

PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE SIMULASI PERTOLONGAN PERTAMA (*LOG ROLL*) PADA PEKERJA BANGUNAN DENGAN RISIKO CEDERA TULANG BELAKANG

Fitria Eka Resti Wijayanti ¹ Phalmalucia Isabella Marcheline Gring ²

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Tujuh Belas

E-mail:

fitriaekaresti@yahoo.com

Phalmalucia16@gmail.com

ABSTRAK

Penyebab trauma pada tulang belakang yang banyak terjadi pada pekerja adalah di kalangan pekerja kasar dengan kondisi sosial ekonomi rendah yang menyebabkan mereka tidak memperhatikan keselamatan jiwa, prosedur, atau cara kerja yang salah yang dikerjakan dalam waktu yang lama. Mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan metode simulasi pertolongan pertama (log roll) pada pekerja bangunan dengan risiko cedera tulang belakang. Jenis penelitian kuantitatif dengan deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional, dengan menguji hasil observasi responden sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan. Menggunakan uji statistik nonparametrik dengan Wilcoxon Signed Ranks Test diperoleh p-value sebesar $0,041 < \alpha (0,05)$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan setelah dilakukan pendidikan kesehatan tentang simulasi pertolongan pertama (log roll) pada pekerja bangunan dengan risiko cedera tulang belakang.

Kata Kunci: pendidikan kesehatan, log roll, cedera tulang belakang.

THE EFFECT OF HEALTH EDUCATION USING SIMULATION METHOD FIRST AID (*LOG ROLL*) ON BUILDING WORKERS WITH RISK OF SPINE INJURY

ABSTRACT

The cause of spinal trauma that often occurs in workers is among unskilled workers with low socio-economic conditions which causes them to not pay attention to life safety, wrong procedures, or working methods that are carried out for a long time. To determine the effect of health education using the first aid simulation method (log roll) on construction workers at risk of spinal cord injury. This type of research is quantitative descriptive analytic with a cross-sectional approach, by testing the results of respondents' observations before and after being given health education. Using a nonparametric statistical test with the Wilcoxon Signed Ranks Test, a p-value of $0.041 < (0.05)$ was obtained, which means that there was a significant effect between before and after health education about first aid simulation (log roll) for construction workers with the risk of spinal cord injury.

Keywords: health education, log roll, spinal injury

PENDAHULUAN

Kemajuan industri juga diiringi dengan meningkatnya angka kecelakaan pada pekerja. Hal ini bisa disebabkan karena kurang hati-hatinya pekerja dalam melakukan tugasnya. Selain itu angka kecelakaan lalu lintas di jalan raya juga semakin meningkat. Akibat dari suatu kecelakaan-kecelakaan itu mungkin dapat menimbulkan trauma berat pada jaringan otak, medulla spinal, tulang, dan jaringan tubuh manusia yang lainnya. Tingginya tingkat insiden yang mencederai tulang belakang dapat mengakibatkan cedera serius. Kemungkinan yang terjadi yaitu seseorang akan kehilangan kemampuan untuk transfer dan ambulasi karena kelumpuhan pada kedua kaki bahkan anggota gerakannya.

Furlan dan Fehlings (2009) mengungkapkan, secara global insiden cedera tulang belakang setiap tahunnya bervariasi dengan kisaran 10,4-83 kasus per juta populasi. Menurut Arango, Ketchum, Strakweather, Nicholas, dan Wilk (2011), di Amerika Serikat, sekitar 262.000 orang hidup dengan cedera tulang belakang. Menurut data yang bersumber dari Kantor Kepolisian Indonesia tahun 2011 tentang jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas di Indonesia disebutkan mencapai 108,696. Di Indonesia penyebab trauma pada tulang belakang yang banyak terjadi pada pekerja adalah di kalangan pekerja kasar dengan kondisi sosial ekonomi rendah yang menyebabkan mereka tidak memperhatikan keselamatan jiwa, prosedur, atau cara kerja yang salah yang dikerjakan dalam waktu yang lama. Angka prevalensi cedera punggung atau tulang belakang di Indonesia sebanyak 6,5% merupakan urutan keempat jenis cedera setelah cedera lainnya. Angka prevalensi cedera punggung atau tulang belakang di Provinsi Jawa Tengah sebanyak 6,4% (Risksdas, 2018).

