

# FAKTOR YANG BERPERAN PADA LAMA RAWAT INAP AKIBAT CEDERA PADA KELOMPOK PEKERJA USIA PRODUKTIF DI INDONESIA

## *(The Contributing Factors to Injury's Length of Stay in Hospital Among Productive Age Workers in Indonesia)*

Lusianawaty Tana

Naskah masuk: 24 November 2015, Review 1: 27 November 2015, Review 2: 26 November 2015, Naskah layak terbit: 14 Desember 2015

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Cedera merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap masalah kesehatan dan disabilitas. Di Indonesia, data cedera dan dampaknya masih terbatas dan fokus pada pekerja formal. **Metode:** Penelitian bertujuan mendapatkan gambaran cedera berdasarkan jenis pekerjaan dan mengidentifikasi faktor yang berperan dalam menyebabkan keparahan (lama rawat inap) pada pekerja usia produktif di Indonesia, menggunakan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2013. **Hasil:** Data yang dianalisis sebanyak 30.455 orang, menggunakan kompleks sampel, dan tingkat kemaknaan ditentukan 0,05 dan confidence interval 95%. Pekerjaan sebagai petani, nelayan, buruh, wiraswasta, dan lainnya, lebih banyak mengalami cedera dalam 12 bulan dan mengalami cedera bukan kecelakaan lalulintas (KLL) dibandingkan pegawai ( $p = 0,0001$ ). Faktor yang paling berperan terhadap lama rawat inap akibat cedera adalah jenis cedera gegar otak (OR 23,1; 95%CI 9,2–58,1  $p = 0,0001$ ), patah tulang (OR 6,3; 95%CI 4,6–8,6  $p = 0,0001$ ), dan cedera mata (OR 3,0; 95%CI 1,2–7,3  $p = 0,0001$ ), diikuti oleh cedera karena KLL (OR 2,1; 95%CI 1,5–2,9  $p = 0,0001$ ) dan cedera yang terjadi di tempat bisnis/industri/konstruksi/pertanian (OR 1,7; 95%CI 1,2–2,4  $p = 0,006$ ). **Kesimpulan:** Faktor yang berperan terhadap lama rawat inap akibat cedera adalah jenis cedera, penyebab cedera, dan tempat terjadinya cedera. **Saran:** Upaya mengatasi cedera perlu ditingkatkan khususnya pada KLL dan cedera di bisnis/industri/konstruksi/pertanian.

**Kata kunci:** pekerja, cedera, lama rawat inap, Indonesia, Riskesdas 2013

### ABSTRACT

**Background:** Injury is one of the factors that contribute to health problems and disabilities. In Indonesia, the data on injury and its impact are still limited and only focus on formal workers. **Methods:** This research aimed to describe the characteristics of injury by occupation and to identify factors contributed to severity (length of stay in hospital) among productive age workers in Indonesia, using the data of National Health Research (Riskesdas) in 2013. **Results:** We analyzed 30.455 data using complex samples at 95% confidence level. People worked as farmer, fisherman, labor, entrepreneur, and others had more injuries in 12 months than employee ( $p = 0.0001$ ). Non traffic accident as cause of injury was also higher in those group of occupations than employee ( $p = 0.0001$ ). The contributing factors of length of stay in hospital were the injury with concussion (OR 23.1; 95% CI 9.2–58.1  $p = 0.0001$ ), fractures (OR 6.3; 95%CI 4.6–8.6  $p = 0.0001$ ), eye injury (OR 3.0; 95% CI 1.2–7.3  $p = 0.0001$ ), followed by road traffic accident (OR 2.1; 95% CI 1.5–2.9  $p = 0.0001$ ), and injury occurred in the business/industry/construction/farm area (OR 1.7; 95% CI 1.2–2.4  $p = 0.006$ ). **Conclusion:** Factors that contributed to the length of stay in hospital of the injury were the type of injury, cause of injury, and the area of injury. **Recommendation:** Efforts to overcome the injury need to be improved, especially for traffic accidents and injury in the business/industry/construction/farm area.

**Key words:** workers, injury, length of stay in hospital, Indonesia, Riskesdas 2013

### PENDAHULUAN

World Health Organization (2009) melaporkan setiap tahun di seluruh dunia terjadi lebih dari 1, 2 juta orang meninggal di jalan raya dan sebanyak 20.–50 juta orang mengalami cedera tidak fatal. Sebagian

besar (lebih dari 90%) dari kematian tersebut terjadi di negara berpendapatan rendah dan menengah.

