baik adalah dari segi indikator penilaian yang dapat menggambarkan respon fisiologis anak saat mengalami nyeri secara lengkap dan sederhana. Hal ini juga dinyatakan oleh Willis, Merkel, Lewis, dan Malviya (2003) yang menyebutkan bahwa skala FLACC memiliki kelebihan diantara skala nyeri lain yaitu lebih sederhana dan relatif lebih mudah digunakan sehingga sesuai diaplikasikan pada manajemen perawatan rutin. Skala FLACC juga dapat digunakan pada anak yang tidak dapat atau memiliki gangguan berbicara, anak dengan

keterbatasan kognitif serta anak dengan post-operatif dimana hal ini sangat dibutuhkan dalam penilaian nyeri secara *self-report*.

Penyebab FPRS memiliki validitas yang lebih rendah dibandingkan penilaian nyeri menggunakan skala FLACC adalah terdapat pada persepsi nyeri dan tingkat perkembangan anak pada usia 3-7 tahun. Potter dan Perry (2005) menyebutkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi nyeri adalah persepsi nyeri. Persepsi terhadap nyeri dapat dipengaruhi oleh makna individual terhadap nyeri yang berhubungan dengan pengalaman dan cara beradaptasi seseorang tersebut terhadap nyeri.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Humphrey dkk dalam Walco (2008) mengevaluasi tingkat *distress* pada anak yang mendapatkan tindakan pungsi vena dengan berbagai tingkatan umur, didapatkan anak usia 2.5-6 tahun menduduki tingkat pertama (83%) yang memiliki tingkat *distress* tertinggi. Kenyataannya, tingkat *distress* dan kecemasan dapat mempengaruhi persepsi nyeri seseorang. Penelitian yang dilakukan oleh Martin, McGrath, Brown dan Katz (2007) yang melibatkan 21 anak dalam melakukan pengujian tingkat sensitifitas kecemasan terhadap level nyeri anak menyatakan bahwa anak-anak dengan tingkat kecemasan yang tinggi mengalami peningkatan level nyeri. Jika dihubungkan, tingkat *distress* yang tinggi pada anak usia 3-7 tahun dapat mempengaruhi ambang nyeri sehingga menyebabkan perubahan pada persepsi nyeri anak. Hal inilah yang menyebabkan laporan nyeri pada anak usia 3-7 tahun masih belum memiliki keakuratan pada nilainya. Maka dari itu, penilaian nyeri menggunakan metode *self-report* kurang direkomendasikan untuk anak usia ini.

Beberapa penelitian juga menunjukkan persetujuan untuk asumsi peneliti diatas bahwa penilaian nyeri menggunakan metode *self-report* (skala FPRS) memiliki kelemahan dalam menilai nyeri, khususnya

pada anak dengan usia yang lebih muda (<5 tahun). Hal ini ditemui pada penelitian yang dilakukan oleh Willis, Merkel, Lewis dan Malviya (2003) dalam “*FLACC Behavioral Pain Assessment Scale: A Comparison with the Child’s Self-Report*” yang menemukan bahwa terdapat korelasi yang baik antara penilaian nyeri secara observasi dan secara *self-report* pada anak yang berusia lebih tua ( $r=0,830$ ;  $p=0,0001$ ) namun tidak pada anak yang berusia lebih muda/<5 tahun ( $r=0,254$ ;  $p=0,381$ ).

Stein dalam Willis, Merkel, Lewis, dan Malviya (2003) dalam penelitiannya yang berjudul “*Indices of Pain Intensity: Construct Validity among Preschoolers*” mengatakan bahwa anak dengan usia yang lebih muda secara perkembangan belum mampu memilih dan membedakan 6 level nyeri pada skala FPRS. Teori perkembangan menyebutkan bahwa tiap anak dengan usia yang berbeda memiliki perbedaan percepatan perkembangan, termasuk perkembangan bahasa yang sangat dibutuhkan dalam melaporkan nyeri. Perkembangan bahasa pada anak lebih pesat terjadi pada usia >4 tahun (Wong, 2004). Inilah yang menyebabkan skala FPRS kurang efektif digunakan untuk menilai nyeri pada anak yang lebih muda (<5 tahun), walaupun menurut teori skala ini dapat digunakan pada anak dengan usia minimal 3 tahun (Hockenberry, 2008).

## KESIMPULAN

Peneliti melakukan perbandingan tingkat validitas alat ukur nyeri antara *self-report pain scale* dan *observational pain scale* pada nyeri akut anak usia 3-7 tahun dengan menggunakan 3 analisa yaitu analisa *concurrent validity*, analisa tabel 2x2, dan analisa kurva ROC. Skala nyeri yang dipilih untuk metode *self-report* adalah skala FPRS sedangkan untuk metode *observational* adalah skala FLACC. *Gold-standard* yang ditetapkan adalah skala nyeri CHEOPS. Pada analisa *concurrent*

*validity* didapatkan hasil skala FLACC memiliki korelasi yang lebih kuat terhadap *gold-standard* dibandingkan skala FPRS ( $r=0,924$  :  $r=0,741$ ). Skala FLACC juga memiliki sensitifitas dan spesifisitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan skala FPRS sehingga skala FLACC lebih baik digunakan sebagai alat skrining sekaligus alat diagnostic nyeri pada anak (100%,95% : 93%,40%). Pada analisa kurva ROC, didapatkan nilai AUC untuk skala FLACC yang lebih tinggi dibandingkan nilai AUC pada skala FPRS. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik skala FLACC dinilai lebih baik dalam mendiagnosis nyeri anak (100% : 89,4%). Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa alat ukur nyeri dengan menggunakan metode observasi (skala FLACC) memiliki tingkat validitas yang lebih baik dibandingkan alat ukur nyeri dengan metode *self-report* (FPRS) dalam menilai nyeri akut anak usia 3-7 tahun.

