

HUBUNGAN FAKTOR PSIKOSOSIAL DENGAN DISABILITAS PADA PERAWAT RUMAH SAKIT HASAN SADIKIN DENGAN NYERI PUNGGUNG BAWAH

Dwi Hany Febrina S, Henny Anggraini**, Yustiani Dikot**.*

ABSTRACT

Background : *Pain and disability in patient with low back pain (LBP) are influenced by physical and psychosocial factors. These Psychosocial factors are usually referred to as yellow flags which consist of job dissatisfaction, mood annoyance which can categorized as fear avoidance belief (FAB), anxiety, and depression. Evaluating these factors is useful to identify which patient will have longterm disability and also useful for the clinicians in choosing treatment to increase prognosis or reduce disability. The aim of this study was to identify the correlation between psychosocial factors and disability in nurses with LBP in Dr. Hasan Sadikin Hospital, Bandung.*

Method : *A cross-sectional study on 396 nurses was done from July to September 2008 in Dr. Hasan Sadikin Hospital, Bandung. Nurses with or without complaint of low back pain, who agreed to joint the research were recruited. Oswentry disability questionnaire was used to evaluate disability factor and fear avoidance beliefs questionnaire, Hamilton anxiety scale, Zung depressi scale were used to evaluate psychosocial factor. Chi-square and Rank-spearman test were use to analyze correlation between psychosocial factor and disability.*

Result : *The prevalence of LBP in nurse was 60.9 %. There were correlations between FAB ($p = 0.001$), anxiety ($p = 0.001$) and depression ($p = 0.003$) with disability on nurses with LBP.*

Conclusion : *Psychosocial factor has correlations with disability.*

Keywords : *Psychosocial factor, disability, low back pain.*

ABSTRAK

Latar belakang : Selain faktor fisik, nyeri punggung bawah (NPB) juga dipengaruhi oleh faktor psikososial. Faktor psikososial dikenal dengan yellow flags ditemukan berupa keluhan ketidakpuasan dalam pekerjaan atau sebagai karyawan, gangguan perasaan yang dapat dikategorikan sebagai gejala *fear-avoidance beliefs* (FAB), ansietas, serta depresi. Dengan mengevaluasi faktor psikososial maka akan membantu mengidentifikasi pasien yang memiliki risiko berkembang menjadi disabilitas jangka panjang, dan dapat membantu klinisi untuk pemilihan terapi sehingga dapat memperbaiki prognosis atau mengurangi disabilitas. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan faktor psikososial dengan disabilitas pada perawat yang menderita NPB di lingkungan RS Dr. Hasan Sadikin, Bandung.

* *Peserta Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Saraf FKUnpad / RS Hasan Sadikin Bandung*

** *Staf Bagian Ilmu Penyakit Saraf FK Unpad / RS Hasan Sadikin Bandung*

Metoda : Penelitian ini dilakukan di ruang perawatan, dengan besar sampel 396 orang perawat, selama bulan Juli-September 2008. Rancangan penelitian *cross sectional*, Kriteria inklusi perawat dengan ataupun tanpa keluhan NPB, bersedia mengikuti penelitian. Untuk penilaian tingkat disabilitas menggunakan *Oswentry disability quesstionnaire* , sedangkan faktor psikososial menggunakan , *fear-avoidance beliefs quesstionnaire*, *Hamilton anxiety rating scale*, *Zung depressi scale*. Untuk uji korelasi statistik di gunakan *chi –square* dan *rank–spearman*.

Hasil : Prevalensi NPB pada perawat di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin adalah 60,9%. Berdasarkan uji statistik faktor psikososial FAB, ansietas, dan depresi memiliki hubungan yang bermakna dengan disabilitas pada perawat penderita NPB, dengan nilai p berturut-turut FAB 0,001, ansietas 0,001, dan depresi 0,003 ($p < 0,05$).

Kesimpulan : Faktor psikososial berhubungan dengan disabilitas.

Kata kunci: Faktor psikososial, disabilitas, nyeri punggung bawah.

