

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Benjamin, C. Low Back Pain - Acute. MedlinePlus [Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 1]. Available from: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/007425.htm>
2. Kaplan W. Priority Medicines for Europe and the World "A Public Health Approach to Innovation". Priority Medicines for Europe and the World 2013 Update Background Paper 6 - Priority diseases and reasons for inclusion[Internet]. 2013 [cited 2015 Dec 1];24:1–20. Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s20245en/s20245en.pdf>
3. Hoy D, Bain C, Williams G, et al. A Systematic Review Of The Global Prevalence Of Low Back Pain. Arthritis Rheum[Internet]. 2012 [cited 2015 Dec 1]; 64 (6) : 2028 – 37. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/art.34347>
4. Lailani MT. Hubungan antara Peningkatan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Saraf RSUD Dokter Soedarso Pontianak. Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura [Internet]. 2013 [cited 2015 Dec 1]; 3(1). Available from: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jfk/article/view/3855>
5. Wardaningsih, Ika. Pengaruh Sikap Kerja Duduk pada Kursi Kerja yang Tidak Ergonomis Terhadap Keluhan Otot-Otot Skeletal Bagi Pekerja Wanita Bagian Mesin Cucuk Di Pt Iskandar Indah Printing Textile. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. 2010 [cited 2015 Dec 3]; Available from:<https://core.ac.uk/download/pdf/12350800.pdf>
6. Widyastoeti RD. Analisa Pengaruh Aktifitas dan Beban Angkat Terhadap Kelelahan Musculoskeletal. Gema Teknik [Internet]. 2009 [cited 2015 Dec 3];2:28–29. Available from: [jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/download/8312/7981](http://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/download/8312/7981)
7. Ekoanindiyo FA. Analisa Perancangan Kursi Kuliah Yang Ergonomi. Fakultas Teknik Universitas Stikubank Semarang. Jurnal Ilmiah Dinamika

- Teknik [Internet]. 2010 [cited 2015 Dec 3];IV(1):64–76. Available from: <http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/ft1/article/view/1114>
8. Mulyono G. Kajian Ergonomi Pada Fasilitas Duduk Universitas Kristen Petra Surabaya. Fakultas Seni dan Desain Universitas Kristen Petra Surabaya. E-journal Universitas Kristen Petra Surabaya [Internet]. 2002 [cited 2015 Dec 7]. Available from:<http://puslit2.petra.ac.id/gudangpaper/files/2164.pdf>
  9. Low Back Pain: Bulletin of the World Health Organization. World Health Organization [Internet]. 2003 [updated 2004; cited 2015 Dec 7]; Available from: <http://www.who.int/bulletin/volumes/81/9/Ehrlich.pdf>.
  10. Yuliana. Low Back Pain. Cermin Dunia Kedokteran[Internet]. 2011 [cited 2015 Dec 7]; 38(4): 273. Available from: [lib.fkm.ui.ac.id/file?file=pdf/metadata-89931.pdf](http://lib.fkm.ui.ac.id/file?file=pdf/metadata-89931.pdf)
  11. Low Back Pain: Priority Medicines for Europe and The World. World Health Organization [Internet]. 2013 [cited 2015 Dec 7]. Available from: [www.who.int/medicines/areas/priority\\_medicines/MasterDocJune28\\_FINA\\_L\\_Web.pdf](http://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/MasterDocJune28_FINA_L_Web.pdf)
  12. Ratini M. Pain Management: Musculoskeletal Pain. WebMD[Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 7]. Available from: <http://www.webmd.com/pain-management/guide/musculoskeletal-pain>
  13. Luklukaningsih Z. Anatomi dan Fisiologi Manusia. Yogyakarta: Nuha Medika; 2011.
  14. Anatomi dan Fisiologi Tulang Belakang (Bagian 1). Rumah Sakit Orthopaedi Purwokerto [Internet]. 2013 [cited 2015 Dec 1]. Available from: <https://rsop.co.id/anatomi-dan-fisiologi-tulang-belakang-bagian-1/>
  15. Bethesda. Low Back Pain Fact Sheet. NINDS[Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 1]. Available from: [http://www.ninds.nih.gov/disorders/backpain/detail\\_backpain.htm](http://www.ninds.nih.gov/disorders/backpain/detail_backpain.htm)
  16. Idyan Z. Hubungan Lama duduk Saat Perkuliahan dengan Keluhan Low Back Pain. Persatuan Perawat Nasional Indonesia[Internet]. 2008 [cited 2015 Dec 1]. Available from:<http://inna.pppni.or.id/html>

