

## ANALISIS KELUHAN FISIK BIDAN AKIBAT MENOLONG PARTUS

Farid Wajdi<sup>1</sup>, Dadi Cahyadi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Industri Universitas Serang Raya,  
Jl. Raya Serang-Cilegon KM 5 Kota Serang  
<sup>3</sup>E-mail : faridwajdi@gmail.com

### ABSTRAK

Peningkatan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan di Indonesia, dari 40,7% menjadi 81,25% di tahun 2015, menaikkan beban kerja dan resiko pekerjaan yang mengikutinya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi resiko fisik cedera otot rangka (musculoskeletal disorders) pada bidan. Penelitian dilakukan di Fasilitas Kesehatan Tingkat I (Pusat Kesehatan Masyarakat Kecamatan) di Kabupaten Serang dengan melibatkan 19 orang bidan. Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner DMQ (Dutch Musculoskeletal Questionnaire) untuk mengetahui gejala resiko cedera otot rangka dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden mengalami keluhan sakit leher (84%), bahu (79%), punggung atas (74%), pinggul (58%), lutut (53%), kaki (47%), punggung bawah (37%), pergelangan tangan (26%), dan siku (11%). Hasil uji korelasi Pearson terhadap tiga keluhan utama yaitu leher, punggung atas, pinggul (kiri dan kanan), menunjukkan bahwa hanya ukuran tinggi badan responden ( $P=0.539$ , Sig.2-tailed=0.018) dan lamanya bekerja ( $P=0.476$ , Sig.2-tailed=0.039) yang signifikan terhadap terjadinya keluhan leher ( $p<0.05$ ). Dari hasil studi ini menunjukkan bahwa ketinggian bed *partus* tidak sesuai dengan ketinggian badan bidan sehingga harus dinaikkan ketinggiannya dengan alat bantu agar bidan penolong *partus* tidak terlalu membungkuk dalam menolong persalinan.

**Kata kunci:** kuesioner DMQ, biomekanika, ergonomi fisik, MSDs, bidan

### ABSTRAK

*The increase in aid delivery by health personnel in Indonesia, from 40.7% to 81.25% in 2015, increase the workload and occupational hazards that follow. The purpose of this study was to identify the risk of physical injury to the skeletal muscle (musculoskeletal disorders) in the midwife. Research conducted at the Health Facility Level I (the District Public Health Center) in Serang District involving 19 midwives. This study uses a questionnaire DMQ (Dutch Musculoskeletal Questionnaire) to know the symptoms of skeletal muscle injury risks and the factors that influence it. The results showed that the respondents had complaints of neck pain (84%), shoulder (79%), upper back (74%), hip (58%), knee (53%), legs (47%), lower back (37%), wrist (26%), and elbow (11%). Pearson correlation test results against three major complaint is the neck, upper back, hips (left and right), shows that only the size of the height of the respondents ( $P = 0539$ , Sig.2-tailed = 0.018) and duration of work ( $P = 0476$ , Sig .2-tailed = 0.039) were significant to the complaints of the neck ( $p < 0.05$ ). From the results of this study show that the height of bed confinement is not in accordance with the midwife body height should be increased height with tools that auxiliary midwife in labor are not too bent in attending births.*

**Keywords:** questionnaire DMQ, biomechanics, physical ergonomics, MSDs, midwife

### LATAR BELAKANG

Dari tahun 1992 sampai dengan 2011 dilaporkan adanya peningkatan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan di Indonesia, dari 40,7% menjadi 81,25% (UNDP, 2015). Sementara target pemerintah adalah sebesar 90% di tahun 2015 (Kemenkes, 2009). Dengan demikian diperkirakan akan semakin banyak proses persalinan dilakukan oleh tenaga

kesehatan, Dengan meningkatnya beban kerja ini tentu saja akan meningkatkan resiko pekerjaan tersebut seperti keluhan fisik dan kelelahan akibat tuntutan kerja yang meningkat (Long et al., 2012).

