

DAFTAR PUSTAKA

1. Berek Jonathan. *Gynecology*. Fifteenth. (Deborah L, Seigafuse S, eds.). BOSTON, Massachusetts: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
2. TA L, Alatas F. Dismenore Primer dan Faktor Risiko Dismenore Primer pada Remaja Primary Dysmenorrhea and Risk Factor of Primary Dysmenorrhea in Adolescent. 2016;5(September):79-84.
3. Unsal A, Ayranci U, Tozun M, Arslan GUL, Calik E. Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. *Inf Healthc*. 2010;115(November 2009):138-145. doi:10.3109/03009730903457218
4. Shahr-jerdy S, Hosseini RS, Gh ME. Effects of stretching exercises on primary dysmenorrhea in adolescent girls. *Biomed Hum Kinet*. 2013;4(June). doi:10.2478/v10101-012-0024-y
5. Sinha S, Srivastava J, Sachan B, Singh R. A study of menstrual pattern and prevalence of dysmenorrhea during menstruation among school going adolescent girls in Lucknow district, Uttar Pradesh, India. *Int J Community Med Public Heal*. 2016;3(5):1200-1203. doi:10.18203/2394-6040.ijcmph20161384
6. Fahimah, Margawati A, Fitranti DY. Journal of Nutrition College,. *J Nutr Coll*. 2017;6(4):268-276.
7. Utami PP, Isworo A, Moh H, Arifah S. Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing), Volume 12, No.2 Juli 2017. *J Keperawatan Soedirman (The Soedirman J Nursing)*. 2017;12(2):77-83.
8. Berliana irianti, Ermawati AA. Perbedaan Kadar Malondialdehyde dan Tromboksan B2 pada Remaja dengan Dismenore dan Tanpa Dismenore. *J Kesehat Andalas*. 2015;4(3):701-706. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>.
9. Kannan P, Sarah L. Some physiotherapy treatments may relieve menstrual pain in women with primary dysmenorrhea : a systematic review. *J Physiother*. 2014;60(1):13-21. doi:10.1016/j.jphys.2013.12.003
10. Babil DA, Dolatian M, Mahmoodi Z, Baghban AA, Branch I, Sciences R. *Electronic Physician (ISSN : 2008-5842)*. 2016;(March):2107-2114.
11. Haidari F, Homayouni F, Helli B, Haghhighizadeh MH, Farahmandpour F. Metabolic Diseases Research Center , Ahvaz Jundishapur University of Medical SC. *Eur J Obstet Gynecol*. 2018. doi:10.1016/j.ejogrb.2018.08.578
12. Brentjens TE. *Pharmacology & Physiology in Anesthetic Practice*, 4th Edition. *Anesthesiology*. 2006;105(4):864. doi:10.1097/00000542-200610000-00052
13. Fortier MA, Krishnaswamy K, Danyod G, Boucher-Kovalik S, J.A PC. A

POSTGENOMIC INTEGRATED VIEW OF PROSTAGLANDINS IN REPRODUCTION: IMPLICATIONS FOR OTHER BODY SYSTEMS . Prostaglandin biosynthesis Prostaglandins are notorious mediators of pain , fever , inflammation and common precursor of all PGs is generated from arachidonic acid. *Prostaglandins*. 2008:65-89.

14. Rokade PB. Release of Endomorphin Hormone and Its Effects on Our Body and Moods : A Review. 2011;431127(215):436-438.
15. Elvira M, Tulkhair A. Pengaruh Pijat Endorphine Terhadap Skala Nyeri Pada Siswi Sma Yang Mengalami Disminore. *J Iptek Terap*. 2018;2:155-166.
16. Nurikhapsari I. *Meningkatkan Kemampuan Mengelola Psikomotorik Anak Hiperaktif Melalui Aktifitas Terapi Akuatik Happy Water*. Surakarta; 2013.
17. Lina M, Kumalasari F. Efektivitas Senam Disminore Sebagai Terapi Alternatif Menurunkan Tingkat Nyeri Haid Tinjauan Sistematis Penelitian Tahun 2011-2016. *J Heal Sci Prev ISSN 2549-919X*. 2017;1(1):10-14.
18. Istiqomah. *Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Dusun Depok Ambarketawang Gamping Sleman Yogyakarta*. Yogyakarta; 2017.
19. Ferayanti NM, Erwanto R, Sucipto A. The Effectiveness Of Warm Water Therapy And Deep Breathing Relaxation In Blood Pressure. *Nurscope J Penelit dan Pemikir Ilm Keperawatan*. 2017;3(2):38. doi:10.30659/nurscope.3.2.38-45
20. Abbas Z, Madadi A, Azimian J, Falahatpishe F, Heidari MA. Effect of warm footbath with vibration on arteriovenous fistula puncture-related pain in hemodialysis patients. 2017;5(2):631-635.
21. Abdul BA, Hartanti R dwi. Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Tingkat Nyeri pada Pasien Gout Arthritis Di Wilayah Puskesmas Buaran Kabupaten Pekalongan. 2018;001:1-9.
22. Putri RD, Yulianti WR. Merendam Kaki dengan Air Hangat Efektif Mengurangi Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Di BPM Henny Sulistiowati Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2016. *J KEBIDANAN*. 2017;3(2):110-114.
23. Seingo F, Sudiwati NLPE, Dewi N. Pengaruh Kompres Dingin terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Wanita Yang Mengalami Disminore Di Rayon Ikabe Tlogomas. *Nurs News (Meriden)*. 2018;3(1):153-163.
24. Turlina L, Ratnasari NVE. Pengaruh Kompres Dingin terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Di BPS NY. Mujiyati Kabupaten Lamongan. *J Kebidanan dan Keperawatan*. 2015;11(2):143-150.
25. Herrera E, Sandoval MC, Camargo DM, Salvini TF. Motor and Sensory Nerve

- Conduction Are Affected Differently by Ice Pack ,. *Am Phys Ther Assoc.* 2010;90(4):581-591.
26. Sidabutar J. Menurunkan Dismenoreaa Primer melalui Hipnoterapi pada Siswi Sekolah Menengah Pertama Effect of Hypnotherapy on Alleviating Primary Dysmenorrhea in Junior High School Students. 2015;3:111-118.
 27. Mou L, Lei W, Chen J, Zhang R, Liu K, Liang X. Mediating effect of interpersonal relations on negative emotions and dysmenorrhea in female adolescents. *Gen Psychiatry.* 2019;32(1). doi:10.1136/gpsych-2018-100008
 28. Lobo RA, Gershenson DM, Lentz GM, Valea FA. *Comprehensive Gynecology.* Elsevier; 2017. <http://lccn.loc.gov/2015038440>.
 29. Al-Matouq S, Al-Mutairi H, Al-Mutairi O, et al. Dysmenorrhea among high-school students and its associated factors in Kuwait. *BMC Pediatr.* 2019;19(1):1-12. doi:10.1186/s12887-019-1442-6
 30. Zhang Y-N, Huo J-W, Huang Y-R, Hao Y, Chen Z-Y. <p>Altered amplitude of low-frequency fluctuation and regional cerebral blood flow in females with primary dysmenorrhea: a resting-state fMRI and arterial spin labeling study</p>. *J Pain Res.* 2019;Volume 12:1243-1250. doi:10.2147/jpr.s177502
 31. Armour M, Parry K, Manohar N, et al. The Prevalence and Academic Impact of Dysmenorrhea in 21,573 Young Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Women's Heal.* 2019;00(00):jwh.2018.7615. doi:10.1089/jwh.2018.7615
 32. Zhai F, Wang D, Hua Z, Jiang Y, Wang D. A comparison of the efficacy and safety of complementary and alternative therapies for the primary dysmenorrhea. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(19):e15586. doi:10.1097/md.00000000000015586
 33. Zhang X, Zhang R, Chen D, et al. Association of tea drinking and dysmenorrhoea among reproductive-Age women in Shanghai, China (2013-2015): A cross-sectional study. *BMJ Open.* 2019;9(4):1-9. doi:10.1136/bmjopen-2018-026643
 34. Heffner LJ, Scust DJ. *At a Glance Sistem Reproduksi.* 2nd ed. (Safitri A, Umami V, eds.). Erlangga; 2008.
 35. Bernardi M, Lazzeri L, Perelli F, Reis FM, Petraglia F. Dysmenorrhea and related disorders. *F1000Research.* 2017;6(0):1645. doi:10.12688/f1000research.11682.1
 36. Becker CM, Vincent K, Morotti M, Zondervan KT, Brawn J. Central changes associated with chronic pelvic pain and endometriosis. *Hum Reprod Update.* 2014;20(5):737-747. doi:10.1093/humupd/dmu025

37. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: A critical review. *Hum Reprod Update*. 2015;21(6):762-778. doi:10.1093/humupd/dmv039
38. Wulandari E. Tesis Pengaruh Abdominal Stretching Exercise terhadap Penurunan Kadar Prostaglandin Dismenore Primer. 2016. <http://eprints.undip.ac.id/55982/>.
39. Bachrudin M. Patofisiologi nyeri. *Simp nyeri*. 2017;13(1):11-29.
40. Ricciotti E, Fitzgerald G. Prostaglandins and Inflammation. *Art Thromb Vas Biol*. 2012;31(5):986-1000. doi:10.1161/ATVBAHA.110.207449.Prostaglandins
41. Sprouse-blum AS, Smith G, Sugai D, Parsa FD. Understanding Endorphins and Their Importance in Pain Management. *Hawai'i Med J*. 2010;69(March):70-71. noe_nink_sweet@yahoo.com.
42. Mooventhan A, Nivethitha L. Scientific Evidence-Based Effects of Hydrotherapy on Various Systems of the Body. *N Am J Med Sci*. 2014;6(5). doi:10.4103/1947-2714.132935
43. Ningtias AP, Ruhyana. *PENGARUH RENDAM KAKI DENGAN AIR HANGAT DUSUN MANGIRAN TRIMURTI*. Yogyakarta; 2014.
44. Hardianti I, Nisa K, Wahyudo R, et al. Manfaat Metode Perendaman dengan Air Hangat dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Benefits of Immersion Method with Warm Water in Lowering Blood Pressure on Hypertension Patients. *Medula*. 2018;8(April):61-64.
45. Silva C, Mcnaughton N. Are periaqueductal grey and dorsal raphe the foundation of appetitive and aversive control? A comprehensive review. *Prog Neurobiol*. 2019. doi:10.1016/j.pneurobio.2019.02.001
46. Faull OK, Subramanian HH, Ezra M, Pattinson KTS. The midbrain periaqueductal gray as an integrative and interoceptive neural structure for breathing. *Neurosci Biobehav Rev*. 2019;98(March):135-144. doi:10.1016/j.neubiorev.2018.12.020
47. Koekemoer CM. The effect of water immersion on the recovery of team-sport-specific exercise. *J Sci Med Sport*. 2010;13(March):e51. doi:10.1016/j.jsams.2010.10.571
48. Arovah NI. Terapi Dingin (Cold Therapy) dalam Penanganan Cedera Olahraga. *MEDIKORA*. 2009;5(1):102-117.
49. Irfannuddin. Merangkai Sistematisasi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. In: Shahab S, Setiawan D, eds. Jakarta Timur: Rayyana Komunikasindo; 2019:80.

50. Omidvar S, salmalian H, Begum K. The Relationship Between Dysmenorrhea and Menstrual Attitudes among Adolescent and Young Females in Urban Area, South India. *World J Med Sci.* 2015;12(1):56-61. doi:10.5829/idosi.wjms.2015.12.1.94
51. Akbarzadeh M, Tayebi N, Abootalebi M. The relationship between age at menarche and primary dysmenorrhea in female students of shiraz schools. *Shiraz E Med J.* 2017;18(9):9-11. doi:10.5812/semj.14520
52. Chiu MH, Hsieh HF, Yang YH, Chen HM, Hsu SC, Wang HH. Influencing factors of dysmenorrhoea among hospital nurses: A questionnaire survey in Taiwan. *BMJ Open.* 2017;7(12):1-8. doi:10.1136/bmjopen-2017-017615
53. Chowdhury S, Chakraborty P pratim. Universal health coverage - There is more to it than meets the eye. *J Fam Med Prim Care.* 2017;6(2):169-170. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc
54. Sahin N, Kasap B, Kirli U, Yeniceri N, Topal Y. Assessment of anxiety-depression levels and perceptions of quality of life in adolescents with dysmenorrhea. *Reprod Health.* 2018;15(1):1-7. doi:10.1186/s12978-018-0453-3
55. Lukasse M, Rowe R, Townend J, Knight M, Hollowell J. Immersion in water for pain relief and the risk of intrapartum transfer among low risk nulliparous women: Secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014;14(1). doi:10.1186/1471-2393-14-60
56. Martínez-Galiano JM. Labour pain management with water immersion. *West Indian Med J.* 2018;67(1):46-51. doi:10.7727/wimj.2015.407
57. Klich S, Krymski I, Michalik K, Kawczyński A. Effect of short-term cold-water immersion on muscle pain sensitivity in elite track cyclists. *Phys Ther Sport.* 2018;32(May):42-47. doi:10.1016/j.ptsp.2018.04.022
58. Glasgow PD, Ferris R, Bleakley CM. Cold water immersion in the management of delayed-onset muscle soreness: Is dose important? A randomised controlled trial. *Phys Ther Sport.* 2014;15(4):228-233. doi:10.1016/j.ptsp.2014.01.002
59. Iłżecka J. Hydrotherapy in nervous system diseases. *J Educ Heal Sport.* 2019;9(1):55-60. doi:10.5281/zenodo.2535943
60. Yesuf TA, Eshete NA, Sisay EA. Dysmenorrhea among University Health Science Students, Northern Ethiopia: Impact and Associated Factors. *Int J Reprod Med.* 2018;2018:1-5. doi:10.1155/2018/9730328
61. McGorm, Hamish; Roberts, Llion A.; Coombes, Jeff S.; Peake JM. Cold water immersion: practices, trends and avenues of effect. *Aspetar Sport Med J.* 2015;4(1):106-111. doi:10.13140/RG.2.1.4272.2721

62. An J, Lee I, Yi Y. The thermal effects of water immersion on health outcomes: An integrative review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(7). doi:10.3390/ijerph16071280
63. Kawadler J. Hydrostatic pressure: its benefits for hydrotherapy. Swimex Professional Blog. <https://www.swimex.com/professional/blog/hydrostatic-pressure-benefits2/>. Published 2018.
64. Anonim. What is Hydrostatic Pressure --- Fluid Pressure and Depth. EDinformatics. https://www.edinformatics.com/math_science/hydrostatic_pressure.htm. Published 1999.
65. Setyoadi, Putra YAE. Pengaruh Hidroterapi Kaki terhadap Penurunan Skor Insomnia pada Lanjut Usia di Panti Werdha Muhammadiyah Kota Probolinggo. *IEEE Int Conf Acoust Speech, Signal Process 2017*. 2017;41(2):84-93.
66. Wilcock IM, Cronin JB, Hing WA. Physiological response to water immersion: A method for sport recovery? *Sport Med*. 2006;36(9):747-765. doi:10.2165/00007256-200636090-00003
67. Sun S, Li H, Chen J, Qian Q. Lactic acid: No longer an inert and end-product of glycolysis. *Physiology*. 2017;32(6):453-463. doi:10.1152/physiol.00016.2017
68. Pandit A, Begum Y, Swarnakar S. Hormonal regulation of endometriosis and clinical significance. *Indian J Biochem Biophys*. 2018;55(55):351-360.
69. Physiopedia C. Thermotherapy. *Physiopedia*. 2019. <https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Thermotherapy&oldid=218362>.
70. Charkoudian N. Mechanisms and modifiers of reflex induced cutaneous vasodilation and vasoconstriction in humans. *J Appl Physiol*. 2010;109(4):1221-1228. doi:10.1152/jappphysiol.00298.2010
71. McCullough JEM, Liddle SD, Close C, Sinclair M, Hughes CM. Reflexology: A randomised controlled trial investigating the effects on beta-endorphin, cortisol and pregnancy related stress. *Complement Ther Clin Pract*. 2018;31:76-84. doi:10.1016/j.ctcp.2018.01.018
72. Chen X, Zhang J, Wang X. Hormones in pain modulation and their clinical implications for pain control: A critical review. *Hormones*. 2016;15(3):313-320. doi:10.14310/horm.2002.1696
73. Jadrić R, Kiseljaković E, Hasić S, Winterhalter-Jadrić M. Beta-endorphins as possible markers for therapeutic drug monitoring. *Bosn J Basic Med Sci*. 2007;7(1):11-14. doi:10.17305/bjbms.2007.3081
74. Fu J, Song H, Zhou M, et al. Progesterone receptor modulators for endometriosis. 2017;(7).

