

PENGARUH *PELVIC ROCKING EXERCISE* PADA DISMENOREA STUDI *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
Rislatu Salma
1810301182

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

PENGARUH *PELVIC ROCKING EXERCISE* PADA DISMENOREA STUDI *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :
Rislatu Salma
1810301182

Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas Aisyiyah
Yogyakarta

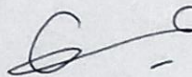
Oleh :



Pembimbing
Tanggal

Tanda tangan

: Rizky Wulandari, M.Fis
: 18 Agustus 2022

: 

PENGARUH *PELVIC ROCKING EXERCISE* PADA DISMENOREA STUDI *NARRATIVE REVIEW*¹

Rislatu Salma², Rizky Wulandari³

ABSTRAK

Latar Belakang: Dismenorea adalah nyeri dan kram pada perut bagian bawah yang merupakan masalah yang biasa terjadi pada perempuan saat sedang menstruasi. Penyebab terjadinya dismenorea sendiri ada beberapa faktor diantaranya adalah usia, status gizi, kebiasaan olahraga, dan stress. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh *pelvic rocking exercise* terhadap penderita dismenorea. **Metode Penelitian:** penelitian ini menggunakan metode narrative review dengan menggunakan PICO sebagai strategi untuk mengidentifikasi pertanyaan literature dalam penelitian ini. PICO merupakan akronim dari 4 komponen yaitu: P (*Population, patient, problem*), I (*Intervention*), C (*Comparison*), O (*Outcome*). Pencarian artikel dilakukan menggunakan 3 database (*Google Scholar, International Journal of Scientific research (IJSR), International Journal of Medical and Health Research (IJMHR)*) dengan kurun waktu 2012-2022. Seleksi artikel menggunakan Flowchart kemudian dilakukan penilaian kritis. **Hasil:** Dosis yang digunakan adalah melakukan kontraksi yang ditahan selama 5 detik dilanjutkan relaksasi selama 10 detik dilakukan pengulangan 10 kali pada setiap sesinya. Teknik *pelvic rocking exercise* yang digunakan adalah dengan menggoyangkan panggul searah jarum jam selama kontraksi dengan mengayunkan dan menggoyangkan panggul kearah depan-belakang, kanan-kiri, dan melingkar. **Kesimpulan:** penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan nyeri setelah diberikan *pelvic rocking exercise*.

Kata Kunci: Dismenorea, Pelvic Rocking Exercise

Daftar Pustaka: 41 refrensi (2012-2022)

¹ Judul Skripsi

² Mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECT OF PELVIC ROCKING EXERCISE ON DYSPMENORRHEA: A NARRATIVE REVIEW STUDY⁴

Rislatu Salma⁵, Rizky Wulandari⁶

ABSTRACT

Background: Dysmenorrhea is pain and cramping in the lower abdomen which becomes a common problem for women during menstruation. The causes of dysmenorrhea are several factors including age, nutritional status, exercise habits, and stress. **Objective:** The study aimed to determine the effect of pelvic rocking exercise on patients with dysmenorrhea. **Research Methods:** This study applied a narrative review method using PICO as a strategy to identify literature questions in this study. PICO is an acronym for 4 components, namely: P (Population, patient, problem), I (Intervention), C (Comparison), O (Outcome). Article searches were conducted using 3 databases (Google Scholar, International Journal of Scientific research (IJSR), International Journal of Medical and Health Research (IJMHR) with the period 2012-2022. Selection of articles using Flowcharts was then carried out critical assessment. **Results:** The dose used to hold contractions for 5 seconds followed by relaxation for 10 seconds, repeated 10 times in each session. The pelvic rocking exercise technique was implemented by shaking the pelvis in a clockwise direction during contraction by swinging and rocking the pelvis forward-back, right-left, and circular. **Conclusion:** This study shows that there is a decrease in pain after being given pelvic rocking exercise.

Keywords : Dysmenorrhea, Pelvic Rocking Exercise

Bibliography : 41 References (2012-2022)

⁴ Title

⁵ Student of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

⁶ Lecturer of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Dismenorea merupakan nyeri menstruasi yang dikarakteristikan sebagai nyeri singkat sebelum atau selama menstruasi yang merupakan permasalahan ginekologikal utama, yang sering dikeluhkan oleh perempuan (Lowdermilk, Perry, 2011; Purba et al., 2013).

