

## HUBUNGAN MEKANIKA TUBUH DENGAN KEJADIAN *LOWBACK PAIN* PADA PERAWAT RUANG ICU DAN HCU RUMAH SAKIT AWAL BROS BATAM

Utari Christya Wardhani  
Dosen STIKes Awal Bros Batam

### *Abstract*

*The daily nurse's job is to provide care to patient especially in lifting, moving, pushing, or attracting the patient to position their bed rest. Factors that can cause back injuries include the presence of body position that is not true for example in the process of moving patients. The result of preliminary survey conducted by the researcher to the room nurse at RS Awal Bros Batam through questionnaire, 82 questionnaires, obtained result of 35 nurses (42,6%) had experienced Lowback pain during work, with the highest number of LBP incidence in HCU and ICU ( 16.8%) are generally complaints that occur after taking action to lift, push, move, and care for the patient. This study aims to determine the relationship of body mechanics with the incidence of low back pain on nurses HCU room and ICU Awal Bros Batam Hospital. This research uses descriptive method with cross sectional approach. The sample in this research is all nurses of ICU and HCU room RS Awal Bros Batam 2017 which amounted to 31 people. This research instrument uses the Nordic Body Map Questionnaire to find out back pain complaints and REBA checks to assess LBP risk work posture. The results showed that the prevalence of LBP severe pain is high enough in ICU and HCU nurses RS Awal Bros Batam 2017 (67.7%). Statistical test results obtained value  $p = 0,000$  which means the value of sig  $p < 0.05$ . This study leads to the conclusion that there is a significant relationship between body mechanics with the incidence of lowback pain on ICU nurses and HCU RS Awal Bros Batam. It is expected that ICU and HCU nurses can reduce low back pain complaints by working according to proper work posture (body mechanics) that is not too bent at work, resting on both legs, and doing less flexion movements at other corners of the body.*

**Keywords:** *Body Mechanic, Lowback Pain, Nurse*

### PENDAHULUAN

Rumah sakit sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan memiliki peran yang sangat strategis dalam upaya mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat Indonesia. Keperawatan adalah salah satu profesi di rumah sakit yang berperan penting dalam penyelenggaraan upaya menjaga mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit. Pada standar tentang evaluasi dan pengendalian mutu dijelaskan bahwa pelayanan keperawatan menjamin adanya asuhan keperawatan yang bermutu tinggi dengan terus-menerus melibatkan diri dalam program pengendalian mutu di rumah sakit. Perawat memainkan peran penting dalam memberikan pelayanan kesehatan disetiap negara, didunia sedikitnya 50% dari semua petugas kesehatan adalah perawat (Suryani, 2012).

Perawat yang profesional adalah perawat yang bertanggung jawab dan dan berwenang memberikan pelayanan keperawatan secara mandiri dan berkolaborasi dengan tenaga kesehatan lainnya sesuai dengan kewenangannya untuk melakukan prosedur yang diprogramkan oleh dokter untuk mengkaji pasien dan mengatasi masalah mereka. Perawat dalam melakukan pekerjaan sehari-hari yaitu dalam memberikan perawatan pada pasien terutama dalam hal mengangkat, memindahkan, mendorong, atau menarik pasien agar diposisikan tirah baring mereka. Selain itu perawat juga banyak melakukan aktivitas dalam

posisi berdiri atau berjalan dalam jangka waktu yang lama (Dini,2016). Faktor yang dapat menyebabkan terjadinya cedera punggung diantaranya karena adanya posisi tubuh yang tidak benar contohnya dalam proses pemindahan pasien, perawat sering salah dalam prosedur mengangkat pasien maupun mengangkat benda yang jatuh di lantai. Perawat sering membungkukan badannya daripada duduk jongkok untuk mengambil benda yang jatuh. Posisi yang salah dan tidak ergonomis dalam melakukan pekerjaan merupakan salah satu faktor resiko yang dapat menimbulkan masalah pada tulang belakang, salah satunya penyakit LBP ( *Low back pain* ).

