

HUBUNGAN DURASI DUDUK DENGAN KEJADIAN *LOW BACK PAIN* PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA ANGKATAN 2017

oleh:

Olsza Dhea¹, Tjie Haming²

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

2. Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*korespondensi: ¹olsza.405170073@stu.untar.ac.id ²hamingsetiadi@yahoo.com

ABSTRACT

Since the student year 2017/2018, the study duration of Indonesia student reaching 8 hours per day. Which the prolonged sitting duration with minimum physical activity can lead to have low back pain. LBP is a health problem that comonnly happens in the elderly or the young people. From 291 health conditions, LBP is in the 6th that causing disabilities in global level. From various factors, sitting is one of the factors that caused LBP. This study purposes to determine the relationship of sitting duration to the incidence of low back pain among the medical students. The method of this study used analytical-cross sectional and used non-random consecutive sampling. This study took place in Faculty of Medicine, Universitas Tarumanagara, Jakarta city, involving 109 medical as respondents. Each subject answering questionnaire assessed for low back pain. From the result, those were 102 respondents who sit in prolonged duration and who sit in normal duration were 7 respondents. From 97 people with low back pain, 94 of which sit in prolonged duration and the three remains sit in a normal period. The fisher test P value is 0.03 thus this study considered significant statistically, which means there is a meaningful relationship between prolonged sitting and the low back pain incidences.

Keywords: *Low back pain, prolonged sitting, medical students*

ABSTRAK

Sejak tahun pelajaran 2017/2018, durasi belajar siswa Indonesia menjadi 8 jam per harinya. Sedangkan durasi duduk yang lama dan minim aktifitas fisik adalah salah satu faktor risiko terjadinya *low back pain* (LBP). LBP merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi pada orang dewasa maupun usia muda. Dari 291 kondisi yang diteliti, LBP berada di urutan keenam yang menyebabkan disabilitas di tingkat global dibandingkan kondisi lainnya. Dalam perjalanan penyakitnya, salah satu faktor yang mempengaruhi *low back pain* adalah duduk. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui adakah hubungan durasi duduk lama terhadap kejadian *low back pain* pada mahasiswa kedokteran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional* dengan sifat analitik dan pengambilan sampel *non-random consecutive sampling*. Subyek penelitian adalah mahasiswa/i FK UNTAR angkatan 2017 sejumlah 109 orang yang mengisi kuesioner untuk menilai kejadian *low back pain*. Dari hasil penelitian didapatkan sebanyak 102 responden memiliki durasi duduk yang tergolong lama dan 7 responden memiliki durasi duduk yang tergolong tidak lama. Dari keseluruhan didapatkan 97 orang mengalami *low back pain* yang 94 di antaranya merupakan responden dengan durasi duduknya tergolong lama dan 3 lainnya durasi duduknya tergolong tidak lama. Didapatkan nilai p uji *fisher* sebesar 0.03 sehingga dikatakan terdapat hubungan signifikan secara statistik antara durasi duduk dengan kejadian *low back pain*.

Kata kunci: Nyeri punggung bawah, *low back pain*, duduk lama, mahasiswa kedokteran

PENDAHULUAN

Dewasa ini, dengan semakin berkembang dan majunya zaman terutama di bidang industri dan pendidikan. Hal ini membuat banyak pihak berusaha mengembangkan sumber daya manusianya. Indonesia sendiri terus mengembangkan kualitas pendidikan penduduknya. Salah satu caranya adalah dengan mengoptimalkan kegiatan belajar-mengajar di yayasan pembelajaran.

