

**STUDI KOMPARASI AKURASI SKALA BRADEN  
DAN SKALA GLAMORGAN DALAM MENENTUKAN  
RISIKO DEKUBITUS PADA ANAK DI RUANG PICU  
RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun Oleh :  
RETNANINGSIH  
201210201189**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2014**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Disusun Oleh :**

**RETNANINGSIH**

**201210201189**

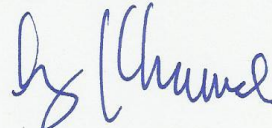
Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Melengkapi Sebagian Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan  
Pada Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan  
Di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah  
Yogyakarta

**Oleh :**

**Pembimbing : ERY KHUSNAL, MNS**

**Tanggal : 10 Maret 2014**

**Tanda Tangan**

**: **

# STUDI KOMPARASI AKURASI SKALA BRADEN DAN SKALA GLAMORGAN DALAM MENENTUKAN RISIKO DEKUBITUS PADA ANAK DI RUANG PICU RSUP DR.SARDJITO YOGYAKARTA

Retnaningsih  
Program Studi Ilmu Keperawatn  
STIKES 'Asyiyah Yogyakarta  
Jl. Ring Road Barat No. 63, Mlangi, Nogotirto, Gamping, Sleman  
Yogyakarta 55292

## INTISARI

Untuk menentukan risiko dekubitus dibutuhkan alat pengkajian yang akurat. Saat ini telah banyak alat pengkajian yang dapat digunakan dalam pencegahan risiko dekubitus antara lain skala Norton, skala Braden, skala Glamorgan dan banyak lagi skala pengkajian lainnya. Di ruang PICU Rumah Sakit Sardjito Yogyakarta sebelum tahun 2012 menggunakan skala Braden, tetapi sejak tahun 2012 menggunakan skala Glamorgan dalam pengkajian risiko dekubitus pada anak. Saat ini skala Glamorgan dianggap lebih mudah dan lebih cepat digunakan daripada skala Braden. Untuk mengetahui perbedaan akurasi antara skala Braden dan skala Glamorgan dalam menentukan risiko dekubitus yang dirawat di ruang PICU RSUP dr. Sardjito Yogyakarta.

Jenis penelitian ini adalah uji diagnostik membandingkan skala Braden dan skala Glamorgan. Sampel diambil menggunakan teknik tidak acak (*non probability sampling*) dengan besar sampel 61 anak. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2013 – Januari 2014.

Hasil penelitian ini dengan jumlah responden 61 angka kejadian dekubitus ada 24 grade I 15 anak grade II 9 anak penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji signifikansi tabel 2x2 dengan hasil skala Glamorgan dengan *cut-off point*  $\geq 15$  dengan sensitivitas 100 % spesifisitas 3 %, Nilai Duga Positif 40 %, Nilai Duga Negatif 100 %. Skala Braden *cut-off point*  $\leq 16$  sensitivitas 83 %, spesifisitas 35 %, Nilai Duga Positif 45 %, Nilai Duga Negatif 76 %. Titik potong baru skala Glamorgan adalah  $\leq 30$  dengan nilai sensitivitas 62,5 % dan spesifisitas 62,2 %.

**Kata kunci** : Tirah baring, deteksi dini, dekubitus

**ACCURACY COMPARISON STUDY OF BRADEN SCALE AND  
GLAMORGAN SCALE ON ASSESING DECUBITUS RISK OF  
CHILDREN AT PEDIATRIK INTENSIVE CARE UNIT  
DR.SARDJITO HOSPITAL YOGYAKARTA**

**ABSTRACT**

To determine the risk of decubitus accurate assessment tools are needed. Currently, many assessment tools that can be used in the prevention of decubitus risk scale such as Norton scale, Braden scale, Glamorgan scale and many other assessment scales. Braden scale was used before the year 2012 at pediatric intensive care unit Sardjito Hospital but after 2012, the Glamorgan scaled replace Braden scale for decubitus risk assessment in pediatric patients. Currently Glamorgan scale was considered easier and faster to use than the Braden scale.

The purpose of this study was to determine the accuracy difference between the Braden scale and the scale of Glamorgan in determining the risk of decubitus of pediatric patients at PICU RSUP dr. Sardjito hospital. This is a diagnostic study that compare Braden scale and Glamorgan scale. Non probability sampling method where used to get 61 subjects. This research was conducted Desember 2013 – Januari 2014.

There were total 61 patients included in our study which 24 were decubitus patients : 15 weregrade 1 decubitus & 9 were grade II .All subjects were analyzed using 2 x 2 table with a significance test results Glamorgan scale with a cut- off point of  $\geq 15$  % with a sensitivity of 100%, 3 % specificity, 40 % positive predictive value, negative predictive value of 100 %. Braden Scale cut- off point  $\leq 16$  sensitivity 83 %, specificity 35 %, positive predictive value 45 %, negative predictive value 76 %. The new cut-off point scale Glamorgan is  $\leq 30$  with 62,5 % sensitivity and 62,2 % specificity.

**Keywords** : Bed rest, early detection, decubitus

## PENDAHULUAN

Saat ini telah banyak alat pengkajian yang dapat digunakan dalam mencegah terjadinya luka dekubitus. Dalam literatur salah satu skala pengkajian risiko dekubitus yang pertama kali dilaporkan adalah skala Norton (1962) dengan 5 faktor risiko: kondisi fisik, kondisi mental, aktivitas, mobilitas dan inkontinensia. Total nilai berada antara 5 sampai 20, total nilai rendah mengindikasikan risiko tinggi. Skala Norton mempunyai sensitivitas 81%-92% dan spesifisitas 36%-59% (Goldstone and Soldtone, 1982; Lincoln et al, 1986; Pang and Wong, 1998; Robert and Goldstone, 1979 dalam Bryant et al, 2007) Berdasarkan skala Norton kemudian berkembang skala Gosnell (1973) dengan memperkenalkan 5 faktor risiko: status mental, kontinensia, mobilisasi, aktivitas, nutrisi. Kemudian berkembang lagi Skala Braden (1987) terdiri dari enam sub-skala meliputi persepsi sensoris, kelembaban, aktifitas, mobilitas, nutrisi dan pergeseran/gesekan (Braden & Bergstron, 1987 dalam Bryant et al, 2007). Sedangkan pengkajian skala Glamorgan (2008) diperkenalkan oleh Jane Willock terdiri dari delapan sub-skala meliputi mobilitas, peralatan/ benda/ permukaan keras yang menekan atau menggosok kulit, signifikan anemia ( $Hb < 9$  gr/dl), persistent pyrexia (suhu tubuh  $> 38.0^{\circ}C$  for more than 4 hours), perfusi periphera buruk, Ketidakadekuatan nutrisi, kadar serum albumin rendah ( $< 3,5$  g/l), inkontinensia (tidak sesuai pada tahap usia)(Anthony, Willock, Baharestani, 2008 dalam jurnal of Tissue Viability, 2010).