Mekanik tubuh adalah istilah yang digunakan dalam menjelaskan penggunaan tubuh yang aman, efisien dan terkordinasi untuk menggerakkan objek dan melakukan aktivitas hidup sehari-hari. Tujuan utama mekanik tubuh yaitu memfasilitasi penggunaan kelompok otot yang tepat secara aman dan efisien guna menjaga keseimbangan, mengurangi energi yang diperlukan, menurunkan kelelahan dan menurunkan resiko cedera (Rudianto,2013).

Prevalensi (jumlah kasus) *lowback pain* selama 12 bulan terakhir 2013-2014 di *Great Britain* sebanyak 310 kasus. Diperkirakan prevalensi kasus baru sebanyak 150 kasus. Menurut *central for control and prevention* setidaknya 100 juta orang dewasa Amerika melaporkan keluhan nyeri. Dimana penyebabnya meliputi *migrain* (16,1%), nyeri punggung bawah (28,1%), nyeri leher (16,17%), nyeri lutut (19,5%), nyeri bahu (9%), nyeri jari (7,6%), dan nyeri pinggul (7,19%). Jumlah penelitian di Indonesia juga menunjukkan angka kejadian *lowback pain* pada perawat. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ariek kurnia (2015) mengenai Hubungan tingkat resiko postur kerja dan keluhan *lowback pain* pada perawat dengan jumlah sampel 20, didapatkan prevalensi penderita *lowback pain* pada pria sebesar 18,2% dan wanita sebesar 23,6%. Penelitian yang dilakukan Himawan F (2012) sebanyak 31,25% perawat RSUD Purbalingga melakukan sikap dan posisi kerja yang beresiko *lowback pain* sehingga terdapat hubungan antara sikap dan posisi kerja dengan *lowback pain* pada perawat. Perawat yang mengalami cedera akibat mekanika tubuh yang buruk akan berdampak pada produktivitas kerja perawat itu sendiri, serta dalam jangka waktu yang panjang dapat mengakibatkan kerusakan saraf spinalis serta kelumpuhan jika tidak ditangani segera.

Dari hasil survei pendahuluan yang dilakukan peneliti kepada perawat ruangan di RS Awal Bros Batam melalui angket, pada 20 Februari 2017 sebanyak 82 angket, didapatkan hasil sebanyak 35 perawat (42,6%) pernah mengalami *Lowback pain* selama bekerja, dengan angka kejadian LBP terbanyak di ruang HCU dan ICU (16,8%) pada umumnya keluhan yang dirasa timbul setelah melakukan tindakan mengangkat, mendorong, memindahkan, dan merawat pasien, dengan begitu penelitian ini difokuskan pada ruang HCU dan ICU, serta difokuskan mengenai mekanika tubuh yang secara umum diketahui bahwa keluhan nyeri punggung bawah akibat faktor mekanik ini timbul karena gangguan pada otot yaitu kekakuan dan ketegangan atau spasme otot yang berlebihan. Sebagian besar penderita dengan nyeri punggung bawah akan mengalami penyembuhan secara bertahap, hampir 90% membaik dalam waktu 8 minggu 50% diantaranya mengalami perbaikan dalam waktu 1 minggu. Sedangkan 7-10% penderita mengalami nyeri punggung bawah yang menetap atau kronik. (ratna,2012). Berdasarkan data-data diatas maka peneliti ingin mengetahui hubungan mekanika tubuh dengan angka kejadian *Lowback Pain* pada perawat ruang ICU dan HCU RS Awal Bros Batam 2017.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh perawat ruang ICU dan HCU RS Awal Bros Batam sebanyak 31 orang. Pengambilan sampel yang

digunakan adalah *total sampling* dengan memperhatikan kriteria sampel yang telah ditentukan sehingga jumlah sampel yang ditetapkan sebanyak 31 orang.

