# KORELASI LAMA DUDUK DENGAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PEKERJA HOTEL THE GRAND SANTHI DENPASAR

**Adhiyoga Santosa[1], I Putu Eka Widyadharma[2], Thomas Eko Purwata[2]**

[1] Peserta Program Pendidikan Dokter Universitas Udayana
[2] Bagian Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/ RSUP Sanglah Denpasar

## ABSTRAK

Nyeri punggung bawah (NPB) sebagai masalah kesehatan umum didunia berada pada urutan kelima di Amerika sebagai keadaan yang membawa pasien untuk mencari pertolongan dokter. Lama duduk adalah salah satu faktor risiko yang dicurigai menyebabkan NPB. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui korelasi lama duduk dengan nyeri punggung bawah pada karyawan hotel. Penelitian ini dilakukan di Hotel The Grand Santhi Denpasar pada seluruh karyawan. Kuisioner dibagikan kepada seluruh karyawan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sejumlah 75 sampel yang didapatkan, 33% memiliki keluhan NPB. Setelah dianalisis terdapat korelasi yang tidak bermakna antara lama duduk dengan NPB (p = 0.172) dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah (r = 0.156). Pada aktivitas fisik membungkuk didapatkan korelasi yang lemah dengan NPB (r=0,272; p = 0,014). Dari hasil tersebut diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara lama duduk dengan NPB, namun terdapat korelasi lemah yang bermakna antara kegiatan fisik membungkuk dengan NPB.

**Kata Kunci:** Lama duduk-Nyeri Punggung Bawah-Pekerja Hotel

## ABSTRACT

Low back pain as a global health problem in the world ranked fifth in America as a condition requiring patient to ask for professional help. Lenghts of sitting time are believed to be one of the risk factor causing low back pain. The research worked on in hope of finding if lengths of sitting time does correlate with low back pain in hotel employees. The research uses the whole employees of The Grand Santhi Hotel Denpasar. Questionnaire were given to the whole employees whom fulffiled the inclusion and exclusion criteria. From 75 sample received, 33% complaint of low back pain. Analyze proven that there is no significant correlation between the lengths of sitting time with low back pain (p = 0.172) with weak coefficient correlation (r = 0,272). There is a significant correlation between bowing physical activity. From this result the conclusion is that there is no significant correlation between lengths of sitting time and weak coefficient correlation with the low back pain complaints for the employees of The Grand Santhi Hotel Denpasar but there is significant correlation and weak coefficient correlation between bowing physical activity and low back pain.

**Key Words:** Lengths of Sitting Time-Low Back Pain-Hotel Worker

## PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan masalah kesehatan di dunia. Angka kejadian NPB sangat tinggi dan sering kambuh. Prevalensi NPB di Amerika antara 15-20% dan merupakan urutan kelima yang membuat pasien mencari pertolongan dokter.[1,2] Kelompok studi Nyeri Perdossi telah melakukan penelitian pada 14 rumah sakit pada tahun 2002, melaporkan bahwa prevalensi NPB sebesar 18%.[3] *The 2010 Global Burden of Disease Study* memperkirakan nyeri punggung bawah berada pada 10 penyakit teratas yang termasuk dalam *Disability-adjusted life years (DALY)* di dunia. Nyeri punggung bawah merupakan penyebab teratas keterbatasan dan absen kerja.[1]

Nyeri radikuler atau "*root pain*" memiliki beberapa karakteristik nyeri alih dengan intensitas, radiasi distal, dengan batas area serabut saraf dan faktor perangsang yang lebih besar. NPB mekanik mengarah ke nyeri yang bersifat difus berhubungan dengan jaringan lunak. Apabila tidak adanya tanda red flag, maka disebutkan bahwa kebanyakan keluhan nyeri punggung adalah akibat faktor mekanik.[2,4] Pada populasi umum, faktor psikososial buruk seperti rendahnya kepuasan kerja, tuntutan kerja dan mutu yang tinggi cukup berpengaruh. Faktor risiko psikososial yang jelas terbukti adalah sikap, kognisi, *fear-avoidance belief*, depresi, ansietas, distress dan riwayat kekerasan fisik.[5] Para pekerja umumnya banyak mengeluhkan nyeri punggung, keluhan ini biasanya karena salah postur saat mengangkat beban. Hal ini termasuk kecelakaan dalam pekerjaan yang sering di laporkan ke perusahaan [6].

