

## PENGUKURAN FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA BIDAN

Dewi Puspitasari<sup>1</sup>, Rindu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Akademi Kebidanan Al-Ikhlas

<sup>1,2</sup>Program Magister Kesehatan Masyarakat

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju

<sup>1</sup>Jln. Hankam Desa Jogjogan, Kecamatan Cisarua Bogor

<sup>2</sup>Jln. Harapan Nomor 50, Lenteng Agung – Jakarta Selatan 12610

Email: <sup>1</sup>dewipuspitasariprinces@gmail.com, <sup>2</sup>rindualghie@gmail.com

### ABSTRAK

Nyeri punggung bawah merupakan salah satu keluhan nyeri yang diakibatkan oleh kesalahan posisi dalam bekerja. Nyeri yang dirasakan dapat berupa rasa berat, pegal, seperti diikat dan otot terasa kaku. Nyeri dapat disertai dengan gangguan otonom dan psikis yang dapat menghambat aktivitas sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besaran pengaruh langsung dan tidak langsung antara aktivitas fisik, traumatik, beban kerja dan stress kerja terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada bidan di RSUD Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi tahun 2017. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dengan aplikasi *Smart PLS* dan SPSS. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 55 orang. Dari hasil penelitian, dapat diketahui bahwa ada pengaruh langsung antara aktivitas fisik sebesar 4,18%, traumatik sebesar 18,74%, beban kerja sebesar 36,6%, dan stress kerja sebesar 15,1%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa pengaruh beban kerja terhadap keluhan nyeri punggung bawah lebih tinggi dari pada variabel yang lainnya, sehingga diharapkan kepada seluruh bidan pelaksana disetiap ruangan sebaiknya melakukan olahraga ringan sebelum melakukan aktivitasnya, guna menghindari kaku otot bahkan kram pada punggung dan ekstremitas lainnya.

### Kata Kunci

Aktivitas, Beban, Nyeri, Stres, Traumatik

### ABSTRACT

*Lower back pain is one of the sickness complaints caused by wrong position in the work. Perceived pain can be a sense of weight, stiffness, like being tied up and muscles feel stiff. Pain can be accompanied by autonomous and psychic disorders that can obstruct daily activities. This study aims to determine how direct and indirect effect between physical activity, traumatic, hard work and work stress to the complaints of back pain in midwife at RSUD Palabuhanratu Sukabumi Regency in 2017. This research used cross sectional method with application Smart PLS and SPSS. The sample used in this research is 55 people. From the result of research, it showed that existence of direct influence between physical activity equal to 4.18%, traumatic equal to 18.74%, work equal to 36.6%, and job stress equal to 15.1%. Thus it can be known the impact on the lower-than-others, so it is expected that all midwives in each room try to do mild exercise before doing the activity, in order to avoid muscle stiffness and even cramps on the back and other extremities.*

### Key Words

*Activity, Burden, Pain, Stress, Traumatic*

## Pendahuluan

Nyeri punggung bawah atau yang sering disebut Low Back Pain (LBP) merupakan salah satu keluhan nyeri yang sering menjadi keluhan, nyeri ini diakibatkan oleh kesalahan posisi dalam bekerja.<sup>1</sup> Tulang belakang tersusun dalam susunan yang rumit, dimana terdiri dari otot, ligamen, tendon dan rangka yang digunakan untuk menunduk, berjalan, berenang, dan bergerak.<sup>2</sup> Keluhan ini terjadi karena adanya gangguan pada muskuloskeletal, gangguan psikologis dan dari mobilisasi yang salah, dimana gejala utama dari nyeri punggung bawah ditandai dengan adanya nyeri atau kurang nyaman pada daerah tulang punggung bagian bawah.<sup>2</sup> Pekerjaan yang dilakukan dengan posisi duduk lama (separuh hari kerja) dapat menyebabkan Hernia Nukleus Pulposus (HNP), HNP adalah adanya saraf tulang belakang yang terjepit di antara kedua ruas tulang belakang, sehingga menyebabkan nyeri punggung dan juga akan terasa seperti kesemutan, kesemutan yang dirasakan akan menjalar dari tungkai sampai ke kaki, bahkan bila keadaan ini menjadi parah, maka dapat menyebabkan kelumpuhan.<sup>1,2</sup>

Nyeri punggung bawah merupakan salah satu alasan terbanyak dari pekerja tidak masuk bekerja, atau sekitar 50 % penderita NPB yang mengalami nyeri secara terus menerus dalam jangka waktu setahun, dimana 30% diantaranya sembuh dalam waktu 1 bulan dan selebihnya sembuh dalam waktu 3 bulan. Nyeri punggung bawah dapat diklasifikasikan kedalam dua kelompok, yaitu akut dan kronik. Nyeri akut akan terjadi dalam waktu kurang dari 12 minggu, sedangkan nyeri pada punggung bawah kronik terjadi dalam waktu 3 bulan.<sup>1</sup> Nyeri punggung bawah merupakan suatu gangguan neuro-muskuloskeletal, dimana terjadi gangguan pada organ visceral, dan gangguan vaskuler.<sup>2</sup> Nyeri yang dirasakan dapat berupa rasa berat, pegal, rasa seperti diikat, otot terasa kaku dan nyeri, dapat disertai dengan gangguan otonom dan psikis yang dapat menghambat aktivitas sehari-hari. Hal ini disebabkan karena tulang belakang sering sekali menahan beban yang berat pada saat kita melakukan kegiatan sehari-hari seperti ketika bekerja dimana kita harus menopang dan menahan sesuatu atau berolahraga.<sup>3</sup>

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa “ada sekitar 2-5% dari karyawan yang bekerja di negara industri, setiap tahunnya pasti mengalami nyeri punggung bawah, dan 15% dari ketidakhadiran karyawan yang bekerja pada industri baja dan industri perdagangan disebabkan karena nyeri punggung bawah”.<sup>4</sup> Menurut sebuah penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat menunjukkan hasil sekitar 14% dari seluruh populasi masyarakatnya tidak masuk bekerja/cuti kerja setidaknya 1 hari kerja pertahun akibat nyeri punggung bawah tersebut, kemudian menurut data statistik di Amerika Serikat

juga menunjukkan bahwa angka kejadian nyeri punggung bawah berkisar antara 15-20% per tahun dan sebanyak 90% kasus nyeri punggung bawah tidak hanya disebabkan oleh kelainan organik, melainkan juga oleh kesalahan posisi tubuh dalam bekerja.<sup>4</sup>