doi:10.1002/14651858.CD009881.pub2.www.cochranelibrary.com

75. Elizabeth Pullan DJ, K.J DS, Shetty DP, B Shetty DG. Comparative Study on Effect of Moist Heat Therapy and Acupuncture as an Adjuvant to a Comprehensive Naturopathy Treatment in Management of Chronic Neck PainA Randomized Control Trial. *IOSR J Dent Med Sci*. 2016;15(09):139-144. doi:10.9790/0853-150905139144
76. Rahmani A, Naseri M, Salaree MM, Nehrir B. Comparing the Effect of Foot Reflexology Massage, Foot Bath and Their Combination on Quality of Sleep in Patients with Acute Coronary Syndrome. *J Caring Sci*. 2016;5(4):299-306. doi:10.15171/jcs.2016.031
77. Leppäluoto J, Westerlund T, Huttunen P, et al. Effects of long-term whole-body cold exposures on plasma concentrations of ACTH, beta-endorphin, cortisol, catecholamines and cytokines in healthy females. *Scand J Clin Lab Invest*. 2008;68(2):145-153. doi:10.1080/00365510701516350
78. Shevchuk NA. Adapted cold shower as a potential treatment for depression. *Med Hypotheses*. 2008;70(5):995-1001. doi:10.1016/j.mehy.2007.04.052
79. Buijze GA, Sierevelt IN, Van Der Heijden BCJM, Dijkgraaf MG, Frings-Dresen MHW. The effect of cold showering on health and work: A randomized controlled trial. *PLoS One*. 2016;11(9):1-15. doi:10.1371/journal.pone.0161749

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Saya **A Asrina**, NIM : P102172011 adalah mahasiswa Program Studi Magister Kebidanan Sekolah Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin Makassar, sedang melakukan penelitian untuk tesis dengan judul "**Perbandingan Kadar Prostaglandin dan Endorfin pada Remaja dengan Dismenore Primer dengan dan tanpa Hidroterapi Hangat dan Dingin**".

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan kadar prostaglandin dan endorfin pada remaja dengan dismenore primer yang diberi dan tidak diberi hidroterapi hangat dan dingin. Manfaat yang bisa didapatkan langsung oleh responden pada penelitian ini adalah bertambahnya pengetahuan responden mengenai dismenore (nyeri haid yang dialami saat menstruasi) dan mendapatkan terapi kesehatan khusus. Selain itu saudara dapat merasakan sensasi rileks saat perendaman yang akan membuat saudara merasa lebih nyaman.

Prosedur dalam penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi subjek yang berpotensi masuk dalam penelitian. Pada tahap ini saudara akan diberikan beberapa pertanyaan dalam bentuk kuisisioner yang harus dijawab dan diisi dengan jujur sesuai dengan pengalaman dan yang dirasakan, sehingga hasilnya dapat memberikan gambaran yang sesuai dengan apa yang akan diteliti. Selanjutnya pengisian tahap pertama akan diolah hasilnya yang kemudian akan diseleksi sesuai dengan syarat-syarat penelitian. Jika lolos pada tahap pertama, maka saudara membuat persetujuan untuk bersedia sebagai responden. Setelah saudara bersedia menjadi responden, peneliti akan meminta saudara untuk menghubungi peneliti saat merasakan nyeri haid pada hari pertama menstruasi. Selain itu dalam penelitian ini peneliti akan membagi responden dalam 2 kelompok intervensi yaitu kelompok A dan B dan 1 kelompok kontrol yaitu kelompok C.

Kelompok A adalah kelompok yang akan diberi hidroterapi hangat yaitu dengan melakukan rendam kaki menggunakan air dengan suhu 37-40°C selama 30 menit lalu dilakukan pengambilan sampel darah vena sebanyak 3 cc oleh petugas analis yang telah bekerjasama dengan peneliti menggunakan instrument steril dilanjutkan dengan pengukuran intensitas nyeri. Kelompok B adalah kelompok yang akan diberi hidroterapi dingin yaitu dengan melakukan rendam kaki menggunakan air dengan suhu 18-20°C selama 10 menit lalu dilakukan pengambilan sampel darah vena sebanyak 5 cc oleh petugas analis yang telah bekerjasama dengan peneliti menggunakan instrument steril dilanjutkan dengan pengukuran intensitas nyeri.

Dalam penelitian ini mungkin saudara akan merasakan bosan, malas, dan ketidaknyamanan untuk melakukan rendam kaki saat nyeri haid dan kemungkinan akan terjadi efek samping hematoma seperti bengkak dan kebiruan pada area bekas pengambilan sampel darah. Penanganan rasa nyeri atau tidak nyaman yang ditimbulkan dari kondisi hematoma akan dilakukan dengan cara pertolongan pertama atau teknik RICE (*Rest, Ice, Compression, Elevation*). Efek samping yang ditimbulkan ini tidak akan merugikan subjek.

Biaya penelitian ini seluruhnya menjadi tanggung jawab peneliti. Saya selaku peneliti akan menjaga kerahasiaan identitas dan informasi yang akan diberikan oleh calon responden jika bersedia menjadi responden. Bila saudara bersedia menjadi responden, mohon untuk menandatangani surat persetujuan yang telah disiapkan dan responden akan mendapatkan kompensasi dalam bentuk bingkisan. Bila selama penelitian ini berlangsung saudara ingin mengundurkan diri, maka saudara dapat mengungkapkan langsung pada peneliti. Partisipasi saudara bersikap sukarela dan tidak ada paksaan, jika menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian ini maka saudara tidak akan dirugikan dalam hal apapun.

Demikian penjelasan ini disampaikan, dan atas kesediaan saudara menjadi responden dalam penelitian ini disampaikan banyak terima kasih.

Peneliti,

A Asrina

Lampiran 2

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

”Perbandingan Kadar Prostaglandin Dan Endorfin Pada Remaja Dengan Dismenore Primer Dengan Dan Tanpa Hidroterapi Hangat Dan Dingin”

PERNYATAAN RESPONDEN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :
Umur :
Kelas :
Asrama :

Setelah mendengar/membaca dan mengerti penjelasan yang diberikan oleh peneliti **A Asrina**, mahasiswi Magister Ilmu Kebidanan Universitas Hasanuddin, baik yang berhubungan dengan tujuan, manfaat, serta efek yang ditimbulkan penelitian ini, maka dengan ini saya menyatakan setuju untuk ikut dalam penelitian ini secara sukarela dan tanpa paksaan. Saya bersedia menjadi responden bukan karena adanya paksaan dari pihak lain, namun karena keinginan sendiri tanpa biaya yang akan ditanggungkan kepada saya sesuai penjelasan yang sudah dijelaskan oleh peneliti. Hasil yang diperoleh dari saya sebagai responden dapat dipublikasikan sebagai hasil dari penelitian dan akan diseminarkan pada ujian hasil dengan tidak akan mencantumkan nama, kecuali nomor informan.