Penelitian ini dilakukan pada tenaga kerja hotel dengan *service* departemen yang padat karya[7,8], bertujuan untuk mengetahui proporsi, rerata derajat nyeri pada sampel, dan mencari korelasi antara lama duduk dengan keluhan NPB.

## BAHAN DAN METODE

Subyek penelitian adalah semua karyawan Hotel The Grand Santhi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi: 1) Bersedia untuk mengikuti penelitian dengan menandatangani persetujuan ikut serta dalam

penelitian, 2) Mampu membaca dan menulis. Kriteria eksklusi meliputi: 1) Memiliki riwayat trauma pada punggung, tumor, infeksi pada tulang belakang, 2) Dalam keadaan hamil. Penelitian ini menggunakan rancangan potong lintang analitik, untuk mengetahui proporsi, rerata derajat nyeri pada sampel, dan mencari korelasi antara lama duduk dengan keluhan NPB.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah lama duduk dan Variabel tergantung adalah NPB dengan derajat nyerinya. Lama duduk didefinisikan sebagai total waktu duduk pada sampel selama bekerja yang akan dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu kelompok lebih dari 4 jam dan kelompok kurang atau sama dengan 4 jam. NPB merupakan simptom penyakit yang terlokalisasi antara rusuk ke 12 dan lipatan gluteal inferior, dengan atau tanpa nyeri kaki dengan berbagai penyebab namun bukan penyakit.[9] Secara garis besar NPB dapat dikelompokkan menjadi spesifik dan non-spesifik.[3] Intensitas nyeri dinilai dengan menggunakan NPRS.[9,10]

Bahan dan instrumen penelitian meliputi kuisioner. Intensitas nyeri dinilai dengan menggunakan *Numerical Pain Rating Scale* (NPRS) dimana pasien diminta untuk memberi tanda keluhan nyeri yang dialami yang mana nilai 0 merepresentasikan tidak adanya nyeri, 1-3 adalah nyeri ringan, 4-6 merepresentasikan nyeri sedang dan 7-10 merepresentasikan nyeri berat.[10, 11]

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analitik untuk menguji korelasi 2 variabel dengan uji korelasi *contingency coefficient*.

## HASIL

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2014. Dari total 80 sampel tereksklusi 5 sampel karena alasan 3 sampel memiliki riwayat cedera, 1 sampel memiliki riwayat infeksi, 1 sampel menderita tumor, Sehingga yang masuk dalam penelitian ini berjumlah 75 sampel. Karakteristik dasar subyek penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Dari total sampel didapatkan proporsi keluhan nyeri punggung pada pekerja hotel sebanyak 30 orang (40%) dan yang tidak mengalami keluhan nyeri punggung sebanyak 45 orang (60%).

Dari 30 sampel yang mengalami nyeri punggung didapatkan paling banyak dengan nyeri derajat sedang sebanyak 20 sampel (26,7%), kemudian diikuti dengan nyeri berat sebanyak 8 sampel (10,7%), dan nyeri ringan sebanyak 2 sampel (2,7%). Sisanya yang tidak mengeluhkan nyeri sebanyak 45 sampel (60%).

Dari 30 sampel yang mengalami NPB didapatkan lokasi nyeri paling banyak pada daerah lumbal yaitu sebanyak 17 sampel (57%), diikuti dengan lokasi torakolumbal sebanyak 7 sampel (23%), lokasi torakal sebanyak 5 sampel (17%), dan daerah sakral sebanyak 1 sampel (3%). Didapatkan subyek yang memenuhi kriteria NPB sebanyak 25 sampel.

