

Pengaruh *Massage Effleurage* Dikombinasikan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Haid Primer

Dzikra Nurseptiani¹, Wahyu Ersila², Sigit Prasajo³,

1. Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, email: dzik.pink@gmail.com
2. Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
3. Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

Abstrak. Kejadian nyeri haid primer di Indonesia sendiri masih sangat besar persentasenya, yaitu sekitar 55%. Tingkat remaja akhir terutama mahasiswa yang mengalami nyeri haid disetiap proses menstruasi dapat mengganggu aktivitas perkuliahannya, dimana kebanyakan mahasiswi tersebut menanganinya dengan tindakan farmakologi. Tehnik yang fisioterapi berikan untuk menurunkan skala nyeri berupa tindakan non farmakologi yaitu *massage effleurage* pada punggung dikombinasikan relaksasi nafas dalam. *Massage* ini dilakukan dengan cara gerakan *gliding* atau geser, sedikit tekanan tangan lembut pada kulit. Relaksasi nafas dalam dilakukan dengan pernafasan abdomen frekuensi lambat serta irama teratur dan mata yang terpejam sehingga terasa sensasi nyaman. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh *massage effleurage* dikombinasikan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri haid primer. Desain penelitiannya *quasi experiment*. Pengambilan sampelnya *purposive sampling* dengan 20 responden. Mengetahui pengaruh pada tindakan menggunakan uji Wilcoxon, hasil Z -4,027, ρ value 0,000 ($\alpha = 0,05$), artinya ada pengaruh *massage effleurage* dikombinasikan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri haid primer.

Kata kunci : *Massage Effleurage*, Nyeri Haid Primer, Remaja, Relaksasi Nafas Dalam

The Effect of Massage Effleurage Combinations Breathing Relaxation to Menstrual Pain Reduction in Primary

Abstract. The percentage of primary menstrual pain in Indonesia itself is still very large, which is around 55%. The level of late adolescence, especially students who experience menstrual pain in every menstrual process can interfere with their lecture activities, where most of these students handle it with pharmacological measures. The technique that physiotherapy provides to reduce the pain scale is in the form of non-pharmacological actions, namely effleurage massage on the back combined with deep breathing relaxation. This massage is done by means of a gliding or sliding motion, with a little gentle hand pressure on the skin. Deep breath relaxation is done with slow abdominal breathing with a regular rhythm and the eyes closed so that a comfortable sensation is felt. This study aims to determine the effect of effleurage massage combined with deep breath relaxation on reducing primary menstrual pain. The research design is quasi experiment. Samples were taken by purposive sampling with 20 respondents. Knowing the effect on the action using the Wilcoxon test, Z results -4.027, ρ value 0.000 ($\alpha = 0.05$), meaning that there is an effect of massage effleurage combined with deep breath relaxation on reducing primary menstrual pain.

Keywords: Massage Effleurage, Primary Menstrual Pain, Adolescence, Breath In Relaxation,

Pendahuluan

Data di Negara Indonesia sendiri dikatakan urutan nomor 5 dalam jumlah kependudukan remajanya. Tahun 2014 Jawa Tengah tercatat data remaja perempuan yang berumur 15-24 tahun adalah 2.647.018 jiwa. Wilayah Pekalongan sendiri tercatat jumlah remaja perempuannya yang dalam batasan usia 15-24 tahun adalah 146.841 jiwa (Badan Pusat Statistik Jawa Tengah 2018). WHO mengatakan remaja adalah mereka yang tepat pada usia 12 sampai 24 tahun dengan pembagian kategori jika dilihat dari segi

perkembangannya usia 12-17 tahun masuk dalam tingkatan remaja awal atau disebut dengan *earlyadolescence* dan umur 18-24 tahun masuk dalam tingkatan remaja akhir atau *late adolescence*.

Masa penyesuaian dunia baru dari usia sekolah menengah atas (SMA) dan sederajat menuju jenjang yang lebih tinggi yaitu dunia perkuliahan membuat remaja akhir khususnya menyikapinya dengan suasana yang berat sehingga dapat mempercepat timbulnya stress (Manan 2011, h.40). Kozier et.al (2011, h. 521) mengatakan bahwa stress merupakan salah satu

faktor terbesar untuk remaja tersebut mengalami nyeri haid.