	Nama	Tanda Tangan	Tgl/Bln/Thn
1. Responden	_____	_____	_____
2. Saksi I	_____	_____	_____
3. Saksi II	_____	_____	_____

Lampiran 3

LEMBAR CHECK LIST PENELITIAN

**PERBANDINGAN KADAR PROSTAGLANDIN DAN ENDORFIN PADA
REMAJA DENGAN DISMENORE PRIMER DENGAN DAN TANPA
HIDROTERAPI HANGAT DAN DINGIN**

Tanggal:

I		Data Responden
1	No. Responden	
2	Tanggal lahir/ Umur/...../.....;.....Tahun
3	Alamat	
4	Suku	
II		Sosial Ekonomi
1	Pekerjaan orang tua	5. Ayah : 6. Ibu :
2	Penghasilan orang tua/bulan	1. Ayah : 2. Ibu :
3	Uang saku/ bulan	Rp.....-
III		Riwayat Menstruasi
1	Usia menarcheTahun
2	Siklus menstruasi 3 bulan terakhir	() Setiap <21 hari () Setiap 21-35 hari () Setiap >35 hari
3	Lama menstruasi	() 3-5 hari () 5-8 hari () >8 hari
4	Apakah anda mengalami nyeri perut bagian bawah saat menstruasi?	() Ya () Tidak
5	Kapan nyeri perut bawah mulai dirasakan?	() Diawal menstruasi () Diakhir menstruasi () Sebelum menstruasi () Selama menstruasi
6	Apakah nyeri dirasakan menyebar sampai daerah panggul dan paha?	() Ya () Tidak
7	Apakah nyeri disertai mual, muntah?	() Ya () Tidak
8	Apakah nyeri membuat anda tidak dapat melakukan aktivitas fisik?	() Ya () Tidak

9	Apakah anda mengkonsumsi obat atau jamu untuk mengatasi nyeri menstruasi?	() Ya () Tidak
IV	Status Kesehatan	
1	Antropometri	TB : cm BB : kg Lila : cm
2	Tanda-tanda Vital	TD : / mmHg Suhu : °C Pernafasan : x/menit Nadi : x/menit
3	Riwayat penyakit sebelumnya	
4	Apakah saat ini saudara sedang mengkonsumsi obat / jamu / ramuan herbal?	() Ya () Tidak
		<i>Jika Ya lanjut ke nomor 5 Jika Tidak lanjut ke nomor 7</i>
5	Sudah berapa lama mengkonsumsi obat/ jamu / ramuan herbal tersebut?	
6	Sebutkan nama dan dosisnya	
7	Apakah saudara sedang atau pernah mengalami alergi terhadap suhu hangat atau suhu dingin yang dapat berefek pada kesehatan saudara?	() Ya () Tidak
8	Apakah saudara sedang mengalami luka atau alergi di daerah kaki?	() Ya () Tidak

Lampiran 4

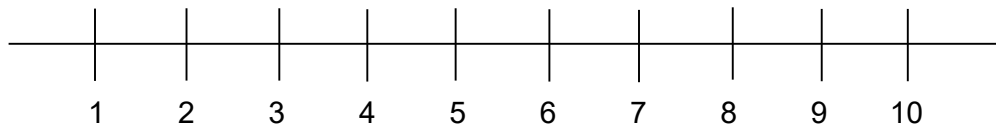
KUISIONER
INTENSITAS NYERI DISMENORE PRIMER
(NUMERIC RATING SCALE)

Kode Responden :

Tanggal :

Petunjuk :

Tandai skala nyeri berikut ini dengan tanda silang (X) yang menurut saudara dapat mewakili tingkat/intensitas nyeri haid yang Saudari rasakan saat ini !.



Tidak Nyeri

Sangat Nyeri

Dengan kriteria nyeri adalah :

Skala	Keterangan
0	Tidak ada keluhan nyeri menstruasi atau kram pada perut bagian bawah
1-3	terasa kram pada perut bagian bawah tetapi masih dapat diatasi dan dapat melakukan aktivitas dan masih dapat berkonsentrasi belajar
4-6	Terasa kram pada perut bagian bawah, nyeri menyebar ke pinggang, kurang nafsu makan, aktivitas terganggu, sulit berkonsentrasi belajar
7-9	Terasa kram pada perut bagian bawah, nyeri menyebar ke pinggang, paha, atau punggung, tidak nafsu makan, mual, lemas, hanya tertidur ditempat tidur, tidak dapat beraktivitas, tidak dapat berkonsentrasi belajar
10	Terasa kram yang berat sekali pada perut bagian bawah, nyeri menyebar ke pinggang, kaki dan punggung, tidak mau makan, mual hingga muntah, sakit kepala tidak ada tenaga, tidak bisa bangun dari tempat tidur, terkadang hingga pingsan

Lampiran 5

**KUISIONER TINGKAT KECEMASAN
(HAMILTON ANXIETY RATING SCALE)**

Kode Responden :

Tanggal :

Petunjuk

- Berilah tanda centang (√) pada pilihan-pilihan jawaban yang ada dalam tanda kurung sesuai dengan kondisi yang anda rasakan.
- Anda diperbolehkan memberi tanda centang lebih dari satu pilihan jawaban yang ada dalam tanda kurung.

1. Berikut ini adalah gejala-gejala kecemasan. Gejala mana saja yang anda rasakan saat ini...

- () Merasa cemas
- () Firasat buruk
- () Takut akan pikiran sendiri
- () Mudah tersinggung

2. Berikut ini adalah gejala-gejala ketegangan. Gejala mana saja yang anda rasakan saat ini...

- () Merasa tegang
- () Lesu
- () Mudah terkejut
- () Tidak dapat istirahat dengan nyenyak
- () Mudah menangis
- () Gemetar
- () Gelisah

3. Berikut ini adalah kondisi-kondisi yang dapat menyebabkan ketakutan. Kondisi mana saja yang menyebabkan anda merasa ketakutan pada saat ini...

- () Pada kegelapan
- () Ditinggal sendiri

- () Pada orang asing
- () Pada kerumunan banyak orang

4. Berikut ini adalah gejala-gejala gangguan tidur. Gejala mana yang anda rasakan saat ini?

- () Sukar memulai tidur
- () Terbangun tengah malam
- () Tidak pulas
- () Mimpi buruk
- () Mimpi yang menakutkan

5. Berikut ini adalah gejala-gejala pikiran yang terganggu. Gejala mana yang anda rasakan saat ini...

- () Daya ingat buruk
- () Sulit berkonsentrasi
- () Sering bingung

6. Berikut ini adalah gejala-gejala pada kondisi tertekan. Gejala mana saja yang anda rasakan saat ini...

- () Kehilangan minat
- () sedih
- () Bangun dini hari
- () Perasaan berubah-ubah sepanjang hari

7. Berikut ini adalah gejala-gejala ketidaknyamanan yang berhubungan dengan somatik. Gejala mana yang anda rasakan saat ini...

- () Nyeri kaku
- () Kaku
- () Kedutan otot
- () Gigi gemeretak
- () Suara tak stabil

8. Berikut ini adalah gejala-gejala ketidaknyamanan yang berhubungan dengan sensasi. Gejala mana yang anda rasakan saat ini...

- Telinga berdengung
- Penglihatan kabur
- Muka merah dan pucat
- Merasa lemah
- perasaan ditusuk-tusuk

9. Berikut ini adalah gejala-gejala ketidaknyamanan yang berhubungan dengan jantung. Gejala mana yang anda rasakan saat ini...

- Denyut nadi cepat
- Berdebar-debar
- Nyeri dada
- Denyut nadi mengeras
- Rasa lemah seperti mau pingsan
- Detak jantung hilang sekejap

10. Berikut ini adalah gejala-gejala ketidaknyamanan yang berhubungan dengan pernapasan. Gejala mana yang anda rasakan saat ini...

- Rasa tertekan didada
- Perasaan tercekik
- Merasa sesak napas
- Sering menarik napas panjang

11. Berikut ini adalah gejala-gejala ketidaknyamanan yang berhubungan dengan saluran cerna. Gejala mana yang anda rasakan saat ini...

- Sulit menelan
- Mual muntah
- Berat badan menurun
- Sulit buang air besar
- Perut melilit
- Nyeri lambung sebelum/ sesudah makan
- Rasa panas diperut
- Perut terasa penuh/ kembung

12. Berikut ini adalah gejala-gejala ketidaknyamanan yang berhubungan dengan saluran kencing. Gejala mana yang anda rasakan saat ini...

- Sering kencing
- Tidak dapat menahan kencing
- Menstruasi yang tidak teratur

13. Berikut ini adalah gejala-gejala ketidaknyamanan yang berhubungan dengan autonom. Gejala mana yang anda rasakan saat ini...