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (NPB) adalah nyeri yang terasa diantara sudut iga yang terbawah dan lipat bokong bawah (lumbo-sakral) dapat disertai dengan penjalaran nyeri kearah tungkai dan kaki, ditimbulkan oleh berbagai sebab.¹ Walaupun NPB dapat disebabkan oleh berbagai sebab namun dalam penanganan NPB perlu diketahui adakah suatu kelainan serius yang mendasari nyeri punggung bawah, yang dikenal dengan sebutan *red flags*, seperti infeksi atau keganasan, fraktur vertebra , dan sindrom kauda ekuina atau defisit neurologik berat.² Pada setiap penyakit serius yang mendasari NPB memiliki *red flags* yang berbeda, hal ini dapat diketahui dari anamnesa dan pemeriksaan fisik.² Apabila tidak ditemukan tanda *red flags* maka akan disebut sebagai NPB non spesifik dan ini yang terbanyak di jumpai.

Di laporkan bahwa di Amerika sekitar 50–84% orang dewasa memiliki keluhan tersebut setiap tahunnya.³ Dengan prevalensi pada populasi umum kejadian dalam satu bulan adalah 35%-37% dan prevalensi seumur hidup diperkirakan sekitar 59%.⁴ Beberapa data yang ada di negara berkembang menyebutkan, insidensi NPB lebih kurang 15%-20% dari populasi. Di Indonesia (2003) dilaporkan prevalensi seumur hidup NPB antara 59,3%-62,4% dan prevalensi tahunan antara 20,9%–31,2%.⁵ Dalam penelitian multisenter di 14 rumah sakit pendidikan

Indonesia, yang dilakukan Perdossi tahun 2002 menunjukkan bahwa dari 4.456 penderita nyeri orang (25% dari total kunjungan), 819 orang (18,37%) adalah penderita NPB.⁶

Nyeri punggung bawah sering pula menyebabkan disabilitas. Masalah disabilitas yang akan menghalangi pasien dalam bekerja sangatlah kompleks dan tampak sangat dekat hubungannya dengan aspek fisik maupun aspek sosial dari kesulitan pekerjaan dan ketidakpuasan dari pekerjaannya.⁷ Ada beberapa faktor fisik yang berhubungan dengan peningkatan kejadian NPB non spesifik seperti pekerjaan berat, mengangkat, sikap tubuh statis saat bekerja (duduk atau berdiri dalam waktu lama), membungkuk, dan gerakan memutar.⁸

Dalam lingkungan rumah sakit, perawat merupakan kelompok yang memiliki risiko tinggi karena kegiatan mengangkat ataupun kegiatan lain yang dilakukan dengan sikap tubuh yang tidak tepat. Pada penelitian kejadian nyeri punggung bawah pada karyawan rumah sakit pedalaman di Nigeria dilaporkan bahwa kejadian nyeri punggung bawah sekitar 46% dari jumlah karyawan dan kejadian tertinggi didapatkan pada perawat yaitu sekitar 69% .⁹

Selain itu faktor psikososial termasuk pekerjaan membosankan (monoton), ketidakpuasan pada pekerjaan dan hubungan buruk sesama pekerja juga dapat meningkatkan keluhan nyeri punggung bawah.⁸ Pada NPB faktor psikososial tersebut lebih dikenal dengan sebutan *yellow flags*, yang meliputi beberapa hal seperti pekerjaan ataupun lingkungan pekerjaan yang tidak sesuai dengan keinginannya sehingga menimbulkan ketidakpuasan dalam pekerjaan atau sebagai karyawan, menghindari aktivitas karena merasa khawatir nyeri bertambah bila kembali bekerja atau lebih dikenal sebagai *fear-avoidance beliefs* (FAB).¹⁰ Kekhawatiran yang mendalam dan berkelanjutan (ansietas) , bahkan penarikan diri dari aktivitas sehari-hari atau tidak tertarik dengan aktivitas sosial dapat dikategorikan sebagai gejala

depresi.¹¹ Ada beberapa penelitian yang menyimpulkan faktor risiko psikologis lebih dapat di prediksi dibandingkan dengan faktor risiko fisik.⁸

Dari uraian diatas tampaknya keberadaan faktor psikososial atau *yellow flags* akan mempengaruhi atau berhubungan dengan disabilitas pada NPB.