Dismenorea disebabkan oleh menurunnya hormon-hormon estrogen dan progesteron yang menyebabkan endometrium membengkak dan mati karena tidak dibuahi dan menyebabkan hormon prostaglandin meningkat. Peningkatan hormon prostaglandin ini menyebabkan otot-otot kandungan berkontraksi dan menghasilkan rasa nyeri (Sukarni K, I. K., & Wahyu, 2013)

Menurut *World Health Organization* (WHO) angka kejadian dismenorea di dunia sangat besar, rata-rata lebih dari 50% perempuan di setiap negara mengalami dismenoreaa. Di Swedia sekitar 72%. Di Amerika Serikat diperkirakan hampir 90% wanita mengalami dismenoreaa, dan 10-15% diantaranya mengalami dismenorea berat, yang menyebabkan mereka tidak mampu melakukan kegiatan apapun (Wang et al., 2012). Sedangkan prevalensi dismenorea di Indonesia sendiri sebesar 107.673 jiwa (64,25%), yang terdiri dari 59.671 jiwa (54,89%) mengalami dismenorea primer dan 9.496 jiwa (9,36%) mengalami dismenorea sekunder (Herawati et al., 2017). Menurut Proeverawati dan Misaroh (2009) di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) angka kejadian dismenorea yang dialami wanita usia produktif sebanyak 52% (Proverawati & Misaroh, 2009).

Dampak yang terjadi pada penderita dismenorea apabila tidak ditangani maka patologi (kelainan atau gangguan) yang mendasari dapat memicu kenaikan angka kematian, termasuk kemandulan. Selain itu

konflik emosional, ketegangan dan kegelisahan dapat memainkan peranan serta menimbulkan perasaan yang tidak nyaman dan asing (Ditto Anurogo, 2011).

Menurut Kementrian Kesehatan Nomor 65 tahun 2015, pelayanan fisioterapi meliputi promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. yang dapat diaplikasikan oleh fisioterapi dengan tindakan promotif dan preventif tentang hidup sehat, melakukan olahraga teratur untuk meredakan gejala dismenore, dan memberikan latihan-latihan yang dapat menurunkan intensitas nyeri.

Fisioterapi dapat berperan dalam membantu perempuan yang mengalami dismenorea, seperti memberikan *efflurage*, *petrissage*, *stretching exercise*, *pilates exercise*, *kegel exercise*, *pelvic rocking exercise*, dll (Ramaiah & Albokhary, 2021).

Salah satu latihan yang dapat diberikan oleh fisioterapi untuk mengatasi dismenorea adalah *pelvic rocking exercise*, *pelvic rocking exercise* sendiri adalah latihan menggerakkan panggul searah jarum jam, mengayunkan dan menggoyangkan panggul kearah depan dan belakang, sisi kanan dan kiri, dan melingkar sehingga panggul terasa rileks, dan membantu melancarkan aliran darah masuk ke rahim (Dewi Puspitasari, 2020).

Gerakan *pelvic rocking exercise* menstimulasi pengeluaran hormon *endorphin* yang menciptakan rasa nyaman dan relaksasi pada tubuh. *Pelvic rocking exercise* dapat memperkuat otot-otot perut dan pinggang. Latihan ini dapat mengurangi tekanan pada pinggang, tekanan pembuluh darah di area uterus, dan mengurangi tekanan pada kandung kemih. Latihan ini juga membantu untuk relaksasi dan meningkatkan proses pencernaan. *Pelvic rocking exercise* menjadi salah satu tindakan

kuratif terbaik untuk mengatasi nyeri pada dismenorea, mudah dilakukan dimana saja, gerakannya relatif mudah, dan masih jarang dilakukan untuk mengatasi dismenorea (Puspitasari & Safitri, 2020; Sheet, 2015).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelien ini adalah metode *narrative review* (NR). *Narrative review* sendiri adalah suatu penjelasan tentang sebuah topik tertentu dengan mengidentifikasi dan meringkas apa yang sudah diteliti sebelumnya dengan menghindari duplikasi dan mencari penelitian yang terbaru. *Narrative review* dapat membahas satu atau lebih pertanyaan dan kriteria pemilihan untuk penyertaan artikel. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pedoman praktik dan mengangkat topik yang berkaitan dengan penelitian klinis dan untuk mengkritisi serta mengevaluasi bukti yang tersedia dan memberikan prospek penelitian baru (Ferrari, 2015; Munn et al., 2018).

Pada penelitian *narrative review* tidak ada standar atau protokol yang memandu penelitian ini, tidak ada spesifikasi pencarian tertentu, dan tidak sistematis (Demiris et al., n.d.).