Proses persalinan umumnya dilakukan oleh bidan dari samping bed *partus* dengan postur tubuh membungkuk dan sedikit miring

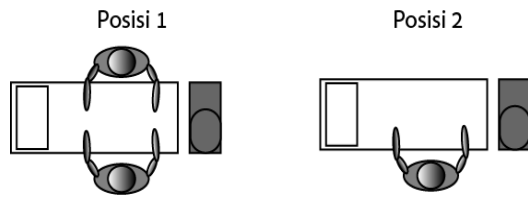
kesamping kiri untuk melihat jalan lahir. Kondisi yang demikian jika dilakukan terus-menerus dan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan resiko cedera otot rangka atau *musculo skeletal disorders* (msds) pada bagian bahu dan leher akibat ketidakseimbangan beban biomekanikal yang dilakukan secara berulang-ulang.

Keluhan-keluhan fisik yang dialami oleh bidan dapat terjadi karena kurangnya kesadaran bekerja secara ergonomis dan/atau peralatan kerja yang kurang mendukung sehingga memaksa pengguna harus beradaptasi dengan melakukan posisi dan manuver tubuh yang kurang nyaman. Saat ini bidan pemerintah dikonfrontasikan dengan peralatan kerja yang sudah diberikan oleh instansinya, yang tidak selalu nyaman dan aman bagi penggunanya, misalnya ruang persalinan yang terlalu sempit, bed *partus* yang statis dan ukuran yang terlalu tinggi atau terlalu rendah untuk tinggi badan bidan yang bekerja. Long et.al (2013) menyebutkan resiko keluhan otot rangka pada bidan adalah 40.8% keluhan sakit pada leher dan 24.5% pada punggung atas. Sepertiga dari cedera yang umumnya dialami oleh perawat dan bidan adalah berhubungan dengan MSDs (Save Work Australia, 2013). Hal ini dapat menyebabkan meningkatnya sakit dan ijin meninggalkan kerja, tentunya ini mengakibatkan beban finansial bagi organisasi, dan dalam skala yang lebih besar lagi bagi Negara. Misalnya biaya langsung terkait dengan penggantian personil, pelatihan bagi personil baru, biaya kesehatan. Solusinya dari permasalahan ini adalah pencegahan. Salah satunya adalah komitmen untuk bekerja secara aman dan mencegah terjadinya cedera.

Dari pemaparan diatas jelaslah bahwa pekerjaan bidan memiliki resiko keluhan MSDs yang disebabkan oleh lingkungan kerja yang tidak ergonomis, oleh karena itu penelitian ini akan menggali lebih dalam mengenai ergonomi fisik bidan dalam menolong persalinan khususnya bagi mereka yang bekerja pada fasilitas kesehatan pemerintah tingkat I, yaitu Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) yang ada di tiap kecamatan. Fasilitas kesehatan tingkat I ini merupakan garda terdepan dalam melayani kesehatan masyarakat, sehingga posisi dan perannya terhadap peningkatan kualitas kesehatan di Indonesia sangat penting.

## PROSES MELAHIRKAN

Proses persalinan atau *partus* merupakan proses keluarnya bayi dari uterus melalui alat kelamin. Proses ini terbagi dalam 4 kala. Kala I yaitu dimulai dengan proses pengawasan atau observasi pada keadaan calon ibu dan persiapan perlengkapan yang dibutuhkan dalam proses menolong persalinan. Pada kala II ditandai dengan adanya pembukaan serviks yang sudah lengkap atau kepala janin sudah masuk ke ruang panggul. Hal ini ditandai dengan adanya his dan mendedan hingga lahirnya bayi. Selanjutnya pada kala III adalah mengeluarkan plasenta atau ari-ari, dan kala IV adalah observasi hingga bidan dapat memastikan ibu dan bayi dalam keadaan selamat tanpa ada resiko yang membahayakan. Pekerjaan bidan yang paling krusial adalah kala II dan III. Pada kala II, bidan menolong persalinan dengan posisi tubuh berdiri dan membungkuk terhadap bed *partus* (tempat lahiran) menghadap pada jalan lahir. Umumnya bidan berada disamping bed *partus*, walaupun posisi ini kurang nyaman bagi postur tubuhnya. Pada proses ini dapat berlangsung singkat ataulama, bervariasi tiap pasien melahirkan. Sebagai acuan proses pada kala II ini dapat berangsur mulai 5 sampai 30 menit. Hal ini dilakukan karena bentuk *bed partus* yang hanya memungkinkan bidan berada pada posisi disamping pasien. Dan disamping itu juga untuk menghindari air ketuban yang keluar mengenai tubuh bidan pada saat bayi dikeluarkan melalui jalan lahir. Terdapat 2 macam posisi bidan dalam menolong persalinan. Prosedur persalinan ditolong oleh 2 orang bidan, yang pertama menjadi bidan penolong dan yang kedua menjadi asisten yang membantu proses persalinan. Asisten bidan penolong *partus* dapat dilakukan oleh sesama bidan, maupun oleh siswa praktek. Posisi yang kedua adalah proses persalinan ditolong oleh 1 orang bidan, umumnya ini dilakukan didalam praktek mandiri. Tidak terdapat perbedaan dalam prosedur menolong *partus*, hanya posisi dengan dua bidan membuat pertolongan persalinan lebih mudah bagi bidan.