---

<sup>1</sup>**Dede Renovaldi:** Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau

<sup>2</sup>**Riri Novayelinda:** Dosen Departemen Keperawatan Anak Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau

<sup>3</sup>**Siti Rahmalia HD:** Dosen Departemen Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau

---

## DAFTAR PUSTAKA

Bai, J., Hsu, L., Tang, Y., & Dijk, M. V. (2012). *Validation of the comfort behavior scale and the FLACC scale for pain assessment in Chinese children after cardiac surgery*. Diperoleh pada tanggal 4 Januari 2014 dari [http://medscape.com/viewarticle/505678\\_print](http://medscape.com/viewarticle/505678_print).

- Dahlan, M. S. (2009). *Penelitian diagnostik: Dasar-dasar teoritis dan aplikasi dengan program SPSS dan stata*. Jakarta: Salemba Medika.
- Drendel, A.L., Brousseau, D.C., & Gorelick, M.H. (2006). *Pain assessment for pediatric patients in the emergency department*. Diperoleh pada tanggal 22 Oktober 2013 dari <http://pediatrics.aappublications.org/content/117/5/1511.full.html>.
- Hesselgard, K., Larsson, S., Romner, B., Stromblad, L.G., & Reinstrup, P. (2007). *Validity and reliability of the behavioural observational pain scale for postoperative pain measurement in children 1-7 years of age*. Diperoleh pada tanggal 4 Januari 2014 dari [http://medscape.com/viewarticle/555153\\_print](http://medscape.com/viewarticle/555153_print).
- Hockenberry, M.J., (2008). *Wong's clinical manual of pediatric nursing*. (6<sup>th</sup> ed). Missouri: Mosby.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2009). *Wong's essentials of pediatric nursing*. Missouri: Mosby.
- Hockenberry, M.J., Wilson, D., Wilkenstein, M.L., & Kline, N.E. (2003). *Wong's nursing care of infants and children*. Buku II. (7<sup>th</sup> ed). Missouri: Mosby.
- Huguet, A., Stinson, J. N., & McGrath, P. J. (2009). *Measurement of self-reported pain intensity in children and adolescents*. Diperoleh pada tanggal 15 Januari 2014 dari [http://www.sickkids.ca/pdfs/Research/I-OUCH/Pain-Assessment/46484-assess\\_23-measurement.pdf](http://www.sickkids.ca/pdfs/Research/I-OUCH/Pain-Assessment/46484-assess_23-measurement.pdf).
- Johansson, M., & Kokinsky, E. (2009). *The comfort behavioral scale and the modified flacc scale in paediatric intensive care*. Diperoleh pada tanggal 4 Januari 2014 dari [http://medscape.com/viewarticle/487896\\_print](http://medscape.com/viewarticle/487896_print).
- Martin, A.L., McGrath, P.A., Brown, S.C., & Katz, J. (2007). *Anxiety sensitivity, fear of pain and pain-related disability in children and adolescents with chronic pain*. Diperoleh pada tanggal 1 November 2013 dari [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18080045](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18080045).
- Muscari, M.E. (2005). *Panduan belajar: Keperawatan pediatrik*. (3<sup>rd</sup> ed). (Alfrina Hanny, Penerjemah.).Jakarta: EGC.
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2005). *Bukuajar fundamental keperawatan:Konsep proses dan praktik*. (Yasmin Asih, dkk, Penerjemah.).Jakarta: EGC.
- Stanley, M. & Pollard, D. (2013). *Relationship between knowledge, attitudes, and self-efficacy of nurses in the management of pediatric pain*. Diperoleh pada tanggal 22 Oktober 2013 dari <http://www.pediatricnursing.net/ce/2015/article3904165171.pdf>.
- Tsze, D. S., Baeyer, C. L. V., Bulloch, B., & Dayan, P. S. (2013). *Validation of self-report pain scales in children*. Diperoleh pada tanggal 28 November 2013 dari <http://pediatrics.aappublications.org/content/132/4/e971.full.html>.
- Walco, G. A. (2008). *Needle pain in children: Contextual factors*. Diperoleh pada tanggal 22 Oktober 2013 dari [http://pediatrics.aappublications.org/content/122/Supplement\\_3/S125.full](http://pediatrics.aappublications.org/content/122/Supplement_3/S125.full).
- Walco, G.A., & Goldshneider. K.A. (2008). *Pain in children: a practical guide for primary care*. USA: Humana Press.
- Wati, D.K., Pudjiadi, A., & Latief, A. (2009). *Validitas skala nyeri non-verbal pain scale revised sebagai penilai nyeri di ruang perawatan intensif anak*. Diperoleh pada tanggal 22 Oktober 2013 dari <http://saripediatri.idai.or.id/pdf/14-1-2.pdf>.
- Willis, H. M., Merkel, S. I., Lewis, T. V., & Malviya, S. (2003). *FLACC behavioral pain assessment scale: A*

*comparison with the child's self-report.* Diperoleh pada tanggal 10 November 2013 dari <http://www.medscape.com/viewarticle/457480>.

Wong, D. L. (2004). *Pedoman klinis keperawatan pediatrik (wong and whaley's clinical manual of pediatric nursing)*. (4<sup>th</sup> ed). (Monica Ester & Sari Kurnianingsih, Penerjemah.).Jakarta: EGC.