- Mulut kering
- Muka kering
- Mudah berkeringat
- Pusing/ sakit kepala
- Bulu roma berdiri

14. Berikut ini adalah gejala-gejala yang berhubungan dengan tingkah laku. Gejala mana yang anda rasakan saat ini...

- Gelisah
- Tidak tenang
- Mengerutkan dahi muka tegang
- Ketegangan otot meningkat
- Napas pendek dan cepat
- Muka merah


Jumlah nilai =


Kesimpulan =

- a. Kecemasan ringan
- b. Kecemasan sedang
- c. Kecemasan berat
- d. Kecemasan sangat berat

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)


HIDROTERAPI HANGAT

Pengertian	Hidroterapi hangat adalah terapi merendam kaki menggunakan media air hangat dengan suhu 37-40°C yang bertujuan untuk menghilangkan nyeri otot.	
Tujuan	Sebagai pedoman kepada terapis yang bertugas dalam memberikan terapi nonfarmakologi kepada klien dengan nyeri otot.	
Subjek Riset	Aplikasi	Remaja sehat usia 16-20 tahun yang sedang mengalami nyeri dismenore, Suhu Badan 36,5-37,5°C, tidak memiliki penyakit kulit di daerah kaki, tidak mengkonsumsi obat-obatan atau jamu pereda nyeri.
Prosedur	Langkah-langkah	Gambar
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan tempat : Lingkungan yang nyaman dan juga menjaga privasi klien. • Persiapan klien : <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan kontrak topik, waktu, tempat dan tujuan dilaksanakannya terapi rendam kaki air hangat • Persiapan alat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kursi 2. Baskom plastik 3. Air panas 4. Air dingin 5. <i>Digitales Einstich-thermometer</i> TFA (thermometer untuk mengukur suhu air) 6. Termometer badan 7. Stopwatch 8. Handuk kering 9. Lotion • Persiapan Media terapi: Air panas dan air dingin di campur dalam baskom plastik lalu di ukur suhu airnya menggunakan <i>Digitales Einstich-thermometer</i> TFA berkisar 37-40°C 	
Fase Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Memperkenalkan diri 	

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Menjelaskan prosedur 4. Menanyakan kesiapan klien 	
Fase kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga privasi klien 2. Mengukur tinggi badan dan berat badan 3. Mengatur posisi klien dengan posisi duduk di atas kursi 4. Mengukur Tanda-tanda vital klien 5. Mengukur lila 6. Membantu masukan kaki klien kedalam baskom berisi air hangat setinggi pergelangan kaki 7. Rendam kaki selama 30 menit 8. Tutup baskom dengan handuk untuk menjaga suhu 9. Lakukan pengukuran suhu setiap 5 menit, jika suhu turun tambahkan air panas sampai suhu kembali 10. Setelah 30 menit angkat kaki dan keringkan dengan handuk bersih 11. Pemberian lotion didaerah kaki yang sudah direndam 	
Fase terminasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan evaluasi tindakan 2. Menyampaikan rencana tindak lanjut 3. Berpamitan 	

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

HIDROTERAPI DINGIN

Pengertian	Hidroterapi dingin adalah terapi merendam kaki menggunakan media air dingin dengan suhu 18-20°C yang bertujuan untuk menghilangkan nyeri otot.	
Tujuan	Sebagai pedoman kepada terapis yang bertugas dalam memberikan hidroterapi kepada klien dengan nyeri otot.	
Subjek Riset	Aplikasi	Remaja sehat usia 16-20 tahun yang sedang mengalami nyeri dismenore, Suhu Badan 36,5-37,5°C, tidak memiliki penyakit kulit di daerah kaki, tidak mengkonsumsi obat-obatan atau jamu pereda nyeri, tidak memiliki riwayat alergi terhadap suhu dingin.
Prosedur	Langkah-langkah	Gambar
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan tempat : Lingkungan yang nyaman dan juga menjaga privasi klien. • Persiapan klien : Melakukan kontrak topik, waktu, tempat dan tujuan dilaksanakannya terapi rendam kaki air hangat • Persiapan alat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kursi 2. Baskom plastik 3. Es 4. Air dingin 5. <i>Digitales Einstich-thermometer</i> TFA (thermometer untuk mengukur suhu air) 6. Termometer badan 7. Stopwatch 8. Handuk kering 9. Lotion • Persiapan Media terapi: Air dingin dan es di campur dalam baskom plastik lalu di ukur suhu airnya menggunakan <i>Digitales Einstich-thermometer</i> TFA berkisar 18-20°C 	
Fase Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Memperkenalkan diri 3. Menjelaskan prosedur 4. Menanyakan kesiapan klien 	

Fase kerja

1. Menjaga privasi klien
2. Mengukur tinggi badan dan berat badan
3. Mengatur posisi klien dengan posisi duduk di atas kursi
4. Mengukur Tanda-tanda vital klien
5. Mengukur lila
6. Membantu masukan kaki klien kedalam baskom berisi air dingin setinggi pergelangan kaki
7. Rendam kaki selama 10 menit
8. Tutup baskom dengan handuk untuk menjaga suhu
9. Lakukan pengukuran suhu setiap 5 menit, jika suhu turun tambahkan es sampai suhu kembali
10. Setelah 10 menit angkat kaki dan keringkan dengan handuk bersih
11. Pemberian lotion didaerah kaki yang sudah direndam



Fase terminasi

1. Melakukan evaluasi tindakan
 2. Menyampaikan rencana tindak lanjut
 3. Berpamitan
-

Lampiran 8

MASTER TABEL

No	No.Resp	Kelompok	Kelas	Umur	Uang saku	Menarche	Lama mens	IMT	LILA	Kecemasan	Nyeri	bEP	PGE2	Quartil
1	6	Hangat	XI Ipa 2	16	500	11	5-8 hari	18.03	22	Ringan	5	179	623	4
2	7	Hangat	X Ipa 2	15	400	13	3-5 hari	22.68	28	Ringan	3	129	239	1
3	8	Hangat	XI Ipa 3	16	300	14	3-5 hari	18.85	23.8	Ringan	4	192	554	4
4	9	Hangat	XI Ipa 1	16	700	12	5-8 hari	20.96	28.5	Ringan	5	185	414	2
5	10	Hangat	XI Ipa 3	16	500	10	5-8 hari	25.08	29.4	Ringan	4	140	347	2
6	11	Hangat	XI Ipa 1	16	600	11	5-8 hari	17.53	23	sedang	5	186	506	3
7	12	Hangat	XI Ipa 2	16	400	12	3-5 hari	22.81	24.6	sedang	5	147	628	4
8	13	Hangat	X Ipa 2	15	500	13	3-5 hari	21.64	27.1	Ringan	4	149	422	2
9	23	Hangat	XI Ipa 2	17	500	12	5-8 hari	19.31	27	Ringan	3	137	286	1
10	24	Hangat	XI Ipa 3	16	500	13	5-8 hari	18.26	23.7	Ringan	3	157	312	1
11	25	Hangat	X Ipa 2	15	1 juta	11	5-8 hari	21.93	27.3	Ringan	3	121	446	3
12	26	Hangat	XI	16	500	13	5-8 hari	18.42	23.6	Ringan	4	129	479	3
13	1	Dingin	XI Ipa 1	15	300	12	3-5 hari	20.17	28	Ringan	5	126	547	2
14	27	Dingin	XI Ipa 2	16	300	11	5-8 hari	17.75	23.8	Ringan	5	198	718	4
15	28	Dingin	XI Ipa 3	17	400	14	5-8 hari	18.03	25	sedang	6	193	854	4
16	29	Dingin	XI Ipa 1	16	200	12	5-8 hari	26.02	28.6	Ringan	5	258	721	4
17	30	Dingin	XI Ipa 1	16	250	10	5-8 hari	23.11	25	Ringan	6	199	523	2
18	31	Dingin	XI Ipa 2	16	600	11	5-8 hari	19.98	26	sedang	3	147	381	1