Dalam mencegah terjadinya luka dekubitus RSUP DR. Sardjito membuat kebijakan dengan adanya SOP tentang Pencegahan Dekubitus dan Protap tentang penggunaan anti dekubitor tetapi belum ada SOP tentang skala pengkajian risiko dekubitus. Literatur untuk saat ini telah menunjukkan bahwa skala Glamorgan lebih unggul dari skala Q Braden sebagai penilaian risiko cedera tekanan pada pediatrik. Dengan hasil penelitian sensitivitas dan spesifitas skala Glamorgan 0,98 sedang untuk skala Braden Q menunjukkan sensitivitas 0,76 sedang spesifitas 0,64. (Willock, 2010).

Mengingat penelitian tentang skala Glamorgan di Rumah Sakit Indonesia belum pernah dipublikasikan dalam artikel penelitian ilmiah, dan belum adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam menentukan resiko dekubitus pada anak maka peneliti mencoba melakukan penelitian di Rumah Sakit Umum Pusat DR. Sardjito. Dari studi pendahuluan yang dilakukan di PICU RSUP DR. Sardjito pada bulan Februari sampai dengan Agustus 2013 dengan angka kejadian dekubitus prevalensinya 7%. Di ruang Pediatrik Intensive Care Unit (PICU) RSUP DR. Sardjito sebelum tahun 2012 untuk melakukan pengkajian dekubitus menggunakan skala Braden, tetapi semenjak tahun 2012 sampai sekarang menggunakan skala Glamorgan karena dianggap lebih baik oleh Komite Keperawatan Rumah Sakit. Pada kenyataannya bagi pengguna memang pengkajian skala Glamorgan lebih mudah. Hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian.

### A. Pengertian Dekubitus

Dekubitus merupakan nekrosis jaringan lokal yang cenderung terjadi ketika jaringan lunak tertekan di antara tonjolan tulang dengan permukaan eksternal dalam jangka waktu lama. Kerusakan struktur anatomis dan fungsi kulit normal akibat dari tekanan eksternal yang berhubungan dengan penonjolan tulang dan tidak sembuh dengan urutan dan waktu yang biasa (Margolis pada Konferensi Nasional NPUAP ke-4 1995a dalam Potter & Perry, 2005).

## B. Faktor Risiko Dekubitus

Berbagai faktor dapat menjadi predisposisi terjadi dekubitus klien diantaranya :

1. Mobilisasi  
Mobilisasi adalah suatu keadaan dimana individu memiliki kemampuan untuk bergerak secara bebas. Immobilisasi didefinisikan oleh *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) sebagai suatu keadaan ketika individu mengalami atau berisiko mengalami keterbatasan gerak fisik (Kim *et al.*, 1995 dalam Potter & Perry, 2005).
2. Anemia  
Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin dan atau hitung eritrosit lebih rendah dari harga normal. Hemoglobin berikatan dengan oksigen kemudian diangkut oleh sel darah merah sampai tingkat sel untuk oksidasi (Hanan & Scheele, 1991 dalam Potter & Perry, 2005).
3. Kadar serum albumin  
Albumin adalah ukuran variabel yang biasa digunakan untuk mengevaluasi status protein. Klien yang level albumin serumnya dibawah 3g/100 ml lebih berisiko tinggi mengalami luka daripada klien yang level albumin tinggi. Selain itu level albumin rendah menyebabkan lambatnya penyembuhan luka (Hanan & Scheele, 1991 dalam Potter & Perry, 2005).
4. Persistent pyrexia  
Peningkatan suhu tubuh menyebabkan tubuh memproduksi banyak keringat yang keluar sebagai usaha tubuh untuk mendinginkan darah perifer untuk mengurangi suhu tubuh (Metheny, 1996 dalam Potter & Perry, 2005).
5. Perfusi peripheral buruk  
Sirkulasi darah berperan sangat penting terhadap seluruh proses pengangkutan dalam tubuh termasuk oksigen. Penurunan sirkulasi menyebabkan jaringan hipoksia dan akan lebih rentan mengalami iskemi. Gangguan pada sirkulasi mengakibatkan terjadinya dekubitus (Shekleton & Litwack, 1991 dalam Potter & Perry, 2005).
6. Gaya gesek  
Gaya gesek adalah tekanan yang diberikan pada kulit dengan arah paralel terhadap permukaan tubuh (AHCP, 1994 dalam Potter & Perry, 2005).
7. Friksi  
Friksi merupakan gaya mekanika yang diberikan saat kulit digeser pada permukaan kasar seperti alat tenun tempat tidur (AHCP, 1994 dalam Potter & Perry, 2005).
8. Merokok  
Nikotin yang terdapat pada rokok dapat menurunkan aliran darah dan memiliki efek toksik terhadap endotelium pembuluh darah (Suriadi, 2002).
9. Stres emosional  
Kortisol merupakan glukokortikoid primer yang diskresi jika seseorang mengalami stress dan merupakan mekanisme pertahanan diri berhubungan dengan respon hormonal (Braden, 1993 dalam Bryant *et al.*, 2007).
10. Nutrisi  
Nutrien merupakan elemen penting untuk proses dan fungsi tubuh. Penggunaan diet yang cukup pada karbohidrat, lemak, dan protein diakui untuk meningkatkan penyembuhan luka dan mengurangi tingkat komplikasi (Grant & Kennedy-Caldwell, 1988 dalam Potter & Perry, 2005).

