

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Usia dengan Tingkat Disabilitas pada Penderita Osteoarthritis Sendi Lutut Derajat II-IV menurut Kellgren-Lawrence di RS PHC Surabaya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Pasien osteoarthritis dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki.
- Hipotesis H₀ ditolak dan terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan tingkat disabilitas osteoarthritis sendi lutut derajat II-IV menurut Kellgren-Lawrence di RS PHC Surabaya.
- Hipotesis H₀ diterima dan tidak terdapat hubungan antara usia dengan tingkat disabilitas osteoarthritis sendi lutut derajat II-IV menurut Kellgren-Lawrence di RS PHC Surabaya.
- Terdapat hubungan signifikan antara indeks massa tubuh dengan disabilitas OA sendi lutut dan terdapat korelasi yang kuat yaitu 0.659.
- Tidak terdapat hubungan signifikan antara usia dengan disabilitas OA sendi lutut dan terdapat korelasi yang lemah yaitu 0.191.
- Terdapat hubungan signifikan antara indeks massa tubuh dengan derajat OA sendi lutut dan terdapat korelasi yang sedang yaitu 0.424.

- Terdapat hubungan signifikan antara usia dengan derajat OA sendi lutut dan terdapat korelasi yang sedang yaitu 0.352.

7.2 Saran

7.2.1 Bagi Tempat Penelitian dan Institusi Pendidikan

Peneliti menyarankan untuk diadakannya seminar dan pemasangan poster mengenai keterkaitan antara indeks massa tubuh, usia, derajat osteoarthritis, dan disabilitas. Diharapkan dengan adanya seminar ini, dapat meningkatkan pengetahuan tentang osteoarthritis.

7.2.2 Bagi Masyarakat

Melihat adanya hubungan korelasi antara indeks massa tubuh dan disabilitas osteoarthritis sendi lutut sehingga harus menjaga indeks massa tubuh tetap pada batas normal dengan cara berolahraga dan menjaga pola makan yang baik.

7.2.3 Bagi Penelitian Selanjutnya

Dapat dilakukan analisis faktor-faktor risiko osteoarthritis lainnya yang belum diteliti pada penelitian ini. Seperti kelainan anatomis dan riwayat trauma sendi lutut terhadap progresivitas osteoarthritis sendi lutut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Solomon L., Nayagam S., Warwick D.. *Apley's system of orthopaedics and fractures*. In: Osteoarthritis. 9th ed. London: Hodder Arnold; 2010. p. 85-102.
2. WHO. *Priority Medicines for Europe and the World Update Report*. 2013.
http://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/Ch6_12Osteo.pdf (Diakses pada 18 Februari 2017).
3. Anisa Ika Pratiwi. *Diagnosis and treatment osteoarthritis*. Jurnal Kedokteran Universitas Lampung 2015; 4(4): p.10-17. <http://jukeunila.com/wp-content/uploads/2016/03/Anissa-Ika-Pratiwi.pdf> (Diakses pada 19 Februari 2017).
4. Anna Litwic, Mark Edwards, Elaine Dennison, Cyrus Cooper. Epidemiology and Burden of Osteoarthritis. *Br.Med.Bull.* 2013; 105: p.185-199.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3690438/>
(Diakses pada 19 Februari 2017).
5. Joern W.-P. Michael, Klaus U Schlüter-Brust, Peer Eysel. *The Epidemiology, Etiology, Diagnosis, and Treatment of Osteoarthritis of the Knee*. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107(9): p.152-162.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2841860/>
(Diakses pada 19 Februari 2017).
6. Huaqing Zheng, Changhong Chen. Body mass index and risk of knee osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of

- prospective studies. *BMJ Open* 2015; 5(12).
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4679914/>
(Diakses pada 20 Februari 2017).
7. Natalie J. COLLINS, DEVIYANI MISRA, DAVID T. FELSON, KAY M. CROSSLEY, EWA M. ROOS. Measures of Knee Function. *PMC* 2015.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4336550/>
(Diakses pada 20 Februari 2017).
 8. WHO. *Disease Burden* 2000-2015.
http://who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index2.html (Diakses pada 21 Februari 2017).
 9. Amanda, Thiar Theria. Hubungan Derajat Nyeri Dengan Kualitas Hidup Pasien Osteoarthritis Di Poli Syaraf Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Hardjono Ponorogo. 2015.
<http://eprints.ums.ac.id/37962/> (Diakses pada 3 Maret 2017).
 10. Kementerian Kesehatan Indonesia. *Riset kesehatan dasar* ; 2013.
<http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risesdas%202013.pdf> (Diakses pada 07 Maret 2017).
 11. Kumar V., Abbas A.K., Aster J. C.. *Robbins basic pathology*. In: Horval A, editor. Bone, joints, and soft tissue tumors. 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2013. p. 1210
 12. Imboden J, Hellman D, Stone J. Current Diagnosis & Treatment Rheumatology. In: Felson D.T., editor. Osteoarthritis. 3rd ed. USA: McGraw-hill; 2013. p. 327-331.
 13. Imboden J, Hellman D, Stone J. Current Diagnosis & Treatment Rheumatology In: Felson D.T., editor. Approach to