Hasil studi Departemen Kesehatan (DepKes) tentang profil masalah kesehatan di Indonesia menunjukkan bahwa ada sekitar (40,5%) penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan pekerjaannya dan gangguan kesehatan yang dialami pekerja. Menurut studi yang dilakukan terhadap 9.482 pekerja di 12 kabupaten / kota di Indonesia, umumnya keluhan sakit yang mereka rasakan berupa penyakit muskuloskeletal (16%), kardiovaskuler (8%), gangguan syaraf (6%), gangguan pernapasan (3%), dan gangguan THT (1,5%).<sup>5</sup>

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya nyeri pada punggung bawah antara lain usia, jenis kelamin, pekerjaan, Indeks Massa Tubuh, aktifitas fisik, merokok, riwayat cedera punggung, riwayat keluarga, kebiasaan duduk, bekerja dengan posisi membungkuk dalam waktu yang relatif lama, mengangkat dan memindahkan beban dengan sikap yang tidak ergonomis, tulang belakang yang tidak normal, atau akibat penyakit tertentu seperti penyakit degeneratif. Faktor lain yang dapat mempengaruhi timbulnya keluhan nyeri punggung bawah yaitu karakteristik individu misal BMI, tinggi badan, kebiasaan olah raga dan masa kerja.<sup>8</sup> Sedangkan dari alat kerja yaitu ketinggian meja kerja, ketinggian landasan kerja, posisi berdiri, didasarkan pada ketinggian siku berdiri, keadaan kerja berdiri, terlalu jauh untuk menjangkau, membungkuk atau melakukan gerakan dengan posisi kepala yang tidak alamiah harus diminimalkan dengan desain yang ergonomi.<sup>6</sup> Dari laporan Tahunan RSUD Leuwiliang, dimana dari hasil penelitian yang dilakukan di ruang rawat inap dewasa kepada paramedis tanggal 24 Agustus 2013 di RSUD Leuwiliang dengan responden berjumlah 10 orang, didapatkan hasil ada sebanyak 6 responden (60%) pernah mengalami keluhan nyeri punggung bawah dan 4 responden (40%) tidak pernah mengalami keluhan.

Pada penelitian sebelumnya mengenai analisis risiko ergonomi dan keluhan MSDs pada perawat dan bidan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Bandung menunjukkan bahwa bidan memiliki risiko sangat tinggi terjadinya muskuloskeletal disorders (MSDs) saat melakukan pertolongan persalinan.<sup>7</sup>

Bidan merupakan tenaga kerja yang kontak langsung dengan pasien dalam waktu yang cukup lama yaitu antara 6-8 jam setiap sehari, sehingga kemungkinan untuk mengalami penyakit akibat beban kerja sangat besar. Dalam melakukan pekerjaan, pekerja diuntut menggunakan beberapa posisi tubuh seperti, posisi duduk tegak (statis), posisi duduk membungkuk

dan posisi setengah duduk dan kondisi ini dapat dilakukan berulang-ulang dalam setiap aktivitas yang dilakukannya.<sup>6</sup> Bekerja dalam posisi duduk yang lama dan statis akan menimbulkan ketegangan pada vertebralis terutama pada lumbal.<sup>7</sup> Cedera yang banyak dilaporkan adalah cedera sprain, strain dan nyeri punggung bawah. Keluhan muskuloskeletal yang berupa nyeri punggung bawah akibat kerja dapat mengakibatkan penurunan produktivitas, kehilangan waktu kerja, peningkatan risiko penyakit akibat kerja. Seorang bidan dalam melaksanakan asuhan persalinan fisiologis kepada ibu bersalin, sering melakukan pekerjaannya dalam posisi berdiri dengan sikap kerja yang statis dan jangka waktu yang lama, seperti pada saat membimbing/memimpin persalinan. Pekerjaan yang dilakukan dengan posisi berdiri akan lebih melelahkan dari pada posisi duduk, karena energi yang dikeluarkan untuk berdiri lebih banyak yaitu 10% - 15% dibandingkan dengan duduk. sebagai salah satu bagian dari tenaga medis, mempunyai jenis pekerjaan yang dekat dengan situasi stres. Hal ini mengingat bahwa resiko dan tanggung jawab yang dimiliki seorang bidan berhubungan dengan kesehatan dan keselamatan jiwa pasiennya sangat besar. Salah satu faktor penyebab stres kerja yang berasal dari dalam pekerjaan adalah beban kerja berlebihan.<sup>8</sup> Beban kerja berlebihan (work-overload) adalah suatu kondisi yang terjadi bila lingkungan memberi tuntutan melebihi kemampuan individu.<sup>8</sup>

## Metode

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian cross sectional. Penelitian ini dilakukan di RSUD Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi Tahun 2017. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bidan yang bekerja di RSUD Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi tahun 2017 dengan jumlah 66 orang.

Analisis dalam penelitian ini menggunakan sistem Stuctural Equation Modeling(SEM), dimana cara penentuan sampel yang representative dengan menjumlahkan indikator dimana setiap indikator akan dikalikan 5-10.<sup>9</sup> Jumlah indikator yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 15, maka ukuran sampelnya berada pada rentang 75 – 150 orang responden. Tetapi Jumlah sampel dalam penellitian ini hanya terbatas 55 orang, karena jumlah sampel yang akan digunakan untuk penelitian ini disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi.<sup>9</sup>