Proses menstruasi bisa terjadi pada remaja wanita karena ovum tidak dibuahi sehingga akan mengakibatkan proses terjadinya sekresi estrogen dan progesteron pada posisi terendah. Efek yang akan ditimbulkan pertama kali adalah rangsangan sel endometrium oleh hormon estrogen dan progesteron menjadi menurun dan selanjutnya akan diikuti dengan involusi endometrium yang akan menebal menjadi 65% dari keadaan sebelumnya, dimana proses ini terjadi pada 24 jam sebelum proses menstruasi itu dimulai. Dampak dari involusi tersebut membuat pembuluh darah yang menuju ke lapisan mukosa endometrium menjadi vasospastik, selain itu juga bisa terjadi efek nekrosis pada endometrium. Akibatnya, mulai terjadi pendarahan atau yang sering disebut dengan menstruasi setelah 24 jam-36 jam dari proses tersebut (Triwibowo dan Pusphandani 2015, hh. 188-189).

Salah satu permasalahan yang sering dialami saat proses menstruasi datang adalah rasa nyeri yang muncul dengan derajat berbeda pada remaja, mulai dari derajat ringan, sedang sampai berat. Permasalahan tersebut adalah kondisi *disminore* atau yang sering dikatakan dengan nyeri haid. Nyeri haid sendiri dibagi menjadi 2 macam, yang pertama nyeri haid primer adalah nyeri haid yang normal terjadi saat datangnya menstruasi pertama dan seiring berjalannya waktu nyeri tersebut akan hilang sehingga kondisinya akan segera pulih, tepatnya setelah hormon-hormon yang berada didalam tubuh dapat bekerja secara stabil dengan kondisi yang baru dialaminya ataupun bisa normal kembali setelah posisi rahim pada remaja tersebut berubah yaitu setelah menikah dan melahirkan. Sedangkan yang kedua nyeri haid sekunder adalah nyeri haid yang dianggap tidak normal, muncul secara tiba-tiba dan dilatar belakangi oleh adanya penyakit tertentu yang berhubungan dengan system reproduksi seperti kista, tumor, polip ataupun kelainan yang ada disekitar organ reproduksi (Kusmiran 2011, hh. 112-113).

Massage yang sering digunakan dalam tindakan fisioterapi untuk menghasilkan efek relaksasi baik fisik dan psikis dari remaja yang mengalami nyeri haid adalah *massage effleurage*. *Massage* yang dilakukan dengan gerakan *gliding* atau geser dan diberi sedikit tekanan tangan yang lembut pada area kulit tubuh yang dituju.

Gerakan tersebut nantinya akan menimbulkan efek relaksasi karena sirkulasi darah akan menjadi lancar dan dapat menghangatkan otot yang dituju (Bervoets, et.al 2015, h. 106).

Tindakan yang akan dikombinasikan dengan *massage effleurage* di daerah punggung adalah relaksasi nafas dalam. Relaksasi nafas dalam ini akan membuat anggota tubuh menjadi lebih biasa mengontrol ketegangan otot, dapat menghentikan hormon adrenalin serta semua hormon yang berperan dalam timbulnya stress. Akibat dari kondisi ini tubuh lebih biasa mempersiapkan untuk memproduksi hormon yang membuat nyeri haid tidak dirasakan oleh remaja saat menstruasi. Relaksasi nafas dalam ini akan memberikan kontraksi volunteer dan rasa nyaman dari arah distal hingga proksimal dari otot yang dituju (Olga 2017, h. 153).

Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian sederhana yaitu *quasi experiment design* atau yang sering disebut dengan rancangan penelitian eksperimen semu menggunakan tipe *time series design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswi remaja akhir di Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan yang berjumlah 372 mahasiswi. Untuk mendapatkan sampel peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dengan hasil akhir mendapatkan 20 sampel mahasiswi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Analisis data yang dilakukan yaitu analisis univariat untuk mendeskripsikan derajat nyeri haid primer yang dirasakan oleh responden baik sebelum ataupun sesudah intervensi, serta analisis bivariat untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dalam tingkat penurunan nyeri haid primer terhadap responden baik sebelum ataupun sesudah diberikan tindakan *massage effleurage* pada punggung dikombinasikan relaksasi nafas dalam. Uji statistik diawali dengan uji normalitas data dan selanjutnya adalah uji wilcoxon yang digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan sebelum dan sesudah diberikannya intervensi.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian tentang analisa deskriptif yang berisi umur responden, analisa univariat berisi tentang frekuensi skala nyeri sebelum diberikan tindakan dan frekuensi skala nyeri

setelah diberikan tindakan, terakhir membahas tentang analisa bivariat yaitu proses pengaruhnya *massage effleurage* dikombinasikan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri haid primer :

1. Analisa Deskriptif

Berdasarkan umur responden saat penelitian berlangsung, 20 tahun pada tingkat remaja akhir di Universitas Muhammadiyah Pekajangan adalah yang paling banyak mengalami nyeri haid dengan jumlah 7 responden dimana hasil persentasenya 35% sedangkan umur responden 23 tahun adalah yang paling sedikit mengalami nyeri haid dengan jumlah 1 responden dan presentasinya 5%.

Tabel 1. Distribusi umur responden yang mengalami nyeri haid pada remaja akhir di Universitas Muhammadiyah Pekajangan.

Umur (tahun)	Jumlah	Persentase %
19	5	25,0
20	7	35,0
21	4	20,0
22	3	15,0
23	1	5,0
Total	20	100,0

2. Analisa Univariat

a. Frekuensi tingkatan skala nyeri sebelum intervensi.

Hasil analisa ini menunjukkan bahwa tingkat nyeri sebelum diberikan tindakan *massagae effleurage* pada punggung dikombinasikan relaksasi nafas dalam yang diberikan kepada responden skor nyeri paling banyak dirasakan adalah derajat 8 (nyeri berat terkontrol) sebanyak 6 responden (30%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi tingkat skala nyeri responden sebelum intervensi.

Skala Nyeri	Jumlah	Persentase %
5	3	15,0
6	5	25,0
7	5	25,0
8	6	30,0
9	1	5,0

Total	20	100,0
-------	----	-------

b. Frekuensi tingkatan skala nyeri sesudah intervensi.

Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat nyeri sesudah diberikan tindakan *massagae effleurage* pada punggung dikombinasikan relaksasi nafas dalam yang diberikan kepada responden skor nyeri tertinggi adalah pada skala nyeri 2 (nyeri ringan) sebanyak 12 responden (60%). Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya penurunan yang signifikan, dimana dilihat dari tabel 5.2 dan 5.3 skala nyerinya menurun dari nyeri berat terkontrol skala 8 menjadi nyeri ringan skala 2.

Tabel 3. Distribusi frekuensi tingkat skala nyeri responden sesudah intervensi.

Skala Nyeri	Jumlah	Persentase %
1	4	20,0
2	12	60,0
3	4	20,0
Total	20	100,0

3. Analisa Bivariat

Peneliti menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui pengaruh sebelum dan sesudah diberikannya tindakan *massage effleurage* dikombinasikan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri haid primer :

Tabel 4. Hasil uji wilcoxon pengaruh *massage effleurage* pada punggung dikombinasikan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri haid primer.

	Median (Minimum-Maksimum)	Nilai ρ
Pemeriksaan tingkat skala nyeri haid sebelum tindakan (n=20)	7 (5-9)	0,000
Pemeriksaan tingkat skala nyeri haid setelah tindakan	2 (1-3)	

(n=20)

Uji wilcoxon, 20 responden tingkat skala nyeri setelah dilakukan tindakan *massage* pada punggung dikombinasikan relaksasi nafas dalam mengalami penurunan

Berdasarkan tabel 4 di atas hasil dari uji *wilcoxon signed ranks test* menunjukkan bahwa nilai median dari pemeriksaan tingkat skala nyeri sebelum tindakan sebesar 7 dimana nilai minimum dan maksimumnya adalah 5 dan 9. Sedangkan untuk hasil median pemeriksaan tingkat skala nyeri setelah tindakan sebesar 2 dimana nilai minimum dan maksimumnya adalah 1 dan 3. Semua responden yang diberikan tindakan oleh peneliti berjumlah 20 dimana semua responden mengalami penurunan nyeri secara keseluruhan dengan nilai p pada hasil uji wilcoxon sebesar 0,000 atau $p < \alpha$ (0,05). Hasil tersebut menunjukkan p value lebih kecil dari α , sehingga H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh *massage effleurage* pada punggung dikombinasikan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri haid primer tingkat remaja akhir di Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