- the Patient with Knee Pain. 3rd ed. USA: McGraw-hill; 2013. p.117-120.
14. National Institutes of Health. *Calculate Your Body Mass Index*. https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/BMI/bmi-m.htm (Diakses Pada 30 Maret 2017).
 15. World Health Organization. *Obesity and Overweight*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> (Diakses pada 17 Maret 2017).
 16. Dorland W.A.Newman. *Kamus Kedokteran Dorland*, 31st ed. Jakarta: EGC Medical Publisher; 2012. Hal. 43.
 17. Sugondo S. Buku ajar ilmu penyakit dalam. In: Setiati S, Alwi I, Sudoyo A W, Simadibrata M, Setiyohadi B, Syam A F., editors. *Obesitas*. 6th ed. Jakarta: InternaPublishing; 2014. Hal.2559-2569.
 18. Departemen Kesehatan [DEPKES]. *Pedoman Praktis Memantau Status Gizi Orang Dewasa*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2011. (Diakses pada 17 Maret 2017). diunduh dari <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2011/10/ped-praktis-stat-gizi-dewasa.doc>.
 19. Kumar V, Burns D.K.. *Buku ajar patologi*. In: Hartanto H., Darmaniah N., Wulandari N., editors. *Sistem muskuloskeletal*. 7th ed. Jakarta: EGC; 2007. Hal. 862-864.
 20. World Health Organization. *Disabilities*. <http://www.who.int/topics/disabilities/en/> (Diakses pada 19 Maret 2017).

21. Darmojo R.B.. *Buku ajar boedhi-darmojo geriatri (ilmu kesehatan usia lanjut)*, 4th ed. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2009. Hal. 49.
22. *Koos-ps user's guide*. <http://www.koos.nu/koospsusers.html> (Diakses pada 20 Maret 2017).
23. Afaq A, Albert SM, Alexander NB, Israel SA, Anderson DL, Angus DC, et al . *Hazzard's geriatric medicine and gerontology*. In: Loeser R.F.Jr., Delbono O., editors. *Aging of the muscle and joints*. 6th ed. United states of America: McGraw-Hill Companies; 2009. p.1355-1361.
24. Batsis JA, Zbehlik AJ, Barre LK, Bynum JP, Pidgeon D, Bartels SJ. Impact of obesity on disability, function, and physical activity: data from the osteoarthritis initiative. *Scandinavian Journal of Rheumatology* 2015; 44(6): 495-502.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4651723/>
(Diakses Pada 23 Maret 2017).
25. Backholer K, Wong E, Freak-Poli R, Walls HL, Peeters A. Increasing body weight and risk of limitations in activities of daily living: a systematic review and meta-analysis.. *Obesity Reviews*.2012; 13(5): 456-468.
<http://onlinelibrary.wiley.com/wo11/doi/10.1111/j.1467-789X.2011.00970.x/full> (Diakses Pada 23 Maret 2017).
26. Sastroasmoro S, Ismael S. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. 5th ed. Jakarta: Sagung Seto; 2014. Hal 88-91.
27. Progressiveptinc. *Physical Therapist's Guide to Osteoarthritis of the Knee*. <http://www.progressiveptinc.com/physical->

- therapists-guide-to-osteoarthritis-of-the-knee/* (Diakses Pada 30 Maret 2017).
28. Harvard T. H. Chan. *Obesity Prevention Source*. <https://www.hsph.harvard.edu/obesity-prevention-source/obesity-definition/obesity-definition-full-story/> (Diakses Pada 30 Maret 2017).
29. Abari IS. 2016 ACR Revised Criteria for Early Diagnosis of Knee Osteoarthritis. *Research Gate*; 2016. (Diakses Pada 19 April 2017). Diunduh : https://www.researchgate.net/publication/296061063_2016_ACR_Revised_Criteria_for_Early_Diagnosis_of_Knee_Osteoarthritis.
30. Soesanto Wibisono. *Biostatistik penelitian kesehatan biostatistik dengan komputer (SPSS 16 for windows)*. Surabaya; 2012: Hal. 126-127.
31. Alviar MJ, Olver J, Brand C, Hale T, Khan F. Do patient-reported outcome measures used in assessing outcomes in rehabilitation after hip and knee arthroplasty capture issues relevant to patients? Results of a systematic review and ICF linking process. *Journal of rehabilitation medicine : official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine* 2011;43: p.374-81.
32. Roos EM, Roos HP, Lohmander LS, Ekdahl C, Beynnon BD. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): development of a self-administered outcome measure. *J Orthop Sports Phys Ther*. 1998;28: p.88–96.