Dalam mengidentifikasi pertanyaan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode PICO sebagai metode strategi dalam mengidentifikasi ulasan-ulasan pertanyaan artikel atau literature dalam penelitian ini. PICO merupakan metode pencarian literatur yang merupakan akronim dari 4 komponen yaitu: P (*Population, patient, problem*), I (*Intervention*), C (*Comparison*), O (*Outcome*). *Population*: Perempuan dengan dismenorea, *Intervention*: *Pelvic rocking exercise*, *Comparison*: *Aerobic exercise, knee to chest*, *Outcome*: Penurunan gejala dismenorea.

Database yang digunakan adalah *Google Scholar*, *International Journal of Scientific research* (IJSR), *International Journal of Medical and Health Research* (IJMHR) dengan rentang tahun 2012-2022.

Kriteria inklusi meliputi Artikel berisi *full text*, artikel merupakan artikel berbahasa indonesia atau bahasa inggris, artikel yang diterbitkan 10 tahun terakhir. Sedangkan kriteria eksklusi merupakan artikel tidak berbentuk opini, artikel dengan subjek manusia, artikel merupakan artikel Kesehatan, artikel yang membahas pengaruh *pelvic rocking exercise* terhadap dimenore.

Tahap selanjutnya adalah dilakukan penyaringan data termasuk duplikasi artikel, *screening* abstrak, artikel *full teks* dan *prisma flowchart*. Pada penyaringan artikel yang terduplikasi yaitu untuk melihat banyaknya artikel yang sama pada tiap *database*. *Screening full text* yaitu untuk melihat apakah artikel yang didapat telah sesuai dengan kriteria yang dicari sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh penulis, dimana dilakukan penyaringan kriteria inklusi terlebih dahulu setelah itu dilakukan penyaringan kriteria eksklusi. Kemudian dilakukan pencarian artikel tambahan yang diambil dan ditinjau secara mandiri berdasarkan kriteria tersebut. Sehingga meninggalkan 14 artikel untuk dilakukan *review*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil yang diperoleh menggunakan 3 database yaitu *Google Scholar*, *International Journal of Scientific research* (IJSR), *International Journal of Medical and Health Research* (IJMHR) dan pencarian manual, didapatkan sebanyak 14 literatur yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Diketahui bahwa tempat dilakukannya

penelitian tersebar di 3 negara yang berbeda yang meliputi 8 artikel berasal dari India, 4 artikel berasal dari Indonesia, dan 2 artikel lainnya berasal dari Mesir. Sedangkan untuk metode

penelitian terbagi menggunakan 2 metode yang berbeda yaitu *Randomized Control Trial* (RCT) terdiri dari 5 artikel dan desain *Quasi Eksperimental* terdiri dari 9 artikel.