17. Lubis I. Epidemiologi nyeri punggung bawah. dalam : Meliala L. Suryamiharja A. Purba JS. Sadeli HA. Nyeri Punggung Bawah, Jakarta. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI),2003: p; 1-3
18. Lampe A, Sollner W, Krismer M, et al. The Impact of Stressful Life Events on Exacerbation of Chronic Low Back Pain. *J Psychosom Res*. 1998;4(5):555–63.
19. Wibowo GA. Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Intensitas Nyeri Pada Penderita Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) di Poli Saraf RSUD Banyumas. Universitas Muhammadiyah Surakarta [Internet]. 2012 [cited 2016 Jan 10]. Available from: [eprints.ums.ac.id/ 22006/14/ NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/22006/14/NASKAH_PUBLIKASI.pdf)
20. SJ L. A Review Of Psychological Risk Factors In Back And Neck Pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25:1148–56.
21. Andini F. Risk Factors of Low Back Pain in Workers. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung [Internet]. 2015 [cited 2016 Jan 10];4:12–9. Available from: [juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/ viewFile/495/496](http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/viewFile/495/496)
22. J J. Pathophysiology Event on Low Back Pain. In: PERDOSSI JAYA. Jakarta: Bagian Neurologi FKUI/RSUPN-CM; 1999.
23. GBJ A. Musculoskeletal Disorders: Low Back Pain. Levy BS, Wegman DH, Ed Occup Heal recognizing Prev Work Dis. 1995;3:455–69.
24. E G. Fitting The Task To The Man: A Textbook Of Occupational Ergonomic. Philadelphia: Taylor & Francis; 1988.
25. Samara D. Lama dan Sikap Duduk Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Nyeri Pinggang Bawah. *Jurnal Kedokteran Trisakti*. 2004;23(2):63–7.
26. Initiative TN, Control P. Wong-Baker Faces Pain Rating Scale. *Natl Initiat Pain Control*. 2003;2–3.
27. Zenz C. Occupational Medicine. 3rd ed. Dickerson OB, editor. Chicago: Mosby; 1994.

**Lampiran 1.** Biodata dan Kuesioner

**KUESIONER RESPONDEN PENELITIAN**

**HUBUNGAN DIMENSI KURSI DAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG**

**BAWAH MAHASISWA FK UNDIP**

Nama : \_\_\_\_\_

NIM : \_\_\_\_\_

Umur : \_\_\_\_\_

Jenis Kelamin : \_\_\_\_\_

Apakah anda memiliki riwayat trauma muskuloskeletal pada tulang belakang?

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | Ya, sebutkan: _____ |
| <input type="checkbox"/> | Tidak               |

Apakah anda memiliki riwayat penyakit/cacat bawaan muskuloskeletal pada tulang belakang?

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | Ya, sebutkan: _____ |
| <input type="checkbox"/> | Tidak               |

Apakah anda memiliki riwayat penyakit muskuloskeletal lain pada tulang belakang anda?

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | Ya, sebutkan: _____ |
| <input type="checkbox"/> | Tidak               |