Sejak tahun pelajaran 2017/2018, Muhadjir mengatakan durasi belajar siswa Indonesia menjadi 8 jam per harinya. Dengan meningkatkan kuantitas jam belajar diharapkan dapat mengoptimalkan tingkat kecerdasan siswa. Sedangkan salah satu faktor risiko *low back pain* adalah durasi duduk yang lama.¹

Low Back Pain (LBP) adalah kelainan yang sering terjadi pada orang dewasa maupun usia muda². Penelitian epidemiologi tentang *Low Back Pain* (LBP) menunjukkan bahwa LBP non-spesifik lebih sering terjadi pada anak-anak usia sekolah.³ Berdasarkan studi *Global Burden of Disease* 2010, prevalensi dan beban LBP sangat tinggi di dunia.⁴ Dari 291 kondisi yang diteliti, LBP berada di urutan keenam yang menyebabkan disabilitas di tingkat global dibandingkan kondisi lainnya.⁴

Prevalensi populasi dewasa yang mengalami LBP sebanyak 70% sepanjang hidup dan antara 15-45% dalam 1 tahun. *Low back pain* yang akut sifatnya *self limiting* dan yang berlanjut menjadi kronis hanya 2-7% (Jalaluddin, 2008).

Beberapa faktor risiko utama terjadinya *low back pain* adalah jenis kelamin, usia, faktor psikososial (stres, cemas, depresi), obesitas, faktor okupasi, fleksibilitas dan mobilitas otot yang menurun, mobilitas yang berlebihan, olahraga berkompetisi, cara membawa atau mengangkat beban barang, postur kebiasaan tubuh, level aktivitas fisik, merokok, kebiasaan seperti menonton TV dan komputer.^{5, 6} LBP biasanya mulai dialami sejak usia sekolah sampai usia remaja.⁷ Penelitian epidemiologi menunjukkan peningkatan kejadian LBP pada anak-anak, remaja dan usia dewasa muda.⁸

Beberapa penelitian melaporkan prevalensi LBP yang tinggi pada mahasiswa kedokteran.⁹⁻¹¹ Bisa jadi disebabkan karena tuntutan kurikulum ajarnya, mengalami stres, gaya hidup, durasi belajar yang lama di dalam maupun luar kampus yang dapat menyebabkan tingginya prevalensi LBP pada populasi ini. Mahasiswa yang mengalami LBP dapat mempengaruhi tingkat produktivitas dan kualitas belajarnya. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk membuktikan adanya hubungan durasi duduk yang lama dengan kejadian *low back pain*.

METODE

Penelitian ini bersifat analitik serta menggunakan desain *Cross-sectional Observational*. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta Barat. Dilaksanakan pada tanggal 18 April 2020. Populasi target adalah mahasiswa FK UNTAR angkatan 2017. Populasi terjangkau adalah mahasiswa yang bersedia menjadi responden. Sampel penelitian adalah mahasiswa kedokteran di Universitas Tarumanagara yang sesuai dengan kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *consecutive non-random sampling*. Perkiraan besar sampel pada penelitian ini adalah sebesar 32 orang yang dihitung menggunakan rumus besar sampel untuk uji hipotesis terhadap dua proporsi, dua kelompok independen. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif FK UNTAR angkatan 2017 yang bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah jika memiliki riwayat cedera atau trauma tulang belakang, memiliki penyakit lain yang bersangkutan dengan tulang belakang (*Back strain, Hernia Nukleus Pulposus, spondyloarthrosis, ankylosing spondylitis, scoliosis, infeksi, skiatika, osteoarthritis, spinal stenosis*), memiliki riwayat operasi tulang belakang dan IMT diatas $>24,99$. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah durasi duduk dan variabel terikatnya adalah *low back pain*. Cara kerja penelitian ini dimulai dengan peneliti mencari subjek penelitian dan menjelaskan mengenai penelitian yang akan dilakukan berupa kuesioner mengenai *low back pain* dan menghitung IMT. Kemudian peneliti mencari subjek penelitian yang bersedia menjadi sampel dalam penelitian dan sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Subjek lalu melakukan pengisian kuesioner. Setelah