Trauma tulang belakang harus ditangani oleh tenaga yang mempunyai pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan yang memadai dalam melakukan tindakan pertolongan dengan baik sehingga dapat menghindarkan penderita dari kematian dan kecacatan yang diakibatkan karena komplikasi trauma tulang belakang yang salah penanganan. Untuk mencegah komplikasi tersebut diperlukan adanya suatu tindakan

pertolongan yang baik, salah satunya dengan cara *log roll*.

Log roll adalah suatu tindakan yang bertujuan untuk mempertahankan *alignment* anatomis yang benar, dalam usaha untuk mencegah kemungkinan cedera neurologis lebih lanjut dan mencegah penekanan area cedera. Pekerja bangunan memiliki indikasi atau resiko tinggi mengalami cedera tulang belakang. Untuk mencegah adanya komplikasi atau memburuknya kerusakan akibat cedera tulang belakang, maka sebagai sesama rekan pekerja bangunan diharapkan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk melakukan pertolongan pada penderita trauma tulang belakang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi pelaksanaan pendidikan kesehatan menggunakan metode simulasi pertolongan pertama *log roll* pada korban yang dicurigai cedera tulang belakang dan observasi keterampilan responden melakukan teknik *log roll* sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan simulasi *log roll* yang bertujuan untuk menganalisis variabel bebas dan variabel terikat. Pelaksanaan teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan *random sampling* dengan cara memilih secara acak pekerja bangunan sebanyak 6 orang sebagai responden.

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan lembar observasi kemudian melakukan analisis terhadap tingkat keterampilan responden sebelum pelaksanaan pendidikan kesehatan menggunakan metode simulasi pertolongan pertama (*log roll*), dan tingkat keterampilan responden setelah dilakukan pendidikan kesehatan. Adapun kriteria tingkat keterampilan diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kuantitatif:

1. Baik: Hasil observasi menunjukkan hasil sangat baik, baik, dan cukup, persentasenya $\geq 50\%$.
2. Kurang: Hasil observasi menunjukkan hasil

kurang dan sangat kurang, persentasenya <50%.

Metode analisis data yang digunakan adalah menggunakan analisis deskriptif, yaitu suatu model yang digunakan untuk memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang (Mohamad Ali, 2013).

1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dan hasil penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmojo, 2010).

Dalam penelitian ini penulis mengolah data berdasarkan hasil observasi terhadap karakteristik responden mengenai pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan metode simulasi pertolongan pertama (*log roll*) pada pekerja bangunan dengan risiko cedera tulang belakang.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara 2 variabel. Dalam analisis ini, dua pengukuran dilakukan untuk masing-masing observasi.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji Wilcoxon Signed Test. Uji Wilcoxon Signed Test merupakan uji nonparametris yang digunakan untuk mengukur perbedaan 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval, tetapi data berdistribusi tidak normal.

Dalam penelitian ini peneliti akan melakukan observasi *pre*-tes dan *post*-tes keterampilan responden melakukan teknik *log roll*. Kemudian menguji data tersebut menggunakan uji Wilcoxon Signed Test untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan metode simulasi pertolongan pertama (*log roll*) pada pekerja bangunan dengan risiko cedera tulang belakang. Jika $p \text{ value} < \alpha (0,05)$, berarti ada pengaruh yang signifikan pada tingkat keterampilan responden sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan, dan jika $p \text{ value} > \alpha (0,05)$ berarti tidak ada pengaruh yang berarti antara variabel dependen dan variabel independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat (Karakteristik Responden)

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	5	100.0	100.0	100.0

Berdasarkan data tabel 4.1 dapat diketahui bahwa semua responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah total 5 responden (100%).

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan

Latar Belakang Pendidikan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMP	2	40.0	40.0	40.0
	SMA	3	60.0	60.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0	

Berdasarkan data tabel 4.2 dapat diketahui bahwa responden dengan latar belakang pendidikan SMA sebanyak 3 responden (60%) dan SMP sebanyak 2 responden (40%).