\*) beri tanda (✓) pada kotak yang tersedia, sesuai dengan jawaban anda

**Lampiran 2.** Kuesioner *Depression Anxiety Stress Scales* (DASS 42)

**KUESIONER**

***DEPRESSION ANXIETY STRESS SCALES (DASS 42)***

**Keterangan:**

0 : Tidak ada atau tidak pernah

1 : Sesuai dengan yang dialami sampai tingkat tertentu, atau kadang-kadang

2 : Sering

3 : Sangat sesuai dengan yang dialami, atau hampir setiap hari

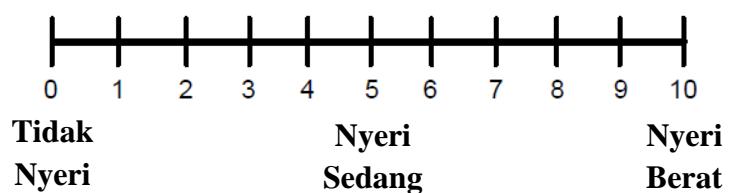
| No. | Aspek Penilaian   | 0 | 1 | 2 | 3 |
|-----|---|---|---|---|---|
| 1.  | Menjadi marah karena hal-hal kecil/sepele   |   |   |   |   |
| 2.  | Mulut terasa kering   |   |   |   |   |
| 3.  | Tidak dapat melihat hal yang positif dari suatu kejadian                                |   |   |   |   |
| 4.  | Merasakan gangguan dalam bernapas (napas cepat, sulit bernapas)                         |   |   |   |   |
| 5.  | Merasa sepertinya tidak kuat lagi untuk melakukan suatu kegiatan                        |   |   |   |   |
| 6.  | Cenderung bereaksi berlebihan pada situasi  |   |   |   |   |
| 7.  | Kelemahan pada anggota tubuh  |   |   |   |   |
| 8.  | Kesulitan untuk untuk relaksasi/bersantai   |   |   |   |   |
| 9.  | Cemas yang berlebihan dalam suatu situasi namun bisa lega jika hal/situasi itu berakhir |   |   |   |   |

|     |   |  |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|--|
| 10. | Pesimis   |  |  |  |  |
| 11. | Mudah merasa kesal  |  |  |  |  |
| 12. | Merasa menghabiskan banyak energi karena cemas  |  |  |  |  |
| 13. | Merasa sedih dan depresi  |  |  |  |  |
| 14. | Tidak sabaran   |  |  |  |  |
| 15. | Kelelahan   |  |  |  |  |
| 16. | Kehilangan minat pada banyak hal (misal: makan, ambulasi, sosialisasi)                  |  |  |  |  |
| 17. | Merasa diri tidak layak   |  |  |  |  |
| 18. | Mudah tersinggung   |  |  |  |  |
| 19. | Berkeringat (misal: tangan berkerengat) tanpa stimulasi oleh cuaca maupun latihan fisik |  |  |  |  |
| 20. | Ketakutan tanpa alasan yang jelas   |  |  |  |  |
| 21. | Merasa hidup tidak berharga   |  |  |  |  |
| 22. | Sulit untuk beristirahat  |  |  |  |  |
| 23. | Kesulitan dalam menelan   |  |  |  |  |
| 24. | Tidak dapat menikmati hal-hal yang saya lakukan   |  |  |  |  |
| 25. | Perubahan kegiatan jantung dan denyut nadi tanpa stimulasi oleh latihan fisik           |  |  |  |  |
| 26. | Merasa hilang harapan dan putus asa   |  |  |  |  |
| 27. | Mudah marah   |  |  |  |  |
| 28. | Mudah panik   |  |  |  |  |

|     |   |  |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|--|
| 29. | Kesulitan untuk tenang setelah sesuatu yang mengganggu  |  |  |  |  |
| 30. | Takut diri terhambat oleh tugas-tugas yang tidak biasa dilakukan  |  |  |  |  |
| 31. | Sulit untuk antusias dalam  |  |  |  |  |
| 32. | Sulit mentoleransi gangguan-gangguan terhadap hal yang sedang dilakukan                                 |  |  |  |  |
| 33. | Berada pada keadaan tegang  |  |  |  |  |
| 34. | Merasa tidak berharga   |  |  |  |  |
| 35. | Tidak dapat memaklumi hal apapun yang menghalangi anda untuk menyelesaikan hal yang sedang anda lakukan |  |  |  |  |
| 36. | Ketakutan   |  |  |  |  |
| 37. | Tidak ada harapan untuk masa depan  |  |  |  |  |
| 38. | Merasa hidup tidak berarti  |  |  |  |  |
| 39. | Mudah gelisah   |  |  |  |  |
| 40. | Khawatir dengan situasi saat diri anda mungkin menjadi panik dan mempermalukan diri sendiri             |  |  |  |  |
| 41. | Gemetar   |  |  |  |  |
| 42. | Sulit untuk meningkatkan inisiatif dalam melakukan sesuatu  |  |  |  |  |