Tabel 1. 1 Data Charting

No.	Judul/ Penulis/ Tahun/ Negara
A1	<i>Effectiveness of Pelvic Rocking Exercise on Dysmenorrhoea among Adolescent Girls/</i> (Nizy John, 2019)/ India
A2	<i>Effect of Knee-to-Chest Position versus Pelvic Rocking Exercise on Primary Dymennorhea in non-Exercising Females at the End of 4 Weeks: A Randomized Control Trial/</i> (Medhekar et al., 2020)/ India
A3	<i>Effect of Aerobic Combined with Pelvic Rocking Exercise on Quality of Life in Primary Dysmenorrhea/</i> (Refaye, 2014)/ Mesir
A4	<i>A Randomized Control Trial To Assess and Evaluate The Effectiveness Of Pelvic Rocking Exercises In Reducing Dysmenorrhea Among Girls of Selected Colleges of Nursing in New Delhi/</i> (Verma, 2014)/ India
A5	Pengaruh <i>Pelvic Rocking Exercise</i> terhadap Tingkat Nyeri Primary Dysmenorhea pada Siswi SMP Ma'arif Gamping Yogyakarta/ (Utami & Utami, 2019)/ Indonesia
A6	<i>An Experimental Study to Evaluate the Effectiveness of Pelvic Rocking Exercises versus Aerobic Exercises on Primary Dysmenorrhea among Adolescent Girls in a Selected College at Puducherry/</i> (Suzanne & Annal, 2018)/ India
A7	<i>A Study to Assess the Effectiveness of Pelvic Rocking Exercises on Dysmenorrhea among Adolescent Girls/</i> (Jyoti Kapoor, Navpreet Kaur, 2017)/ India
A8	Teknik <i>Pelvic Rocking Exercise</i> dalam Penurunan Intensitas Nyeri Dismenore Remaja Putri/ (Andriani et al., 2021)/ Indonesia
A9	<i>Effect of Practicing Pelvicrocking Exercises on Primary Dysmenorrhea among Adolescent Girls: A Randomized Controlled Trial/</i> (Abedel Azim Mohamed & Mohamed Hafez, 2017)/ Mesir
A10	<i>A Study to Assess the Effectiveness of Pelvic Rocking Exercise on Dysmenorrhea Among Nursing Students in Selected College's, Bangalore/</i> (Jyoti Das, 2022)/ India
A11	<i>A Pre Experimental Study to Assess the Effectivness of Pelvic Flore Exercise on Reducing the Pain and Discomfort of Dysmenorrhoea Among Nursing Students in Selected Nursing College, Raigarh, Chattisgarh/</i> (Sheet, 2015)/ India
A12	<i>Effect of Pelvic Rocking Exercise on Dysmenorrhea Among Young Adults: A Quasi Experimental Study/</i> (Reshma R, 2020)/ India
A13	Pengaruh <i>Pelvic Rocking Exercise</i> terhadap Nyeri Primary Dysmenorhea pada Siswi Kelas VII/ (Ratnasari et al., 2018a)/ Indonesia
A14	<i>The Effect of Pelvic Rocking Exercise on Primary Dysmenorrhea in Teenage Girls/</i> (Khoyiriyah et al., 2021)/ Indonesia

Pada hasil *review* artikel penelitian ditemukan berbagai macam pemberian dosis intervensi yang diberikan pada masing-masing penelitian, salah-satunya adalah dosis dengan penahanan selama 5 detik diulangi sebanyak 10 kali dalam satu sesi adalah dosis yang paling banyak digunakan dalam penelitian yang dilakukan *review* yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Medhekar et al., 2020) (Refaye, 2014) (Jyoti Das, 2022).

Sedangkan pada teknik intervensi, teknik menggoyangkan panggul kearah jarum jam kemudian mengayunkan dan menggoyangkan panggul kearah depan-belakang, kanan-kiri, dan melingkar adalah teknik yang paling banyak dipakai dalam penelitian yang dilakukan *review* yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh (Ratnasari et al., 2018a) (Khoyiriyah et al., 2021).

Dari 14 artikel yang dilakukan *review* tersebut didapatkan 11 artikel menunjukkan penurunan tingkat nyeri setelah diberikan *pelvic rocking exercise*, sehingga dapat disimpulkan bahwa *pelvic rocking exercise* dapat menurunkan nyeri dismenorea.

Gerakan *pelvic rocking exercise* dapat memperkuat otot perut dan melancarkan peredaran darah sehingga dapat mengurangi gejala dismenorea (Nizy John, 2019).

Pelvic rocking exercise dapat memperlancar aliran darah yang masuk kedalam uterus dan otot-otot rahim sehingga otot-otot rahim mendapat suplay darah dan rangsangan nyeri berkurang. *Pelvic rocking exercise* juga dapat memberikan rasa nyaman pada tubuh sehingga tekanan pada pinggang berkurang (Utami et al., 2019).

Melakukan gerakan *pelvic rocking exercise* berupa mengayunkan dan menggoyangkan panggul kearah

depan dan kebelakang, sisi kanan kiri dan melingkar dapat memperkuat otot-otot perut dan pinggul bawah, mengurangi tekanan pada pembuluh darah didaerah sekitar rahim, dan tekanan dikandung kemih, mengurangi keluhan nyeri di daerah pinggang, vagina dan sekitarnya, membantu kontraksi rahim lebih efektif, serta membuat otot atau ligamentum disekitar panggul menjadi lebih rileks yang berdampak pada menurunnya gejala dismenorea (Cahaya Pustaka et al., 2021).