Di negara berpendapatan rendah dan menengah, umur harapan hidup dan kualitas hidup lebih pendek dan lebih rendah dibandingkan dengan negara

berpendapatan tinggi. Faktor cedera merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap beban yang diakibatkan oleh masalah kesehatan dan disabilitas (Hofman K *et al.*, 2005).

Penelitian di Iran menunjukkan di perdesaan insiden cedera fatal sebesar 4,1 dan yang tidak fatal 17,2 per 10.000 +53s2q2qorang, dan laki-laki lebih banyak mengalami cedera dibandingkan perempuan (Shahkolai FR *et al.*, 2008). *US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics* (2008) melaporkan pada tahun 2007, terdapat 4 juta pekerja di Amerika Serikat yang menderita cedera yang tidak fatal atau karena penyakit yang ada kaitannya dengan pekerjaan.

Prevalensi cedera pada masyarakat di Indonesia pada tahun 2007 sebesar 7,5%, dengan urutan penyebab cedera terbanyak adalah jatuh, kecelakaan lalu lintas (KLL) darat dan terluka benda tajam/tumpul (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2007). Pada tahun 2013 terdapat peningkatan prevalensi cedera menjadi 8,2%, dengan urutan penyebab cedera terbanyak adalah jatuh 40,9%, kecelakaan sepeda motor (40,6%), cedera karena benda tajam/tumpul 7,3%, transportasi darat lainnya 7,1% dan kejatuhan 2,5% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, 2013).

Hal yang penting pada cedera di jalan raya adalah frekuensi cedera. Di beberapa negara dilaporkan frekuensi cedera di jalan raya sama banyaknya dengan frekuensi cedera di rumah (Shahkolai FR *et al.*, 2008, Hang HM *et al.*, 2003, Tercero F *et al.*, 2006). Dari segi lokasi tempat tinggal dilaporkan proporsi yang cedera akibat lalu lintas di perkotaan 4 kali lebih tinggi dibandingkan di perdesaan di Tanzania. Di perdesaan terdapat perbedaan penyebab cedera berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki lebih banyak cedera karena KLL sedangkan pada perempuan lebih banyak cedera karena luka robek (Moshiro C *et al.*, 2005).

Pertanian termasuk dalam ranking pekerjaan yang paling berbahaya di dunia. Petani mempunyai risiko paling tinggi untuk cedera fatal dan tidak fatal. Diperkirakan oleh ILO sedikitnya 170.000 pekerja di pertanian meninggal setiap tahun, dan dua kali lebih banyak dibandingkan dengan pekerjaan di sektor lainnya. (*International Labor Organization*, 2009).

Di Amerika Serikat, pekerjaan sebagai nelayan komersial juga merupakan pekerjaan yang sangat berbahaya. Selama tahun 1998-2008 setiap tahunnya dilaporkan terjadi 128 kematian per 100.000 pekerja, jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan rata-rata kematian pekerja yaitu 4 per 100.000 pekerja (*US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics*, 2010).

Cedera dapat mengakibatkan kecacatan dan disabilitas. Penelitian di Tanzania menunjukkan, dampak KLL pada keuangan keluarga adalah dapat menyebabkan jatuh miskin karena harus membiayai pengobatan dan rehabilitasi yang merupakan dampak jangka panjang karena cedera tersebut (Moshiro C *et al.*, 2005). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran cedera berdasarkan jenis pekerjaan dan faktor yang berperan pada lama rawat inap akibat cedera pada pekerja usia produktif di Indonesia.

## METODE

Penelitian ini dirancang dengan disain potong lintang, dengan sumber data dari Riskesdas 2013, yang dikumpulkan berdasarkan wawancara (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013). Kriteria penelitian adalah pekerja usia 15–64 tahun dan pernah mengalami cedera dalam 12 bulan yang lalu, dengan data lengkap. Pekerja yang dimaksud adalah sampel dengan status pekerjaan bekerja, tidak termasuk yang tidak bekerja, sedang mencari pekerjaan, dan yang sekolah. Variabel yang dianalisis adalah jenis pekerjaan, kekerapan, penyebab, tempat terjadinya, dan dampak cedera. Cedera yang dimaksud adalah apabila pernah mengalami peristiwa (kecelakaan, kekerasan, jatuh) yang mengakibatkan cedera sehingga kegiatan sehari-hari terganggu.