Karakteristik berdasarkan usia

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia

Usia Responden					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21-25 tahun	3	60.0	60.0	60.0
	26-34 tahun	2	40.0	40.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa responden dengan usia 21-25 tahun ada 3 responden (60%) dan usia 26-34 tahun ada 2 responden (40%).

Karakteristik berdasarkan data hasil observasi

Tabel 4.4 Data Observasi Penilaian Sebelum Dilakukan Pendidikan Kesehatan

	Sdr.A	Sdr.C	Sdr.D	Sdr.Ar	Tn.W
Observasi 1	2	2	2	2	2
Observasi 2	1	2	1	2	2
Observasi 3	1	1	1	2	2
Observasi 4	2	1	1	1	1
Observasi 5	1	2	2	1	2
Observasi 6	1	1	2	1	1
Observasi 7	2	2	1	1	1
Observasi 8	2	1	2	2	2
Observasi 9	2	1	2	2	2
Observasi 10	1	1	1	1	1
Observasi 11	1	2	1	1	1
Observasi 12	2	1	1	1	2
Total Skor	18	17	17	17	19

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui hasil observasi sebelum dilakukan penkes dengan total skor Sdr.A(18), Sdr.C (17), Sdr.D (17), Sdr.Ar (17), dan Tn.W (19).

Tabel 4.5 Data Observasi Penilaian Setelah Dilakukan Pendidikan Kesehatan

	Sdr.A	Sdr.C	Sdr.D	Sdr.Ar	Tn.W
Observasi 1	4	5	4	4	5
Observasi 2	4	4	4	5	5
Observasi 3	4	4	4	5	4
Observasi 4	4	5	4	4	4
Observasi 5	5	5	4	4	5
Observasi 6	5	4	5	4	5
Observasi 7	5	4	4	4	4
Observasi 8	4	4	4	5	4
Observasi 9	5	5	4	5	5
Observasi 10	4	4	4	4	4
Observasi 11	4	4	5	4	5
Observasi 12	4	5	5	4	5
Total Skor	52	53	51	52	55

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui hasil observasi setelah dilakukan penkes dengan total skor Sdr.A(52), Sdr.C (53), Sdr.D (51), Sdr.Ar (52), dan Tn.W (55).

Analisis Bivariat Perhitungan Manual

Tabel 4.6 Hasil Kenaikan Observasi Keterampilan Responden

Nama Responden	Hasil Observasi		Kenaikan Skor
	Sebelum Penkes	Setelah Penkes	

Sdr.A	18	52	34
Sdr.C	17	53	36
Sdr.D	17	51	34
Sdr.Ar	17	52	35
Tn.W	19	55	36

Berdasarkan tabel 4.6 di atas menunjukkan hasil perhitungan antara *pre*-test dan *post*-tes tampak kenaikan tingkat keterampilan dengan kenaikan skor pada Sdr.A (34), Sdr.C (36), Sdr.D (34), Sdr.Ar (35), dan Tn.W (36), yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan sebelum dilakukan penkes dan setelah dilakukan penkes tentang “Simulasi Pertolongan Pertama (Log Roll) pada Pekerja Bangunan dengan Risiko Cedera Tulang Belakang”.

Perhitungan Statistik

Tabel 4.7 Hasil Output SPSS Menggunakan Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Setelah Dilakukan Penkes - Sebelum Dilakukan	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	5 ^b	3.00	15.00
	Ties	0 ^c		
	Total	5		
a. Setelah Dilakukan Penkes < Sebelum Dilakukan Penkes				
b. Setelah Dilakukan Penkes > Sebelum Dilakukan Penkes				
c. Setelah Dilakukan Penkes = Sebelum Dilakukan Penkes				
		Test Statistic ^a		
		Setelah Dilakukan Penkes – Sebelum Dilakukan Penkes		
Z				-2.041
Asymp. Sig. (2-tailed)				.041
a. Wilcoxon Signed Ranks Tests				
b. Based on negative ranks				

Berdasarkan tabel 4.7 di atas menunjukkan hasil perhitungan statistik menggunakan Wilcoxon Signed Ranks Test diperoleh p-value sebesar $0,041 < \alpha (0,05)$, berarti ada pengaruh yang signifikan sebelum dilakukan penkes dan setelah dilakukan penkes tentang “Simulasi Pertolongan Pertama (Log Roll) pada Pekerja Bangunan dengan Risiko Cedera Tulang Belakang”.