19	32	Dingin	XI Ipa 1	16	500	11	5-8 hari	19.04	25.1	sedang	3	127	289	1
20	33	Dingin	X Ipa 2	15	500	12	3-5 hari	19.56	24	sedang	4	135	444	1
21	34	Dingin	XI Ipa 3	16	500	14	5-8 hari	24.97	28.4	sedang	4	136	470	2
22	35	Dingin	XI Ipa 3	16	500	13	3-5 hari	19.57	24.2	Ringan	5	207	599	3
23	36	Dingin	X Ipa 2	16	350	13	5-8 hari	18.55	23.7	Ringan	4	247	700	3
24	37	Dingin	XI Ipa 1	16	500	11	5-8 hari	23.05	24	Ringan	3	272	589	3
25	2	Kontrol	XI Ipa 2	16	1 jt	13	5-8 hari	17.58	21.5	Ringan	5	131	373	3
26	3	Kontrol	XI Ipa 3	16	500	11	5-8 hari	18.37	22	Ringan	5	132	378	3
27	4	Kontrol	X Ipa 2	15	500	12	3-5 hari	22.52	28.5	Ringan	7	131	411	4
28	5	Kontrol	XI Ipa 3	16	700	13	5-8 hari	17.78	24.5	Sedang	5	136	370	3
29	15	Kontrol	XI	16	1 juta	13	5-8 hari	18.02	24	Sedang	6	125	311	2
30	40	Kontrol	XI Ipa 2	17	500	12	5-8 hari	17.40	22	Ringan	5	101	382	4
31	41	Kontrol	XI	16	600	14	3-5 hari	17.90	24	Ringan	7	101	527	4
32	42	Kontrol	XI Ipa 3	16	400	12	3-5 hari	22.55	30	Ringan	5	108	340	2
33	43	Kontrol	XI Ipa 3	16	560	12	3-5 hari	26.67	32.8	Sedang	5	123	269	1
34	44	Kontrol	XI Ipa 1	16	200	12	5-8 hari	22.89	27.8	Ringan	7	121	237	1
35	45	Kontrol	X Ipa 2	16	1 juta	11	5-8 hari	25.33	27	Ringan	5	110	238	1
36	46	Kontrol	X Ipa 2	15	500	13	5-8 hari	16.87	23	Ringan	6	110	361	2

Lampiran 9

TABEL HASIL UJI STATISTIK

Tabel 1. *Post-Hoc* perbedaan rerata kadar prostaglandin

Kategori Kelompok	Prostaglandin (pg/ml)	<i>p-value</i> *
	Beda mean	
Kontrol dan hidroterapi hangat	43	0.057
Kontrol dan hidroterapi dingin	175	0.001
Hidroterapi hangat dan dingin	131	0.057

*Uji *mann whitney*

Tabel 2. Median kadar prostaglandin tiap kelompok

Kategori Kelompok	Prostaglandin (pg/ml)			<i>p-value</i>
	Mean	Median	Min-max	
Hidroterapi Hangat	437	434	238-627	0.002*
Hidroterapi Dingin	569	567	289-853	
Kontrol	349	365	237-526	

*Uji *Kruskal Wallis*

Tabel 3. *Post-Hoc* perbedaan rerata kadar endorfin

Kategori Kelompok	Endorfin (pg/ml)	<i>p-value</i> *
	Beda mean	
Kontrol dan hidroterapi hangat	35	0.001
Kontrol dan hidroterapi dingin	68	0.001
Hidroterapi hangat dan dingin	33	0.149

*Uji *Mann Whitney*

Tabel 4. Median kadar endorfin tiap kelompok

Kategori Kelompok	Endorfin (pg/ml)			<i>p-value</i>
	Mean	Median	Min-max	
Hidroterapi Hangat	154	148	120-191	0.001*
Hidroterapi Dingin	187	195	125-272	
Kontrol	119	122	100-136	

*Uji *Kruskal Wallis*

Tabel 5: Intensitas Nyeri pada pada tiap kelompok

Kelompok	Intensitas Nyeri			<i>p-Value</i>
	Ringan n (%)	Sedang n (%)	Berat n (%)	
Hidroterapi Hangat	4(33.3)	8(66.7)	0	0.014*
Hidroterapi Dingin	2(16.7)	10(83.3)	0	
Kontrol	0	9(75)	3(25)	

Analisis Prostaglandin berdasarkan kuartil

a. Kelompok Hidroterapi Hangat

Tabel 5. Uji Frekuensi Prostaglandin pada kelompok hidroterapi hangat

Kuartil	N	%	mean	±SD
1 (<320)	3	25	278.77	37.09
2 (320-434)	3	25	394.65	41.11
3 (435-541)	3	25	476.83	29.98
4 (>541)	3	25	601.33	41.43

Tabel 6. Karakteristik responden kelompok hidroterapi hangat berdasarkan kuartil

Karakteristik	Kuartil				p-Value
	1 (<320)	2 (320-434)	3 (435-541)	4 (>541)	
Usia					
Rerata (± SD)	16±1.0	15±0.5	15±1.1	16±0.0	0.754 ^a
Kelas (n %)					
XI	2 16.7	2 16.7	2 16.7	3 25	0.392 ^b
X	1 8.3	1 8.3	1 8.3	0 0	
Usia Menarche (n %)					
≥12 Tahun	3 25	2 16.7	1 8.3	2 16.7	0.294 ^b
<12 Tahun	0 0	1 8.3	2 16.7	1 8.3	
Lama Menstruasi (n %)					
3-5 hari	1 8.3	1 8.3	0 0	2 16.7	0.600 ^b
6-8 hari	2 16.7	2 16.7	3 25	1 8.3	
Lila (n %)					
≥23,5 cm	3 25	3 25	2 16.7	2 16.7	0.185 ^b
<23 cm	0 0	0 0	1 8.3	1 8.3	
Kecemasan (n %)					
Ringan	3 25	3 25	2 16.7	2 16.7	0.185 ^b
Sedang	0 0	0 0	1 8.3	1 8.3	
Uang Saku per bulan (n %)					
≥500 ribu	2 16.7	3 25	3 25	1 8.3	0.392 ^b
<500 ribu	1 8.3	0 0	0 0	2 16.7	

^aKruskal-Wallis

^bMann Withney

b. Kelompok Hidroterapi Dingin

Tabel 7. Uji Frekuensi Prostaglandin pada kelompok hidroterapi dingin

Kuartil	N	%	mean	±SD
1 (<450)	3	25	278	37
2 (450-567)	3	25	394	41
3 (568-713)	3	25	476	29
4 (>713)	3	25	601	41

Tabel 8. Karakteristik responden kelompok hidroterapi dingin berdasarkan kuartil

Karakteristik	Kuartil				p - Value
	1 (<450)	2 (450-567)	3 (568-713)	4 (>713)	
Usia					
Rerata (± SD)	15 ± 1.1	15 ± 0.5	16 ± 0.0	16 ± 0.5	0.558 ^a
Kelas (n %)					
XI	2 16.7	3 25	2 16.7	3 25	0.507 ^b
X	1 8.3	0 0	1 8.3	0 0	
Usia Menarche (n %)					
≥12 Tahun	1 8.3	2 16.7	2 16.7	2 16.7	0.452 ^b
<12 Tahun	2 16.7	1 8.3	1 8.3	1 8.3	
Lama Menstruasi (n %)					
3-5 hari	1 8.3	1 8.3	1 8.3	0 0	0.392 ^b
6-8 hari	2 16.7	2 16.7	2 16.7	3 25	
Lila (n %)					
≥23.5 cm	3 25	3 25	3 25	3 25	-
<23 cm	- -	- -	- -	- -	
Kecemasan (n %)					
Ringan	0 0	2 16.7	3 25	2 16.7	0.079 ^b
Sedang	3 25	1 8.3	0 0	1 8.3	
Uang Saku per bulan (n %)					
≥500 ribu	3 25	1 8.3	2 16.7	0 0	0.048 ^b
<500 ribu	0 0	2 16.7	1 8.3	3 25	

^aKruskal-Wallis

^bMann Withney

c. Kelompok Kontrol

Tabel 9. Uji Frekuensi Prostaglandin pada kelompok kontrol

Kuartil	N	%	mean	±SD
1 (<279)	3	25	371	77
2 (279-365)	3	25	513	39
3 (366-380)	3	25	629	61
4 (>380)	3	25	764	77