**Tabel 1**. Karakteristik Subyek

| Variabel | Jumlah | Presentase (%) |
|---|---|---|
| **Usia** | | |
| <= 40 th | 61 | 81% |
| > 40 th | 14 | 19% |
| **Jenis Kelamin** | | |
| Laki-Laki | 55 | 73.3 % |
| Perempuan | 20 | 26,7% |
| **Departemen** | | |
| HRD | 13 | 17,3% |
| FC | 13 | 17,3% |
| F&B | 18 | 24% |
| HK | 17 | 22,7% |
| SM | 14 | 18,7% |
| **Jarak Tempuh** | | |
| <= 30 Km | 69 | 92 % |
| > 30 Km | 6 | 8 % |
| **Waktu Tempuh** | | |
| <= 30 Menit | 39 | 52% |
| > 30 Menit | 36 | 48% |
| **Nyeri Punggung** | | |
| Ya | 30 | 40 % |
| Tidak | 45 | 60 % |
| **Derajat Nyeri** | | |
| Ringan (1-3) | 2 | 2,7 % |
| Sedang (4-7) | 20 | 26,7 % |
| Berat (8-10) | 8 | 10,7 % |
| Tidak Nyeri (0) | 45 | 60 % |
| **Lokasi Nyeri** | | |
| Toracal | 5 | 17 % |
| Lumbal | 17 | 57 % |
| Torakoolumbal | 7 | 23 % |
| Sakral | 1 | 3 % |
| **Nyeri Punggung Bawah** | | |
| Ya | 25 | 83 % |
| Tidak | 5 | 17 % |

HRD: *Human Resourse Development*; FC: *Finance Controle*; F&B: *Food & Beverage*; HK: *House Keeping*; SM: *Sales &Marketing* .

Dari 75 sampel yang ada, 58 sampel (77,3%) duduk dalam waktu kurang atau sama dengan 4 jam dan 17 (22,7%) sampel duduk dalam waktu lebih dari 4 jam. Dalam kuisioner juga ditanyakan kegiatan spesifik dalam aktivitas kerja, hasilnya adalah 29 sampel mengaku banyak menarik dalam kegiatannya, 42 sampel mengangkat, 23 sampel mendorong, 36 sampel membungkuk, dan 14 sampel memutar. Pada penelitian ini, 25 sampel yang didapatkan keluhan NPB, 17 sampel (68%) mengaku duduk kurang atau sama dengan 4 jam dan 8 sampel (32%) mengaku duduk dalam waktu lebih dari 4 jam.

**Tabel 2.** Korelasi NPB dengan Lama Duduk, usia, jenis kelamin, jarak tempuh dan waktu tempuh

| Variabel | NPB (+) | NPB (-) | R | P |
|---|---|---|---|---|
| **Lama Duduk** | | | | |
| <= 4 jam | 17 | 41 | 0,156 | 0,172 |
| > 4 jam | 8 | 9 | | |
| **Usia (tahun)** | | | | |
| <= 40 | 21 | 40 | 0,048 | 0,675 |
| > 40 | 4 | 10 | | |
| **Jenis Kelamin** | | | | |
| L | 17 | 38 | 0,131 | 0,521 |
| P | 8 | 11 | | |
| **Jarak Tempuh** | | | | |
| <= 30 km | 22 | 47 | 0,104 | 0,367 |
| > 30 km | 3 | 3 | | |
| **Waktu Tempuh** | | | | |
| <= 30 mt | 14 | 25 | 0,057 | 0,624 |
| > 30 mt | 11 | 25 | | |

Lm: Lama; J: Jenis; Jr: Jarak; W: Waktu
L: Laki-laki; P: Perempuan
R: Kekuatan Korelasi; P: Signifikansi

**Tabel 3.** Korelasi Nyeri Punggung dengan Aktivitas Fisik

| Variabel | NPB (+) | NPB (-) | R | P |
|---|---|---|---|---|
| **Menarik** | | | | |
| Ya | 9 | 20 | 0,039 | 0,737 |
| Tidak | 16 | 30 | | |
| **Angkat** | | | | |
| Ya | 15 | 27 | 0,057 | 0,622 |
| Tidak | 10 | 23 | | |
| **Dorong** | | | | |
| Ya | 7 | 16 | 0,041 | 0,723 |
| Tidak | 18 | 34 | | |
| **Bungkuk** | | | | |
| Ya | 17 | 19 | 0,272 | 0,014 |
| Tidak | 8 | 31 | | |
| **Memutar** | | | | |
| Ya | 5 | 9 | 0,024 | 0,834 |
| Tidak | 20 | 41 | | |

R: Kekuatan Korelasi; P: Signifikansi

Dari tabel 2, dapat dilihat tidak didapatkan korelasi yang bermakna antara lama duduk dengan NPB. Pada korelasi NPB dengan variabel lainnya seperti usia, jenis kelamin, jarak tempuh, dan waktu tempuh juga didapatkan korelasi yang tidak bermakna.