Metode pengukuran variabel eksogen dan endogen pada penelitian ini menggunakan skala interval, sedangkan teknik pengukurannya menggunakan skala likert. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan menggunakan pengisian kuesioner oleh responden

dengan tingkat pengukuran menggunakan tipe skala likert. Pengumpulan data primer yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan alat bantu (instrument) berupa angket/pertanyaan yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner. Kuesioner diberikan kepada responden dengan melihat karakteristik dan yang sesuai dengan kriteria. Alat bantu(instrument) yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket/pertanyaan yang masing-masing mengandung indikator. Sebelum penelitian dilakukan, responden yang menjadi subyek penelitian diberikan informasi bahwa semua keterangan yang diberikan kepada subyek penelitian dan hasil pengisian kuesioner sifatnya dirahasiakan. Mereka yang telah menyetujui tentang informasi yang diberikan akan diberikan lembar persetujuan yang telah disiapkan oleh peneliti. Sedangkan data sekunder, data yang didapat dari bagian diklat RSUD Palabuhanratu, dimana terdapat jumlah seluruh karyawan yang bekerja di RSUD Palabuhanratu pada setiap ruangan. Data tersebut digunakan oleh peneliti untuk mengetahui jumlah populasi dan menentukan sampel dalam penelitian. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang dilakukan dapat mengukur apa yang perlu diukur dan sejauh mana instrumen yang digunakan dapat dipercaya atau diandalkan. Uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan sistem Smart Partial Square (PLS), dimana angka dinyatakan valid jika mempunyai loading factor 0,5-0,6 namun loading factor yang direkomendasikan diatas 0,7.<sup>9</sup> Data yang diperoleh dari hasil kuesioner direkap dengan menggunakan program Excel dan selanjutnya akan diolah menggunakan aplikasi SPSS yang akan melalui tahapan seperti menyunting data (editing), mengkode data (coding), membersihkan data (cleaning data), dan transforming.

Analisis dalam penelitian ini menggunakan cara Inner Model yang spesifikasi hubungannya antar variabel laten (structural model), diukur dengan menggunakan Q-Square predictive Relevance dengan rumus  $Q^2 = 1 - (1 - R_1^2) (1 - R_p^2)$ . Penelitian ini juga menggunakan Outer Model yang menspesifikasikan hubungan antar variabel laten dengan indikatornya atau variabel manifestnya (measurment model), diukur dengan melihat convergent validity dan discriminant validity. Convergen validity dengan nilai loading 0,5 sampai 0,6 dianggap cukup, untuk jumlah indikator dari variabel laten berkisar 3 sampai 7, sedangkan discriminant validity direkomendasikan nilai AVE lebih besar dari 0,5.<sup>9</sup> Weigth Relation dimana nilai kasus dari variabel laten tetap diestimasi. Tanpa kehilangan generalisasi, dapat diasumsikan bahwa variabel laten dan indikator atau manifest variabel diskala zero means dan unit variance sehingga parameter lokasi (parameter konstanta) dapat dihilangkan dalam model.

Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk

tabel, dan akan dipresentasikan menggunakan narasi. Narasi yang disajikan merupakan gambaran dari hasil yang terdapat dalam tabel. Hasil penelitian ini juga akan mencantumkan diagram dan akan dipresentasikan dengan histogram yang sesuai dengan hasil penelitian.

**Hasil**

Berdasarkan tabel 1, dari 55 bidan yang diteliti maka dapat dilihat distribusi bidan berdasarkan usia bidan yang paling banyak adalah usia 20-30 tahun sebanyak 25 orang (45,45%). Kemudian dilihat dari distribusi bidan berdasarkan pendidikan yang terakhir, yang paling banyak adalah D3 sebanyak 50 orang (91%), Untuk responden yang memiliki Masa Kerja yang paling banyak 5-10 tahun sebanyak 23 orang (41,82%), Untuk karakteristik responden yang memiliki lama bekerja yang paling banyak adalah yang bekerja selama 8 jam sebanyak 38 orang (69,1%), Waktu istirahat responden bekerja yang memiliki waktupaling banyak adalah 15 menit sebanyak 38 orang (69,1%), Tinggi badan bidan yang tertinggi adalah ada pada rentang 156-160cm sebanyak 20 orang (36,36%). Berat badan bidan yang tertinggi adalah ada pada rentang 56-65 kg sebanyak 23 orang (41,82%).

Tabel 1 Distribusi Bidan Rumah Sakit Berdasarkan Karakteristiknya

Karakteristik	Rentang	F	Persentase (%)
Usia	20 – 30	25	45,45
	31 – 40	20	36,36
	41 – 50	10	18,18
Pendidikan Terakhir	D1	1	1,82
	D3	50	91
	D4	4	7,27
Masa Kerja	< 5	20	36,36
	10-May	23	41,82
	>10	12	21,82
Lama Bekerja perhari	8 jam	38	69,1
Waktu istirahat	12 jam	17	31
	15/i	38	69,1
	30/i	10	18,18
	ljam	7	12,73
Tinggi Badan	150-155	18	32,73
	156-160	20	36,36
Berat badan	161-170	17	31
	45-55	12	21,82
	56-65	23	41,82
	66-75	20	36,36

Berdasarkan gambar 1 Outer Model (Loading Factor) dapat diketahui bahwa nilai faktor loading telah

memenuhi persyaratan yaitu nilai Loading Factor lebih besar dari 0,5. Nilai T-Statistik masing-masing konstruk laten dengan nilai  $\alpha = 0,05$  (1,96).

Berdasarkan gambar 1 Outer Model, dapat diketahui juga bahwa variabel aktivitas fisik berpengaruh terhadap traumatik sebesar 0,565, aktivitas fisik dan traumatik berpengaruh 0,733 terhadap beban kerja, kemudian aktivitas fisik dan beban kerja berpengaruh 0,807 terhadap stres kerta, kemudian aktivitas fisik, traumatik, beban kerja, dan stres kerja berpengaruh 0,746 terhadap keluhan nyeri punggung bawah.

Berdasarkan gambar 2 Bootstrapping dibawah, dapat dilihat bahwa nilai T-Statistik yang direfleksikan terhadap variabelnya, sebagian besar hasilnya adalah >1,96, sehingga menunjukkan semua indikatornya berpengaruh positif dan signifikan.

Pada Tabel 2, diketahui bahwa hasil uji terhadap koefisien parameter antara aktivitas fisik terhadap keluhan nyeri punggung bawah di temukan pengaruh langsung sebesar 4,18% dan pengaruh tidak langsung 0,7%. Kemudian antara traumatik terhadap keluhan nyeri punggung bawah menunjukkan pengaruh langsung sebesar 18,7% sedangkan untuk pengaruh tidak langsungnya sebesar 0,9%. Hasil uji terhadap koefisien parameter antara beban kerja terhadap keluhan nyeri punggung bawah ditemukan pengaruh langsung sebesar 36,6%, sedangkan untuk pengaruh tidak langsungnya sebesar 0,2%. Demikian juga untuk variabel stres kerja, beban kerja memiliki pengaruh secara langsung terhadap keluhan nyeri punggung bawah sebesar 15%. Hasil uji terhadap koefisien parameter antara variabel yang diteliti didapatkan total kumulatif untuk pengaruh langsung ke keluhan nyeri punggung bawah yaitu sebesar 74,6%, sedangkan total kumulatif dari pengaruh tidak langsung terhadap keluhan nyeri punggung bawah dari semua variabel yang diteliti sebesar 2%.