Jenis pekerjaan adalah pekerjaan utama yang menggunakan waktu terbanyak atau memberikan penghasilan terbesar (Balitbangkes, 2013). Jenis pekerjaan dikategorikan dalam enam jenis pekerjaan yaitu pegawai (pegawai swasta, pegawai negeri sipil, BUMN, dan Polri/TNI AD), petani, nelayan, buruh, wiraswasta, dan lainnya. Kekerapan cedera dikategorikan menjadi lebih dari satu kali cedera dan hanya satu kali cedera dalam 12 bulan yang lalu.

Penyebab cedera dibedakan antara KLL dan bukan KLL. Penyebab cedera bukan KLL meliputi jatuh, terkena benda tajam/tumpul/mesin, terbakar/terkena air panas/bahan kimia, tergigit/tersengat/diserang hewan, kejatuhan/terkena lemparan benda, keracunan, dan lainnya. Tempat terjadi cedera dibedakan antara area bisnis/umum/industri/konstruksi/pertanian dan area rumah/jalan raya/lainnya. Jenis cedera dibedakan menjadi cedera yang bersamaan terjadi antara mata/gegar otak/patah tulang, cedera mata saja, gegar otak saja, patah tulang saja, dan cedera lainnya (luka lecet/lebam/terkilir/anggota tubuh putus/lainnya).

Dampak cedera meliputi keparahan cedera ditentukan dengan lama rawat inap di rumah sakit/

RS, dibedakan antara lama rawat inap 7 hari atau lebih dan kurang dari 7 hari.

Data dianalisis dengan menggunakan program SPSS, dengan kompleks sampel, secara univariat, bivariat, dan multivariat. Tingkat kemaknaan ditentukan sebesar  $\leq 0,05$  dan *confidence interval* sebesar 95%.

## HASIL

### Kejadian Cedera pada Pekerja Usia Produktif

Jumlah pekerja usia produktif yang dianalisis sesuai dengan kriteria penelitian sebanyak 30.455 orang, dengan proporsi pegawai 23,9%, petani 24,9%, nelayan 1,5%, buruh 21,4%, wiraswasta 21,9%, dan lainnya 6,5%. Sebanyak 11.539 orang memerlukan rawat inap di RS, 6,4% dengan lama rawat selama 7 hari atau lebih dan 93,6% dirawat inap di RS kurang dari 7 hari.

Analisis univariat dilakukan berdasarkan karakteristik cedera yaitu kekerapan, penyebab, dan tempat kejadian cedera disajikan pada tabel 1.

Sebagian besar pekerja (78,7%) mengalami satu kali cedera dalam 12 bulan yang lalu. Penyebab terbanyak cedera adalah KLL (58,9%) dan sebagian besar (80%) tempat terjadinya cedera di area jalan raya, rumah, dan lainnya, dan hanya sebagian kecil di area bisnis/industri/konstruksi/pertanian.

Jenis cedera terbanyak adalah cedera yang lain (cedera lecet/lebam/memar/robek dan terkilir/teregang/lainnya) yaitu sebesar 96,29% (Tabel 2).

### Hubungan Cedera dengan Jenis Pekerjaan

Dibandingkan dengan pegawai, proporsi pekerja dengan kekerapan cedera lebih dari 1 kali dalam 12 bulan yang lalu dan penyebab cedera bukan KLL (jatuh/benda tajam/tumpul/hewan/dll) lebih tinggi pada petani dan nelayan, buruh, wiraswasta dan pekerja lainnya. Dibandingkan dengan pegawai, proporsi kejadian cedera di bisnis/industri/konstruksi/pertanian lebih tinggi pada pekerja informal (petani, nelayan, dan buruh).

### Hubungan Cedera dengan Lama Rawat Inap

Sebanyak 37,9% dari pekerja yang mengalami cedera dirawat inap, sedangkan 62,1% tidak dirawat inap. Dari jumlah pekerja yang mengalami cedera dan dirawat inap, sebanyak 6,4% dirawat lebih dari 7 hari dan 93,6% dirawat kurang dari 7 hari. Hubungan antara kekerapan cedera, tempat terjadinya cedera, dan jenis pekerjaan terhadap lama rawat inap akibat cedera disajikan pada tabel 4.