Belum banyak laporan penelitian mengenai hubungan faktor psikososial dan disabilitas pada perawat dengan NPB, sehingga menjadi pertanyaan, bagaimana hubungan faktor psikososial dengan disabilitas pada perawat dengan NPB ? Penelitian mengenai NPB pada tenaga perawat di Rumah Sakit Dr.Hasan Sadikin Bandung untuk melihat angka kejadian NPB dan mengungkapkan faktor risiko fisik yang berhubungan dengan NPB telah dilakukan (Muslim 1995, Rianto A 1999) tetapi belum mengungkap faktor psikososial. Sehubungan dengan itu dirasakan perlu untuk melihat hubungan faktor psikososial yang terdiri dari ketidakpuasan dalam bekerja atau sebagai karyawan, FAB, ansietas, depresi dengan disabilitas pada perawat yang menderita NPB. Dengan mengidentifikasi dini faktor psikososial seperti ketidakpuasan dalam pekerjaan atau sebagai karyawan, FAB, ansietas, depresi yang merupakan *yellow flags* NPB diharapkan penanganan menjadi lebih menyeluruh dan terarah serta dapat mengurangi atau mencegah disabilitas. Pemahaman tentang peranan psikologis dalam kondisi nyeri penting bagi klinisi dalam pemeriksaan dan perencanaan penanganan guna mengurangi disabilitas penderita dan meningkatkan kualitas hidup penderita.

METODE

Penelitian ini dilakukan di bangsal perawatan bedah dan non-bedah Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung, yang dilaksanakan pada bulan Juli 2008 sampai bulan September 2008.

Penderita yang ditetapkan sebagai subjek penelitian adalah : perawat Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung yang bertugas diruang perawatan umum dan ruang perawatan bedah.

Dengan kriteria inklusi : perawat dengan ataupun tanpa keluhan NPB, bersedia mengikuti penelitian, dan kriteria eksklusi: tidak mengisi kuesioner secara lengkap, memiliki keluhan red flags ataupun nyeri kronis lain selain NPB.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* dengan besar sampel minimal berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus studi prevalensi, yaitu : 384 orang.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui alat bantu kuesioner yang berisi karakteristik pasien dan pertanyaan kepuasan dalam pekerjaan. Untuk menentukan tingkat disabilitas menggunakan *Oswentry disability quesstionnaire*, sedangkan untuk melihat ada tidaknya faktor psikososial menggunakan *fear-avoidance belief quesstionnaire*, *Hamilton anxiety rating scale* , *Zung depressi scale*

Pada penelitian ini rancangan analisis data yang digunakan adalah analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan faktor psikososial dengan disabilitas. Pengujian statistik yang digunakan adalah uji *chi-square* dan uji *rank - Spearman*.

HASIL

Jumlah sampel yang diambil sebanyak 396 orang perawat yang bertugas di ruang perawatan bedah dan non-bedah Rumah Sakit Dr Hasan Sadikin, Bandung, yang terdiri dari perawat wanita sebanyak 309 orang dan jumlah perawat pria sebanyak 87 orang. Prevalensi NPB pada perawat di Rumah Sakit DR hasan Sadikin adalah 241 orang dari 396 orang perawat (60,9%). Didapatkan data yang penulis susun dalam Tabel 1 hubungan psikososial dengan disabilitas pada perawat penderita NPB.