Persamaan matematik sebagai berikut:

$$(\eta_1 = \gamma_1\xi_1 + \zeta_1)$$

Ada kontribusi Aktivitas Fisik sebesar 56,5% dan sisanya 43,58% dipengaruhi faktor lain.

$$(\eta_2 = \gamma_2\xi_1 + \beta_1\eta_1 + \zeta_2)$$

Pada variabel beban kerja dipengaruhi oleh traumatik 57% dan aktifitas fisik 16,2% serta 26,7% dari faktor lain

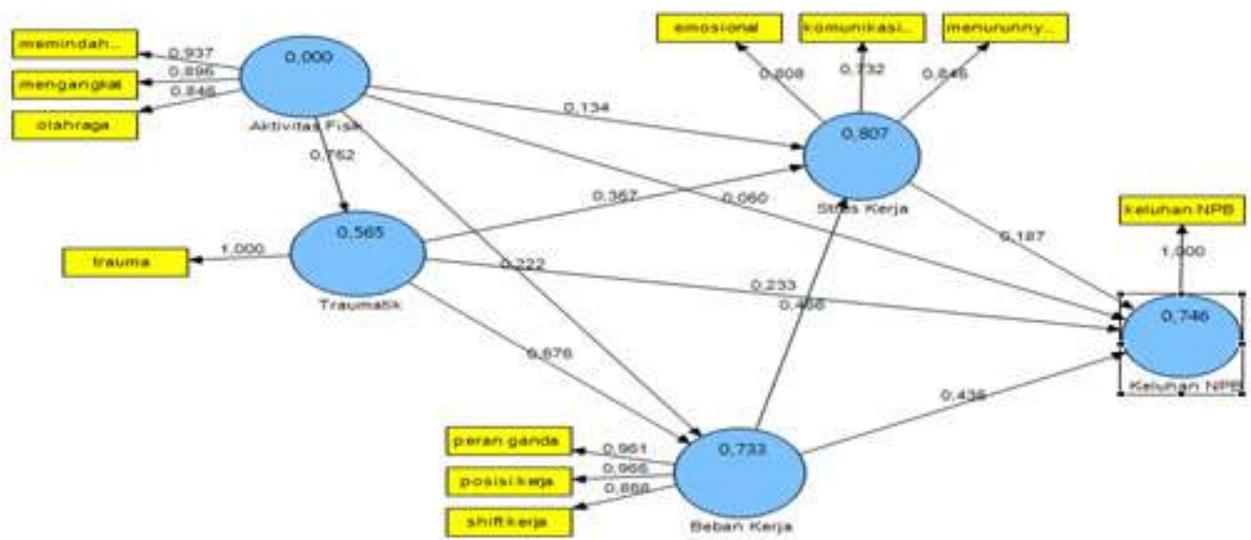
$$(\eta_3 = \gamma_3\xi_1 + \beta_2\eta_1 + \beta_4\eta_2 + \zeta_3)$$

Pada variabel stres kerja dipengaruhi oleh 9,9% dari aktivitas fisik, 30,4% dari traumatik, 40,4% beban kerja dan 19,3% dari faktor lain.

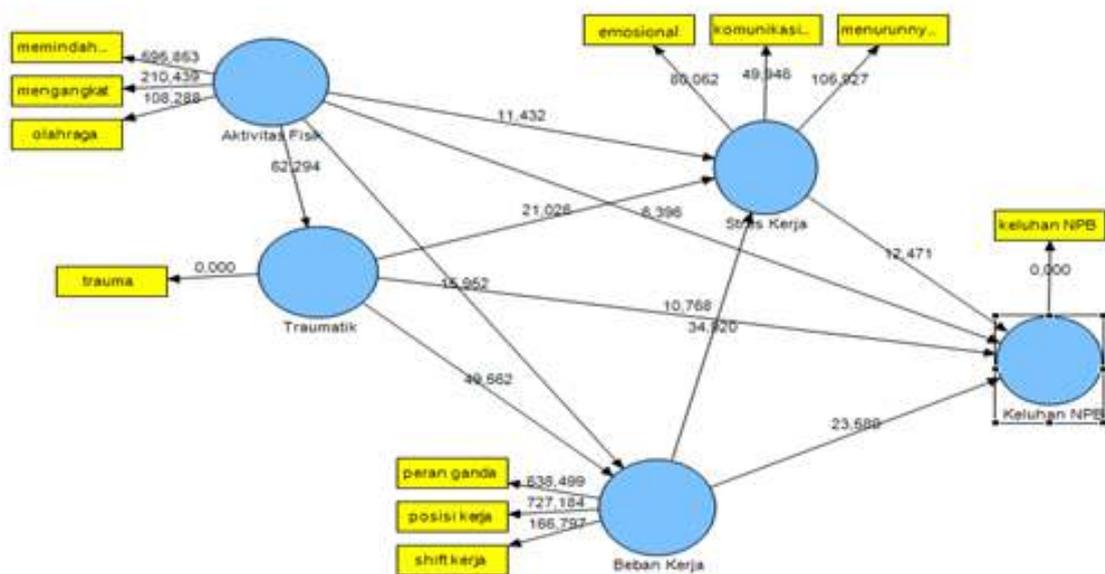
$$(\eta_4 = \gamma_4\xi_1 + \beta_3\eta_1 + \beta_5\eta_2 + \beta_6\eta_3 + \zeta_4)$$

Pada variabel keluhan nyeri punggung bawah dipengaruhi oleh 4% dari aktivitas fisik, 18,7% dari traumatik, 15,1% stres kerja dan 36,6% dari beban kerja serta 58,3% dari faktor lain.

Nilai Q-Square dalam penelitian ini adalah sebesar 99,43% dan nilai Galat modelnya adalah sebesar 0,57%.