Pembahasan

Nyeri haid yang dirasakan pada setiap orang tidak ada yang benar-benar sama. Perbedaan persepsi dan reaksi dari nyeri juga menjadi ciri nyeri yang dirasakan oleh setiap individu tersebut (Kozier et.al 2011, h. 689). Hal ini sama dengan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan sesuai dengan tabel 2 dimana frekuensi tingkatan skala nyeri sebelum tindakan pada beberapa responden tidaklah sama. Hasil temuan peneliti saat melakukan penelitian menemukan bahwa reaksi nyeri yang timbul juga tidak bisa digariskan rata skala nyerinya pada masing-masing responden, ada yang merasakan nyeri berat sampai menjalar dari punggung ke tungkai, ada juga yang nyeri dirasakan hanya sebatas pada daerah abdomen dan punggung. Hal ini juga diperkuat oleh Bain, Burton, Gavigan (2015, h. 72) bahwa titik beradanya nyeri tersebut dapat berhubungan dengan siklus menstruasi karena adanya endometriosis dimana saat nyeri haid datang

cenderung remaja mengalami menstruasi dengan rasa kram dibagian abdomen tepatnya di posisi bawah tengah, tetapi bisa saja menjalar ke daerah paha dan punggung belakang.

Baziad dan Prabowo (2014, h. 182) menjelaskan bahwa keluhan haid bervariasi mulai dari nyeri ringan sampai berat. Selain itu tingkat keparahan nyeri haid dikaitkan dengan lamanya remaja mengalami menstruasi dalam satu siklus. Peneliti saat melakukan penelitian mendapatkan data observasi bahwa rata-rata responden dengan skala nyeri yang tinggi fase menstruasinya lebih lama dibandingkan dengan responden yang skala nyeri rendah.

Tindakan yang peneliti berikan kepada responden adalah salah satu tindakan non farmakologi yang mempunyai efek samping sangat kecil untuk menurunkan nyeri haid primer. Tindakan *massage effleurage* dan relaksasi nafas dalam selain mudah dilakukan teknik ini juga bisa dilakukan secara individu tanpa adanya banyak peralatan dan bantuan dari orang lain ketika rasa nyeri datang saat menstruasi (Trisnowiyanto 2012, hh. 2-3).

Nyeri haid dapat menurun ketika munculnya efek rileks pada tubuh, hal ini terjadi karena adanya perubahan dari efek hormonal pada jaringan epitel rahim serta adanya peningkatan hormon kadar endorfin (Saleh, Mowafy dan Hameid 2016). Nyeri pasti akan ditransmisikan ke dalam otak melalui saraf yang dipengaruhi oleh sensori nyeri. Jika serabut saraf berdiameter besar maka akan menutupi pintu yang akan dilewati oleh implus nyeri tersebut. Teknik *massage*, rangsangan dan perabaan adalah intervensi yang dapat diterapkan sesuai dengan teori tersebut (Solehati dan Kosasih 2015, h. 133).

Didukung dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Azima, dkk (2015) dengan judul “Perbandingan Pengaruh Terapi *Massage* dan Latihan Isometrik pada Disminore Primer” bahwa terapi *massage* diberikan pada seseorang yang mengalami nyeri haid sangat efektif dengan hasil data pada kelompok *massage* $p = 0,001$. Penelitian lain juga telah membuktikan bahwa program tindakan nonfarmakologi yang fisioterapi berikan dapat mengurangi nyeri haid. Penelitian dari Ortiz *et.all* (2015) yang berjudul “Efek Program Fisioterapi dalam Menghilangkan Nyeri Haid Primer di Kalangan Wanita Meksiko” bahwa nyeri yang dirasakan para wanita pada derajat 4-10 atau dalam

kategori nyeri sedang sampai berat tidak terkontrol dapat diberikan intervensi berupa peregangan dan relaksasi.