#### 11. Persepsi sensori

Klien yang mengalami perubahan persepsi sensorik terhadap nyeri dan tekanan berisiko tinggi mengalami gangguan integritas kulit daripada klien yang sensasinya normal. Klien yang mempunyai persepsi sensorik yang utuh terhadap nyeri dan tekanan dapat mengetahui jika salah satu bagian tubuhnya merasakan tekanan atau nyeri yang terlalu besar. Sehingga ketika klien sadar dan berorientasi, mereka dapat mengubah posisi secara mandiri atau meminta bantuan untuk mengubah posisi (Braden & bergstrom, 1989 dalam Potter & Perry, 2005).

#### 12. Tekanan darah rendah

Tekanan arteriolar yang rendah akan mengurangi toleransi kulit terhadap tekanan sehingga dengan aplikasi tekanan yang rendah sudah mampu mengakibatkan jaringan menjadi iskemi. Studi yang dilakukan oleh Nancy Bergstrom (1992) menemukan bahwa tekanan sistolik dan diastolik yang rendah berkontribusi pada perkembangan luka tekan. Tekanan sistolik di bawah 100 mmhg dan tekanan diastolik di bawah 60 mmhg juga dapat menyebabkan terjadinya risiko dekubitus (Bergstrom, 1997, Gosnell, 1973, Moolten, 1972 dalam Bryant et al, 2007).

#### 13. Aktivitas

Aktivitas adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik. Klien yang tidak melakukan aktivitas fisik atau mempunyai keterbatasan aktivitas sangat berisiko untuk terjadi dekubitus (Braden & bergstrom, 1989 dalam Potter & Perry, 2005).

#### 14. Kelembaban

Kulit yang terus menerus lembab dapat meningkatkan risiko terjadi ulkus akan meningkat 5 kali lipat (Reuler & Cooney, 1981 dalam Potter & Perry, 2005). Kelembaban menurunkan resistensi kulit terhadap faktor fisik lain seperti tekanan atau gaya gesek. Kelembaban kulit dapat berasal dari drainase luka, keringat, muntah, dan beberapa cairan tubuh lainnya.

#### 15. Peralatan

Risiko terjadi dekubitus klien yang terpasang peralatan akan lebih besar daripada klien yang tidak terpasang peralatan. Karena peralatan yang terpasang memungkinkan untuk terjadi gesekan (Plaisier, dkk, 1994 dalam Potter & Perry, 2005).

#### 16. Obesitas

Jaringan adiposa pada jumlah kecil berguna sebagai bantalan tonjolan tulang sehingga melindungi kulit dari tekanan. Tetapi pada obesitas sedang ke berat, jaringan mendapat vaskularisasi yang buruk, sehingga jaringan adiposa dan jaringan lain yang berada dibawahnya semakin rentan mengalami kerusakan akibat iskemi (Shekleton & Litwack, 1991 dalam Potter & Perry, 2005).

#### 17. Usia lanjut

Pada studi yang dilakukan oleh (Stotts, 1988 dan juga yang dilakukan oleh Kane, Ouslander, serta Abrass, 1989 dalam Potter & Perry, 2005) mencatat adanya insiden dekubitus yang terbesar pada penduduk berusia lebih dari 75 tahun. Keadaan ini disebabkan karena kulit lansia mengalami perubahan struktur kolagen, serat kolagen berkumpul menjadi satu ikatan. Selain itu juga terdapat sejumlah kolagen yang hilang. Hal ini mengakibatkan turgor kulit lansia berkurang sehingga mereka mempunyai risiko lebih besar mengalami cedera robek.

## 18. Inkontinensia

Inkontinensia urine adalah suatu keadaan kehilangan kontrol untuk berkemih. Inkontinensia yang berkelanjutan memungkinkan terjadinya kerusakan kulit, sifat urine yang asam mengiritasi kulit. Klien yang tidak dapat melakukan mobilisasi akan sering mengalami, sangat berisiko terkena luka dekubitus (Oot-Giromini, 1993 dalam Potter & Perry, 2005).

### C. Stadium Dekubitus

Menurut National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP, Bryant *et al.*, 2007) dekubitus dibagi menjadi empat stadium yaitu :

#### 1. Stadium Satu

Perubahan temperatur kulit (lebih dingin atau lebih hangat), perubahan konsistensi jaringan (lebih keras atau lebih lunak), perubahan sensasi (gatal atau nyeri). Pada orang yang berkulit putih, luka mungkin kelihatan sebagai kemerahan yang menetap. Sedangkan pada yang berkulit gelap, luka akan kelihatan sebagai warna merah yang menetap, biru atau ungu.

#### 2. Stadium dua

Hilangnya sebagian lapisan kulit yaitu epidermis atau dermis, atau keduanya. Cirinya adalah lukanya superficial, abrasi, melempuh, atau membentuk lubang yang dangkal.

#### 3. Stadium tiga

Hilangnya lapisan kulit secara lengkap, meliputi kerusakan atau nekrosis dari jaringan subkutan atau lebih dalam, tapi tidak sampai fasia.

#### 4. Stadium empat

Hilangnya lapisan kulit secara lengkap dengan kerusakan yang luas, nekrosis jaringan, kerusakan otot, tulang atau tendon. Adanya lubang yang dalam serta saluran sinus juga termasuk dalam stadium IV dekubitus.

### D. Skala Pengkajian Dekubitus

#### 1. Skala Braden

Skala Braden (Bergmstrom, Demuth and Braden, 1987 dalam Bryant *et al.*, 2007) terdiri dari 6 parameter yang terdiri dari persepsi sensori, kelembaban, aktivitas, mobilisasi, nutrisi, gesekan dan shear (tenaga yang merobek). Masing – masing parameter dibuat rangking dengan skor 1 sampai 4 kecuali gesekan dan shear nilai 3. Skala Braden dikategorikan 15-18 risiko rendah, 13-14 risiko sedang, 10-12 risiko tinggi,  $\leq 9$  risiko sangat tinggi (Ayello and Braden, 2002 Bryant *et al.*, 2007). Nilai total berada dalam rentang 4 sampai 23. Skala Braden telah diuji pada berbagai tatanan klinis, validitasnya telah dibuat oleh para ahli. Sensitivitas skala Braden 29% - 100% dan spesifisitas 34% - 100% (Aronovitch, 1998. Bergstorm et al, 1998; Ramundo, 1995 Bryant *et al.*, 2007).