Dari tabel 3 dapat diinterpretasikan korelasi NPB dengan aktivitas fisik menarik, mengangkat, mendorong, dan memutar tidak terdapat korelasi yang bermakna. Namun pada hasil analisis korelasi NPB dengan aktivitas membungkuk didapatkan koefisien korelasi lemah dengan nilai bermakna.

**DISKUSI**

Pada penelitian ini, usia subjek terbanyak berada pada umur <= 40 tahun yaitu 61 (81%). Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki 55 (73,3%), sesuai karakteristik pekerja dari Depnaker Bali usia dewasa muda produktif dan sebagian besar laki-laki. Data dari Biro Pusat Statistik 2010 menyatakan bahwa pada sensus penduduk tahun 2009 tercatat jumlah penduduk Bali adalah 3.471.952 terdiri dari 50,10% laki-laki dan 49,90% perempuan. Sektor perdagangan, rumah makan dan hotel sebagai satu industri pariwisata Bali menempati posisi kedua setelah pertanian. Sektor pariwisata cukup banyak menyerap tenaga dan produktivitas tinggi yang sangat mendukung perekonomian di Bali.[13]

Pada penelitian ini didapatkan jumlah sampel yang sama antara departemen F&B dan FC, sedang departemen lainnya tampak merata, Jarak tempuh terjauh pada jarak 21-30 Km dan dari semua sampel hanya 25 sampel mengalami nyeri punggung kalau dilihat dari waktu lamanya duduk yaitu pada departemen F&B dan FC.

Menurut Sumekar dan Natalia pada penelitian mengenai nyeri punggung pada operator komputer akibat posisi dan lama duduk, dapat disimpulkan bahwa posisi serta lama duduk masing - masing berpengaruh terhadap nyeri punggung dan disebutkan merupakan faktor risiko.[6]

Penelitian yang dilakukan oleh Pirade, Angliadi dan Sengkey (2012) untuk mengetahui hubungan posisi dan lama duduk saat bekerja yang dapat menimbulkan NPB mekanik kronik pada karyawan bank, menggunakan analisis statistik uji *chi-square* memperlihatkan korelasi yang kuat antara NPB mekanik kronik dengan posisi dan lama duduk pada karyawan bank.[12]

Tipe nyeri terbanyak didapatkan dari penelitian ini adalah dari 30 sampel yang mengalami nyeri punggung, didapatkan paling banyak dengan nyeri derajat sedang yaitu sebanyak 20 sampel (26,7%), hal ini kemungkinan karena adanya tuntutan kerja dengan mutu yang tinggi dari pengelola hotel, dengan faktor psikososial dan kognisi yang baik, didapatkan paling banyak nyeri derajat sedang.[5] Selanjutnya diikuti dengan keluhan nyeri derajat ringan sebanyak 2 sampel (2,7%), dan nyeri derajat berat sebanyak 8 sampel (10,7%). Sampel yang memenuhi kriteria NPB adalah sebanyak 25 dari 30 sampel yang mengeluhkan nyeri punggung. Lokasi yang terbanyak didapatkan pada daerah lumbal dengan intensitas sedang. Seperti diketahui bahwa otot otot dan tulang punggung membantu menahan berat badan manusia, menjaga kekuatan gravitasi menuju pelvis dan tungkai bawah yang menahan posisi kepala dan gerakan tungkai atas. Tulang belakang memiliki lengkungan (kurva) yang cembung ke anterior pada daerah torakal dan sakral sedangkan pada tulang belakang daerah servikal dan lumbal memiliki lengkungan (kurva) ke arah posterior, hal inilah

yang menyebabkan pusat gravitasi seperti garis vertikal dan berat tubuh diseimbangkan oleh tulang belakang, jadi titik gravitasi tersebut berada pada kurva lumbar manusia.