peneliti melakukan pengolahan data maka akan diketahui hubungan durasi duduk dengan kejadian *low back pain*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Dari 109 responden mahasiswa/i didapatkan responden berjenis kelamin laki-laki sebesar 20 (18,3%) dari 109 responden dan responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 89 (81,7%), dengan rata-rata usia 20 tahun, dengan nilai tengah usia 20 tahun, usia terendah 19 tahun, dan usia tertua 23 tahun. Selain itu rerata berat badan yang didapatkan dari data sebesar $54,25 \pm 8,834$ kg, nilai tengah 53 kg, nilai terendah 38 kg dan nilai tertinggi 82 kg, serta rerata tinggi badan sebesar $160 \pm 0,077$ cm. Dari indeks massa tubuh (IMT) responden, didapatkan hasil sebesar 14 (13,33%) responden tergolong *underweight*, 71 (65,13%) responden tergolong dalam batas normal, 24 (22,01%) responden masuk kriteria *overweight*. Hasil pengolahan data IMT menunjukkan rerata indeks massa tubuh sebesar $21,02 \pm 2,13 \text{ kg/m}^2$, dengan nilai tengah $20,96 \text{ kg/m}^2$, nilai terendah $16,82 \text{ kg/m}^2$, dan nilai tertinggi $24,98 \text{ kg/m}^2$. Di samping itu, sebanyak 97 (89%) responden mengaku memiliki riwayat nyeri pada punggung bagian bawah, sementara 12 (11%) responden lainnya tidak memiliki keluhan tersebut.

Berdasarkan durasi duduknya, didapatkan 1 (0,9%) responden menghabiskan waktu 1-2 jam per harinya dalam posisi duduk, 6 (5,5%) responden menghabiskan waktu 3-4 jam per harinya dalam posisi duduk, 25 (22,9%) responden menghabiskan waktu 5-6 jam per harinya dalam posisi duduk, 29 (26,6%) responden menghabiskan waktu 7-8 jam per harinya dalam posisi duduk, dan 48 (44,0%) responden menghabiskan lebih dari 8 jam per harinya dalam posisi duduk. Berdasarkan definisi operasional pada bab 2, variasi durasi duduk tersebut dikategorikan menjadi lama dan tidak lama. Maka dari itu, sebanyak 102 (93,6%) responden durasi duduknya tergolong lama, sedangkan 7 (6,4%) responden durasi duduknya tergolong

tidak lama. didapatkan 1(0,9%) responden menghabiskan waktu 1-2 jam per harinya dalam posisi duduk, 6 (5,5%) responden menghabiskan waktu 3-4 jam per harinya dalam posisi duduk, 25 (22,9%) responden menghabiskan waktu 5-6 jam per harinya dalam posisi duduk, 29 (26,6%) responden menghabiskan waktu 7-8 jam per harinya dalam posisi duduk, dan 48 (44,0%) responden menghabiskan lebih dari 8 jam per harinya dalam posisi duduk. Berdasarkan definisi operasional pada bab 2, variasi durasi duduk tersebut dikategorikan menjadi lama dan tidak lama. Maka dari itu, sebanyak 102 (93,6%) responden durasi duduknya tergolong lama, sedangkan 7 (6,4%) responden durasi duduknya tergolong tidak lama.

Berdasarkan data analisis bivariat mengenai hubungan durasi duduk dengan prevalensi *low back pain*, data tersebut menunjukkan mahasiswa/mahasiswi yang durasi duduknya lama dan ditemukan adanya *low back pain* sebesar 94 (86,23%) responden, sedangkan yang durasi duduknya lama dan tidak ditemukan adanya *low back pain* sebesar 3 (2,75%) responden. Mahasiswa/mahasiswi yang durasi duduknya tidak lama dan ditemukan adanya *low back pain* sebesar 8 (7,34%) responden, sedangkan yang durasi duduknya tidak lama dan tidak ditemukan adanya *low back pain* sebesar 4(3,67%) responden. Hasil perhitungan nilai *P fisher* diperoleh sebesar 0.03. Oleh karena itu penelitian ini sifatnya bermakna secara statistik. Dengan *prevalence ratio* sebesar 2,19 kali lipat. Artinya, risiko terjadinya *low back pain* pada orang dengan durasi duduk lama adalah 2,19 kali lipat lebih tinggi dibandingkan orang dengan durasi duduk tidak lama.