#### 2. Skala Glamorgan

Skala Glamorgan adalah suatu alat pengkajian risiko dekubitus untuk pediatrik yang diperkenalkan oleh Jane Willock pada tahun 2008 dari University of Glamorgan. Skala Glamorgan pernah diuji sensitivitas dan spesifisitasnya oleh Debbie Iona pada antara tahun 2008 sampai dengan tahun 2011 di Ruang PICU Royal Children's Hospital dengan *cut-off* skor 15, sensitivitas 80% spesifisitas 44%. Skala Glamorgan ada 8 variabel yang meliputi mobilitas, gesekan, signifikan anemia, persisten pyrexia, perfusi peripheral buruk, nutrisi, kadar serum albumin, inkontinensia. Pada skala Glamorgan dibagi empat kategori risiko, nilai 0 tidak berisiko, nilai 10 – 14 berisiko, nilai 15 – 19 berisiko tinggi, lebih dari 20 risiko sangat tinggi (Willock, 2008).



## METODE PENELITIAN

### A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini uji diagnostik dengan rancangan studi komparatif karena peneliti tidak memberikan perlakuan kepada subyek penelitian, tetapi peneliti hanya memberikan penilaian dan membandingkan hasil uji kepekaan instrumen pengkajian dekubitus dengan cara observasi langsung terhadap responden (Arikunto, 2010). Pengkajian risiko dekubitus dilakukan pada hari pertama, ketiga dan kelima.

### B. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008). Populasi keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2010). Jumlah populasi pasien anak tirah baring yang dirawat di ruang PICU Rumah Sakit dr. Sardjito Yogyakarta.

#### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2008). Teknik penentuan sampel menggunakan teknik tidak acak (non probability sampling) yaitu teknik yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel teknik samplingnya adalah teknik sampling jenuh yaitu teknik pengambilan sampling bila semua anggota populasi digunakan sampel (Sugiyono, 2008). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang dirawat di ruang PICU RSUP dr. Sardjito Yogyakarta.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang termasuk kriteria inklusi yang dirawat di ruang PICU RSUP dr. Sardjito Yogyakarta antara tanggal 1 Desember 2013 sampai dengan 31 Januari 2014. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi di survey menggunakan skala pengkajian dekubitus yaitu skala Braden dan skala Glamorgan. Kriteria inklusi yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah :

- 1) Anak yang bersedia menjadi responden.
- 2) Anak yang rawat inap di ruang PICU.
- 3) Anak yang saat masuk belum ada luka dekubitus.
- 4) Anak yang saat masuk berumur antara 1 bulan sampai 18 tahun.
- 5) Anak yang rawat inap di ruang PICU kurang dari 48 jam.

#### 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan sumber data primer yaitu sumber data langsung didapat oleh pengumpul data dari responden dan saat observasi langsung ke pasien, ke dua sumber sekunder yaitu sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Teknik pengumpulan datanya dengan observasi (Sugiyono, 2008).

### C. Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

#### 1. Analisis Univariat

Yaitu dengan menganalisis variabel variabel yang ada secara diskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi dan proporsinya untuk mengetahui karakteristik responden.

- a. Karakteristik responden
  - 1) Umur  
Pengelompokan umur pada penelitian ini dikelompokkan sesuai dengan usia perkembangan social dari Erick Erikson yaitu : bayi (0–1 tahun) usia toodler (1–2,5 tahun) pra sekolah (2,5–5 tahun) usia sekolah (5–11 tahun) dan usia remaja (11–18 tahun)
  - 2) Jenis kelamin  
Dibedakan jenis kelamin laki laki atau perempuan.

- b. Diagnosa medis  
Berdasarkan diagnosis dapat dikelompokkan :

- 1) Bedah.
- 2) Respiratory.
- 3) Hematologi dan onkologi.
- 4) Neurologi.
- 5) Cardiologi.
- 6) Nephrology.
- 7) Endokrin.

2. Uji Signifikasi dengan tabel 2 X 2

Analisa uji diagnostik dengan menggunakan diagnostik probabilitas : sensitivitas, spesifisitas, Nilai Duga Positif, Nilai Duga Negatif dan akurasi sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai Duda Positif dan Nilai Duga Negatif

Skala	Skala Braden		Jumlah
	Positif	Negatif	
Glamorgan	Positif	A	N1
	Negatif	C	N2
		N3	N

Keterangan :

- A : Jumlah pasien risiko dekubitus dengan hasil tes positif  
 B : Jumlah pasien tida risiko dekubitus dengan hasil tes positif  
 C : Jumlah pasien risiko dekubitus dengan hasil tes negatif  
 D : Jumlah pasien tida risiko dekubitus dengan hasil tes negatif

Skala Braden positif bila skor < 16 dan negatif bila skor > 16

Skala Glamorgan positif bila skor > .15 dan negatif bila skor.

Sensitivitas :  $A/N3 \times 100\%$

Spesifisitas :  $D/N4 \times 100\%$

Nilai Duga Positif (NDP) :  $A/(N1) \times 100\%$

Nilai Duga Negatif (NDN) :  $D/(N2) \times 100\%$

Akurasi :  $A + D (N) \times 100\%$

Sensitivitas dan spesifisitas ditentukan dengan menggunakan perbedaan titik potong (*cut off point*). *Cut off point* adalah nilai batas antara normal dan abnormal, atau nilai batas uji positif dan hasil uji negatif. Untuk skala Barden dengan cut off 16 sedang skala Glamorgan nilai *cut off* 15.

3. Kurva Receiver Operating Characteristic (ROC)

Receiver Operating Characteristic (ROC) adalah kurva yang dihasilkan dari tarik ulur antara sensitivitas dan spesifisitas pada berbagai titik potong yang disajikan dalam bentuk grafik, pada umumnya kurva ROC digunakan untuk penelitian diagnostik dimana indeks mempunyai skala pengukuran numerik (M. Sofiyudin Dahlan, 2009).

Dari prosedur ROC ini akan mendapatkan nilai Area Under the Curve (AUC). Secara teoritis nilai AUC berada diantara 50 % sampai dengan 100 %. Nilai 50 % merupakan nilai AUC terburuk, sementara 100 % merupakan nilai AUC terbaik. Interpretasi AUC dilakukan dengan pendekatan secara statistik.