Tabel 1. Hubungan Psikososial dengan Disabilitas pada Perawat Penderita NPB

Variabel	Disabilitas				Nilai p
	Tanpa	Ringan	Sedang	Berat	
Kepuasan dalam bekerja					$X^2 = 1,789$
Puas	33 (17%)	128 (66%)	26 (13,4%)	7 (3,6%)	p = 0,617*
Tidak puas	5 (10,6%)	33 (70,2%)	6 (12,8%)	3 (6,4%)	
FAB					$r_s = 0,212$
Normal	4 (19%)	14 (66,7%)	2 (9,5%)	1 (4,8%)	p = 0,001**
Ringan	16 (23,5%)	48 (70,6%)	4 (5,9%)	0	
Sedang	16 (13,8%)	78 (67,2%)	17 (14,7%)	5 (4,3%)	
Berat	2 (5,6%)	21 (58,3%)	9 (25%)	4 (11,1%)	
Kecemasan					$r_s = 0,218$
Normal	34 (18,3%)	127 (68,3%)	22 (11,8%)	3 (1,6%)	p = 0,001**
Ringan	2 (4,8%)	28 (66,6%)	6 (14,3%)	6 (14,3%)	
Sedang	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0	
Berat	0	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	
Depresi					$r_s = 0,189$
Normal	29 (19%)	104 (68%)	17 (11%)	3 (2%)	p = 0,003**
Ringan	8 (12,3%)	41 (63,1%)	12 (18,5%)	4 (6,2%)	
Sedang	1 (5,6%)	15 (83,3%)	2 (1,1%)	0	
Berat	0	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	

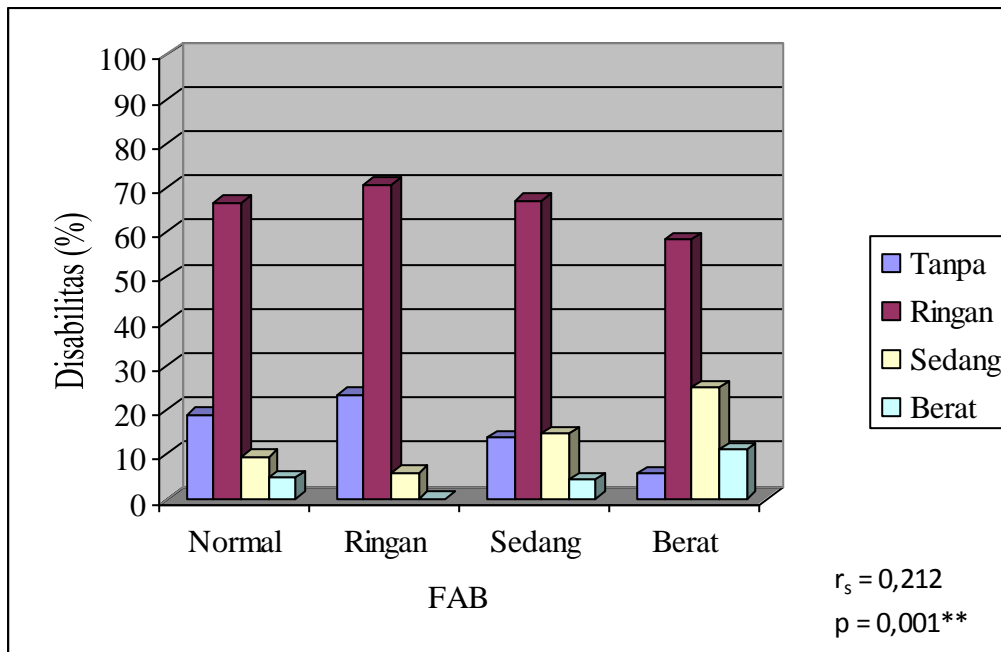
* Uji statistik menggunakan uji *Chi-Square*

** Uji statistik menggunakan uji *Rank-Spearman*

FAB *fear avoidance belief*

Dalam penelitian ini, pengakuan kepuasan dalam bekerja ternyata banyak perawat mengakui puas walaupun memiliki disabilitas. Keadaan ini menyangkut beberapa faktor seperti kemungkinan adanya bantuan teman sekerja saat bertugas, sehingga yang bersangkutan merasa puas. Kemungkinan lain subjek penelitian merasa takut bila mengeluh dan akan berakibat dipindah ke tempat lain yang kurang nyaman.

Gambar1. Hubungan FAB dengan disabilitas pada perawat dengan NPB



FAB: fear-avoidance belief

Berdasarkan uji statistik FAB memiliki hubungan yang bermakna dengan disabilitas pada perawat penderita NPB ($p < 0,05$).