Gambar 1 Outer Model (Loading Factor)



Gambar 2 Inner Model (T-Statistic) Bootstrapping

Tabel 2 Presentase Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung Antar Variabel Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah

Variabel	LV Corelation	Direct Path	Indirect Path	Total	Direct (%)	Indirect (%)	Total (%)
Aktivitas Fisik	0,693	0,060	0,634	0,693	0,042	0,008	0,050
Traumatik	0,805	0,233	0,421	0,654	0,187	0,009	0,197
Beban Kerja	0,839	0,436	0,087	0,524	0,366	0,002	0,368
Stres Kerja	0,808	0,187		0,187	0,151		0,151
Total					0,746	0,020	0,766

## Pembahasan

### Pengaruh Variabel Aktivitas Fisik Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah

Hasil uji koefisien parameter antara aktifitas fisik terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada bidan menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah yaitu sebesar 0,06 atau sekitar 4,18%. Dengan nilai T-Statistic nya yaitu sebesar 6,39 yang artinya ada pengaruh positif antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah. Jika dilihat dari indikator yang dimiliki oleh aktivitas fisik, diketahui bahwa indikator memindahkan dilihat dari cross loading factor memiliki nilai paling besar dari indikator aktivitas fisik lainnya.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lusianawaty tentang gambaran nyeri pinggang pada para medis di beberapa Rumah Sakit di Jakarta, dimana pada penelitian ini dari 382 orang responden, ada sekitar 28,5% mengalami nyeri pinggang, kebanyakan terjadi pada saat memindahkan pasien di tempat tidur (55%) diikuti memindahkan pasien ke/dari kursi roda (23,9%).<sup>10</sup> Perawat/bidan sering melakukan pekerjaan mengangkat, memindahkan atau memosisikan kembali pasien (Moving, Transferring And Repositioning) dengan posisi lengan perawat/bidan yang tidak tepat dan sering kali melakukan posisi dengan membungkuk yang terlalu ke depan. Sikap badan tersebut dapat meningkatkan terjadinya gangguan muskuloskeletal.<sup>10</sup>

Dapat disimpulkan bahwa paramedis adalah salah satu pekerja yang sering mempunyai keluhan tentang nyeri pada punggung. Pada aktivitasnya dalam bekerja sering sekali paramedis termasuk bidan mengabaikan teknik mengangkat yang benar. Keadaan kegawatdaruratan adalah salah satu penunjang bagi paramedis untuk mengabaikan cara mengangkat pasien yang benar. Nyeri punggung biasanya baru akan terasa pada saat istirahat atau harus dengan mengangkat dengan beban angkat yang berat.

### Pengaruh Variabel Aktivitas Fisik terhadap Stres Kerja

Hasil uji koefisien parameter antara aktifitas fisik terhadap stres kerja pada bidan menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara aktivitas fisik dengan stres kerja yaitu sebesar 0,13 atau sebesar 9,96%. Dengan T-Statistic nya yaitu sebesar 11,43 yang artinya ada pengaruh positif antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah. Selanjutnya pengaruh indikator aktivitas fisik terhadap stres kerja yang memiliki nilai paling tinggi yang dilihat dari cross loading factor adalah indikator memindahkan.

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan di Cleveland Clinic Hospital dan 22 RS di OHIO di Amerika Serikat, ditemukan kasus terbanyak yaitu cedera sprain dan strain pada

perawat.<sup>13</sup> Nyeri punggung (back injuries) merupakan keluhan terbanyak dari cedera tersebut dan lebih banyak menimpa perawat wanita. Penyebabnya adalah seringnya melakukan aktivitas bekerja dengan menggunakan otot statik, seperti mengangkat pasien dan kerja bergilir (work shift).<sup>11</sup>

Tuntutan tugas pekerjaan tidak boleh terlalu rendah (underload) dan juga tidak boleh terlalu berlebihan (overload). Karena keduanya, baik underload maupun overload akan menyebabkan stress. Olahraga mempunyai peranan yang penting dalam memperkuat otot punggung. Selain itu olahraga teratur dapat mengurangi stress pada punggung dan mengurangi beban besar pada punggung.<sup>11</sup>

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan oleh paramedis saat bekerja seperti mengangkat, memindahkan dan kurangnya olahraga akan menimbulkan kelelahan fisik dan akan menimbulkan stres. Fisik yang tidak bersemangat akibat kurangnya berolahraga akan menurunkan tingkat kualitas dalam memberikan pelayanan kepada pasien, sehingga kekuatan otot yang diperlukan untuk mengangkat dan memindahkan pasien dengan beban yang berat akan menjadi lemah dan tidak dapat melakukan pekerjaan sebagaimana mestinya.

### Pengaruh Variabel Aktivitas Fisik terhadap Traumatik

Hasil uji koefisien parameter antara aktifitas fisik terhadap traumatik pada bidan menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara aktivitas fisik dengan traumatik yaitu sebesar 0,75 atau sebesar 56,5%. Dengan nilai T-Statistic nya yaitu sebesar 62,29 yang artinya ada pengaruh positif antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah. Jika dilihat dari cross loading factor maka indikator yang memiliki nilai paling besar dari Aktifitas fisik terhadap traumatik, terdapat pada indikator kebiasaan olahraga.

Pembebanan berlebihan pada tulang belakang mengakibatkan tulang belakang menjadi rusak sampai terjadi Hernia Nukleus Pulposus (HNP) yang merupakan salah satu faktor terjadinya nyeri punggung bawah. Posisi kerja yang salah dan dipaksakan dapat menyebabkan mudah lelah sehingga kerja menjadi kurang efisien.<sup>12</sup> Tekanan pada bagian tulang belakang akan meningkat pada saat duduk. Sikap duduk yang tegang lebih memerlukan aktivitas otot. Semakin ergonomis teknik mengangkat yang digunakan untuk mengangkat beban, maka risiko terpapar nyeri punggung bawah semakin kecil.<sup>13</sup>

Oleh karena itu, semakin berat beban yang diangkat, maka kemungkinan terpapar cedera yang dapat mengakibatkan nyeri punggung bawah juga semakin besar. Pekerjaan mengangkat dan mengangkut mempunyai risiko tinggi untuk mengakibatkan nyeri

punggung bawah karena kerusakan tulang belakang. Oleh karena itu diperlukan pencegahan kerusakan tulang belakang, salah satunya dengan memperhatikan teknik mengangkat beban.