Tabel 2. Interpretasi Nilai AUC

Nilai AUC	Interpretasi
> 50 % - 60 %	Sangat lemah
> 60 % - 70 %	Lemah
> 70 % - 80 %	Sedang
> 80 % - 90 %	Baik
> 90 % - 100 %	Sangat baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden Penelitian

Hasil dari karakteristik responden seperti dibawah ini :

#### 1. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin anak

Karakteristik responden yang diamati berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3 Distribusi frekwensi berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	34	55,7 %
Perempuan	27	44,3%
Total	61	100 %

Sumber : Data Primer Desember 2013 – Januari 2014

Menurut Braden (2000) dalam Potter dan Perry (2005), bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan risiko dekubitus yaitu bahwa jenis kelamin laki-laki dan perempuan sama-sama berisiko terjadinya dekubitus.

#### 2. Karakteristik berdasarkan usia anak

Karakteristik responden berdasarkan usia anak dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4 Distribusi frekwensi berdasarkan usia anak

Usia	Jumlah	Persentase
0 – 1 tahun	30	49,2 %
1,1 – 2,5 tahun	6	9,8 %
2,6 – 5 tahun	9	14,8 %
5,1 – 11 tahun	4	6,5 %
11,1 – 18 tahun	12	19,7 %
Total	61	100 %

Sumber : Data Primer Desember 2013 - Januari 2014

#### 3. Karakteristik berdasarkan diagnose medis

Karakteristik responden berdasarkan diagnose medis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5 Distribusi frekwensi berdasarkan diagnose medis

Diagnose medis	Jumlah	Persentase
Bedah	23	37,7 %
Hematology & Oncology	16	26,2 %
Respiratory	9	14,8 %
Neurology	7	11,5 %
Cardiology	3	4,9 %
Nephrology	2	3,3 %
Endokrin	1	1,6 %
Total	61	100 %

Sumber : Data Primer Desember 2013 – Januari 2014

4. Karakteristik berdasarkan skala pengkajian risiko dekubitus

a. Karakteristik responden berdasarkan skala Braden

Karakteristik berdasarkan skala Braden terlihat pada tabel berikut :

Tabel 6 Distribusi frekwensi berdasarkan skala Braden

Parameter	Hari 1	Hari 3	Hari 5
Tidak berisiko	9	17	19
Risiko	14	16	20
Risiko tinggi	15	12	7
Risiko sangat tinggi	23	16	15

Sumber : Data Primer Desember 2013 – Januari 2014

b. Karakteristik responden berdasarkan skala Glamorgan

Karakteristik responden berdasarkan skala Glamorgan terlihat pada tabel berikut :

Tabel 7 Distribusi frekwensi berdasarkan skala Glamorgan

Parameter	Hari 1	Hari 3	Hari 5
Tidak berisiko	0	0	0
Risiko	0	1	3
Risiko tinggi	0	0	0
Risiko sangat tinggi	61	60	58

Sumber : Data Primer Desember 2013 – Januari 2014

**B. Kejadian dekubitus**

1. Kejadian dekubitus di ruang PICU RSUP dr. Sardjito Yogyakarta berdasarkan lokasi kejadian pada penelitian ini bisa terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 8 Distribusi lokasi kejadian dekubitus

Lokasi kejadian	Angka kejadian	Derajat dekubitus
Kepala	1	II
Telinga	2	I
Sacrum	4	I : 1 anak, II : 3 anak
Occipital	5	II
Maleus	1	I
Tumit	2	I
Peralatan		
• SpO2	6	I
• Tensimeter	3	I
Total	24	

Sumber : Data Primer Desember 2013-Januari 2014

Pada penelitian ini didapatkan 24 pasien mengalami dekubitus derajat I sebanyak 15 anak dan derajat II sebanyak 9 anak, kejadian dekubitus di ruang PICU terjadi disebabkan karena pasien tidak melakukan aktifitas fisik atau mempunyai keterbatasan aktifitas sehingga sangat berisiko untuk terjadi dekubitus (Braden dan Bergstorm, 1989 dalam Potter dan Perry, 2005).

Pada tabel diatas juga terlihat bahwa dekubitus pada anak – anak paling banyak terjadi pada daerah occipital 5 dan sacrum ada 4 anak, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Quigly dan Curley (1996) dalam Bryant (2007). Pada penelitian ditemukan kejadian dekubitus yang disebabkan kulit selalu lembab ada 2 anak, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Reuler dan Cooney (1981) dalam Potter dan Perry (2005), yang mengatakan kulit yang terus menerus lembab dapat meningkatkan risiko terjadi ulkus akan meningkat 5 kali lipat.

Dalam penelitian ini terjadi dekubitus grade II pada 1 anak yang obesitas, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Shekleton dan Litwack (1991) dalam Potter dan Perry (2005) yaitu pada obesitas sedang ke berat, jaringan mendapat vaskularisasi yang buruk, sehingga jaringan dibawahnya semakin rentan mengalami kerusakan akibat iskemi.

Pada penelitian ini terjadi dekubitus akibat peralatan yang menekan ada 9 anak, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Palisier, dkk (1994) dalam Potter dan Perry (2005) yaitu pasien yang terpasang peralatan akan mengalami risiko terjadi dekubitus lebih besar daripada pasien yang tidak terpasang peralatan, hal ini dimungkinkan karena terjadi gesekan antara pasien dengan peralatan yang terpasang.

Pada penelitian ini kejadian dekubitus yang terjadi pada 24 anak yang terlihat pada tabel 4. 6, terjadi pada 2 hari setelah pasien dirawat, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Waterlow (1997), Baldwin (2002), Curley (2003), Groeneveld (2004), NPUAP (2005).

## 2. Kejadian dekubitus berdasarkan kasus medis

Kejadian dekubitus di ruang PICU RSUP dr. Sardjito Yogyakarta berdasarkan diagnose medis bisa dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 9 Kejadian dekubitus berdasar jenis kasus medis

Kasus medis	Angka kejadian	Persentase
Bedah	7	29,2 %
Respirasi	6	25 %
Hematologi dan Oncologi	2	8,3 %
Neurologi	8	33,3 %
Endokrin	1	4,2 %
Total	24	100 %

Sumber : Data Primer Desember 2013-Januari 2014

Pada tabel diatas terlihat kasus neurologi 8 (33,3 %) menurut Braden dan Bergstrom (1989) dalam Potter dan Perry (2005) klien yang mengalami perubahan persepsi sensori terhadap nyeri akan berisiko tinggi mengalami gangguan integritas kulit karena tidak bisa merasakan permukaan yang menekan pada permukaan kulitnya. Kasus bedah 7 (29,2 %) penyebab dekubitus pada kasus ini karena banyaknya variabel preoperasi seperti umur, status nutrisi dan penyakit penyerta seperti DM, variabel intraoperatif meliputi waktu pasien menjalani operasi, hipotensi, tipe dan prosedur operasi (Aronovitch, 1998, dalam Bryant, 2007), respirasi 6 (25 %) pasien yang mengalami kekurangan oksigen pada jaringan akan menyebabkan hipoksia jaringan dan lebih rentan mengalami iskemi (Shekleton dan Litwack, 1991 dalam Potter dan Perry, 2005).