Beberapa penelitian memperlihatkan hubungan antara nyeri disertai ketakutan (*fear*) dengan penurunan aktifitas fisik seperti terbatasnya gerakan¹², mengangkat berat,^{13,14} gerakan ekstensi – fleksi lutut¹⁵, ekstensi lumbar¹⁶ serta mengangkat dan membawa benda¹⁷. Yang lebih umum adalah nyeri disertai *fear* yang berhubungan dengan penurunan tampilan aktifitas harian¹⁸ dan peningkatan disabilitas fungsional.^{19,20,21}

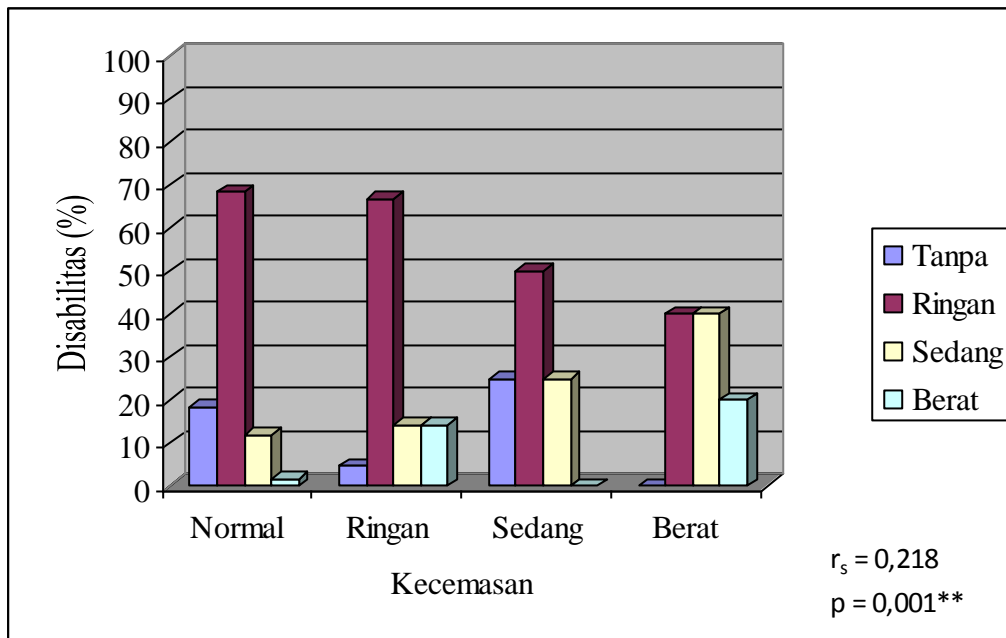
Bentuk kognitif - perilaku dari nyeri yang disertai *fear* akan berkembang menjadi dua respon perilaku berlawanan yaitu konfrontasi dan menghindar. Dapat dikenali beberapa cara nyeri disertai *fear* yang berperan penting dalam timbulnya disabilitas :²²

Pertama adanya pandangan negatif tentang nyeri dan akibatnya, seperti pikiran merasa mendapat bencana besar (*catastrophic thinking*), akan berpotensi menjadi pencetus nyeri disertai *fear*.

Kedua karena perilaku menjauh dan menghindar dipercaya sebagai antisipasi nyeri dibandingkan sebagai respon nyeri, maka perilaku ini akan bertahan karena hanya memiliki sedikit kesempatan untuk memperbaiki kesalahan terhadap pandangan dan kepercayaan mengenai nyeri.

Ketiga sikap menghindar dalam waktu lama dan aktifitas fisik kurang aktif berperan penting dalam terjadinya *disuse* dan *physical deconditioning* serta penarikan diri sehingga menyebabkan gangguan *mood* seperti depresi, tidak nyaman, dan frustrasi.