Gambar 1. Posisi bidan dalam proses *partus*

## METODE

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kecamatan Tirtayasa sebagai *pilot study*. Instansi ini merupakan salah satu Fasilitas

Kesehatan (Faskes) I yang ada di wilayah Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Sebelum melakukan asesmen pekerjaan bidan dalam menolong proses kelahiran, survey mengenai keluhan fisik atau yang terkait dengan nyeri otot rangka (MSDs) terlebih dahulu dilakukan terhadap 19 orang bidan yang bekerja di instansi tersebut. Adapun data responden yang terlibat dalam penelitian ini dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 1. Data umum responden

Karakteristik	n	%	Mean	SD
Jenis kelamin				
-Laki-laki	0	0%		
-Perempuan	19	100%		
Usia (tahun)			34.2	9.2
Lama bekerja (tahun)			13	8
Tinggi badan (cm)			156	4
Berat badan (Kg)			59	8
Pendidikan				
-Perguruan Tinggi	19			
Jumlah hari kerja/minggu			6	0

Survey dilakukan dengan menggunakan instrumen kuesioner DMQ (Dutch Musculoskeletal Questionnaires) yang telah dimodifikasi dan dibagikan terhadap seluruh bidan untuk mengetahui keluhan-keluhan fisik yang dialami. Kuesioner DMQ terdiri dari beberapa bagian pertanyaan-pertanyaan yang sudah terstandar, yaitu: latar belakang responden, tugas-tugas dari responden dari tingkat berat-ringannya tugas-tugas yang dilakukan, beban kerja musculoskeletal, kondisi kerja secara psikososial dan kecepatan kerja: tuntutan kerja, kendali dan otonomi, organisasi kerja dan dukungan sosial, kepuasan kerja; faktor-faktor tersebut berpengaruh pada pekerja yang memiliki keluhan MSDs (Bongers at.al., 1993), gaya hidup, kendala dan upaya perbaikan. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini hanya 3 variabel yang relevan saja, yakni latar belakang responden, kondisi umum kesehatan (kesehatan 1) dan keluhan fisik (pekerjaan 1).

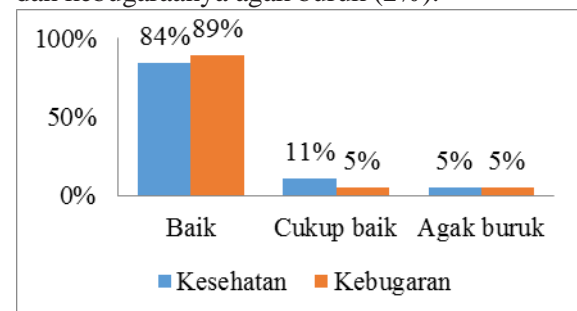
Kondisi kerja yang relatif sama dan tugas-tugas yang dilakukan sifatnya homogen, maka seluruh subyek diperlakukan sebagai satu populasi yang sama. Kuesioner diisi oleh para bidan pada waktu kerja dan dikumpulkan

satu minggu kemudian dengan tingkat responsi 100%.

## HASIL

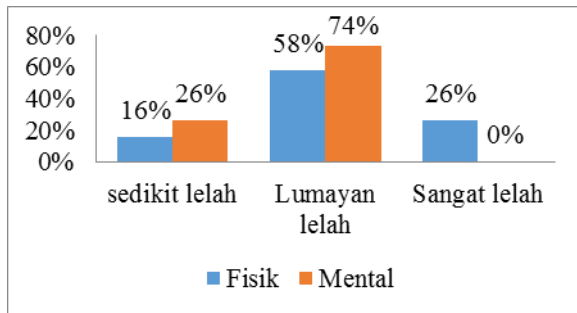
### Kondisi Kesehatan dan Kebugaran Responden

Kesehatan berkaitan erat dengan keadaan fisik, mental, dan emosional seseorang, sedangkan kebugaran berkaitan erat dengan kemampuan seseorang untuk melakukan suatu tugas atau pekerjaan (yourdictionary.com, 2016). Kondisi kesehatan dan kebugaran seluruh responden umumnya dalam keadaan baik dan cukup baik. Hanya terdapat 1 responden yang merasa kesehatan dan kebugaraanya agak buruk (2%).