### **Pengaruh Variabel Aktivitas Fisik terhadap Beban Kerja**

Hasil uji koefisien parameter antara aktifitas fisik terhadap beban kerja pada bidan menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara aktivitas fisik dengan beban kerja yaitu sebesar 0,22 atau sebesar 16,22%. Pengaruh aktivitas Fisik terhadap beban kerja bidan ini juga dapat dilihat dari nilai T-Statisticnya yaitu sebesar 15,95 yang artinya ada pengaruh positif antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah. Jika dilihat indikator dari aktivitas fisik yang memiliki pengaruh besar terhadap variabel beban kerja adalah indikator memindahkan pasien.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Susanto, didapatkan hasil persepsi beban kerja terbanyak memiliki persepsi beban kerja berat dengan jumlah 28 orang (60,9%). Persepsi beban kerja berat yang dialami perawat pelaksana IGD dan ICU sangat erat kaitannya dengan kegiatan yang dilakukan pada kegiatan saat bekerja, kemudian diketahui tingkat risiko ergonomi terhadap aktivitas angkat angkut pasien didapatkan skor REBA bernilai 11, menunjukkan tingkat risiko ergonomi yang sangat tinggi, sedangkan pekerjaan yang dilakukan dengan membungkuk, tingkat risiko ergonominya bervariasi.<sup>14</sup>

Postur membungkuk adalah postur yang sangat berisiko, karena saat fleksi terjadi ketegangan otot (strain) terutama pada ligamentum interspinosus dan supraspinosus, diikuti dengan ligamentum intraskapular dan ligamentum flavum.<sup>15</sup>

Hal ini dikarenakan pada saat mengangkat pasien, sering sekali para medis tidak menekuk kakinya tetapi lebih mencondongkan badannya ke arah pasien.

### **Pengaruh Variabel Traumatik terhadap Stres Kerja**

Hasil uji koefisien parameter antara traumatik terhadap stres kerja pada bidan menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara traumatik dengan stres kerja yaitu sebesar 0,36 atau sebesar 30,4%. Pengaruh traumatik terhadap stres kerja bidan ini juga dapat dilihat dari nilai T-Statisticnya yaitu sebesar 21,03 yang artinya ada pengaruh positif antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah, dengan nilai cross loadingnya sebesar 0,85.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Almasitoh didapatkan hasil bahwa ada hubungan yang signifikan antara kelelahan kerja dengan stres kerja dan responden yang mengalami kelelahan kerja mengalami stres kerja yang paling banyak yakni kelelahan kerja sedang sebanyak 25 responden.<sup>16</sup> Hasil

penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Aiska yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kelelahan kerja dengan stres kerja pada tenaga kesehatan. Artinya, semakin berat kelelahan kerja yang dialami tenaga kesehatan di tempat kerja semakin tinggi pula tingkat stres kerja pada tenaga kesehatan.<sup>17</sup>

Kelelahan kerja akan menurunkan kinerja dan menambah tingkat kesalahan kerja. Apabila beban kerja perawat dirumah sakit semakin berat, maka dapat mengakibatkan pembebanan otot secara statis (static muscular loading) jika dipertahankan dalam waktu yang cukup lama akan mengakibatkan RSI (Repetition Strain Injuries) yaitu nyeri otot, tulang, tendon dan lain-lain yang diakibatkan oleh jenis pekerjaan yang bersifat berulang. Tuntutan pekerjaan, rumah tangga dan ekonomi juga berpotensi menjadikan wanita karir rentan mengalami stres. Hal ini dikarenakan hormon prolaktin pada perempuan lebih tinggi dari pada laki-laki, sehingga dapat lebih mudah meningkatkan trauma emosional dan stres fisik. Potensi untuk mengalami stres kerja lebih sering terjadi pada perawat yang berjenis kelamin perempuan.<sup>18</sup>

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa semakin tinggi tingkat traumatik pada seseorang, semakin tinggi pula tingkat stres seseorang, yang akan menyebabkan kesakitan, atau trauma fisik dan psikologisnya.

### **Pengaruh Variabel Traumatik terhadap Beban Kerja**

Hasil uji koefisien parameter antara traumatik terhadap beban kerja pada bidan menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara traumatik dengan beban kerja yaitu sebesar 0,68 atau sebesar 57,1%. Pengaruh traumatik terhadap beban kerja bidan ini juga dapat dilihat dari nilai T-Statisticnya yaitu sebesar 49,56 yang artinya ada pengaruh positif antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah, dengan nilai cross loadingnya yaitu sebesar 0,84

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fathonid didapatkan hasil bahwa ada sekitar (60%) dari pekerja memiliki keluhan musculoskeletal disorders yang dikarenakan gerakan yang berulang yang menimbulkan keluhan musculoskeletal disorders pada proses penangkapan ikan. Pada penelitian ini posisi kerja angkat dengan keluhan musculoskeletal disorder dikatakan berhubungan searah karena posisi kerja yang kurang ergonomi serta beban yang diterima nelayan dalam mengangkat dan dilakukan secara berulang-ulang menyebabkan nelayan mengalami keluhan musculoskeletal disorder.<sup>19</sup>

Gangguan pada sistem musculoskeletal tidak pernah terjadi secara langsung, tetapi merupakan kumpulan benturan kecil dan besar yang terakumulasi secara terus-menerus dalam waktu relatif lama, dalam hitungan beberapa hari, bulan dan tahun, tergantung pada berat ringannya trauma, sehingga dapat menimbulkan suatu cidera yang cukup besar yang diekspresikan dengan

rasa sakit, kesemutan, pegal-pegal, nyeri,tekanan, pembengkakan dan gerakan yang terhambat atau gerakan minim atau kelemahan pada anggota tubuh yang terkena trauma.<sup>19,20</sup>

Perasaan tidak menyenangkan akan mempengaruhi seseorang dalam melakukan suatu tindakan, seperti melakukan posisi dan melakukan pekerjaannya yang lain.