### C. Analisis Statistik

#### 1. Analisis tabel 2x2

##### a. Skala Braden

Pada penelitian ini skala Braden terdiri dari 6 parameter terdiri dari persepsi sensori, aktifitas, mobilisasi, nutrisi, gesekan, kelembaban, dengan menggunakan nilai ambang (cut of point) skala Braden  $\leq 16$ .

Tabel 10. Analisis tabel 2x2 pada skala Braden

Hari Pengamatan	Skala Braden	Dekubitus		Total
		Ya	Tidak	
Hari ke-1	Risiko	22	30	52
	Dekubitus			
	Tidak ada	2	7	9
	Risiko			
	Total	24	37	61
Hari ke-3	Risiko	20	24	44
	Dekubitus			
	Tidak ada	4	13	17
	Risiko			
	Total	24	37	61
Hari ke-5	Risiko	20	22	42
	Dekubitus			
	Tidak ada	4	15	19
	Risiko			
	Total	24	37	61

Sumber data : Data Primer Desember 2013- Januari 2014

Berdasarkan tabel 10 di atas, dilakukan perhitungan akurasi dengan hasil seperti terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 11. Sensitivitas dan spesifisitas skala Braden

Hari	Sensitivitas (%)	Spesifisitas (%)	NDP	NDN
1	91	19	42	78
3	83	35	45	76
5	83	40	47	79

Sumber data : Data Primer Desember 2013- Januari 2014

Skala Braden dengan menggunakan *cut-off point*  $\leq 16$  pada hari 1 sensitivitasnya 91 % (CI : 74 – 97) spesifisitas 19 % (CI : 9 – 34), pada hari 3 sensitivitas 83 % (CI : 64 – 93) spesifisitas 35 % (CI : 21 – 51), pada hari 5 sensitivitas 83 % (CI : 64 – 93) spesifisitas 40 % (CI : 26 – 56). Disini terlihat skala Braden pada hari 1 pengkajian sensitivitas masih tinggi pada hari 3, 5 menurun. Spesifisitas hari pertama 19 % tetapi pada hari 3, 5 mengalami kenaikan, Nilai Duga Positif hari pertama 42 % tetapi pada hari 3, 5 mengalami kenaikan. Nilai Duga Negatif hari pertama 78 % tetapi naik pada hari 3, 5. Hal ini menunjukkan bahwa setiap hari pasien mengalami perubahan kondisi yang akhirnya juga mempengaruhi hasil pengkajian.

b. Skala Glamorgan

Pada penelitian ini skala Glamorgan terdiri dari 8 parameter yaitu mobilitas, gesekan, signifikan anemia, persisten pyrexia, perfusi peripheral buruk, nutrisi, kadar albumin, inkontinensia.

Tabel 12. Analisis tabel 2x2 pada skala Glamorgan

Hari Pengamatan	Skala Glamorgan	Dekubitus		Total
		Ya	Tidak	
Hari ke-1	Risiko Dekubitus	24	37	61
	Tidak ada Risiko	0	0	0
	Total	24	37	61
Hari ke-3	Risiko Dekubitus	24	36	60
	Tidak ada Risiko	0	1	1
	Total	24	37	61
Hari ke-5	Risiko Dekubitus	24	34	56
	Tidak ada Risiko	0	3	3
	Total	24	37	61

Sumber : Data Primer Desember 2013 – Januari 2014

Berdasarkan tabel 2x2 di atas, dilakukan penghitungan dengan hasil nilai sensitivitas dan spesifisitas skala Glamorgan untuk perkembangan hari 1, 3, 5 seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 13. Sensitivitas dan spesifisitas skala Glamorgan

Hari	Sensitivitas (%)	Spesifisitas (%)	NDP	NDN
1	100	0	39	0
3	100	3	40	100
5	100	8	41	100

Sumber : Data Primer Desember 2013 – Januari 2014

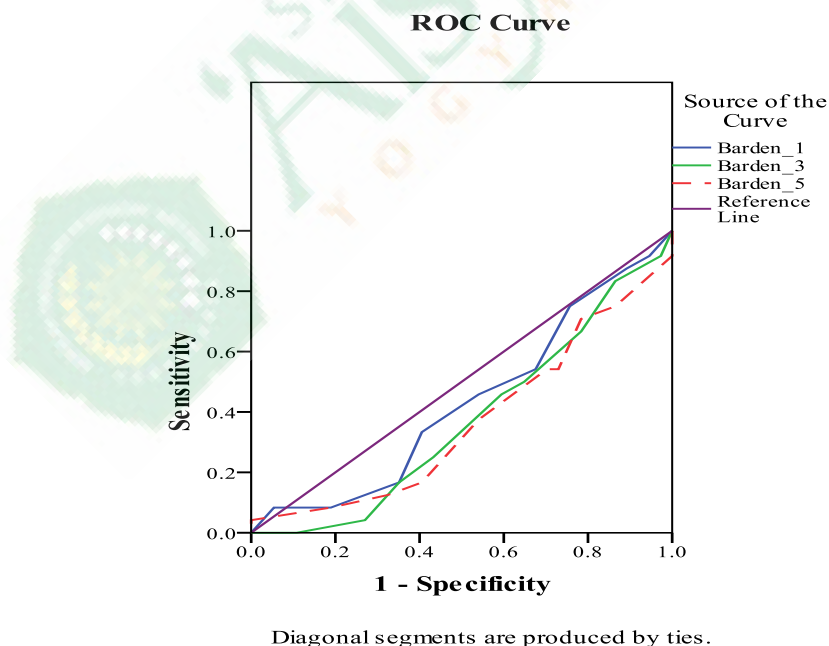
Skala Glamorgan dengan menggunakan *cut-off point*  $\geq 15$  pada hari 1 sensitivitas 100 %, spesifisitas 0 %, NDP 39 %, NDN 0 %. Pada