Gambar 2. Kondisi kesehatan dan kebugaran bidan

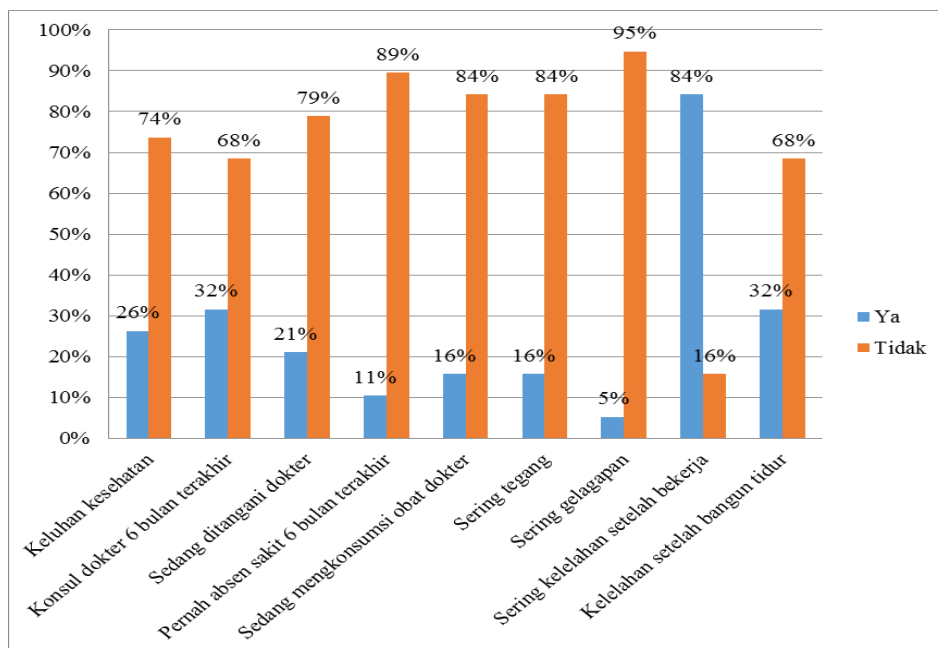
Selanjutnya kelelahan terkait dengan pekerjaan yang dirasakan oleh bidan secara fisik maupun mental memperlihatkan hasil yang menarik, yaitu responden lebih cenderung lelah secara mental dibandingkan secara fisiknya. Jika diperhatikan pada grafik dibawah terlihat sebanyak 16% merasa sedikit lelah, 58% merasa lumayan lelah dan 26% merasa sangat lelah secara fisik. Sedangkan kelelahan mental dirasakan oleh bidan sebanyak 26% sedikit lelah, 74% lumayan lelah, dan tidak seorang pun merasa mengalami kelelahan mental yang sangat. Walaupun kelelahan fisik dan mental saling berhubungan, namun hasil ini menunjukkan ada alasan tertentu mengapa para responden lebih merasa lelah secara mental dalam melakukan tugas-tugas pekerjaannya.



Gambar 3. Kelelahan fisik dan mental setelah bekerja

Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan kelelahan misalnya jenis pekerjaan yang monoton, stasiun kerja yang tidak ergonomis, waktu kerja yang tidak teratur, jam kerja yang berlebihan, dan lain-lain. Kemungkinan satu atau beberapa hal dalam pekerjaan bidan disini menjadi penyebab kelelahan tersebut.