#### Pengaruh Variabel Traumatik Terhadap Keluhan Nyeri Punggung

Hasil uji koefisien parameter antara traumatik terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada bidan menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara traumatik dengan keluhan nyeri punggung bawah pada bidan yaitu sebesar 0,23 atau sebesar 18,74%. Pengaruh tidak langsung antara variabel traumatik terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada bidan adalah sebesar 0,42 atau sebesar 0,941%. Pengaruh traumatik terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada bidan ini juga dapat dilihat dari nilai T-Statistic nya yaitu sebesar 10,77 yang artinya ada pengaruh positif antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah. Jika dilihat pengaruh antara variabel traumatik terhadap keluhan nyeri punggung bawah dengan cross loading sebesar 0,81.

Trauma dan gangguan mekanis merupakan penyebab utama terjadinya nyeri punggung bawah.<sup>19</sup> Gerakan pada punggung bawah yang kurang baik, dapat menyebabkan kekakuan dan spasme pada otot punggung yang akan menimbulkan nyeri. Kekakuan otot akan dapat sembuh dengan sendirinya dalam jangka waktu tertentu, tetapi pada kasus-kasus yang berat akan memerlukan pertolongan medis agar tidak mengakibatkan gangguan yang lebih lanjut. Gejala utama kelelahan umum adalah suatu perasaan letih yang luar biasa, dan semua aktivitas menjadi terganggu serta terhambat karena munculnya gejala kelelahan tersebut. Tidak adanya gairah untuk bekerja secara fisik maupun psikis, segalanya terasa berat dan merasa ngantuk.<sup>19,20</sup>

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alexander dimana dari hasil pengisian kuesioner Nordic Body Map menunjukkan 18 sampel (60%) mengalami kejadian Cumulatif Traumatic Disorder (CTD) dan yang tidak mengalami kejadian CTD sebanyak 12 sampel (40%).<sup>21</sup>

#### Pengaruh Variabel Beban Kerja Terhadap Stres Kerja

Hasil uji koefisien parameter antara beban kerja terhadap stres kerja pada bidan menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara beban kerja terhadap stres kerja yaitu sebesar 0,47 atau sebesar 40,4%. Pengaruh beban kerja terhadap stres kerja pada bidan ini juga dapat dilihat dari nilai T-Statistic nya yaitu sebesar 34,92 yang artinya ada pengaruh positif

antara beban kerja terhadap nyeri punggung bawah pada bidan. Kemudian dilihat dari pengaruh indikator beban kerja terhadap stres kerja yang dilihat dari nilai cross loadingnya, diketahui bahwa indikator yang terbesar dari variabel beban kerja yang mempengaruhi stres kerja adalah posisi kerja.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Supardi yang menyatakan bahwa hasil uji analisa secara statistik hubungan antara beban kerja dengan stres kerja perawat di bangsal rawat inap RSI Sultan Agung Semarang menggunakan uji Chi-square dengan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) 0,05 diperoleh bahwa  $p$  value = 0,041 yang berarti  $p$  value < 0,05, maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti bahwa ada hubungan antara beban kerja dengan stres kerja perawat di bangsal rawat inap RSI Sultan Agung Semarang.<sup>22</sup>

Beban kerja dipengaruhi oleh faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal meliputi adanya tugas-tugas yang dilakukan yang bersifat fisik maupun mental, organisasi kerja dan lingkungan kerja, sedangkan faktor internal meliputi umur, jenis kelamin, kondisi kesehatan. Stres kerja ini disebabkan oleh beban kerja yang berlebihan baik secara kuantitatif maupun kualitatif yang tidak segera diatasi serta tuntutan peran (tugas) yang lain yaitu tugas non keperawatan. Akibatnya timbul berbagai keluhan yang meliputi 50% perawat merasa cepat lelah walau sudah istirahat, 20% sulit untuk berkonsentrasi serta 10% merasa sakit kepala pada saat atau setelah bekerja.<sup>22</sup>

#### Pengaruh Variabel Beban Kerja terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah

Hasil uji koefisien parameter antara beban kerja terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada bidan menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara beban kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada bidan yaitu sebesar 0,44 atau sebesar 36,6%. Pengaruh beban kerja terhadap nyeri punggung bawah pada bidan ini juga dapat dilihat dari nilai T-Statistic nya yaitu sebesar 23,59 yang artinya ada pengaruh positif antara beban kerja terhadap nyeri punggung bawah pada bidan. Jika dilihat dari indikator beban kerja yang paling besar mempengaruhi terjadinya keluhan nyeri punggung bawah adalah indikator peran ganda

Penelitian Lestari tentang hubungan antara beban kerja dengan keluhan punggung bawah pada perawat di Rumah Sakit Roemani Semarang menunjukkan bahwa ada hubungan antara beban kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada perawat di Rumah Sakit Roemani Semarang dengan hasil  $p = 0,003$ .<sup>23</sup>

Sedangkan Menurut Hutami bahwa ambiguitas peran dapat timbul pada lingkungan kerja saat seseorang kurang mendapat informasi yang cukup mengenai kinerja yang efektif dari sebuah peran.

Kurangnya informasi dan kejelasan peran serta tugas-tugas bagi orang-orang dalam peranan kerja mereka dapat menyebabkan timbulnya situasi penuh stress dan cenderung menimbulkan konflik dan gangguan kesehatan seperti nyeri pada tulang belakang, karena tulang belakang dipaksa melakukan pekerjaan yang overload dengan sedikit waktu untuk beristirahat sedangkan pekerjaan harus dikerjakan dengan tepat waktu.<sup>24</sup>

### **Pengaruh Variabel Stres Kerja terhadap Nyeri Punggung Bawah**

Hasil uji koefisien parameter antara stres kerja terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada bidan menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara stres kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada bidan di RSUD Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi yaitu sebesar 0,17 atau 15,1%. Pengaruh stres kerja terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada bidan ini juga dapat dilihat dari nilai T-Statistic nya yaitu sebesar 12,47 yang artinya ada pengaruh positif antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah. Jika dilihat dari indikator yang dimiliki oleh stres Kerja, dari cross loading factor dapat diketahui bahwa indikator emosional.