Gambar 2. Hubungan kecemasan dengan disabilitas pada perawat dengan NPB

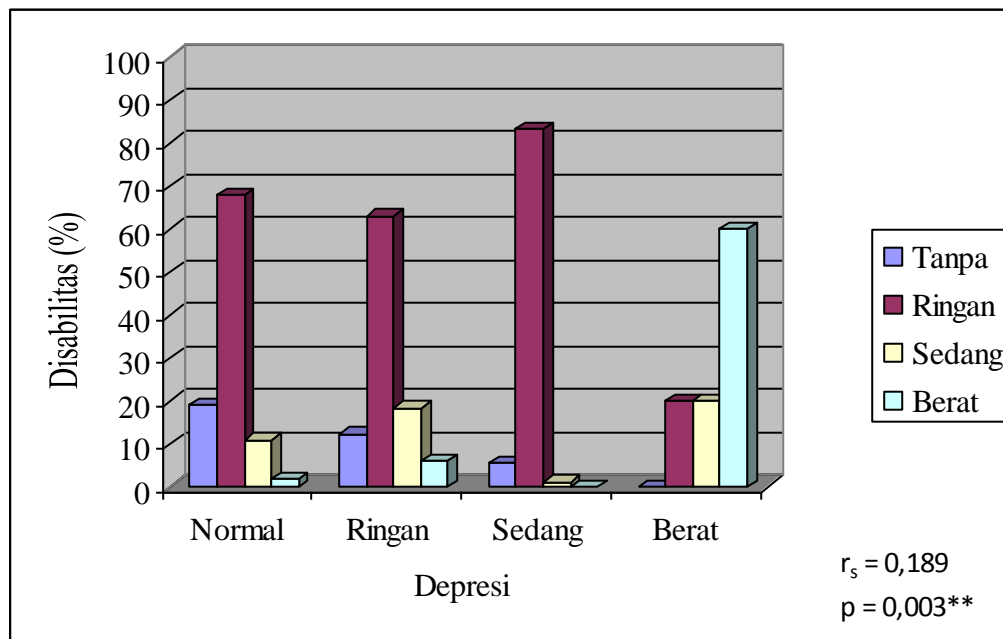


Kecemasan memiliki hubungan yang bermakna dengan disabilitas pada perawat penderita NPB ($p < 0,05$).

Salah satu gambaran *fear* dan kecemasan adalah kecenderungan menghindar dan menjauh dari sesuatu yang dirasa mengancam. Walaupun nyeri tidak selalu dapat dihindari, tetapi aktifitas dianggap dapat meningkatkan nyeri, sehingga aktifitas sehari – hari akan menurun

dan mengakibatkan meningkatnya ketidakmampuan fungsional. Satu hal penting pada ansietas adalah deteksi dini situasi yang berpotensi mengancam. Pada individu dengan tingkat kecemasan tinggi baik secara umum maupun spesifik memiliki tingkat kewaspadaan tinggi (*hypervigilance*) pula.²²

Gambar 3. Hubungan depresi dengan disabilitas pada perawat dengan NPB



Berdasarkan uji statistik, depresi memiliki hubungan yang bermakna dengan disabilitas pada perawat penderita NPB ($p < 0,05$).

Pada keadaan nyeri, yang dipercaya mempunyai pengaruh paling besar terhadap disabilitas adalah aspek psikososial. Terdapat beberapa faktor psikologis yang mempengaruhi nyeri, antara lain personalitas dan jenis kelamin. Diduga bahwa seseorang yang mempunyai kepribadian kurang kuat dan kurang tabah menghadapi kerasnya hidup tampak kurang bisa bertahan terhadap rangsang nyeri dan lebih banyak mengeluh terhadap nyeri.²³

Dari uraian diatas maka tidak dapat diremehkan proses psikologi dan sosial yang dapat mempengaruhi aktivitas fisik ataupun sebaliknya. Konsep kita tentang kecacatan dan disabilitas

harus memperhitungkan interaksi dinamis dengan lingkungan sekitar. Persoalan disabilitas yang menghalangi pasien dalam bekerja sangat kompleks dan tampak dekat hubungannya dengan aspek fisik dari pekerjaan yang sulit maupun aspek sosial seperti ketidakpuasan pada pekerjaannya.^{24, 25}