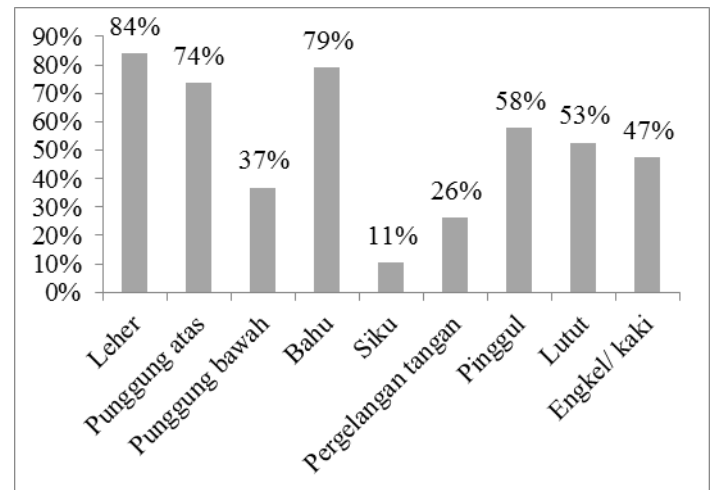
Jika dilihat dari jawaban responden terhadap pertanyaan berikutnya terdapat satu hal yang mencolok yaitu 84% dari responden merasa sering kelelahan setelah bekerja. Adapun jawaban terhadap keadaan kesehatan umum lainnya seperti yang merasa sedang sakit dan ditangani oeh dokter masih berkisar 21%-32%. Jawaban responden yang berhubungan dengan mental (tegang, gelagapan) juga tidak begitu besar masing-masing hanya 16% dan 5%. Kemungkinan penjelasan dari gejala kelelahan ini adalah disebabkan oleh organisasi waktu kerja yang sangat panjang pada shift malam (mulai jam 16 sore sampai jam 8 pagi). Adapun peralatan yang kurang ergonomis belum dapat dipastikan mengingat perlu diketahui terlebih dahulu mengenai frekwensi menolong persalinan yang di lakukan di Puskesmas tersebut. Karena faktor ergonomis selalu berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang dan dalam jangka waktu yang panjang.



Gambar 4. Kondisi kesehatan umum lainnya

### Keluhan Otot Rangka

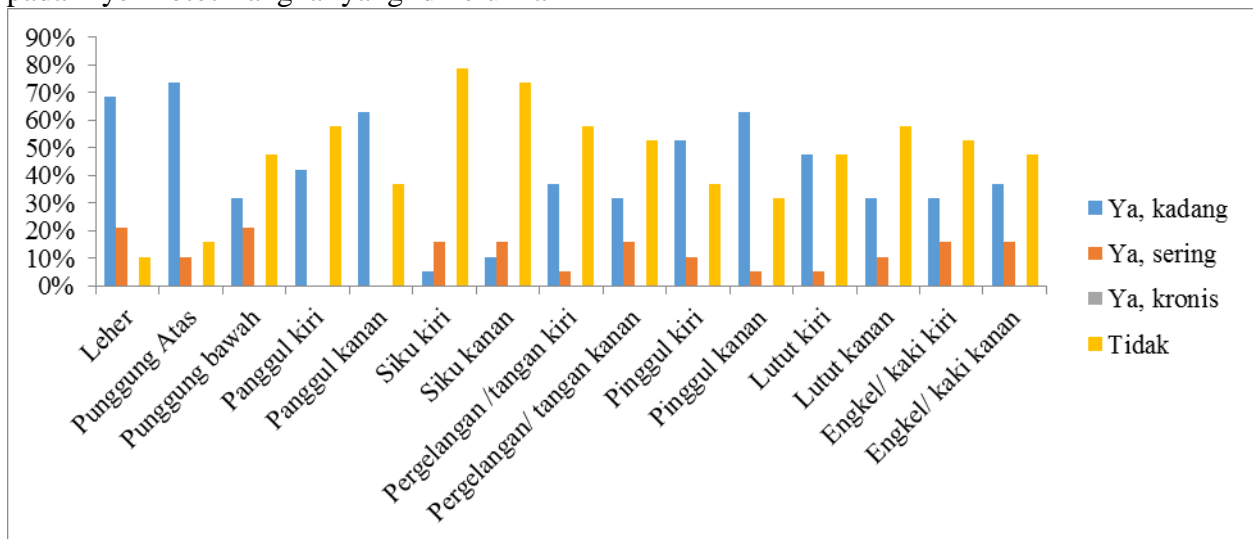
Sebagian besar responden pernah mengeluhkan nyeri leher, punggung atas dan bahu (masing-masing 84%, 74%, dan 79%). Senada dengan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap bidan (Long et. al, 1999) keluhan yang dialami oleh responden adalah disekitar bagian tubuh atas yaitu leher dan punggung (termasuk bahu). Sedangkan keluhan paling sedikit dialami oleh bidan adalah bagian siku, pergelangan tangan dan punggung bawah yaitu sebanyak 11%, 26%, dan 37%. Selanjutnya keluhan yang rata-rata dialami adalah di sekitar bagian kaki/enkel, lutut, pinggul dengan persentase yang masing-masing mengalami keluhan sebanyak 47%, 53%, dan 58%.