Proporsi jenis cedera gegar otak saja dan patah tulang saja lebih banyak yang dirawat 7 hari ke atas dibandingkan cedera lainnya. Proporsi cedera karena KLL lebih banyak yang dirawat 7 hari ke atas

**Tabel 1.** Proporsi Pekerja berdasarkan Kekerapan, Penyebab, dan Tempat Terjadi Cedera, Riskesdas 2013

Karakteristik cedera	Persentase (%)	Standard error (%)	95% CI	
			Bawah	Atas
Kekerapan cedera dalam 12 bulan				
▪ Lebih satu kali	21,3	0,42	20,5	22,2
▪ Satu kali	78,7	0,42	77,8	79,5
Penyebab cedera				
- KLL	58,9	0,5	58,0	58,9
- Bukan KLL	41,1	0,5	40,2	41,1
Tempat terjadi cedera				
▪ Area bisnis/industri/konstruksi/pertanian	19,4	0,36	18,7	20,1
▪ Jalan raya dan lainnya	80,6	0,36	79,9	81,3

**Tabel 2.** Proporsi Pekerja berdasarkan Jenis Cedera, Riskesdas 2013

Jenis cedera	Persentase (%)	Standard error (%)	95% CI	
			bawah	atas
Jenis Cedera				
▪ Cedera mata/gegar otak/patah tulang	0,02	0,02	0,00	0,09
▪ Cedera mata saja	0,31	0,05	0,22	0,43
▪ Gegar otak saja	0,18	0,04	0,12	0,29
▪ Cedera patah tulang saja	3,19	0,15	2,92	3,49
▪ Cedera yang lain	96,29	0,16	95,97	96,60

**Tabel 3.** Hubungan antara Kekerapan, Penyebab, Tempat Terjadinya Cedera dengan Jenis Pekerjaan, Riskesdas 2013

Cedera	Jenis pekerjaan						p
	Pegawai	Petani	Nelayan	Buruh	Wira swasta	Lainnya	
Kekerapan cedera_							
> 1 kali/tahun	18,5	24,7	24,0	21,0	20,6	21,5	0,0001
1 kali/tahun	81,5	75,3	76,0	79,0	79,4	78,5	
OR	1	1,45	1,39	1,17	1,15	1,21	
95%CI bawah-atas		1,28–1,64	1,04–1,87	1,02–1,35	1,00–1,35	1,00–1,47	
Penyebab cedera							
Bukan KLL	30,3	56,0	54,5	42,6	34,3	38,8	0,0001
KLL	69,7	44,0	45,5	57,4	65,7	61,2	
OR	1	2,93	2,76	1,71	1,20	1,46	
95% CI bawah-atas		2,62–3,27	2,08–3,66	1,51–1,94	1,07–1,36	1,23–1,73	
Tempat cedera							
Area kerja	11,6	33,7	17,6	22,0	11,6	10,5	0,0001
Jalan raya & lainnya	88,4	66,3	82,4	78,0	88,4	89,5	
OR	1	3,87	1,62	2,14	1,00	0,89	
95% CI bawah-atas		3,37–4,44	1,13–2,33	1,83–2,51	0,85–1,17	0,70–1,13	

**Tabel 4.** Hubungan antara Jenis Cedera, Kekerapan Cedera, Tempat Terjadi Cedera, dan Jenis Pekerjaan dengan Lama Rawat Inap Akibat Cedera, Riskesdas 2013

Variabel	Lama rawat inap		OR	Bawah	Atas	p
	≥ 7 hari	< 7 hari				
Jenis cedera						
▪ Cedera mata/gegar otak/patah tulang	5,2	94,8	1,00	0,08	12,31	0,0001
▪ Cedera mata saja	11,2	88,8	2,28	0,94	5,53	
▪ Gegar otak saja	51,5	48,5	19,30	7,25	51,41	
▪ Cedera patah tulang saja	25,1	74,9	6,09	4,46	8,33	
▪ Cedera yang lain	5,2	94,8	1			
Kekerapan cedera dalam 1 tahun						
▪ Lebih dari 1 kali	7,16	92,84	1,16	0,86	1,58	0,33
▪ 1 Kali	6,21	93,79	1			
Penyebab cedera						
▪ KLL	7,1	92,9	1,47	1,16	1,86	0,001
▪ Bukan KLL	4,9	95,1	1			
Tempat terjadinya cedera						
- Area bisnis/industri/konstruksi/Pertanian	6,6	93,4	1,04	0,78	1,38	0,79
- Jalan raya & lainnya	6,3	93,7	1			
Jenis pekerjaan						
▪ Petani	6,3	93,7	0,97	0,72	1,30	0,59
▪ Nelayan	9,6	90,4	1,54	0,80	2,95	0,67
▪ Buruh	6,4	93,6	0,99	0,69	1,40	0,13
▪ Wiraswasta	6,4	93,6	0,99	0,71	1,39	0,63
▪ Lainnya	5,7	94,3	0,87	0,53	1,43	0,61
▪ Pegawai	6,5	93,5	1			