Simpulan

Ada pengaruh *massage effleurage* pada punggung dikombinasikan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri haid primer remaja akhir dengan hasil p value $< \alpha$ (0,05) yaitu 0,000. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data *mean* derajat nyeri haid primer setelah dilakukan tindakan *massage effleurage* pada punggung dikombinasikan relaksasi nafas dalam mengalami penurunan yaitu dengan nilai *mean rank* sebesar 10,50.

Peneliti menyarankan agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi dan dapat dijadikan sebagai tindakan mandiri yang bisa dilakukan dirumah dengan diajarkan terlebih dahulu tehnik dan caranya agar memperoleh hasil penurunan tingkat nyeri haid yang dirasakan oleh para wanita.

Daftar Pustaka

- Abd El-mawqod, MM, Alshaibany, AS & Al-anazi Am 2016, *Epidemiology of Dysmenorrhea Among Secobdary-Shool Student Innorthen Saudi Arabia*, Journal NCBI, vol. 91, no. 3, hh. 115-119.
- Afrikha. (2010). 2011. *Pengaruh Senam Aerobik Dalam Mengatasi Nyeri Haid (Dismenorea) pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Muhammadiyah Miftaul Ulum Ambokembang Kedungwuni Pekalongan*, Skripsi S.Kep. STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.
- Al-Mighwar, M. (2011). *Psikologi Remaja*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Andria, I.A, Sudarti, Retnaningsih, R 2016, *Penerapan Teknik Massage Effleurage pada Abdomen Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Disminorrhea Primer Pada Remaja Putri*, Jurnal Studi Kasus Kebidanan Poltekkes RS dr. Soepraoen Kesdam Brawijaya Malang, vol. 4, no. 1, hh. 46-50.
- Anurogo, D & Wulandari, A 2011, *Cara Jitu Mengatasi Nyeri Haid*, Yogyakarta : CV Andi Offset.
- Arnold, E. 2012, *Diagnosis Banding dalam Obsesntri dan Ginekologi: A-Z*, trans. AW Nugroho, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Azima S, Bakhshayesh HR, Kaviani M, Abbasnia K, Sayadi M 2015, *Comparison of the Effect of Massage Therapy and Isometric Exercise on Primary Dhysminorrhea: A Randomized Controlled Clinical Trial*. Journal NCBI, vol. 28, no. 6, h. 486.
- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, 2010. *Hasil Sensus Badan Pusat Statistik Jawa Tengah*. Badan Pusat Statistik Jawa Tengah.
- Bain,C, Burton, K, Gavigan, C 2015, *Ilustrasi Ginekologi*, trans. BI Santoso, Elsevir, Singapore.
- Baziad, A & Prabowo, R.P 2014, *Ilmu Kandungan*, Jakarta : Tridasa Printer.
- Bervoets, D.C, Luijsterburg, P.A, Alessie, J.J, Buij, M.J & Verhagen, A.P 2015, *Massage therapy has short-term benefits for people with common musculoskeletal disorders compared to no treatment: a systematic review*, Journal of Physiotherapy, vol. 61, hh. 106-116.
- Cahyaningsih, D.S. (2011). *Pertumbuhan Perkembangan Anak dan Remaja*. Jakarta : CV Trans Info Media.
- Dahlan, S. (2014). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multifariat Dilengkapi Aplikasi Menggunakan SPSS Edisi 6*. Jakarta : Salemba Medika
- El-Manan. (2011). *Kamus Pintar Kesehatan Wanita*. Jogjakarta : Buku Biru.
- Emtiazi ,M & Abrishamkar, M 2016, *The Effect Of Massage Therapy On Childern's Learning Process: A Rivew*, Journal NCBI, vol. 41, no. 3, h. 64.
- Handayani, Y.E & Rahayu, S.L 2014, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Nyeri Mesnstruasi (Dismonorrehea) pada Remaja Putri di Beberapa SMA di Kabupaten Rokan Hulu*, Jurnal