Gambar 5. Keluhan otot rangka (msds)

Jika ditelusuri untuk keluhan dalam jangka waktu 12 bulan terakhir dengan merinci bagian tubuhnya dinilai dari tingkat frekuensi keluhannya menunjukkan bahwa pada nyeri otot rangka yang dikeluhkan

masih dalam batas-batas yang wajar dengan mayoritas jawaban kadang, atau sering tapi tidak mencapai pada tingkat yang kronis.



Gambar 6. Frekuensi keluhan otot rangka

### Korelasi Keluhan dan Karakteristik Responden

Tabel 2. Korelasi keluhan bidan dan fisik

		leher	punggung atas	pinggul kiri	pinggul kanan
Usia	Pearson	.440	.388	-.259	.055
	Correlation				
Tinggi badan	Sig. (2-tailed)	.060	.101	.300	.828
	Pearson	.536*	.417	-.139	.228
Berat badan	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	.018	.076	.583	.363
Berat badan	Pearson	.309	.214	-.060	-.107
	Correlation				

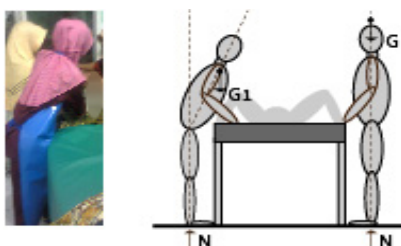


	Sig. (2-tailed)	.198	.380	.813	.672
Lama kerja	Pearson Correlation	.476*	.434	-.251	.080
	Sig. (2-tailed)	.039	.063	.316	.752

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

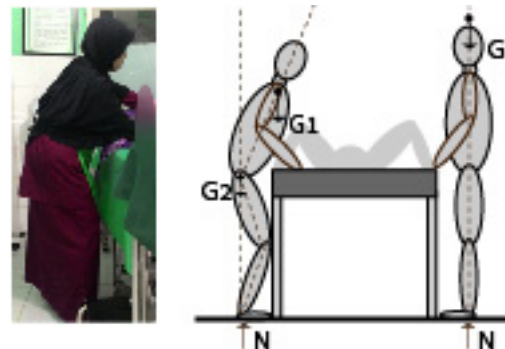
Uji korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan antara keluhan otot rangka (MSDs) pada bidan dengan karakteristik responden menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara keluhan leher dengan faktor tinggi badan (0.536) dan lamanya bekerja (0.476). Keluhan otot rangka yang dialami bidan lebih disebabkan oleh sikap kerja yang tidak ergonomis (membungkuk dan menoleh kearah jalan lahir secara bersamaan) yang dilakukan berulang-ulang (repetitive) dalam rentang waktu yang lama (lama bekerja). Karakteristik pekerjaan bidan pada proses menolong *partus*, sama halnya dengan pekerjaan dokter bedah yang menangani pasien, namun dengan waktu yang jauh lebih lama, berdiri, dan membungkuk sehingga banyak mengalami keluhan leher dan punggung atas.

Sebagai tindak lanjut dari hasil kuesioner tersebut, dilakukan analisis biomekanika pada keluhan leher. Dalam menolong *partus*, tubuh bidan cenderung untuk membungkuk kedepan untuk dapat melihat jalan keluar bayi. Postur yang membungkuk dan gerakan torsi leher merupakan karakteristik postur bidan dalam melakukan prosedur menolong *partus*. Postur yang kurang ergonomis tersebut dapat menjadi penyebab ketidaknyamanan fisik (*discomfort*). Posisi membungkuk ini meningkatkan aktifitas otot pada punggung dan leher untuk menjaga keseimbangan badan. Menjaga posisi tubuh yang tidak nyaman seperti itu dalam jangka waktu yang lama dan berulang-ulang menyebabkan kelelahan otot rangka dan keluhan fisik. Keluhan fisik ini dikarenakan oleh titik berat tubuh atas yang berpindah semakin ke depan (lihat gambar 7).