Tabel 10. Karakteristik responden kelompok kontrol berdasarkan kuartil

Karakteristik	Kuartil								p-Value
	1 (<279)		2 (279-365)		3 (366-380)		4 (>380)		
Usia									
Rerata (± SD)	16 ± 0.0		15 ± 0.5		16 ± 0.0		16 ± 1.0		0.368 ^a
Kelas (n %)									
XI	2	16.7	2	16.7	3	25	2	16.7	0.775 ^b
X	1	8.3	1	8.3	0	0	1	8.3	
Usia Menarche (n %)									
≥12 Tahun	2	16.7	3	25	2	16.7	3	25	0.507 ^b
<12 Tahun	1	8.3	0	0	1	8.3	0	0	
Lama Menstruasi (n %)									
3-5 hari	1	8.3	1	8.3	0	0	2	16.7	0.600 ^b
6-8 hari	2	16.7	2	16.7	3	25	1	8.3	
Lila (n %)									
≥23,5 cm	3	25	3	25	0	0	2	16.7	0.116 ^b
<23 cm	0	0	0	0	3	25	1	8.3	
Kecemasan (n %)									
Ringan	2	16.7	2	16.7	2	16.7	3	25	0.392 ^b
Sedang	1	8.3	1	8.3	1	8.3	0	0	
Uang Saku per bulan (n %)									
≥500 ribu	2	16.7	2	16.7	3	25	3	25	0.185 ^b
<500 ribu	1	8.3	1	8.3	0	0	0	0	

^aKruskal-Wallis

^bMann Withney

UJI SPSS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Umur	.406	36	.000	.709	36	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Oneway

Descriptives

Umur

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					Hidroterapi Hangat	12		
Hidroterapi Dingin	12	15.8333	.71774	.20719	15.3773	16.2894	14.00	17.00
Kontrol	12	15.9167	.51493	.14865	15.5895	16.2438	15.00	17.00
Total	36	15.8333	.65465	.10911	15.6118	16.0548	14.00	17.00

Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^{a,b}

	Umur
Chi-Square	.247
df	2
Asymp. Sig.	.884

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Kelompok

Crosstabs

Kelas * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Hidroterapi Hangat	Hidroterapi Dingin	Kontrol	
Kelas	Kelas XI	Count	9	10	9	28
		% of Total	25.0%	27.8%	25.0%	77.8%
	Kelas X	Count	3	2	3	8
		% of Total	8.3%	5.6%	8.3%	22.2%
Total		Count	12	12	12	36
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.321 ^a	2	.852
Likelihood Ratio	.333	2	.846
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	36		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.67.

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Kelompok
Mann-Whitney U	112.000
Wilcoxon W	148.000
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^b

a. Grouping Variable: Kelas

b. Not corrected for ties.

Crosstabs

Usia_Menarche * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Hidroterapi Hangat	Hidroterapi Dingin	Kontrol	
Usia_Menarche	Normal	Count	8	7	10	25
		% of Total	22.2%	19.4%	27.8%	69.4%
	Tidak Normal	Count	4	5	2	11
		% of Total	11.1%	13.9%	5.6%	30.6%
Total		Count	12	12	12	36
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.833 ^a	2	.400
Likelihood Ratio	1.925	2	.382
Linear-by-Linear Association	.764	1	.382
N of Valid Cases	36		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.67.

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Kelompok
Mann-Whitney U	113.500
Wilcoxon W	179.500
Z	-.874
Asymp. Sig. (2-tailed)	.382

Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] .416^b

Crosstabs

Lama_Menstruasi * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Hidroterapi Hangat	Hidroterapi Dingin	Kontrol	
Lama_Menstruasi	3-5 Hari	Count	4	3	4	11
		% of Total	11.1%	8.3%	11.1%	30.6%
	5-8 Hari	Count	8	9	8	25
		% of Total	22.2%	25.0%	22.2%	69.4%
Total		Count	12	12	12	36
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.262 ^a	2	.877
Likelihood Ratio	.267	2	.875
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	36		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.67.

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Kelompok
Mann-Whitney U	137.500
Wilcoxon W	462.500
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^b

a. Grouping Variable: Lama_Menstruasi

b. Not corrected for ties.

Crosstabs

Lila * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Hidroterapi Hangat	Hidroterapi Dingin	Kontrol	
Lila	Normal	Count	10	12	8	30
		% of Total	27.8%	33.3%	22.2%	83.3%
	Tidak normal	Count	2	0	4	6
		% of Total	5.6%	0.0%	11.1%	16.7%
Total		Count	12	12	12	36
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.800 ^a	2	.091
Likelihood Ratio	6.351	2	.042
Linear-by-Linear Association	1.167	1	.280
N of Valid Cases	36		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Kelompok
Mann-Whitney U	66.000
Wilcoxon W	531.000
Z	-1.080
Asymp. Sig. (2-tailed)	.280
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.327 ^b

a. Grouping Variable: Lila

b. Not corrected for ties.

Crosstabs

Kecemasan * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Hidroterapi Hangat	Hidroterapi Dingin	Kontrol	
Kecemasan	Ringan	Count	10	7	9	26
		% of Total	27.8%	19.4%	25.0%	72.2%
	Sedang	Count	2	5	3	10
		% of Total	5.6%	13.9%	8.3%	27.8%
Total		Count	12	12	12	36
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.938 ^a	2	.379
Likelihood Ratio	1.930	2	.381
Linear-by-Linear Association	.202	1	.653
N of Valid Cases	36		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.33.

Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^{a,b}

	Kecemasan
Chi-Square	1.885
df	2
Asymp. Sig.	.390

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok

Crosstabs

Uang_Saku * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Hidroterapi Hangat	Hidroterapi Dingin	Kontrol	
Uang_Saku	≥500 ribu	Count	9	6	10	25
		% of Total	25.0%	16.7%	27.8%	69.4%
	<500 ribu	Count	3	6	2	11
		% of Total	8.3%	16.7%	5.6%	30.6%
Total		Count	12	12	12	36
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.404 ^a	2	.182
Likelihood Ratio	3.371	2	.185
Linear-by-Linear Association	.191	1	.662
N of Valid Cases	36		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.67.

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Kelompok
Mann-Whitney U	125.500
Wilcoxon W	191.500
Z	-.437
Asymp. Sig. (2-tailed)	.662
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.685 ^b

a. Grouping Variable: Uang_Saku

b. Not corrected for ties.

Crosstabs

Intensitas_Nyeri * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Hidroterapi Hangat	Hidroterapi Dingin	Kontrol	
Intensitas_Nyeri	Ringan	Count	4	2	0	6
		% of Total	11.1%	5.6%	0.0%	16.7%
	Sedang	Count	8	10	9	27
		% of Total	22.2%	27.8%	25.0%	75.0%
	Berat	Count	0	0	3	3

	% of Total	0.0%	0.0%	8.3%	8.3%
Total	Count	12	12	12	36
	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%

Intensitas_Nyeri * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Hidroterapi Hangat	Hidroterapi Dingin	Kontrol	
Intensitas_Nyeri	Ringan	Count	4	2	0	6
		% within Kelompok	33.3%	16.7%	0.0%	16.7%
	Sedang	Count	8	10	9	27
		% within Kelompok	66.7%	83.3%	75.0%	75.0%
	Berat	Count	0	0	3	3
		% within Kelompok	0.0%	0.0%	25.0%	8.3%
Total		Count	12	12	12	36
		% within Kelompok	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.222 ^a	4	.037
Likelihood Ratio	12.360	4	.015
Linear-by-Linear Association	8.167	1	.004
N of Valid Cases	36		

a. 6 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^{a,b}

	Intensitas_Nyeri
Chi-Square	8.508
df	2
Asymp. Sig.	.014

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok

Prostaglandin

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Prostaglandin	.122	36	.198	.952	36	.120

a. Lilliefors Significance Correction

(Deskriptif : tidak normal)

Oneway

Descriptives

Prostaglandin

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Hidroterapi Hangat	12	437.8975	127.07209	36.68255	357.1597	518.6352	238.64	627.82
Hidroterapi Dingin	12	569.4837	161.28075	46.55774	467.0108	671.9566	289.44	853.62
Kontrol	12	349.7707	80.43563	23.21977	298.6643	400.8770	237.33	526.90
Total	36	452.3840	153.83998	25.64000	400.3320	504.4359	237.33	853.62

Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^{a,b}

	Prostaglandin
Chi-Square	12.162
df	2
Asymp. Sig.	.002

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok

Endorfin

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Endorfin	.206	36	.000	.866	36	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Oneway

Descriptives

Endorfin

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Hidroterapi Hangat	12	154.2320	25.05925	7.23398	138.3101	170.1539	120.78	191.80
Hidroterapi Dingin	12	187.1316	53.04776	15.31357	153.4267	220.8365	125.68	272.29
Kontrol	12	119.1050	12.78340	3.69025	110.9828	127.2271	100.75	136.23
Total	36	153.4895	43.89454	7.31576	138.6377	168.3413	100.75	272.29

Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^{a,b}

	Endorfin
Chi-Square	17.393
df	2
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Kelompok

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Endorfin
Mann-Whitney U	15.000
Wilcoxon W	93.000
Z	-3.291
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

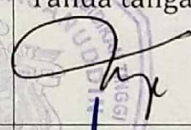
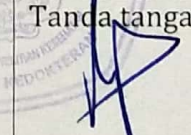


REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 946/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2019

Tanggal: 17 Oktober 2019

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH19080583	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	A. Asrina, SST	Sponsor	
Judul Peneliti	Perbandingan Kadar Prostaglandin Dan Endorfin Pada Remaja Dengan Dismenore Primer Dengan Dan Tanpa Hidroterapi Hangat dan Dingin		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	30 September 2019
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	30 September 2019
Tempat Penelitian	Pesantren Putri Ummul Mukminin Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 17 Oktober 2019 sampai 17 Oktober 2020	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan 	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	Tanda tangan 	

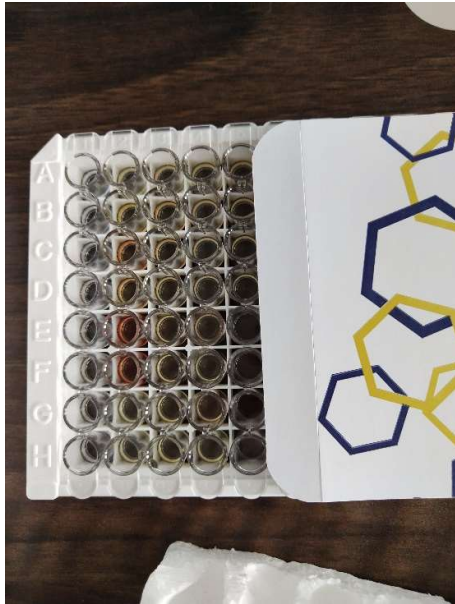
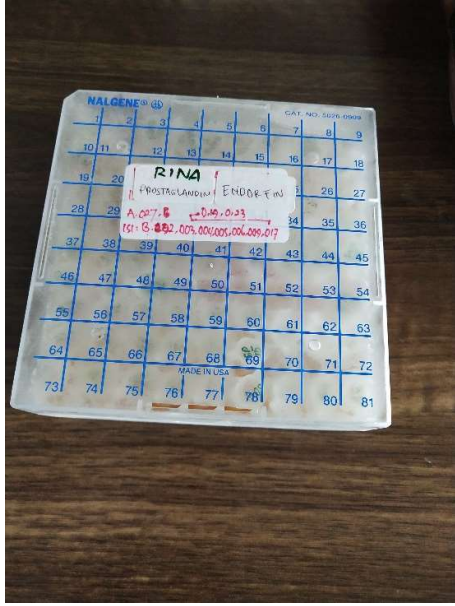
Kewajiban Peneliti Utama:

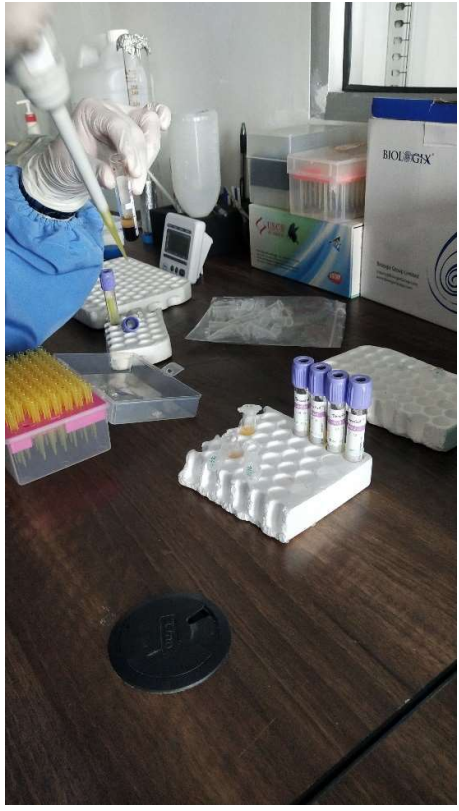
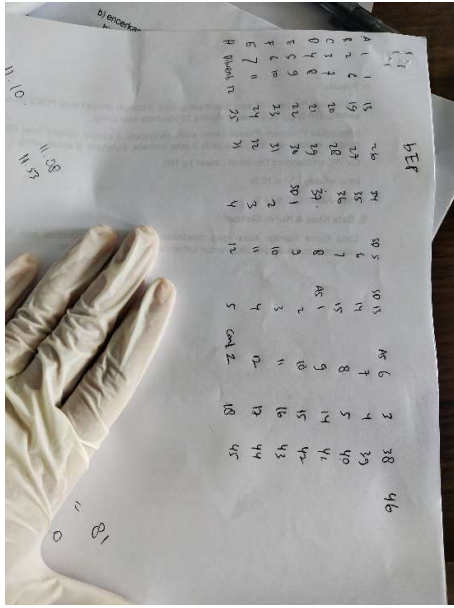
- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 10

DOKUMENTASI PENELITIAN













معهد البنات أم المؤمنين للعائشية بمحافظة سولاويسي الجنوبية

PONDOK PESANTREN PUTERI UMMUL MUKMININ

AISYIYAH WILAYAH SULAWESI SELATAN

NSPP: 510073710004, SATUAN PENDIDIKAN: SMP, MTs, SMA & MA

Jalan KH Jabbar Asyiri, Kel. PAI Kec. Biringkayasa, Kota Makassar Kode Pos 90242. Website : ummulmukminin.ponpes.id
Tlp (0411) 0411-4813050 / 4813123 pondokpesantrenummulkuminin.google+.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No :349/D/02/PPPUM/XI/2019

Bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ATHIFAH NOOR, BA, S.Pd.I
NBM : 564 482
Jabatan : Wakil Direktur III
Unit Tugas : Pondok Pesantren Puteri Ummul Mukminin
'Aisyiyah Wilayah Sulawesi Selatan

Berdasarkan Surat :

Dari : Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin
Nomor : 6535/UN4.20.1/PT.01.04/2019
Tanggal : 25 Oktober 2019
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Menerangkan bahwa :

Nama : A. Asrina
Nomor Pokok : P102172011
Asal Institusi : Universitas Hasanuddin
Program Study : Ilmu Kebidanan

Telah melakukan Penelitian di SMA & Madrasah Aliyah (MA) Pondok Pesantren Puteri Ummul Mukminin 'Aisyiyah Wilayah Sulawesi Selatan dalam rangka Penyusunan Tesis dengan judul **"Perbandingan kadar prostaglandin dan endorfin pada remaja dengan dismenore primer dengan dan tanpa hidroterapi hangat dan dingin"**, terhitung mulai tanggal 25 Oktober – 26 November 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 29 Rabiul Awal 1441 H
26 November 2019 M



Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Badan Pembina Pondok Pesantren Puteri Ummul Mukminin
2. Direktur Pondok Pesantren Puteri Ummul Mukminin
3. Kepala SMA & MA Pondok Pesantren Puteri Ummul Mukminin
4. Yang bersangkutan
5. File,-



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245

Website: www.rs.unhas.ac.id Email: info@rs.unhas.ac.id Telp: (0411) 591331 Fax: (0411) 591332

Nomor : 186/UN4.26.1.2/PT.01.05/2020
Hal : **Surat Keterangan Selesai Penelitian**

08 Januari 2020

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama : A ASRINA
NIM : P102172011
Institusi : SEKOLAH PASCASARJANA
Kode UNIVERSITAS HASANUDDIN
penelitian : 191030_4

Telah menyelesaikan penelitian di Rumah Sakit Unhas

Terhitung : 30 Januari 2020

Sampel : Data kuantitatif dan Elisa

Untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Tesis yang berjudul:

**"PERBANDINGAN KADAR PROSTAGLANDIN DAN ENDORFIN PADA REMAJA DENGAN
DISMENORE PRIMER DENGAN DAN TANPA HIDROTERAPI HANGAT DAN DINGIN"**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk
dipergunakan seperlunya.

Kepala Bidang Penelitian dan
Inovasi

di Mida Firdaus Kasim, M.Sc
NIP. 198412012018073001