Melakukan gerakan *pelvic rocking exercise* yang dilakukan menggunakan *gym ball*, dengan menggoyangkan paggul searah jarum jam selama kontraksi dengan mengayunkan dan menggoyangkan panggul kearah depan-belakang, kanan-kiri, dan melingkar bermanfaat dalam mengurangi dismenore karena saat melakukan *pelvic rocking exercise* membantu tubuh menjadi rileks, mengurangi stress, dan mengurangi nyeri yang terjadi pada saat menstruasi. Saat tubuh berada dalam kondisi rileks tubuh akan mengeluarkan hormon endorfin yang akan memengaruhi transmisi impuls nyeri dengan cara menekan pelepasan *neurotransmitter* di prasinapsis atau menghambat konduksi impuls nyeri sehingga dapat meningkatkan ambang batas nyeri dan menurunkan sensitivitas terhadap nyeri (Ratnasari et al., 2018a).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan metode *narrative review* dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh *pelvic rocking exercise* pada dismenorea yang ditinjau dengan metode *narrative review*.

SARAN

1. Bagi Fisioterapi
Bagi profesi fisioterapi diharapkan dapat mengimplementasikan *pelvic rocking exercise* sebagai suatu intervensi yang dilakukan untuk pencegahan dan mengatasi nyeri menstruasi.
2. Peneliti Selanjutnya
Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian tentang pengaruh *pelvic rocking exercise* terhadap dismenorea dengan metode *systematic review* dan *meta-analysis* untuk mengetahui pengaruh *pelvic rocking exercise* terhadap penurunan nyeri menstruasi yang lebih mendalam dengan memperhatikan variabel-variabel lainnya yang dapat mempengaruhi efek dari *pelvic rocking exercise* itu sendiri.
3. Perempuan dengan Disminorea
Untuk perempuan yang biasa mengalami dismenorea diharapkan dapat melakukan *pelvic rocking exercise* sebagai intervensi terhadap penurunan nyeri menstruasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abedel Azim Mohamed, H., & Mohamed Hafez, A. (2017). Effect of practicing Pelvicrocking Exercises on Primary Dysmenorrhea among Adolescent Girls: A Randomized Controlled Trial. *Egyptian Journal of Health Care*, 8(2), 241–255. <https://doi.org/10.21608/EJHC.2017.47169>
- Andriani, Y., Journal, A. O.-I. M., & 2021, U. (2021). Teknik Pelvic Rocking Exercise dalam Penurunan Intensitas Nyeri Disminorea Remaja Putri. *Journal.Medinerz.Org*, 1. <http://journal.medinerz.org/index.php/IMJ/article/view/81>
- Demiris, G., Parker-Oliver, D., & Washington, K. T. (n.d.). *Behavioral intervention research in hospice and palliative care : building an evidence base*. 152.
- Dewi Puspitasari, S. (2020). *Efektifitas Pelvic Rocking Terhadap Penurunan Nyeri Disminorea*.
- Ditto Anurogo, A. W. (2011). Cara Jitu Mengatasi Nyeri Haid. *Dinas Perpustakaan Dan Arsip Daerah DIY*. <http://balaiyanpus.jogjapro.go.id/opac/detail-opac?id=10672>
- Ferrari, R. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, 24(4), 230–235. <https://doi.org/10.1179/2047480615Z.000000000329>
- Herawati, R., Yang, F.-F., Kejadian, M., Haid, N., Disminorea, (, Pada,), Madrasah, S., Negeri, A., & Pengaraian, P. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Nyeri Haid (Disminorea) pada Siswi Madrasah Aliyah Negeri Pasir Pengaraian. *Jurnal Martenitny and Neonatal*, 5(1), 161–172. <https://e-journal.upp.ac.id/index.php/akbd/article/view/1382>
- Jyoti Das, G. U. (2022). A Study To Assess The Effectiveness Of Pelvic Rocking Exercise On Dysmenorrhea Among Nursing Students In Selected College's, Bangalore. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 11(1).