PEMBAHASAN

Pembahasan Karakteristik Responden

1. Jenis Kelamin

Berdasarkan data penelitian yang diambil pada tanggal 18 April kepada 109 responden mahasiswa/i FK UNTAR angkatan 2017, didapatkan 78 dari 89 (87,64%) responden wanita memiliki keluhan LBP yang berhubungan dengan durasi duduk dan 15 dari 20 (75%) responden laki-laki memiliki keluhan LBP. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hoy D dkk yang menyatakan bahwa presentase LBP pada wanita lebih banyak dibandingkan dengan

laki-laki.²⁷ Jenis kelamin berpengaruh terhadap risiko gangguan muskuloskeletal. Karena jika dibandingkan laki-laki, wanita lebih lemah dalam kemampuan ototnya. Prevalensi beberapa kasus gangguan muskuloskeletal lebih sering pada wanita dibandingkan pada pria.²⁸

2 Usia

Dari data penelitian yang telah didapatkan, 97 dari 109 (88,9%) responden yang mengalami LBP berusia 19-23 tahun yang dikategorikan sebagai dewasa muda. Hal ini sesuai dengan laporan yang diteliti oleh Furtado dkk yang menunjukkan peningkatan kejadian LBP terjadi pada anak-anak, remaja dan usia dewasa muda.⁸

3 Indeks Massa Tubuh (IMT)

Dari data hasil penelitian terhadap 109 responden, didapatkan 94 subjek yang mengalami LBP. 94 subjek tersebut jika dikelompokkan berdasarkan indeks massa tubuh tersebar menjadi 10 orang dari 14 responden yang tergolong *underweight* (71,43%), 62 orang dari 71 responden yang tergolong normal (87,32%), 22 orang dari 24 responden tergolong *overweight* (91,67%). Presentase responden yang mengalami LBP dengan IMT *overweight* lebih besar (91,67%) daripada responden yang mempunyai keluhan LBP dengan IMT normal (87,32%) serta *underweight* (71,43%). Hasil penelitian ini sesuai dengan laporan Purnamasari yang menyatakan orang dengan status gizi *overweight* beresiko lebih tinggi menderita LBP dibanding orang dengan status gizi normal.³⁰

Pembahasan Hubungan Durasi Duduk dengan Prevalensi *Low Back Pain*

Berdasarkan data penelitian berbasis kuesioner singkat yang dilakukan pada mahasiswa FK UNTAR angkatan 2017, didapatkan bahwa 12 responden yang terdiri dari 8 responden yang durasi duduknya lama dan 4 responden yang durasi duduknya tidak lama tidak menunjukkan adanya *low back pain*, atau dalam kata lain normal. Namun, didapatkan juga 97 responden yang terdiri dari 94 responden yang durasi duduknya lama dan tiga responden yang durasi duduknya tidak lama mengalami LBP. Berdasarkan uji *fisher*, *p value* sebesar 0.03 yang berarti hubungan antara durasi duduk dengan kejadian *low back pain* bermakna secara statistik.

Hasil akhir penelitian ini sesuai dengan penelitian Nidhi Gutpa dkk yang melaporkan kelompok subyek dengan durasi duduk lama menunjukkan intensitas *low back pain* yang tinggi pula jika dibandingkan dengan kelompok subyek dengan durasi duduk sedang maupun durasi duduk rendah yang menunjukkan intensitas nyeri punggung bawah yang rendah pula. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa durasi duduk berbanding lurus dengan kejadian *low back pain*.³⁹

Kesimpulan

Dari total 109 responden yang merupakan mahasiswa/mahasiswi FK UNTAR 2017 didapatkan 102 (93,6%) responden dengan durasi duduk yang lama dan 7 (6,4%) responden dengan durasi duduk yang tidak lama. Dari 97 orang mengalami *low back pain*: 94 (96,9%) responden tergolong durasi duduknya lama dan 3 (3,1%) responden tergolong durasi duduknya tidak lama (3,1%). Hasil perhitungan nilai P uji *fisher* diperoleh sebesar 0.03. Oleh karena itu penelitian ini sifatnya bermakna secara statistic.