Dari hasil penelitian diatas terlihat bahwa faktor psikososial dalam hal ini *fear avoidance belief*, kecemasan, depresi mempengaruhi terjadinya disabilitas. Hal ini dikarenakan pada seseorang yang memiliki *fear* (ketakutan) atau kecemasan, dia akan sulit melakukan pekerjaan atau aktivitasnya sehari – hari karena akan menyangka aktivitasnya itu akan meningkatkan nyeri ataupun membuat penderitaan nyeri punggung bawah makin bertambah. Keadaan ini membuat seseorang akan membatasi aktivitasnya sehingga terlihat atau merasa tidak mampu melakukan aktivitasnya seperti sebelum dia memiliki keluhan NPB. Begitu pula pada depresi, semakin rasa takut dan cemas muncul seseorang menjadi merasa tidak mampu berbuat banyak hal yang menyangkut pekerjaannya, sehingga akan merasa tidak berguna karena tidak dapat melakukan aktivitasnya seperti dulu, hal ini akan menimbulkan keluhan somatisasi yang mengarah ke gejala depresi.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah : Perawat dengan NPB yang disertai komponen kemampuan faktor psikososial *fear aviodance belief*, kecemasan dan depresi menunjukkan hubungan yang bermakna dengan disabilitas ($< 0,05$).

Diharapkan dengan mengidentifikasi komponen faktor psikososial tersebut dapat membantu dalam penanganan NPB sehingga risiko disabilitas jangka panjang dapat dicegah.

DAFTAR PUSTAKA :

1. Singh T.N, Low Back Ache.Dalam Surgery, Some Common Condition. New Delhi, Indraprasta Marg 1963 : G - 4
2. Greenberg MS. Low Back Pain and Radiculopathy, Handbook of Neurosurgery, 5th Ed. Thieme, New york, 2001, hal : 285 – 310
3. Low back pain. Dalam :Spine center A Comprehensive Approach To Total Spine Care. Columbia University Medical Center.www.columbiaspine.org/.../low_back_pain.html.
4. Mounce K. Back Pain. Royal Bournemouth and Christchurch Hospitals NHS Rheumatology 2002;41:1–5
5. Handono K. Diagnosis dan Penatalaksanaan Nyeri Pingang. Kelompok Studi Nyeri Pingang Indonesia (Indonesian Study Group On Low Back Pain) 2003 dalam Wibowo BS. Peran Neurofisiologi pada Nyeri Pinggang. Makalah lengkap PIN I Nyeri,Manado 29 – 30 April 2005
6. Meliala L,2004 Dalam Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah. Makalah lengkap PIN I Nyeri,Manado 29 – 30 April 2005
7. Smidley J, Egger P, Cooper C, Coggon D, Prospective cohort study of predictors of incident low back pain in nurses.BMJ 1997;314:1225
8. Borenstein DG, Wiesel SW, Boden SD. Epidemiology of Low Back Pain and Sciatica in LOW BCK PAIN Medical Diagnosis and Comprehensive Management.2nd Ed.WB Saunders Company.1995, hal : 24 – 25
9. Omokhodion FO, Umar US, Ogunnowo BE, Prevalence of low back pain among staff in rural hospital in Nigeria. University College Hospital, Ibadan, Nigeria. Occup. Med. Vol. 50, No. 2, pp. 107-110, 2000
10. Caring for Patients Who Have Chronic Low Back Pain. [http://: flag/ Caring for Patients Who Have Chronic Low Back Pain—Academy of Family Physicians.html](http://flag/Caring%20for%20Patients%20Who%20Have%20Chronic%20Low%20Back%20Pain%20Academy%20of%20Family%20Physicians.html)
11. Mounce K. Back Pain. Rheumatology 2002; 41: 1-5
© 2002 [British Society for Rheumatology](http://www.britishsocietyforrheumatology.org/)