33. Forbes GB. Longitudinal changes in adult fat-free mass: influence of body weight. *Am J Clin Nutr* 1999; 70: p.1025–1031.
34. Hughes VA, Frontera WR, Roubenoff R, Evans WJ & Singh MA. Longitudinal changes in body composition in older men and women: role of body weight change and physical activity. *Am J Clin Nutr.* 2002; 76: p.473–481.
35. Lissner L, Sjostrom L, Bengtsson C, Bouchard C & Larsson B. The natural history of obesity in an obese population and associations with metabolic aberrations. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1994; 18: p.441–447.
36. Beaufrère B & Morio B. Fat and protein redistribution with aging: metabolic considerations. *Eur J Clin Nutr.* 2000; 54: p.48–53.
37. Zamboni M, Zoico E, Scartezzini T, Mazzali G, Tosoni P, Zivelonghi A, Gallagher D, De Pergola G, Di Francesco V & Bosello O. Body composition changes in stable-weight elderly subjects: the effect of sex. *Aging Clin Exp Res.* 2003; 15: p.321–327.
38. M Zamboni, G Mazzali, E Zoico, T B Harris, J B Meigs, V Di Francesco, F Fantin, L Bissoli and O Bosello. Health consequences of obesity in the elderly: a review of four unresolved questions. *International Journal of Obesity*; 2005. <http://www.nature.com/ijo/journal/v29/n9/full/0803005a.html> (accessed 12 April 2017).
39. Soeroso J, Isbaggio H, Kalim H, Broto R, Pramudiyo R. Osteoarthritis. In: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editors. *Buku ajar ilmu penyakit*

- dalam. 4th ed. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia; 2006. p. 1195-201.
40. Sirait FRH. Hubungan Status Gizi dan Hipertensi Terhadap Kemandirian Lansia di Posyandu Lansia Puskesmas Kedaton. *Research Gate*; 2015. <http://digilib.unila.ac.id/6613/> (Diakses Pada 20 April 2017).
 41. Murphy L., Helmick C.G. The Impact of Osteoarthritis in the United States: A Population-Health Perspective. *American Journal of Nursing*. 2012; Vol. 112: 3.
 42. Fransen M., Brigdgett L., March L., Hoy D., Penserga E., Brook P. The Epidemiology of osteoarthritis in Asia. *International Journal of Rheumatic Diseases*. 2011; 14: p. 113–121.
 43. Harefa S. Pengaruh Iklan Pokkits Terhadap Keputusan Pembelian Pada Konsumen Kentucky Fried Chicken Cabang Sun Plaza Medan. *University of Sumatera Utara Institutional Repository* 2013. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/37798> (accessed 18 April 2017).
 44. Baumgartner RN, Stauber PM, McHugh D, Koehler KM & Garry PJ. Cross-sectional age differences in body composition in persons 60+ years of age. *J Gerontol* 1995; 50: p.307–316.
 45. Hame SL., Alexander RA.. Knee osteoarthritis in women. *CurrRevMusculoskelet Med*. 2013; 6(2). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3702776/#> (Diakses pada 23 Juli 2017).
 46. Kopec JA, Sayre EC, Fines P, Flanagan WM, Nadeau C, Okhmatovskaia A, Wolfson MC. Effects of Reductions in

Body Mass Index on Future Osteoarthritis Burden in Canada: A Population-Based Microsimulation Study. *Pubmed Central Canada* 2017; 68(8).
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5023424/>
(Diakses Pada 29 September 2017).

47. Zhou Z, Liu Y, Chen H, Liu F. Body Mass Index and Knee Osteoarthritis Risk: A Dose-Response Meta-Analysis. *Obesity* 2014 10;22(10):2180-2185. <https://e-resources.perpusnas.go.id:2171/docview/1675197093?pq-origsite=summon> (Diakses Pada 26 Oktober 2017)
48. Blumenfeld J., Majumdar S., Krug R.. *Advance in MRI of The Knee for Osteoarthritis*. San Francisco: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.; 2010. p. 78-79.