**Lampiran 3.** Skala Pengukuran Numerik (SPN) untuk nyeri

### **0-10 Skala Pengukuran Numerik**



## Lampiran 4. Ethical Clearance

|   |  |  |
|---|--|--|
|  <p style="text-align: center;"><b>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)<br/>FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO<br/>DAN RSUP dr KARIADI SEMARANG</b><br/>Sekretariat : Kantor Dekanat FK Undip Lt.3<br/>Jl. Dr. Soetomo 18. Semarang<br/>Telp/Fax. 024-8318350</p> |  <p style="text-align: center;"><b>ETHICAL CLEARANCE</b><br/><b>No. 091/EC/FK-RSDK/2016</b></p> <p>Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro-RSUP. Dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah Usulan Penelitian dengan judul :</p> <p style="text-align: center;"><b>HUBUNGAN ANTARA DIMENSI KURSI DAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH MAHASISWA FK UNDIP</b></p> <p><b>Peneliti Utama :</b> <i>Gina Silvia Pamungkas</i></p> <p><b>Pembimbing :</b> 1. dr. RM. Soerjo Adji, Sp.B(PAK)<br/>2. dr. Darmawati Ayu Indraswari</p> <p><b>Penelitian :</b> Dilaksanakan di Kampus Fakultas Kedokteran UNDIP</p> <p>Setuju untuk dilaksanakan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki 1975, yang diamended di Seoul 2008 dan Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI 2011</p> <p>Peneliti harus melampirkan 2 kopi lembar Informed Consent yang telah disetujui dan ditandatangani oleh peserta penelitian pada laporan penelitian.</p> <p>Peneliti diwajibkan menyerahkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan kemajuan penelitian (<i>clinical trial</i>)</li> <li>✓ Laporan kejadian efek samping jika ada</li> <li>✓ Laporan ke KEPK jika penelitian sudah selesai &amp; dilampiri Abstrak Penelitian</li> </ul> <p style="text-align: right;">Semarang, 19 FEB 2016</p> <div style="text-align: right; margin-top: -20px;">  <p style="text-align: right;">Komisi Etik Penelitian Kesehatan<br/>Fakultas Kedokteran Undip-RS. Dr. Kariadi<br/>Ketua</p> <p style="text-align: right;">Prof. Dr. dr. Suprihati, M.Sc, Sp.THT-KL(K)<br/>NIP. 19500621 197703 2 001</p> </div> |  |
|---|--|--|

**Lampiran 5. *Informed Consent***

JUDUL PENELITIAN : Hubungan antara Dimensi Kursi dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Mahasiswa FK Undip

INSTANSI PELAKSANA : Bagian Anatomi FK Undip - Mahasiswa Program Studi Strata-1 Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

**PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN**

**(INFORMED CONSENT)**

---

Yth, .....

Perkenalkan nama saya Gina Silvia Pamungkas. Saya adalah mahasiswa Program Studi Strata-1 Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Guna mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran maka salah satu syarat yang ditetapkan kepada saya adalah menyusun sebuah karya tulis ilmiah. Penelitian yang akan saya lakukan berjudul “Hubungan antara Dimensi Kursi dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Mahasiswa FK Undip”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara dimensi kursi dan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa FK Undip. Dalam penelitian ini saya akan memberikan kuesioner berisi pertanyaan-pertanyaan yang menanyakan tentang riwayat penyakit sebelumnya, serta kuesioner DASS 42 untuk menilai status psikologi. Setelah itu ada skala pengukuran numerik untuk menilai seberapa besar keluhan nyeri punggung bawah pada anda sebagai subjek penelitian setelah duduk di kursi kelas jenis Chitose selama 4 jam.

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dengan memberikan informasi kepada masyarakat, memberi pengetahuan baru, dan menjadi acuan bagi

penelitian selanjutnya tentang keluhan nyeri punggung bawah yang dirasakan akibat ketidaksesuaian dimensi kursi kelas dengan ergonomi kursi kelas yang seharusnya.

Terima kasih atas kerjasama bpk/ibu/sdr.

---

Sudah mendengar dan memahami penjelasan penelitian, dengan ini saya menyatakan

**SETUJU / TIDAK SETUJU**

untuk ikut sebagai subyek/sampel penelitian ini.

Semarang, .....2016

Saksi : .....

Nama Terang :

Nama Terang :

Alamat : .....

Alamat : .....