12. McCracken L.M, Faber SD, Janeck AS, Pain – related Anxiety predict non-specific physical complaints in persons with chronic pain. *Behav Res Ther* 1998; 36 : 621 – 630. dalam Keefe F.J, Nicholas M.K, Vlaeyen J, *Psychological Assessment and Management of Pain*. Pain 2005
13. Van den Hout JH, Vlaeyen JW, Houben RM, Soeters AP, Peters ML, The effect of failure feedback and pain-related fear on pain report, pain tolerance, and pain avoidance in chronic low back pain patients. *Pain* 2001; 92 : 247 – 257 dalam Keefe F.J, Nicholas M.K, Vlaeyen J, *Psychological Assessment and Management of Pain*. Pain 2005
14. Vlaeyen JW, Kole-Snijders AM, Boeren RG, Van Eek H. Fear of movement / (re) injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain* 1995; 62 : 363 – 372. Keefe F.J, Nicholas M.K, Vlaeyen J, *Psychological Assessment and Management of Pain*. Pain 2005
15. Crombez G, Varvaet L, Iysens R, Baeyens F, Eelen P. Avoidance and confrontation of painful, back-straining movement in chronic back pain patients. *Behav Modif* 1998; 22 : 62 – 77 dalam Keefe F.J, Nicholas M.K, Vlaeyen J, *Psychological Assessment and Management of Pain*. Pain 2005
16. Al-Obaidi SM, Nelson RM, Al-Awadhi S, Al-Shuwaie N. The role of anticipation and fear of pain in the persistence of avoidance behavior in patients with chronic low back pain. *Spine* 2000;25:1126 – 1131 dalam Keefe F.J, Nicholas M.K, Vlaeyen J, *Psychological Assessment and Management of Pain*. Pain 2005
17. Burn JW, Mullen JT, Higdon LJ, Wei JM, Lansky D. Validity of the pain anxiety symptoms scale (PASS) : prediction of physical capacity variables. *Pain* 2000; 84 : 247 – 252 dalam Keefe F.J, Nicholas M.K, Vlaeyen J, *Psychological Assessment and Management of Pain*. Pain 2005
18. Buer N, Linton SJ. Fear-avoidance beliefs and catastrophizing : occurrence and risk factor in back pain and ADL in the general population. *Pain* 2002; 99 : 485 – 491 dalam Keefe F.J, Nicholas M.K, Vlaeyen J, *Psychological Assessment and Management of Pain*. Pain 2005
19. Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CJ. A Fear – Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear avoidance beliefs in chronic low

- back pain and disability. *Pain* 1993; 52 : 157 – 168 dalam Keefe F.J, Nicholas M.K, Vlaeyen J, Psychological Assessment and Management of Pain. *Pain* 2005
20. Crombez G, Vlaeyen JW, Heuts PH, Lysens R. Pain-related fear is more disabling than pain itself : evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain* 1999; 80 : 329 – 339 dalam Keefe F.J, Nicholas M.K, Vlaeyen J, Psychological Assessment and Management of Pain. *Pain* 2005
 21. Fritz JM, George SZ, Delitto A. The role of fear avoidance beliefs in acute low back pain : relationships with current and future disability and work status. *Pain* 2001; 94 : 7 – 15 dalam Keefe F.J, Nicholas M.K, Vlaeyen J, Psychological Assessment and Management
 22. Keefe F.J, Nicholas M.K, Vlaeyen J, Psychological Assessment and Management of Pain. Dalam *Pain 2005 : An Update Review : refresher Course Syllabus*, IASP Press, Seattle, 2005.
 23. Eccleston C, Role of psychology in pain management. *Br J Anaesth.*2001;87 (1) : 144 – 52.
 24. Bigos SJ, Boyer OR, Braen GR. Acute low back pain problems in Adults. Clinical practice Guideline, Quick Reference Guide No 14. Public Health Agency, Agency for Health Care policy and Research. Rockville, Md: Dept of Health and Human Services; 1994
 25. Krause N, Ragland DR, Fisher JM, Syme SL. Psychosocial job factors, physical workload, and incidence of work-related spinal injury: a 5-year prospective study of urban transit operators. *Spine* 1998;23:2507-16.