## HASIL

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur**

No	Umur	Jumlah	Presentase (%)
1	21-30 tahun	17	54.8%
2	31-40 tahun	11	35.5%
3	41-50 tahun	2	6.5%
4	Diatas 50 tahun	1	3.2%
	Total	31	100.0%

Dari tabel terlihat bahwa umur responden dalam penelitian ini berkisar antara 21 – diatas 50 tahun. Didominasi oleh umur 21 – 30 tahun, yaitu sebanyak 54,8% atau 17 orang.

**Tabel 4.2**  
**Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin**

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase (%)
1	Laki-laki	8	25.8%
2	Perempuan	23	74.2%
	Total	31	100%

Dari data diatas menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, yakni sebesar 23 orang dengan presentase 74,2%.

**Tabel 4.3**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja**

No	Masa Kerja (Tahun)	Jumlah	Persent (%)
1	1 - 3 tahun	9	29.0%
2	4 - 6 tahun	8	25.8%
3	7 – 9 tahun	7	22.6%
4	Diatas 9 tahun	7	22.6%
	Total	31	100%

Berdasarkan tabel terlihat bahwa masa kerja responden dalam penelitian ini didominasi oleh responden yang memiliki masa kerja 1 – 3 tahun yaitu sebanyak 29,0 % atau 9 orang.

**Tabel 4.4**  
**Distribusi frekuensi observasi REBA pada perawat ruang ICU dan HCU RS Awal Bros Batam 2017**

No	REBA	Jumlah	Presentase (%)
1	Resiko Sedang	10	32.3%
2	Resiko Tinggi	21	67.7%
	Total	31	100%

Dari tabel 4.4 diatas dapat dilihat secara umum tentang hasil resiko sedang sebanyak 10 orang dengan presentase 32,3% dan resiko tinggi sebanyak 21 orang dengan presentase 67,7%.

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi nyeri punggung belakang pada perawat ruang ICU dan HCU RS Awal Bros Batam 2017**

No	NBM	Frekuensi	Persen (%)
----	-----	-----------	------------

1	Nyeri Sedang	10	32,3%
2	Nyeri Berat	21	67,7%
	Total	31	100%

Dari tabel diatas diketahui bahwa sebanyak 10 orang responden (32,3%) memiliki keluhan nyeri sedang, dan 21 orang reponden (67,7%) memiliki keluhan nyeri berat.

**Tabel 4.6**

**Hubungan Antara Mekanika Tubuh Dengan Kejadian *Lowback Pain* Pada Perawat Ruang ICU dan HCU RS Awal Bros Batam 2017**

No	REBA	<i>Nordic Body Map</i>				Total		$\rho$
		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		N	%	
		n	%	n	%			
1	Resiko Sedang	9	90%	1	10%	10	100	0,000
2	Resiko Tinggi	1	4,8%	20	95,2%	21	100	0,000
	Total	10	10	21	21	31	100	

Dari tabel 4.6 di dapat data dari 10 orang responden yang memiliki nilai REBA dengan resiko sedang, 9 orang (90%), mengalami keluhan nyeri sedang, 1 orang (10%) mengalami keluhan nyeri berat, sedangkan dari 21 orang responden yang memiliki nilai REBA dengan resiko tinggi, didapatkan 1 orang (4,8%) mengalami keluhan nyeri sedang, 20 orang (95,2%) mengalami keluhan nyeri berat. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $\rho = 0,000$ , hasil dikatakan bermakna apabila nilai  $sig \rho < 0,05$  dengan begitu maka  $H_0$  ditolak, dan  $H_a$  diterima maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara mekanika tubuh dengan kejadian *lowback pain* pada perawat HCU dan ICU RS Awal Bros Batam 2017.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa presentase REBA resiko sedang dengan NBM resiko sedang sebesar (90%), presentase REBA resiko sedang dengan NBM resiko tinggi sebesar (10%), presentase REBA resiko tinggi dengan NBM resiko sedang sebesar (4,8%), presentase REBA resiko tinggi dengan NBM resiko tinggi sebesar (95,2%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $\rho = 0,000$ , hasil dikatakan bermakna apabila nilai  $sig \rho < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara mekanika tubuh dengan kejadian *lowback pain* pada perawat HCU dan ICU RS Awal Bros Batam 2017.