PEMBAHASAN

Keterampilan merupakan kemampuan untuk membuat hasil akhir dengan kepastian yang maksimum dan pengeluaran energi serta waktu yang minimum (Johnson dalam Singer, 1980). Sedangkan *log roll* adalah sebuah teknik yang digunakan untuk memiringkan klien yang badannya setiap saat dijaga pada posisi lurus sejajar (seperti sebuah batang kayu) (Berman, 2009). *Log roll* bertujuan untuk mempertahankan *alignment* anatomis yang benar dalam usaha untuk mencegah kemungkinan cedera neurologis lebih lanjut dan mencegah penekanan area cedera. Hal ini berarti bahwa pemberian pendidikan kesehatan maupun pelatihan pertolongan pertama dengan metode *log roll* akan meningkatkan keterampilan seseorang dalam memberikan posisi pada setiap korban yang dicurigai mengalami cedera tulang belakang untuk menghindari cedera yang lebih parah.

Berdasarkan data tabel 4.1 dapat diketahui bahwa semua responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah total 5 responden (100%). Pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki latar belakang pendidikan SMA yaitu 3 responden (60%), kemudian SMP 2 responden (40%). Serta data pada tabel 4.3 menunjukkan usia responden 21-25 tahun ada 3 responden (60%) dan usia 26-34 tahun ada 2 responden (40%).

Pada tabel 4.4 dapat diketahui hasil observasi sebelum dilakukan penkes dengan total skor Sdr.A (18), Sdr.C (17), Sdr.D (17), Sdr.Ar (17), dan Tn.W (19). Tabel 4.5 menunjukkan hasil observasi setelah dilakukan penkes dengan total skor Sdr.A (52), Sdr.C (53), Sdr.D (51), Sdr.Ar (52), dan Tn.W (55). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan keterampilan responden yang signifikan yang menunjukkan adanya pengaruh dari pemberian pendidikan kesehatan tentang metode pertolongan pertama *log roll*.

Dibuktikan dengan perhitungan statistik menggunakan Wilcoxon Signed Ranks Test pada tabel 4.6 dengan hasil p-value sebesar $0,041 < \alpha (0,05)$ atau nilai p-value lebih kecil dari 0,05 yang berarti ada pengaruh yang signifikan

sebelum dilakukan penkes dan setelah dilakukan penkes tentang simulasi pertolongan pertama (*log roll*) pada pekerja bangunan dengan risiko cedera tulang belakang.

Hasil penelitian tersebut sama dengan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Akhamd Rifai dengan judul "Pengaruh Pendidikan Kesehatan dengan Metode Simulasi Pertolongan Pertama (Log Roll) pada Korban dengan Indikasi Cedera Tulang Belakang di Pendidikan Informal Kecamatan Tempuran Magelang". Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 50 responden, sebelum dilakukan pelatihan *log roll* terdapat 38 orang (76%) dengan tingkat kemampuan kurang, tingkat kemampuan cukup ada 12 orang (24%), dan tingkat kemampuan baik tidak ada. Hasil uji hipotesis menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon, tingkat kemampuan melakukan *log roll* dengan nilai p value =0,001, yang berarti bahwa setelah dilakukan pelatihan tindakan *log roll* ada perbedaan yang bermakna terhadap tingkat kemampuan melakukan *log roll* pada siswa atau santri pada pendidikan informal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Hasil *pre*-tes pendidikan kesehatan menggunakan simulasi pertolongan pertama *log roll* mendapatkan skor total masing-masing responden sebagai berikut. Sdr.A (18), Sdr.C (17), Sdr.D (17), Sdr.Ar (17), dan Tn.W (19).
2. Hasil *post*-tes pendidikan kesehatan menggunakan simulasi pertolongan pertama *log roll* mendapatkan skor total masing-masing responden sebagai berikut. Sdr.A (52), Sdr.C (53), Sdr.D (51), Sdr.Ar (52), dan Tn.W (55). Menunjukkan adanya peningkatan keterampilan responden dalam melakukan metode *log roll*.
3. Pada pengujian statistik uji nonparametrik menggunakan Wilcoxon Signed Ranks Test diperoleh p-value sebesar $0,041 < \alpha (0,05)$, berarti ada pengaruh yang signifikan sebelum dilakukan penkes dan setelah