- Maternity and Neonatal, vol. 1, no. 4, hh. 161-171.
- Hend S Saleh, Hala E Mowafy and Azza A abd El Hameid 2016, *Stretching or Core Strengthening Exercise for Managing Primary Dysmenorrhea*, *Journal of Womens Health Care*, vol. 5, no. 1, hh. 1-5.
- Fauziyah, Z.I. (2013). *Efektifitas Teknik Effleurage dan Kompres Hangat Terhadap Penurunan Tingkat Disminore pada Siswi SMA N 1 Gresik*. Jurnal Skripsi Keperawatan. Universitas Gresik.
- Indriyani, D. (2013). *Keperawatan Maternitas Pada Area Perawatan Antenatal*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Jelveus, A. (2011). *Integrated Sport Massage Therapy: A Comprehensive*, Handbook, China.
- Judha, M, Sudarti & Fauziyah, A 2012, *Teori Pengukuran Nyeri dan Nyeri Persalinan*, Yogyakarta, Nuha Medika.
- Kozier, B, Erb, G, Berman, A & Snyder, S 2011, *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik*, trans, E Wahyuningih, D Yulianti, Y Yuningsih, A Lusyana, EGC, Jakarta.
- Kusmiran, E. (2011). *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Jakarta : Salemba Medika.
- Lacovides ,S, Avidon, I & Baker, FC 2015, *What We Know About Primary Dysminorrhea Today: A Critical Review*, *Journal NCBI*, vol. 21, no. 6, hh. 762-78.
- Lestari, T.W, Ulfiana, E & Suparmi 2014, *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi: Berbasis Kompetensi*, Jakarta, EGC.
- Lowdermik, DL, Perry SB, Cashion K 2013, *Keperawatan Maternitas*, trans. F Sidartha, A Tania, Elevier, Singapore.
- Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Nurkhasanah, S & Fetrisia, W. (2014). *Pengaruh Massage Efflurage Terhadap Penurunan Intensitas Skala Nyeri Disminore Pada Siswi Kelas IX Mtsn 1 Bukit Tinggi Tahun 2014*, *Jurnal Kesehatan STIKes Prima Nusantara Bukittinggi*, vol. 5, no. 2 hh. 26-35.
- Ortiz M.I, Cortes-Marquez S.K, Romero-Quezada L.C, Murguia-Canovas G, Jaramillo-Diaz A.P 2015, *Effect of a Physiotherapy Program in Women with Primary Dysmenorrea*, *Journal NCBI*, vol 194, no. 24, h. 9.
- Riyanto, A. (2011). *Pengolahan dan Analisis Data Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Sabri, L & Hastono, S.P 2014, *Statistik Kesehatan*, Jakarta : rajawali Pers.
- Saleh, H.S, Mowafy, H.E, Hamied, A.A 2016, *Streaching Or Core Strethening For Managing Primary Dysmenorrheal*, *Journal of Womens Health Care*, vol. 5, no. 1, h. 2.
- Siregar, R, Nasution, R, Harahap, I.E 2014, *Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Nyeri Menstruasi pada Siswi SMA 3 Kota Padangsidimpuan Tahun 2014*, *Jurnal Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan*.
- Solehati, T & Kosasih, C.E 2015, *Konsep dan Aplikasi Relaksasi dalam Keperawatan Maternitas*, Bandung, PT Refika Aditama.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : CV Alfabeta.
- Supardi, S & Rustika 2013, *Buku Ajar Metodologi Riset Keperawatan*, Jakarta, CV Trans Info Media.
- Tarau, L & Burst, M 2011, *Nyeri Kronis Pedoman Terapi Untuk Praktek Dokter*, trans. F Dany, EGC, Jakarta.
- Teul I, Klis K, Jarzrbak K, Wronka I 2014, *The Prevalence and Correlates of Menstrual Pain in Healty University Students*, *Journal NCBI*, vol. 60, no. 2, hh. 89-94.
- Trisnowiyanto, B. (2012). *Ketrampilan Dasar Massage* : Yogyakarta, Nuha Medika.

Triwibowo, C & Pusphandani, M.E 2015,
Pengantar Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat: Untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat, Keperawatan dan Kebidanan, Yogyakarta, Nuha Medika.

Wiyoto, B.T. (2011). *Remidial Massage: panduan Pijat Penyembuhan Bagi Fisioterapis, Praktisi, dan Instruktur* : Yogyakarta, Nuha Medika.