**Tabel 5.** Multivariat Analisis Variabel Jenis Cedera, Penyebab dan Tempat Kejadian Cedera dengan Lama Rawat Inap Akibat Cedera, Riskesdas 2013

Variabel	Lama rawat inap		OR	Bawah	Atas	p
	≥ 7 hari	< 7 hari				
Jenis cedera						
▪ Cedera mata/gegar otak/patah tulang	5,2	94,8	0,89	0,07	10,98	0,0001
▪ Cedera mata saja	11,2	88,8	3,01	1,24	7,30	
▪ Gegar otak saja	51,5	48,5	23,09	9,17	58,11	
▪ Cedera patah tulang saja	25,1	74,9	6,31	4,63	8,62	
▪ Cedera yang lain	5,2	94,8	1			
Penyebab cedera						
- KLL	7,1	92,9	2,11	1,54	2,88	0,0001
- Bukan KLL	4,9	95,1	1			
Tempat terjadinya cedera						
- Area bisnis/industri/pertanian	6,6	93,4	1,68	1,16	2,44	0,006
- Jalan raya dan lainnya	6,3	93,7	1			

dibandingkan yang bukan KLL. Kekerapan cedera, tempat terjadinya cedera, dan jenis cedera tidak berhubungan secara bermakna dengan lama rawat inap.

Variabel yang di analisis secara multivariat adalah jenis cedera, kekerapan cedera, penyebab cedera, tempat terjadinya cedera, dan jenis pekerjaan. Hasil analisis multivariat didapatkan jenis pekerjaan dan kekerapan cedera tidak berhubungan bermakna dengan lama rawat inap dan dapat dikeluarkan dari persamaan analisis tanpa mempengaruhi variabel lain.

Faktor yang paling berperan terhadap lama rawat inap adalah jenis cedera (gegar otak, patah tulang, dan cedera mata), diikuti oleh penyebab cedera, dan lokasi terjadinya cedera. Dibandingkan dengan jenis cedera lainnya, gegar otak berpeluang berisiko terhadap lama rawat inap 23 kali, diikuti patah tulang dan cedera mata. Penyebab cedera karena KLL berpeluang berisiko terhadap lama rawat inap 2,1 kali dibandingkan yang bukan KLL, sedangkan tempat terjadinya cedera di area bisnis/industri/konstruksi/pertanian berpeluang berisiko terhadap lama rawat inap 1,7 kali dibandingkan di jalan raya dan lainnya.

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, pekerja sebagai petani dan nelayan mengalami cedera lebih sering dibandingkan pegawai (tabel 3). Dari segi pekerjaan fisik, pegawai masuk kelompok pekerjaan dengan beban kerja ringan, yang sebagian besar (75%) waktunya digunakan untuk duduk/berdiri dan hanya 25% waktunya digunakan untuk berdiri dan bergerak, sedangkan petani dan

nelayan digolongkan dalam pekerjaan dengan beban kerja berat, yaitu 60% dari waktunya untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaannya dan 40% dari waktunya digunakan untuk duduk dan berdiri (FAO/WHO, 2001). Cedera sering terjadi pada pekerja dengan pekerjaan fisik di lapangan (area pertanian), karena kerja sangat berat dan berpacu dengan waktu yang dapat berujung cedera. Cedera akibat trauma disebutkan merupakan masalah kesehatan yang paling umum pada pekerja di pertanian. (Liesivuori *J et al.*, 2011).

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa penyebab cedera pada pekerja usia 15-64 tahun yang diakibatkan karena KLL lebih tinggi pada pegawai, buruh, wiraswasta, dan lainnya, sebaliknya penyebab cedera bukan KLL lebih tinggi pada petani dan nelayan (tabel 3). Apabila dibandingkan dengan hasil Riskesdas, penyebab cedera pada masyarakat semua umur terbanyak adalah jatuh, KLL, dan benda tajam. Hal ini dapat diterangkan karena cedera akibat jatuh tinggi pada umur 14 tahun ke bawah (57,3–91,3%) dan pada umur 65 tahun ke atas (67,1–78,2%). (Balitbangkes, 2007, Balitbangkes, 2013).