dilakukan penkes tentang simulasi pertolongan pertama (*log roll*) pada pekerja bangunan dengan risiko cedera tulang belakang.

Saran

1. Bidang Keperawatan
Dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan asuhan keperawatan kegawatdaruratan pada risiko cedera tulang belakang guna meningkatkan kualitas kesehatan klien.
2. Bagi Responden
Keterampilan dan pengetahuan dalam melakukan pertolongan pertama korban kecelakaan akan dapat meminimalkan risiko cedera, responden dapat mengajarkan apa yang sudah disampaikan peneliti pada rekan kerja serta keluarga untuk dapat melatih *log roll* secara mandiri di rumah maupun di tempat kerja.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Peneliti selanjutnya diharapkan mengambil responden dalam cakupan wilayah yang lebih luas dan jumlah responden yang lebih banyak agar hasil penelitian selanjutnya lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Berman, A. et al. 2009. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis* Koizer & Erb. Edisi 5. EGC. Jakarta.
- Brunner & Suddarth. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8 Vol 3. EGC. Jakarta.
- Dina. 2005. *Metodologi penelitian kesehatan*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Junita Maja P. S. 2016. Diagnosis dan Penatalaksanaan Cedera Servikalmodula Spinalis. *Jurnal Biomedik (JBM)*, Volume 5, Nomor 3, November 2013, hlm. 181-189.
- Krisanty P., dkk. 2009. *Asuhan Keperawatan Gawat Darurat*. TIM Iklan. Jakarta.
- Krisanty P., dkk. 2016. *Asuhan Keperawatan Gawat Darurat*. TIM. Jakarta.
- Mahadewi, T.G.B. dan Maliawan, S. 2009. *Buku Ajar Cedera Syaraf Tulang Belakang*. Udayana University Press. Bali.
- Meliono dan Irmayanti. 2007. Modul I: MPKT. Lembaga Penerbitan FEUI. Dikutip dari <http://id.Wiki.pedia.org/wiki/pengetahuan-ilmu>.
- Notoadmodjo. 2007. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi ke- 3. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nursalam. 2003. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika. Jakarta.
- Pearce E. C. 2012. *Anatomi Fisiologi Untuk Pramedis*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Rab, T. 2007. *Agenda Gawat Darurat (Critical Care)*. Jilid 3. Alumni Bandung. Bandung.
- Rifai Akhmad. 2019. Pengaruh Pendidikan Kesehatan dengan Metode Simulasi Pertolongan Pertama (LOG ROLL) pada Korban dengan Indikasi Cedera Tulang Belakang. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, Volume 8, No 1, Mei 2019, hlm 01-129
- Riwidikdo, H. 2008. *Statistik kesehatan*. Mitra Cendikia Press. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Administrasi*. Edisi. Revisi. CV Alfabeta. Jakarta.
- Susanti R dan Hidayat.T. 2017. Kematian pada Kasus Cedera Tulang Belakang Bagian Servikal Akibat Kekerasan. *Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan Perhimpunan Dokter Forensik Indonesia*.
- Tani, L. 2016. Faktor yang Berperan pada Lama Rawat Inap Akibat Cedera pada Kelompok Pekerja Usia Produktif di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. Vol.19. No.1 Januari 2016: 75-82.
- Wahab Abdul. 2012. *Pengantar Riset*. Kutub Wacana. Yogyakarta.
- World Health Organization. 2009. *Global status report on road safety: time for action*. Geneva. Available at: www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009. (Accessed 20 Maret 2021).