Gambar 7. Postur bidan dengan tinggi badan lebih rendah

Pada bidan dengan ukuran tubuh yang lebih tinggi bahkan harus melakukan koreksi postur dengan merendahkan kakinya agar mendapatkan visual yang tepat pada jalan lahir (lihat gambar 8). Pada posisi seperti itu bidan harus menjaga keseimbangan dari dua buah gaya gravitasi G1 dan G2 dengan mengaktifkan otot punggung dan leher untuk menahan gaya gravitasi dari berat badan bagian atas G1 yang mengarah kedepan. Sementara otot pada betis dan paha juga ikut diaktifkan untuk menahan baik gaya gravitasi dari bagian belakang tubuh G2 dan bagian atas G2.



Gambar 8. Postur bidan dengan tinggi badan yang lebih tinggi

Gejala keluhan pada bidan yang telah diidentifikasi diatas adalah akibat postur badan yang sering membungkuk dan leher yang melakukan gerakan torsi untuk melihat jalan lahir sehingga otot-otot pada leher harus menahan tegangan untuk menahan kepala pada posisinya, inilah yang menyebabkan nyeri pada sekitar leher dan punggung atas atau cervicalgia.

**KESIMPULAN**

Dari hasil kuesioner dan observasi postur bidan pada saat melakukan pertolongan *partus* ini dapat disimpulkan bahwa keluhan cedera otot rangka pada bidan dapat disebabkan oleh:

1. ketinggian bed *partus* yang tidak sesuai dengan tinggi badan bidan penolong, sehingga menyebabkan

2. postur yang terus membungkuk dalam menolong persalinan.
3. Postur yang kurang baik ini menyebabkan banyak bidan mengalami keluhan sakit leher dan punggung
4. Disarankan untuk penelitian selanjutnya adalah studi mengenai
5. interaksi bidan dan bed partus selama menolong persalinan. Dan perancangan stasiun kerja bed partus yang lebih ergonomis dan sesuai dengan konteks kultur budaya daerah di Indonesia.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Kemenristekdikti yang telah membiayai penelitian ini melalui hibah Penelitian Dosen Pemula (PDP).

#### DAFTAR PUSTAKA

BKKBN, Profil Kependudukan dan Pembangunan di Indonesia Tahun 2013, 2013.

Dirken, H. Product Ergonomie, Ontwerpen voor Gebruikers. Delft University Press, ISBN 90-407-1464-9, Delft, 1997.

Maryan H. Long, Venerina Johnston, Fiona E. Bogossian, Helping women but hurting ourselves? Neck and upper back musculoskeletal symptoms in a cohort of Australian Midwives, *Midwifery*, Volume 29, Issue 4, April 2013, Pages 359-367

Muller, M.J., Kuhn, S. Participatory Design. Communication of the Association for

Computing Machinery, 36, 24-28, 1993.

Nawawinetu E.D., Wicaksono B, Faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Nyeri

Punggung Bawah pada Bidan saat Menolong Proses Persalinan (Studi di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya), FKM-Universitas Airlangga, 2012.

Neville, S., Stanton, A., Brookhuis, K., Salas, E., Hendrick, H. Handbook of Human Factors

and Ergonomics Methods. CRC Press, Washington DC., ISBN 0-415-28700-6, 2005.

NIOSH,

<http://www.cdc.gov/niosh/programs/m sd/>, dilihat pada 13-03-2015

Nowotny-Czupryna O, Naworska B, Brzek A, Nowotny J, Famula A, Kmita B, Bak K,

Professional Experience and Ergonomic Aspects of Midwives' Work. *Int. Journal Occupation Medical Environment Health*, June 2012, 25(3):265-74

Roozenburg, N.F.M., Eekels, J. Productontwerpen Structuur en Methoden. Lemma BV, ISBN

90-5189-706-5, Utrecht, 1998.

UNDP Indonesia, [www.id.undp.org](http://www.id.undp.org), dilihat pada 16-02-2015.

Vink, P., Comfort and Design: Principles and Good Practice, CRC Press, ISBN 0-8493-2830-6, Washington DC., 2004

Yourdictionary.com, dilihat pada 22-08-2016