Proporsi cedera akibat KLL tertinggi pada pegawai dan wiraswasta dibandingkan petani dan nelayan (tabel 3). Walaupun jalan raya bukan area kerja, namun kecelakaan lalu lintas termasuk kecelakaan yang berhubungan dengan pekerjaan apabila terjadi pada saat pekerja berkendara di jalan raya menuju ke atau dari tempat kerja. (Suma'mur, 2014). Tingginya KLL tidak terlepas dari jumlah kendaraan yang digunakan. Menurut Badan Pusat Statistik (2013) bersumber dari Kepolisian Republik Indonesia, dalam tahun 2009–2012 terjadi peningkatan yang cukup

besar (10%) dari berbagai jenis kendaraan bermotor, terutama sepeda motor (13,11%). Dibandingkan antara tahun 2009 dan 2013, jumlah kendaraan meningkat 1,54 kalinya, dari 67.336.644 kendaraan tahun 2009 menjadi 104.118.969 tahun 2013, dengan persentase kendaraan sepeda motor 81,4%, mobil 11%, truk 5,4%, dan bus 2,2%. Peningkatan kendaraan tersebut, memungkinkan kejadian kecelakaan lebih tinggi.

Ditinjau dari segi pekerjaan, proporsi cedera akibat KLL pada petani dan nelayan mencapai 44% dan 45,5% (tabel 3). Hal ini sesuai dengan kenyataan bahwa peningkatan kendaraan tidak hanya di perkotaan saja tetapi juga terjadi di perdesaan, khususnya sepeda motor sebagai alat transportasi yang populer di beberapa negara Asia (Shahkolai FR *et al.*, 2008).

Penelitian ini menggambarkan proporsi cedera bukan KLL (termasuk di dalamnya cedera akibat hewan/jatuh/benda tajam/mesin tinggi dan lain-lainnya) tertinggi pada petani dan nelayan dibandingkan dengan pegawai (tabel 3). Menurut kepustakaan petani dan nelayan sebagai pekerja lapangan yang lebih banyak melakukan pekerjaan fisik dibandingkan pegawai (FAO/WHO, 2001). Petani dan nelayan dalam melakukan pekerjaannya lebih banyak berhubungan dengan hewan yang membantu pekerjaannya, hewan di sekitar tempat kerja atau hewan tangkapan. Selain itu kondisi tempat kerja seperti permukaan tempat kerja yang tidak rata atau licin dapat menimbulkan cedera akibat tersandung dan terpeleset. Penelitian lain yang melaporkan cedera yang terjadi di pertanian kebanyakan melibatkan hewan, mesin dan jatuh (Svendsen K *et al.*, 2014, Rautiainen R.H *et al.*, 2004, Lindahl C *et al.*, 2012). Penelitian di Iran menunjukkan 60% cedera pada pertanian adalah berat. Selain itu, pertanian termasuk jajaran industri yang paling berbahaya dan paling berisiko dan cedera merupakan masalah yang umum terjadi baik yang fatal dan tidak fatal (Javadi A *et al.*, 2007, Liesivuori J *et al.*, 2011).

Tempat terjadinya cedera pada penelitian ini berpola sama pada jenis pekerjaan yaitu lebih banyak terjadi di jalan raya dan lainnya. Hal ini sesuai dengan penyebab cedera yang terbanyak adalah KLL. Pada petani, buruh, dan nelayan, cedera lebih tinggi terjadi di bisnis/industri/konstruksi/pertanian dibandingkan pegawai. Hasil penelitian ini menerangkan pada petani, nelayan dan buruh, area kerjanya berisiko menimbulkan cedera. Hal ini sesuai dengan laporan para peneliti tentang risiko cedera di area kerja

khususnya pertanian. (Liesivuori J *et al.*, 2011, Rautiainen R. H *et al.*, 2004, Lindahl C *et al.*, 2012).

Lama rawat inap tidak berbeda berdasarkan jenis pekerjaan, tetapi berbeda berdasarkan jenis cedera, penyebab cedera dan tempat kejadian cedera (tabel 5). Hal ini dapat dijelaskan apabila ditinjau dari penyebab cedera, maka KLL paling tinggi pada semua jenis pekerjaan yang dianalisis. Kecelakaan lalulintas dapat menimbulkan jenis cedera seperti patah tulang, gegar otak, cedera mata yang memerlukan perawatan 7 hari ke atas. Cao H *et al.*, (2010) melaporkan 46% kasus cedera mata yang berobat ke RS berhubungan dengan pekerjaan dan 8,8% di antaranya adalah cedera mata karena KLL. Faktor paling berperan terhadap lama rawat inap adalah akibat cedera mata/gegar otak. Menurut Vyrostek SB *et al.* (2004) jenis cedera sebagai penyebab utama yang banyak berobat di RS adalah luka lecet 25,8%, terkilir 20,2%, dan memar 18,3%. Lokasi cedera terbanyak di daerah leher/kepala (29,5%) dan ekstremitas 47,9% dan sebanyak 5,5% dirawat atau dirujuk ke fasilitas lainnya.