- Jyoti Kapoor, Navpreet Kaur, M. sharma and S. K. (2017). A study to assess the effectiveness of pelvic rocking exercises on dysmenorrhea among adolescent girls. *International Journal of Applied Research*, 3(3), 431–434. <http://www.allresearchjournal.com/archives/2017/vol3issue3/Part G/3-3-97-911.pdf>
- Lowdermilk, Perry, & C. (2011). *Maternity Nursing*. Mosby.
- Medhekar, B., Jeswani, K., & Golhar, S. (2020). Effect of knee-to-chest position versus pelvic rocking exercise on primary dysmenorrhea in non-exercising females at the end of 4 weeks: A randomized control trial. *International Journal of Yoga, Physiotherapy and Physical Education*, 5(4), 21–25.
- Munn, Z., Stern, C., Aromataris, E., Lockwood, C., & Jordan, Z. (2018). What kind of systematic review should i conduct? A proposed typology and guidance for systematic reviewers in the medical and health sciences. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12874-017-0468-4/TABLES/1>
- Nizy John, R. S. (2019). Effectiveness of pelvic rocking exercise on Dysmenorrhoea among adolescent girls. *International Journal of Current Research*, 5(11), 61–71. <https://www.medicalsciencejournal.com/search?keyword=pelvic+rocking+exercise>
- Proverawati, A., & Misaroh, S. (2009). *Menarche : Menstruasi Pertama Penuh Makna / Atikah Proverawati, Siti Misaroh.-- | Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Aceh. Yogyakarta Nuha Medika. https://pustakaaceh.perpusnas.go.id/detail-opac?id=44088*
- Purba, F. S., Sarumpaet, S. M., & J. (2013). Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Dismenore pada Siswi SMK Negeri 10 Medan Tahun 2013. *Gizi, Kesehatan Reproduksi Dan Epidemiologi*, 2(5). <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/gkre/article/view/4060>
- Puspitasari, D., & Safitri. (2020). Efektifitas Pelvic Rocking Terhadap Penurunan Nyeri Dismenorea. *Prosiding Simposium Nasional Multidisiplin*, 2, 26–31. <http://jurnal.umat.ac.id/index.php/senamu/article/viewFile/3244/2235>
- Ramaiah, P., & Albokhary, A. A. (2021). Muscle Relaxation Strategies on Dysmenorrhea: An Interventional Study. *Journal of Pharmaceutical Research International*. <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i25a31454>
- Ratnasari, N. N., Pertiwi, S., & Khairiyah. (2018a). Pengaruh Pelvic Rocking Exercise Terhadap Nyeri Primary Dysmenorhea pada Siswi Kelas VIII. *Midwife Journal*, 4(2), 48–55. <https://www.neliti.com/publications/267041/pengaruh-pelvic-rocking-exercise-terhadap-nyeri-primary-dysmenorhea-pada-siswi-k>
- Refaye, G. E. El. (2014). Effect of Aerobic Combined with Pelvic Rocking Exercise on Quality of Life in Primary Dysmenorrhea. *Bulletin of Faculty of Physical*

- Therapy- Cairo University, 19(2).
https://scholar.cu.edu.eg/sites/default/files/gahda/files/5-ghada_elrefaye.doc
- Reshma R, P. B. . C. G. (2020). Effect of Pelvic Rocking Exercise on Dysmenorrhea among Young Adults: A Quasi Experimental Study. *International Journal of Scientific Research*, 9(4).
<https://doi.org/10.36106/IJSR>
- Sheet, S. (2015). "A Pre Experimental Study to Assess the Effectiveness of Pelvic Flore Exercise on Reduce the Pain and Discomfort of Dysmenorrhoea Among Nursing Students in Selected Nursing College, Raigarh, Chhattisgarh." *Issue-VII, IV*.
www.shreeprakashan.com
- Sukarni K, I. K., & Wahyu, P. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas dielngkapi Contoh Askep*. Nuha Medika.
- Suzanne, A., & Annal, Y. M. A. (2018). *An Experimental Study to Evaluate the Effectiveness of Pelvic Rocking Exercises versus Aerobic Exercises on Primary Dysmenorrhea among Adolescent Girls in a Selected College at Puducherry*. *International Journal of Current Research*.
<https://www.journalcra.com/article/experimental-study-evaluate-effectiveness-pelvic-rocking-exercises-versus-aerobic-exercises>
- Utami, I. P., & Utami, I. (2019). Pengaruh Pelvic Rocking Exercise Terhadap Tingkat Nyeri Primary Dysmenorhea Pada Siswi Smp Ma'Arif Gamping Yogyakarta. *Intan Husada Jurnal Ilmu Keperawatan*, 7(2), 1–10.
<https://doi.org/10.52236/ih.v7i2.146>
- Verma, A. (2014). A Randomized Control Trial To Assess And Evaluate The Effectiveness Of Pelvic Rocking Exercises In Reducing Dysmenorrhea Among Girls Of Selected Colleges Of Nursing In New Delhi. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 3(5).
<https://doi.org/10.9790/1959-03522226>
- Wang, H. X., Zhou, D. X., Zheng, L. R., Zhang, J., Huo, Y. W., Tian, H., Han, S. P., Zhang, J., & Zhao, W. B. (2012). Effects of paternal occupation exposure to formaldehyde on reproductive outcomes. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 54(5), 518–524.
<https://doi.org/10.1097/JOM.0B013E31824E6937>