hari 3 sensitivitas 100 %, spesifisitas 3 %, NDP 40 %, NDN 100 %, pada hari 5 sensitivitas 100%, spesifisitas 8 %, NDP 41 %, NDN 100 %. Hal ini menunjukkan bahwa semua pasien yang dirawat pada 1, 3 dan 5 yang dikaji dengan pengkajian skala Glamorgan semua sensitif. Secara keseluruhan nilai sensitivitas sangat baik, namun spesifisitas rendah. Hal ini dimungkinkan karena karakteristik pasien di PICU yang hampir keseluruhan terpasang peralatan medis sehingga menimbulkan Risiko terjadinya dekubitus. Dengan demikian, perlu dipertimbangkan titik potong skala Glamorgan yang baru. Penelitian ini berbeda hasilnya dengan yang dilakukan oleh Debbie Lona (2008-2011) di ruang PICU *Royal Children's Hospital* dengan hasil sensitivitas 80 %, spesifisitas 44 %. Perbedaan hasil penelitian dipengaruhi oleh kondisi, teknik pengumpulan data, definisi dan metode pengumpulan data (WOCN Society, 2005 dalam Potter dan Perry, 2005).

2. Analisis *Receiver Operating Characteristic* (ROC)

Analisis ROC digunakan pada penelitian ini karena datanya memiliki skala numerik, keuntungan lain dengan menggunakan ROC didapatkan gambaran AUC baik secara grafik maupun secara statistik sehingga memudahkan analisis. Berikut hasil dari analisis ROC seperti dibawah ini :

a. Skala Braden



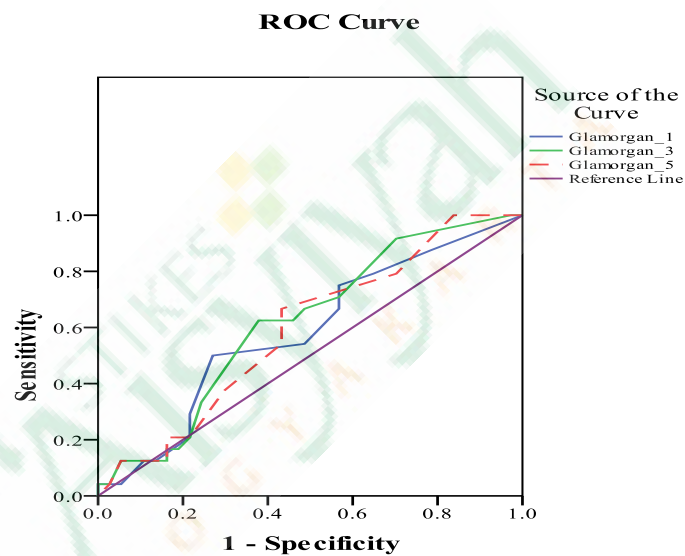
Gambar 1 Grafik *Receiver Operator Curve* (ROC) pada skala Braden hari 1, 3 dan 5 (Sumber : Data Primer Desember 2013 – Januari 2014)

Berdasarkan ROC, didapatkan nilai AUC pada hari 1 sebesar 43%, pada hari 3 sebesar 37%, dan pada hari ke 5 sebesar 36%. Nilai AUC pada skala Braden seluruhnya di bawah 50%, dimana nilai



50% menunjukkan nilai AUC yang buruk. Dengan demikian skala Braden tidak dapat digunakan sebagai alat diagnostik kejadian dekubitus pada pasien PICU. Penelitian ini berbeda hasilnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Schoonhoven et al (2002) di Netherland menunjukkan sensitivitas 46,2 % spesifisitas 60,4 % PPV 7,1 %, NPV 94,5 %. Menurut Aronovitch, 1998. Bergstorm *et al.*, 1998; Ramundo, 1995, Bryant, 2007) sensitivitas skala Braden 29% - 100% dan spesifisitas 34% - 100%. Perbedaan hasil penelitian dipengaruhi oleh kondisi, teknik pengumpulan data, definisi dan metode pengumpulan data (WOCN Society, 2005 dalam Potter dan Perry, 2005).

b. Skala Glamorgan



Gambar 2 Grafik Receiver Operator Curve (ROC) pada skala Glamorgan Hari 1, 3 dan 5 (Sumber : Data Primer Desember 2013 – Januari 2014)

Berdasarkan ROC didapatkan nilai AUC pada hari 1 sebesar 58%, pada hari 3 sebesar 61%, dan pada hari ke 5 sebesar 59%. Secara keseluruhan, nilai AUC pada skala Glamorgan di atas 50%, dengan demikian skala Glamorgan dapat digunakan sebagai alat diagnostik untuk menilai kejadian dekubitus pada pasien PICU. Nilai AUC pada hari ke 1 dan ke-5 berada diantara 50-60%, dengan demikian memiliki interpretasi sangat lemah, sedangkan pada hari ke-3 nilai AUC menunjukkan hasil yang paling baik sekalipun interpretasinya lemah (antara 60-70%). Dengan demikian, skala Glamorgan yang dinilai pada hari ke-3 memiliki peluang paling baik digunakan sebagai alat diagnostik kejadian dekubitus pasien. Pada penelitian ini terlihat bahwa skala Glamorgan lebih baik akurasinya dibandingkan dengan skala Braden. Hal ini dikarenakan dari 18 faktor penyebab dekubitus standar penilaian skala Braden hanya 6 sub-skala yaitu mobilisasi, nutrisi gesekan, persepsi sensori, kelembaban, aktivitas jadi hanya 33,3 % dari jumlah faktor penyebab dekubitus. Sedangkan skala Glamorgan 8 sub skala yaitu mobilisasi, gesekan, anemia, persistent