Pada penelitian ini KLL adalah penyebab tertinggi cedera pada semua jenis pekerjaan. Penelitian lain melaporkan kepala merupakan bagian tubuh yang paling sering cedera pada KLL. Lama rawat cedera kepala akibat KLL darat berkisar 1–21 hari, rata-rata 4 hari (SD 3,36 hari). (Riyadina W *et al.*, 2009, Damanik RP. 2011) Dilaporkan pula tingkat keparahan pasien berkaitan dengan lama hari rawat, karena makin parah kondisi cedera maka dibutuhkan waktu penyembuhan lebih lama. Casey ER *et al.* (2012) melaporkan rata-rata lama rawat pasien cedera di RS di Tanzania adalah 9,5 hari (median 3 hari), didominasi oleh cedera kepala dan ekstremitas, dan yang dirawat karena cedera KLL 43,2% dari semua penyebab cedera. Cao H *et al.* (2010) melaporkan rata-rata waktu rawat inap di RS yang dibutuhkan untuk cedera mata tahun 2001–2010 adalah 8,4 hari (SD 10,3 hari). Hal ini menunjukkan cedera mata yang dirawat adalah cukup parah.

Tempat kejadian cedera pada penelitian ini terjadi di area bisnis/industri/konstruksi/pertanian berpeluang berisiko terhadap lama rawat inap dibandingkan di jalan raya dan lainnya. Hal ini kemungkinan cedera di area bisnis/industri/konstruksi/pertanian lebih parah dibandingkan di jalan raya dan lainnya. Pekerja kantor ataupun pekerja lapangan tidak berbeda ditinjau dari sudut kecacatan cedera.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Jenis pekerjaan dengan pekerjaan utama sebagai petani, nelayan, buruh, wiraswasta, dan lainnya, lebih sering mengalami cedera dalam 12 bulan dibandingkan pegawai. Jenis cedera berbeda berdasarkan pekerjaan, yaitu cedera KLL lebih tinggi pada pegawai dan wiraswasta sedangkan cedera bukan KLL lebih tinggi pada petani, nelayan, dan buruh. Dibandingkan pegawai, peluang penyebab cedera bukan KLL pada petani lebih tinggi 2,9 kali, nelayan 2,8 kali, buruh 1,7 kali, wiraswasta 1,2 kali, dan pekerja lainnya 1,5 kali. Dampak cedera yaitu lama rawat inap akibat cedera tidak berbeda berdasarkan jenis pekerjaan. Faktor yang berperan terhadap lama rawat inap adalah jenis, penyebab, dan tempat kejadian cedera. Lama rawat inap 7 hari ke atas berpeluang berisiko 21 kali pada jenis cedera gegar otak, 6,3 kali pada cedera patah tulang, 3 kali pada cedera mata, 2,1 kali pada cedera KLL, dan 1,7 kali pada cedera yang terjadi di bisnis/industri/konstruksi/pertanian.

### Saran

Upaya pencegahan terhadap terjadinya cedera perlu ditingkatkan tidak hanya di jalan raya tetapi juga di tempat bisnis/industri/konstruksi/pertanian.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Dr. Siswanto, MHP selaku Kepala Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik Badan Litbangkes Kemenkes RI. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Prof. Dr. Emiliana Tjitra, MSc, PhD atas masukan dan saran yang sangat bermanfaat bagi penelitian ini dan kepada Sekretariat Badan Litbangkes Kemenkes RI atas kesempatan yang diberikan untuk menganalisis data Riskesdas 2013.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2008. Riskesdas 2007. Laporan Nasional 2007. Jakarta, p. 160–161.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2014. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta, p. 136–139.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. Riset Kesehatan dasar 2013. Pedoman Pengisian Kuesioner. Jakarta, p. 31–95.
- Badan Pusat Statistik. Kantor Kepolisian Republik Indonesia. 2013. Tersedia pada: <http://www.bps.go.id/>