Dari hasil analisis didapatkan nilai korelasi *contingency coefficient* menunjukkan kekuatan korelasi sangat lemah. Nilai p tidak terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji. Penelitian Sumekar dan Natalia tentang nyeri punggung pada operator komputer akibat posisi dan lama duduk, disimpulkan bahwa posisi serta lama duduk masing - masing berpengaruh terhadap nyeri punggung. Perbedaan pada statistik ini mungkin disebabkan sampel nyeri punggung bawah yang sedikit pada penelitian ini juga karena pengelola Hotel The Grand Santhi yang cukup memperhatikan kesehatan karyawannya, lingkungan kerja telah dibuat cukup nyaman dan telah diperhatikan secara ergonomis. Hasil yang sama yaitu kekuatan korelasi yang sangat lemah dan nilai p tidak bermakna juga didapatkan pada korelasi NPB dengan usia, jenis kelamin, jarak tempuh dan waktu tempuh. Penelitian lain yang dilakukan Fitriningsih dan Hariyono 2011 melaporkan adanya hubungan signifikan antara lama duduk saat perkuliahan dengan low back pain.[14] Pirade dkk 2012 juga melaporkan adanya korelasi yang kuat antara NPB mekanik kronik dengan posisi dan lama duduk pada karyawan bank.[12] Pada penelitian ini, pengelola hotel cukup memperhatikan beberapa faktor lingkungan kerja yang nyaman dan ergonomis.

Sikap kerja (duduk) yang tidak ergonomis (tidak alamiah) akan menimbulkan kontraksi otot secara isometris (melawan tahanan) pada otot otot utama yang terlibat. Otot punggung akan bekerja keras menahan beban anggota gerak atas yang sedang melakukan gerakan. Akibatnya beban yang bertumpu pada daerah pinggang akan menyebabkan otot pinggang yang menahan beban utama akan kelelahan dan menimbulkan nyeri pada otot sekitar pinggang atau punggung bawah. Posisi duduk baik tegak maupun membungkuk dalam waktu lebih dari 30 menit dapat menyebabkan gangguan otot punggung.[14] Pada penelitian Insya yang dikutip oleh Widiyanti dkk 2009, dalam penelitian yang dilakukan pada pekerja hotel di Tangerang ditemukan bahwa sikap tubuh membungkuk berisiko 6,4 kali mengalami NPB dibandingkan dengan mereka yang bekerja tidak dengan membungkuk.[15] Sedangkan Widiyanti penelitiannya di RS "X" di Jakarta Pusat, menemukan bahwa sikap tubuh membungkuk dengan posisi yang salah mempunyai risiko 3,5 kali untuk terjadinya NPB.[15] Pada hasil analisis penelitian ini, didapatkan korelasi NPB dengan aktivitas fisik membungkuk mempunyai kekuatan korelasi lemah dengan nilai p bermakna. Pada penelitian ini, kemungkinan pekerja saat membungkuk berada pada posisi yang tidak ergonomis namun kondisi ini tidak terlalu lama dan selanjutnya pekerja dapat menjaga posisi duduk ergonomis sehingga tidak mengganggu otot punggung dan tidak menyebabkan banyaknya keluhan NPB.

Pada analisis korelasi NPB dengan aktivitas fisik lainnya seperti menarik, mengangkat, mendorong dan memutar didapatkan kekuatan korelasi sangat lemah dengan nilai p tidak bermakna. Sikap kerja tidak alamiah umumnya karena tuntutan tugas dengan alat kerja yang tidak sesuai dan adanya keterbatasan kemampuan pekerja.[15] Penelitian Ernawati yang dikutip oleh Widiyanti dkk 2009, dan juga hasil penelitiannya, menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara NPB dengan gerakan mengangkat.[15] Pada penelitian ini secara statistik didapatkan korelasi yang sangat lemah antara NPB dengan kegiatan menarik, mengangkat, mendorong dan memutar. Hal ini karena para pekerja sudah melakukan sikap kerja yang ergonomis dan tanpa proses fisik mekanik berlebihan,

## RINGKASAN

NPB tidak berkorelasi dengan lama duduk. Sedangkan aktivitas fisik membungkuk pada penelitian ini berkorelasi lemah dengan lama duduk.


### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pengelola Hotel The Grand Santhi Denpasar atas kesempatan yang diberikan untuk melakukan penelitian.


## DAFTAR PUSTAKA


1. Priority Medicines for Europe and Worldwide; 2013: Available from: URL: http:// www.who.int/medicine/areas/priority medicines/ MasterDoc June28Final_Web.pd
2. Ropper, Allan H. Pain in the Back, Neck, and Extremities. In: Adams and Victor's Principle of Neurology. Allan H.Ropper, Martin A.Samuels, Joshua P.Klein. 10th ed. New York: Mc Graw-Hill; 2014. p.199-212
3. Eko,T.P., Putra, IGNP. Diagnosis dan Tata Laksana Nyeri Punggung Bawah, Medicine, *Jurnal Ilmiah Kedokteran*. 2009.
4. Setyaningsih, I. Traumatic Low Back Pain, Pathophysiology & Diagnosis. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia, 2014. H 202.
5. Sadeli, H.A., Tjahjono B. Nyeri Punggung Bawah. Nyeri Neuropatik. Pathofisiologi dan Penatalaksanaan. Kelompok Studi Nyeri. Perdossi, 2011 145-168
6. Sumekar, D.W., Natalia, D.. "Nyeri Punggung pada Operator Komputer Akibat Posisi dan Lama Duduk". Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat/Ilmu Kedokteran Komunitas, Program Studi Pendidikan Dokter, Universitas Lampung; MKD, Vol 42 No 3 th 2010.

Download.portalgaruda.org/ article.php.article=103348.
7. Soekadijo, R.G. Anatomi Pariwisata. Memahami pariwisata Sebagai "Systemic Linkage" Gramedia Pusaka Utama. Jakarta; 2000
8. Bartono, P.H., Ruffino, E.M. Hotel Communication Management. 1st ed. Andi Off. Yogyakarta. 2007
9. Minematsu.A., Epidemiology- In Tech. Kio University. Japan. 2012: Available from: URL: http:// www.intechopen.com InTech-Epidemiology Akira Minematsu.pdf
10. Hawker, G.A., Mian, S., Kendzerska, T., French, M., Measures of Adult Pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale Pain.Mc Gill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form Mc Gill Pain Questionnaire (SFMPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36BPS) and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP. Arthritis Care & Research, 2011; 63: S240-252. DOI 10.1002/acr.20543@2011, American College of Rheumatology measures of Pathology and Symptoms. Available from: URL:http:// www. onlinelibrary.wiley.com
11. Arnstein, P. Assessment of Nociceptive versus Neuropathic Pain in Older Adult. Boltz, M editor ;2010.Try this issue no SP1. Available from: URL: http:// www.hartfordign.org. atau www.Consult-Geri RN.org
12. Pirade, A., Angliadi, E., Sengkey Lidwina. Hubungan Posisi Duduk dan Lama Duduk Dengan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Mekanik Kronik Pada Karyawan Bank; 2012 Download.portalgaruda.org/article.php.article= 81569.
13. bali.bps.go.id. Badan Pusat Statistik Propinsi Bali. 2013.
14. Fitriningsih., Hariyono, W. Hubungan Umur, Beban Kerja dan Posisi Duduk Saat Bekerja dengan Keluhan Nyeri Punggung pada Pengemudi Angkutan kota di Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah. FKM. Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Jurnal Kes mas UAD ISSN: 1978- 0575 Vol 5, No 2 Juni 2011: 162-232
15. Widiyanti E.C.L., Basuki, E., Jannis J. Hubungan Sikap Tubuh Saat Mengangkat dan Memindahkan Pasien pada Perawat Perempuan dengan Nyeri Punggung Bawah. Dep Kedokteran Komunitas FK Uinversitas Indonesia Jakarta. Majalah Kedokteran Indonesia Vo; 59. No 3 , 2009.



View publication stats