### Lampiran 6. Hasil Analisis Statistik

#### Statistics

|                |         | SPN   | Dimensi Kursi | Interpretasi SPN | nyeri atau tidak |
|----------------|---------|-------|---------------|------------------|------------------|
| N              | Valid   | 64    | 64            | 64               | 64               |
|                | Missing | 1     | 1             | 1                | 1                |
| Mean           |         | 2.94  | .34           | 2.17             | .84              |
| Median         |         | 2.50  | .00           | 2.00             | 1.00             |
| Mode           |         | 2     | 0             | 2                | 1                |
| Std. Deviation |         | 2.246 | .479          | 1.162            | .366             |
| Minimum        |         | 0     | 0             | 0                | 0                |
| Maximum        |         | 8     | 1             | 4                | 1                |

#### SPN

|         |        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 0      | 10        | 15.4    | 15.6          | 15.6               |
|         | 1      | 8         | 12.3    | 12.5          | 28.1               |
|         | 2      | 14        | 21.5    | 21.9          | 50.0               |
|         | 3      | 9         | 13.8    | 14.1          | 64.1               |
|         | 4      | 10        | 15.4    | 15.6          | 79.7               |
|         | 5      | 2         | 3.1     | 3.1           | 82.8               |
|         | 6      | 3         | 4.6     | 4.7           | 87.5               |
|         | 7      | 7         | 10.8    | 10.9          | 98.4               |
|         | 8      | 1         | 1.5     | 1.6           | 100.0              |
|         | Total  | 64        | 98.5    | 100.0         |                    |
| Missing | System | 1         | 1.5     |               |                    |
|         | Total  | 65        | 100.0   |               |                    |

#### Dimensi Kursi

|         |                 | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | ergonomis       | 42        | 64.6    | 65.6          | 65.6               |
|         | tidak ergonomis | 22        | 33.8    | 34.4          | 100.0              |
|         | Total           | 64        | 98.5    | 100.0         |                    |
| Missing | System          | 1         | 1.5     |               |                    |
|         | Total           | 65        | 100.0   |               |                    |

### Nyeri atau Tidak Nyeri

|         |             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | tidak nyeri | 10        | 15.4    | 15.6          | 15.6               |
|         | nyeri       | 54        | 83.1    | 84.4          | 100.0              |
|         | Total       | 64        | 98.5    | 100.0         |                    |
| Missing | System      | 1         | 1.5     |               |                    |
|         | Total       | 65        | 100.0   |               |                    |

### Case Processing Summary

|                                  | Cases |         |         |         |       |         |
|----------------------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                                  | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                                  | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| Dimensi Kursi * nyeri atau tidak | 64    | 98.5%   | 1       | 1.5%    | 65    | 100.0%  |

### Dimensi Kursi \* Nyeri atau Tidak Crosstabulation

Count

|                   | nyeri atau tidak |       | Total<br>tidak nyeri |
|-------------------|------------------|-------|----------------------|
|                   | tidak nyeri      | nyeri |                      |
| Dimensi ergonomis | 9                | 33    | 42                   |
| Kursi             | 1                | 21    | 22                   |
| tidak ergonomis   | 10               | 54    | 64                   |
| Total             |                  |       |                      |

### Chi-Square Tests

|                              | Value    | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------|----------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 3.122(b) | 1  | .077                  |                      |                      |
| Continuity Correction(a)     | 1.972    | 1  | .160                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio             | 3.694    | 1  | .055                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test          |          |    |                       | .144                 | .074                 |
| Linear-by-Linear Association | 3.073    | 1  | .080                  |                      |                      |
| N of Valid Cases             | 64       |    |                       |                      |                      |

a Computed only for a 2x2 table

b 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.44.

**Lampiran 7. Dokumentasi****Dokumentasi Penelitian**

**Lampiran 8.** Biodata Mahasiswa**Identitas**

Nama : Gina Silvia Pamungkas  
NIM : 22010112120016  
Tempat / tanggal lahir : Ciamis / 25Mei 1994  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Jl. K.H. Ahmad Dahlan No.13 Ciamis, Jawa Barat.  
46211  
Nomor HP : 085723527852  
e-mail : [ginasilvia54@gmail.com](mailto:ginasilvia54@gmail.com)

**Riwayat Pendidikan Formal**

1. SD : SDN 1 LINGGASARI Lulus tahun : 2006
2. SMP : SMPN 1 CIAMIS Lulus tahun : 2009
3. SMA : SMAN 2 CIAMIS Lulus tahun : 2012
4. FK UNDIP : Masuk tahun : 2012

**Keanggotaan Organisasi**

1. HIMA KU UNDIP Tahun 2013 s/d 2014
2. BEM FK UNDIP Tahun 2014 s/d 2016
3. MER C Semarang Tahun 2016 s/d sekarang