Saran

Beberapa pertanyaan mengenai faktor resiko lain kepada responden seharusnya ditambahkan oleh penulis. Ergonomitas sikap duduk dan durasi duduk selama kuliah perlu diperhatikan demi menjaga keadaan tubuh terhindar dari risiko *low back pain*. Adapun apabila pembaca ingin melakukan penelitian serupa, maka penulis menyarankan untuk memperhatikan perancu yang telah disebutkan oleh penulis di bab sebelumnya. Penulis diharapkan dapat memberikan edukasi mengenai perihal penelitian ini kepada masyarakat mengenai ergonomi sikap duduk dan durasi duduk yang tepat demi mendapatkan kenyamanan saat belajar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gordon R, Bloxham S. A systematic review of the effects of exercise and physical activity on non-specific chronic low back pain. *Healthcare*; 2016.
2. Gunzburg R, Balague F, Nordin M, Szpalski M, Duyck D, Bull D et al. Low back pain in a population of school children. *Eur Spine J*. 1999; 8:439–43.
3. Cardon G, Balague F. Low back pain prevention's effects in schoolchildren. What is the evidence? *Eur Spine J*. 2004;13(8):663–79.
4. Hoy D, March L, Brooks P. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 Study. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2014; 73(6):968–74.
5. Fernandes JA, Genebra CV, Maciel NM, Fiorelli A, De Conti MH, De Vitta A. Low back pain in schoolchildren: a cross-sectional study in a western city of São Paulo state, Brazil. *Acta Ortopedica Brasileira*. 2015; 23(5):235–8.
6. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best Practice and Research. Clinical Rheumatology*, 2010; 24(6):769–81.
7. Calvo-Muñoz I, Gómez-Conesa A, Sánchez-Meca J. Prevalence of low back pain in children and adolescents: a meta-analysis. *BMC Pediatrics*. 2013; 13(1):14.
8. Furtado RNV, Ribeiro LH, Abdo BA, Descio FJ, Martucci Jr CE, Serruya DC. Nonspecific low back pain in young adults: associated risk factors. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2014; 54(5):371–7.
9. Aggarwal N, Anand T, Kishore J. Low back pain and associated risk factors among undergraduate students of a medical college in Delhi. *Education for Health*. 2013; 26(2):103–8.
10. Alshagga MA, Nimer AR, Yan LP, Ibrahim IA, Al-Ghamdi SS, Radman Al-Dubai SA. Prevalence and factors associated with neck, shoulder and low back pains among medical students in a Malaysian Medical College. *BMC Research Notes*. 2013; 6(1):244.
11. Smith DR, Wei N, Ishitake T, Wang RS. Musculoskeletal disorders among Chinese medical students. *Kurume Medical Journal*. 2005; 52(4):139–46.
12. Putz R, Pabst R. Sobotta: Atlas of human anatomy. 15th ed: 78-9. Munich: Elsevier; 2011.

13. Standring S. *Gray's Anatomy: The anatomical basis of clinical practice*. 41st ed: 714-7, 725. Elsevier; 2016.
14. Bogduk N. *Clinical anatomy of the lumbar spine and sacrum* 4th ed: 2-10. London: Elsevier; 2005.
15. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. *Clinically oriented anatomy* 7th ed: 450, 457, 464-7. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2014.
16. Netter FH. *Atlas of human anatomy* 6th ed: 153. Philadelphia: Elsevier; 2014
17. Nurani J. Kombinasi manipulasi sakroiliaka dan latihan mobilisasi aktif lebih baik dalam menurunkan indeks disabilitas daripada manipulasi sakroiliaka pada sacroiliac joint blockade. Ueu Digital Repository; 2009
18. Louw QA, Morris Ld, Grimmer-Somers K. The prevalence of low back pain In Africa: A Systematic Review. *Bmc Musculoskelet Disorder*; 2007.
19. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, Et Al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum*. 2012
20. Setyawan B. Perbedaan pengaruh penambahan William's flexion exercises pada intervensi short wave diathermy dan transcutaneous electrical nerve stimulation pada penderita nyeri punggung bawah mekanik. 2004 6.
21. Lewandowski Cm, Co-Investigator N. Back pain functional scale. *Eff Br Mindfulness Interv Acute Pain Exp An Exam Individ Differ*. 2015;1:1689–99.
22. Febriana DM. Penatalaksanaan fisioterapi nyeri punggung bawah myogenic di puskesmas Ii Kartasura. *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1.
23. Montazeri A, Mousavi Sj. Quality of life and low back pain. In: Preedy V, Watson R, Editors. *Handbook Of Disease Burdens And Quality Of Life Measures Se - 232* . Springer New York; 2010. P. 3979–94.
24. Duthey B. Low back pain. In: Kaplan W, Wirtz VJ, Mantel-Teeuwisse A, Stolk P, Laing R, editors. *Priority medicines for Europe and the World 2013 Update [Internet]*: 11. Geneva: WHO; 2013[cited 2017 Oct 11].
25. Bridger RS. *Introduction to ergonomics international edition*. Singapore: McGrawHill Book Co; 2008.
26. Kantana T. Faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan low back pain pada kegiatan mengemudi tim ekspedisi PT. Enseval Putera Megatrading Jakarta Tahun 2010. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2010
27. Hoy D, Blyth F, Brooks P, Buchbinder R. Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2010;24: 769-81.
28. NIOSH. *Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back*. NIOSH: Centers for Disease Control and Prevention; 1997.