Secara histologis penyebab umum dari nyeri pinggang adalah proses peradangan pada jaringan disekitar area punggung bawah atau pinggang sehingga menimbulkan rasa sakit. Peradangan itu sendiri dapat ditimbulkan oleh beberapa hal yang dapat mempengaruhinya. Peradangan sebenarnya merupakan ujung dari suatu proses yang terjadi diawali oleh munculnya faktor resiko. (Indri,2014). Perawat adalah profesi dengan pekerjaan beresiko tinggi *lowback pain*, karena aktivitas perawat berhubungan dengan peningkatan resiko pada gangguan tulang belakang terutama pada aktivitas angkat angkut atau mobilisasi pasien, dan juga pekerjaan dengan postur membungkuk.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Melly L (2014) yang menunjukkan hubungan yang bermakna postur membungkuk dengan keluhan tingkat risiko LBP ( $\rho=0,025$ ), postur kerja membungkuk memiliki risiko 14 kali lebih sering terjadi keluhan LBP dibandingkan dengan postur kerja tidak membungkuk. Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa 80 sampai 90% keluhan LBP karena membungkuk ke depan (fleksi). Didukung juga oleh tesis Dwi Soeyoed dengan hasil pengukuran performen kerja perawat pada bagian ICU-A menunjukkan tingkat kerja

produktif cukup tinggi (87,9%), persepsi beban kerja memperlihatkan konsekuensi resiko tinggi LBP terutama elemen kerja mengangkat cara manual dengan beban diatas 15kg. Hasil analisis bivariat ini menguatkan hasil observasi yang mempergunakan metode REBA bahwa pekerjaan membungkuk dan juga angkat angkut pasien adalah pekerjaan perawat yang paling berisiko LBP.

Pada penelitian ini, teridentifikasi pekerjaan angkat angkut dan mobilisasi pasien berisiko tinggi *lowback pain*, selain itu juga teridentifikasi pekerjaan yang dilakukan dengan membungkuk antara lain memindahkan pasien, mobilisasi pasien, memasang infus, pengambilan darah, mengukur urin, memandikan, dan pemberian obat. Sebagian besar tindakan responden yang berisiko LBP adalah ketika melakukan tindakan ke pasien. Tindakan-tindakan yang dilakukan responden ke pasien banyak membebani tulang belakang, otot, dan juga ligamen pada vertebra berkontraksi maksimal sehingga bila dilakukan terus menerus dalam durasi yang lama dan sering dapat menimbulkan kelelahan pada otot akibat menumpuknya sisa metabolisme berupa asam laktat, yang diikuti kelemahan ligamen dan selanjutnya terjadi keluhan LBP.