- [tab\\_sub/view.php?tabel=1&id\\_subyek=17&notab=12](http://tab_sub/view.php?tabel=1&id_subyek=17&notab=12). [Diakses 24 Februari 2015].
- Badan Pusat Statistik. 2013. Dalam Profil dan Kinerja Perhubungan Darat. Jakarta: p. 15–16.
- Cao H, Liping L, Zhang M. 2010. Epidemiology of Patients Hospitalized for Ocular Trauma in the Chaoshan Region of China, 2001–2010. Available at: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0048377>. Accessed at 10 April 2015.
- Casey ER, Muro F, Thielman NM, Maya E, Ossmann EW, Hocker MB, Gerardo CJ. 2012. Analysis of traumatic injuries presenting to a referral hospital emergency department in Moshi, Tanzania. Available at: <http://www.intjem.com/content/5/1/28>. [Accessed at 10 April 2015].
- Damanik RP, Jemadi, Hiswani. 2011. Karakteristik Penderita Cedera Kepala Akibat Kecelakaan Lalu lintas Darat Rawat Inap di RSUD DR. H. Kumpulan Pane Tebing Tinggi Tahun 2010-2011. Tersedia pada: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=131349&val=4108>. [Diakses 10 April 2015].
- FAO/WHO. 2001. Food and Nutrition Technical Report Serie. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Rome. Available at: <http://www.slideshare.net/DustoBalak/human-energy-requirement-report-2001-fao-who-uno>. [Accessed at 24 February 2015].
- Hang HM, Ekman R, Bach TT, Byass P, Svanstrom L. 2003. Community-based assessment of unintentional injuries: a pilot study in rural Vietnam. *Scand J Public Health, Suppl*, 62: p. 38–44.
- Hofman K, Primack A, Keusch, G, Hrynkow S. 2005. Addressing the growing burden of trauma and injury in low-and middle-income countries. *American Journal of Public Health, Vol. 95, No. 1*, pp. 13–17.
- International Labor Organization. 2009. Agriculture: a hazardous work [Internet]. Available at: [http://www.ilo.org/safework/areasofwork/hazardous-work/WCMS\\_110188/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/safework/areasofwork/hazardous-work/WCMS_110188/lang-en/index.htm). Accessed at 13 September 2013.
- Javadi A, Rostami MA. 2007. Safety assessments of agricultural machinery in Iran. *J Agric Saf Health*, 13: p.275-84.
- Liesivuori J, Guidotti Tee L. 2011. Agriculture and Rural Development. In *Global occupational health*. Oxford University Press. Available at <http://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780195380002.001.0001/acprof-9780195380002-chapter-21>. [Accessed at 10 April 2015].
- Lindahl C, Lundqvist P, Norberg AL. 2012. Swedish dairy farmers' perceptions of animal-related injuries. *J Agromedicine, Vol. 17*: p. 364–76.
- Moshiro C, Heuch I, Astrom AN, Setel P, Hemed Y, Kvale G. 2005. Injury morbidity in an urban and a rural area in Tanzania: an epidemiological survey. *BMC Public Health*, 5: p.11.

- Rautiainen RH, Lange JL, Hodne CJ, Schneiders S, Donham KJ. 2004. Injuries in the Iowa certified safe farm study. *J Agric Saf Health*, 10: pp.51–63.
- Riyadina, W, Suhardi, Permana M. 2009. Pola Determinan Sosiodemografi Cedera Akibat Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia. *Maj Kedokt Indon*, 59 (10): pp. 464–472.
- Shahkolai FR, Mohsen Naghavi, Shokouhi M, Laflamme L. 2008. Unintentional injuries in the rural population of Twisarkan, Iran: A cross-sectional study on their incidence, characteristics and preventability. *BMC Public Health*, 8: p. 269.
- Suma'mur. 2014. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes) Edisi 2*. Sagung Seto. Jakarta, p. 150–153.
- Svendsen K, AaO, Hilt B. 2014. Nonfatal occupational injuries in Norwegian farmers. *Saf Health Work*, 5 (3): p. 147–51.
- Tercero F, Andersson R, Pena R, Rocha J, Castro N. 2006. The epidemiology of moderate and severe injuries in a Nicaraguan community: a household-based survey. *Public Health*, 20 (2): p. 106–14. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16260010> [Accessed at 10 Februari 2015].
- US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics. 2008. *Workplace injuries and illnesses in 2007*. Washington, DC: US Department of Labor. Available at: About NIOSH in Occupational health [http://en.wikipedia.org/wiki/Occupational\\_injury](http://en.wikipedia.org/wiki/Occupational_injury) [Accessed 31 Maret 2014].
- US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics. 2010. *Injuries, illnesses, and fatalities: Census of Fatal Occupational Injuries (CFOI)--current and revised data*. Washington, DC. Available at: <http://www.bls.gov/iif/oshcfoi1.htm> . [Accessed 10 April 2015].
- Vyrostek SB, Annest JL, Ryan GW. 2004. Surveillance for fatal and nonfatal injuries--United States. *MMWR Surveill Summ.*, 53 (7): p. 1–57. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15343143> Send to: [Accessed 10 April 2015].
- 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](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009). [Accessed 5 Februari 2015].