Hasil uji statistik menunjukkan hubungan yang bermakna antara stres kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa ( $p < 0,05$ ). Keadaan stres menimbulkan respon fisiologis, reaksi fisiologis stres dimulai dengan persepsi stres yang menghasilkan aktivasi simpatetik pada sistem saraf otonom, yang mengarahkan tubuh untuk bereaksi terhadap emosi, stressfull, dan keadaan darurat.<sup>25</sup>

Kondisi pekerjaan yang menuntut tanggung jawab yang besar baik kepada pasien, lingkungan maupun kepada diri sendiri sehingga keadaan tersebut dapat menimbulkan tekanan yang mengakibatkan stres pada pekerja/mahasiswa. Faktor emosi dan kepuasan kerja yang merupakan bagian dari stres kerja sangat mempengaruhi terjadinya low back pain pada karyawan suatu perusahaan. Secara umum manifestasi stres lebih banyak terjadi pada aspek beban kuantitatif dan kualitatif, seperti konflik peran serta tanggung jawab terhadap orang lain.

### **Kesimpulan**

Hasil pengujian hipotesis analisis menggunakan Smart PLS dengan pendekatan SEM di dapatkan ada pengaruh langsung dan tidak langsung antara variabel aktivitas fisik, traumatik, beban kerja dan stres kerja terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada bidan, dimana didapatkan hasil bahwa pengaruh variabel beban kerja lebih besar terhadap keluhan nyeri punggung bawah dibandingkan dengan variabel yang lain. Hal ini dikarenakan adanya peran ganda, posisi dalam bekerja dan shift kerja yang tidak baik dalam

melakukan pekerjaan, dimana keadaan seperti ini dapat mempengaruhi kejadian nyeri punggung bawah pada bidan dalam melakukan pekerjaannya dan dapat menimbulkan ketidaknyamanan dalam bekerja.

Bidan pelaksana disetiap ruangan, sebaiknya melakukan olahraga ringan sebelum melakukan aktivitasnya, guna menghindari kaku otot bahkan kram pada punggung dan ekstremitas lainnya.

### **Daftar Pustaka**

1. Rahim, Agus Hadian. Vertebra. Bandung: Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Rumah Sakit dr. Hasan Sadikin; 2012.
2. Harsono. Kapita Selekta Neurologi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2012.
3. Anis. Penyakit Akibat Kerja. Jakarta: PT Elek Media Komtindo; 2014.
4. Muheri. A. Skripsi Hubungan Usia, Lama Duduk dan Posisi Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Pada Pekerja Wanita di Home Industri Kipas Desa Bayon Utara Pendowoharjo Sewon Bantul 2011. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan; 2011.
5. Departemen Kesehatan RI. Pengantar Penyakit Akibat Kerja. Pedoman Tatalaksana Penyakit Akibat Kerja bagi Petugas Kesehatan. Jakarta: Direktorat Bina Kesehatan Kerja Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2012.
6. Kuswana, Wowo Sunaryo Ergonomi dan K3. Pt. Remaja Rosdakarya: Bandung; 2014.
7. Suparni. Analisis Risiko Ergonomi Dan Keluhan Musculoskeletal Disorder (Msd) Pada Perawat Dan Bidan Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bandung Tahun 2011. Tesis. Depok: Universitas Indonesia; 2011.
8. Wicaksono, Bagus. Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Nyeri Punggung Bawah Pada Bidan Saat Menolong Proses Persalinan. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Airlangga; 2011.
9. Ghozali, Imam. Structural Equation Modeling. Semarang: Universitas Diponegoro; 2012.
10. Lusianawaty, Tana. Gambaran Nyeri Pinggang Pada Paramedis Di Beberapa Rumah Sakit Di Jakarta. Jurnal Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik: Bogor; 2013.
11. Nurfaizin, yunus. Strategi Pencegahan Risiko Ergonomi Penyakit Akibat Kerja Berbasis Surveilans pada Perawat di Rumah Sakit. Jakarta Timur; 2015.
12. Eka, RetnaningTyas. Hubungan antara beban kerja berlebihan (work-overload) dengan stress kerja pada bidan delima di wilayah surabaya. Program Studi Psikologi Fakultas Dakwah Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya; 2012.
13. Meily, Kurniawidjaja, L. Teori Dan Aplikasi Kesehatan Kerja. UI Press: Depok; 2011.
14. Susanto, Heri. Hubungan Persepsi Beban Kerja Dengan Stres Kerja Pada Perawat IGD Dan ICU Eka Hospital. Pekanbaru; 2011
15. Yunus, Muhammad Alfa Septiano. Hubungan Antara Beban Tas Punggung Dengan Non Specific Neck Pain Pada Mahasiswa. Uin Syarif Hidayatullah: Jakarta; 2015.
16. Almasitoh, Ummu Hany. Stres Kerja Ditinjau dari Konflik Peran Ganda dan Dukungan Sosial pada Perawat. Dosen Universitas Widya Dharma Klaten,

Fakultas Psikologi; 2011.

17. Aiska. Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Pada Tingkat Stres Kerja Perawat di Rumah Sakit Jiwa Grhasia Yogyakarta. Skripsi. Yogyakarta; Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah; 2014.
18. Tarwaka, dkk. Ergonomi Untuk Kesehatan kerja dan Produktivitas. Surakarta:UNIBA Press; 2011.
19. Fathoni, Himawan, Dkk. Hubungan Sikap Dan Posisi Kerja Dengan Low Back Pain Pada Perawat Di Rsud Purbalingga. Poltekkes Depkes Purwokerto; 2011.
20. Fitrihana, N. Cumulative Trauma Disorders (CTDs), <http://konsulhiperkes.wordpress.com/2011/12/31/cumulative-trauma-disorders-ctds>; 2011.
21. Alexander,dkk. Post-Traumatic Stress Disorder in Occupational Settings: Anticipating and Managing The Risk. *Occup Med*, 57 (6) : 404-410; 2012.
22. Supardi. Analisa Stres Kerja Pada Kondisi Dan Beban Kerja Perawat Dalam Klasifikasi Pasien Di Ruang Rawat Inap Rumkit TK II Putri Hijau Kesdam I/BB Medan; 2012
23. Lestari, Sherly Novia. Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Pada Perawat Di Rs. Roemani Semarang UnderGraduate Thesis, Diponegoro University; 2014
24. Hutami, Gartiria. Pengaruh Konflik Peran Dan Ambiguitas Peran Terhadap Komitmen Independensi Auditor Internal Pemerintah Daerah. Fakultas Ekonomi. Semarang : Universitas Diponegoro; 2011.
25. Suyono B. Stress sebagai Salah satu Sebab. Bag/ SMF Syaraf- FKUNDIP/ RSUP Dr.Kariadi; 2012