29. Purnamasari. Overweight sebagai faktor risiko low back pain pada pasien poli saraf RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Mandala of Health* 2010;4.
30. Koentjoro SL. Hubungan antara Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan derajat osteoarthritis lutut menurut Kellgren dan Lawrence. Semarang: Universitas Diponegoro; 2010.
31. Yuliana. Low back pain. *Cermin Dunia Kedokteran* 2011; 38(4): 273
32. Umami AR, Hartanti RI, Dewi A. Hubungan antara karakteristik responden dan sikap kerja duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah (low back pain) pada pekerja batik tulis. *E-journal Pustaka Kesehatan* 2013;2: 72-7.
33. Tarwaka. Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas. Surakarta: UNIBA Press; 2004.
34. Harrianto R. Buku ajar kesehatan kerja. Jakarta: EGC; 2007.
35. Straker LM. An overview of manual handling injury statistic in Western Australia. Perth: International Ergonomic Association Curtin University Technology; 2000.
36. Patel AT, Ogle AA. Diagnosis and management of Acute Low Back Pain. Kansas: University of Kansas Medical Center; 2000 [cited 2017 Oct 15]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10750882>
37. Tarwaka S, Bakri HA, Sudiajeng L. Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas: 6-12, 23-4. Surakarta: Uniba Press; 2004.
38. Norasteh AA. Low Back Pain: 4-23. Croatia: InTech; 2012.
39. Gupta N, Christiansen CS, Hallman DM, Korshoj M, Carneiro IG, Holtermann A. Is objectively measured sitting time associated with low back pain? A Cross-Sectional Investigation in the NOMAD study. *Plos One*; 2015.
40. Arifianto, Retnaningsih D, Purjayanti AT. Faktor – faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pekerja konveksi industri di Mangkang. Semarang: Ners Widya Husada; 2015

Jakarta, 15 Juli 2020

Nomor : 021-Perpus/212/FK-UNTAR/VII/2020
Lampiran : 1 hal.
Perihal : Tanda Terima Laporan Penelitian dr. T. Haming Setiadi, Sp.KFR

Kepada Yth.,

Dekan
Fakultas Kedokteran
UNTAR

TANDA TERIMA

Telah kami terima: 1 (satu) Karya Ilmiah / Penelitian

Judul: "HUBUNGAN DURASI DUDUK DENGAN KEJADIAN LOW BACK PAIN PADA
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA ANGKATAN
2017"

Oleh: 1. Olsza Dhea
2. dr. T. Haming Setiadi, Sp.KFR

Hormat Saya,
Ka. UPT Tk. II Perpustakaan FK UNTAR



Ambar Pratiwi S. Hum.
NIK: 20406001

VALIDASI

DEKAN



Dr. dr. Meilani Kumala, MS., SpGK.(K)

Tembusan

1. Bagian Personalia
2. dr. T. Haming Setiadi, Sp.KFR