### KESIMPULAN

1. Terdapat hubungan yang bermakna antara mekanika tubuh dengan kejadian *lowback pain* pada perawat ruang ICU dan HCU RS Awal Bros Batam tahun 2017.
2. Karakteristik perawat ruang ICU dan HCU RS Awal Bros Batam terbanyak adalah perawat wanita (74,2%), perawat dengan rentang usia 21-30 tahun (54,8%) dan perawat dengan masa kerja 1-3 tahun (29,0%).
3. Karakteristik perawat berdasarkan postur kerja didapatkan sebanyak 32,3% memiliki postur berisiko sedang, dan 67,7% memiliki postur berisiko tinggi.
4. Prevalensi perawat berdasarkan *Musculoskeletal Disorder* didapatkan 29% responden memiliki keluhan sedang dan 71% responden memiliki keluhan tinggi.
5. Lokasi gangguan *Musculoskeletal Disorder* pada perawat didapatkan pada umumnya di daerah leher, bahu, dan punggung.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andini, F. (2015) Risk factors of lowback pain in workers.
- Andi, A. (2015) Hubungan sikap tubuh saat mengangkat, mendorong, dan memindahkan pasien terhadap keluhan nyeri punggung pada perawat unit Rumah Sakit Advent, Bandung.
- Dini, D. (2016) Hubungan antara sikap kerja dengan keluhan *lowback pain* pada perawat rawat inap di rumah sakit pku. Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Fajar, I., Hasan, M., Ismi, R. (2014) Pengaruh posisi kerja terhadap kejadian lowback pain pada pekerja di kampung sepatu kelurahan miji kota Mojokerto.
- Fathoni, H., Handoyo, Girindra, K. (2012) Hubungan sikap dan posisi kerja dengan *lowback pain* pada perawat rumah sakit umum daerah purbalingga.
- Indriani, R. (2012) Hubungan mengangkat beban dan frekuensi angkat dengan keluhan nyeri punggung pada pekerja pengangkut buah dipasar Johar Semarang, Universitas Negeri Semarang.
- Intani, D., Effendi., Deoranto, P. (2011). Analisa postur kerja tenaga kerja pengangkutan gula digudang penyimpanan dengan metode *ovako work posture analisi system* (owas).
- Jane, et al. (2014). Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta : Salemba Medika.
- Kelana, K.D (2013) Metodologi Penelitian Keperawatan. Edisi revisi 5. Jakarta. TIM
- Kristiawan, B. (2012) Faktor resiko kejadian *lowback pain* pada operator pada operator tambang perusahaan tambang nickel Sulawesi selatan.

- Kurnia, A. (2015) Hubungan tingkat resiko postur kerja dan karakteristik individu dengan tingkat resiko keluhan *lowback pain* pada perawat bangsal kelas III di rumah sakit pku muhammadiyah surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Meily, L., Purnomo E., Maretti, N., Pujiriani, E. (2014) Pengendalian resiko ergonomi kasus *lowback pain* pada perawat dirumah sakit.
- Ningsih, S., Sapta, D., Fernando, R. (2014) Kejadian *lowback pain* pada mekanik bagian UPT mekanisasi di dinas tanaman pangan dan hortikultura provinsi riau.
- Nurrahman, R. (2016) Hubungan masa kerja dan sikap kerja terhadap kejadian *lowback pain* pada penenun di kampoeng BNI Kab. Wajo.
- Nurzannah. (2015) Hubungan faktor resiko dengan terjadinya nyeri punggung bawah pada tenaga kerja bongkar muat di pelabuhan belawan medan.
- Putri A., Saftarina F., Wintoko R. (2013). Hubungan masa kerja dan posisi kerja dengan kejadian *lowback pain* pada pekerja pembersih kulit bawang di unit dagang bawang lanang kelurahan iring mulyo kota metro.
- Putu, N., Isye, T., Angliadi, E. (2015) Hubungan lama duduk dengan kejadian *lowback pain* pada operator komputer perusahaan travel di manado.
- Sari, K., (2016) Body Mekanik dan Body Alightment.
- Septiawan, H. (2013) Faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja bangunan PT mikroland properti development semarang. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Seta, I., Legiran. (2014) Nyeri pinggang dan faktor-faktor resiko yang mempengaruhinya.
- Ummah, F. (2012) Nyeri punggung pada ibu hamil ditinjau dari body mekanik dan paritas di desa ketanen kecamatan panceng kabupaten gresik.
- Widiasih, G. (2015) Hubungan posisi belajar dan lama duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah mahasiswa PSPD FKIK. Universitas Islam Negeri, Jakarta.
- Widjaya, K., Aswar, H., Palalangan, S. (2014). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *lowback pain* pada pekerja furniture.
- Yurianto, H. (2012) Evaluasi LBP pada pasien dengan fraktur kompresi vertebrae karna osteoporosis.
- Yustia, N. (2015) Hubungan Intensitas nyeri pada pasien *lowback pain* dengan kualitas tidur di RSUD Dr. Moewardi. Universitas Muhammadiyah, Surakarta.