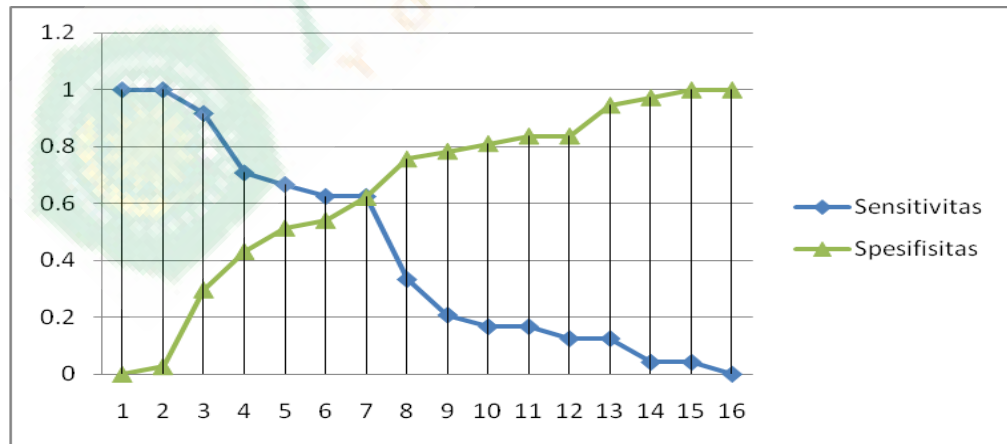
pyrexia, perfusi peripheral buruk, nutrisi, serum albumin, inkontinensia jadi hanya 44,4 % dari jumlah faktor penyebab dekubitus.

**D. Penentuan titik potong (*cut of point*) baru**

Pada penelitian ini, dilakukan analisis untuk mencari alternatif titik potong baru pada skala Glamorgan yang dinilai pada hari ke-3. Berbagai alternatif titik potong baru didapatkan dari proseur ROC sebagai berikut :

Tabel 14. Alternatif titik potong skala Glamorgan

No	Titik potong	Sensitivitas	Spesifisitas
1	9	1	0
2	17.5	1	0.027
3	25.5	0.917	0.297
4	26.5	0.708	0.432
5	27.5	0.667	0.514
6	29	0.625	0.541
7	30.5	0.625	0.622
8	31.5	0.333	0.757
9	33	0.208	0.784
10	34.5	0.167	0.811
11	35.5	0.167	0.838
12	36.5	0.125	0.838
13	37.5	0.125	0.946
14	38.5	0.042	0.973
15	40	0.042	1
16	42	0	1



Gambar 3 Alternatif titik potong skala Glamorgan

## SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Terdapat perbedaan akurasi antara skala Braden dan skala Glamorgan dalam menentukan risiko dekubitus seperti berikut ini :

1. Skala Glamorgan dengan *cut-off point*  $\geq 15$  sensitivitas 100 %, spesifisitas 3%.
2. Skala Braden dengan *cut-off point*  $\leq 16$  sensitivitas 83 %, spesifisitas 35 %.
3. Skala Glamorgan Nilai Duga Positif 40 %, Nilai Duga Negatif 100 %.
4. Skala Braden Nilai Duga Positif 45 %, Nilai Duga Negatif 76 %.
5. Skala Glamorgan lebih akurat atau lebih baik akurasi daripada skala Braden sebagai alat diagnostik kejadian dekubitus pada anak di ruang PICU RSUP DR. Sardjito dengan titik potong baru skala Glamorgan adalah  $\leq 30$  dengan nilai sensitivitas 62,5 % dan spesifisitas 62,2 %.

### B. Saran

1. Untuk instansi rumah sakit :
  - a. Agar direkomendasikan ke ruang PICU RSUP DR. Sardjito dalam mengkaji pasien anak dengan menggunakan skala Glamorgan.
  - b. Pada karakteristik pasien anak di ruang PICU RSUP DR. Sardjito, perlu diterapkan titik potong (*cut-off point*) baru skala Glamorgan untuk menilai kejadian dekubitus.
  - c. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang skala Glamorgan di bangsal perawatan anak biasa.
  - d. Pengkajian skala dekubitus sangat penting dilakukan pada saat pasien masuk dan dikaji setiap hari untuk mengetahui perkembangan pasien.
2. Untuk peneliti :
  - a. Perlu dilakukan penelitian lagi tentang skala Glamorgan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan waktu yang lebih lama.
  - b. Perlu melakukan penelitian dengan responden yang mempunyai karakteristik yang sama.
3. Untuk institusi pendidikan STIKES 'Aisyiyah :

Bisa dijadikan tambahan wacana bagi pembaca di perpustakaan dan informasi ilmiah mengenai skala pengkajian risiko dekubitus khususnya skala Braden dan skala Glamorgan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anthony, D. (2010). A Comparasion of Braden Q, Garvin and Glamorgan Risk Assessment Scales in Paediatrics. *Journal of Tissue Viability*, 19, 98-105.
- Hidayat, A. A (2006). *Pengantar Ilmu Keperawatan Anak*, Jakarta: Salemba Medika
- Dahlan, M. S. (2005). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Arkans.
- Dahlan, M. S. (2009). *Penelitian Diagnostik*, Jakarta : Salemba Medika
- Denise.p.Nix & Ruth a. Bryant. (2007). *Acute & Crhonic Wounds Current Management Concept, Third Edition*. Minnesota, USA: Mosby Else Vier.
- Lona, D. (2008, December 29). *Innovation-care-children-glamorgan-scale*. Retrieved January 12, 2013, from <http://hesas.glam.ac.uk>.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan, Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Perry and Potter. (2005). *Fundamental of Nursing Concepts, Process and Practice*. Philadelphia, USA.
- Riyantinah. (2008). *Sensitifitas dan Spesifisitas Skala Norton Modifikasi Braden dalam Menentukan Risiko Dekubitus*. Skripsi tidak dipublikasikan. Yogyakarta: PSIK FK- Universitas Gajah Mada Yogyakarta
- Shihab. M. Q. (2002). *Tafsir Al-Misbah, Vol. 7*. Jakarta: Lentera Hati.
- Sugiyono. (2008). *Statistika Penelitian Cetakan Kesepuluh*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2006). *Statistika Untuk Penelitian Cetakan Kesembilan*. Bandung: Alfabeta.
- Suriadi. (2004). *Perawatan Luka*. Jakarta: Sagung Seto.
- Suriadi. (2006). *Suriadi Sanada Scale*. Pontianak.
- Widodo, A. (2007). *Uji Kepekaan Instrumen Pengkajian Risiko Dekubitus dalam Mendeteksi dini Risiko kejadian Dekubitus di RSIS*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surakarta: PSIK Universitas Muhammadiyah Surakarta.