

THE EFFECT OF WILLIAM'S FLEXION EXERCISE ON REDUCING THE INTENSITY OF MENSTRUAL PAIN IN STUDENTS OF JUNIOR HIGH SCHOOL NEGERI 5 TALANG KELAPA

Rizki Sinta Wulandari ¹, Kamidah ²
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

SUBMISSION TRACK

Submitted : 25 Agustus 2024
Accepted : 28 Agustus 2024
Published : 4 September 2024

KEYWORDS

William's Flexion Exercise, Nyeri Haid

KORESPONDENSI

Phone:

E-mail:

202322086.students@aiska-university.ac.id

ABSTRACT

Background: Dysmenorrhea is pain in the lower abdomen that occurs during menstruation. Continuous pain makes sufferers unable to move, especially teenagers, so it can affect learning activities and even cause absence from school. Handling menstrual pain is important, one type of non-pharmacological therapy to treat menstrual pain is by using William's Flexion Exercise, which is an exercise program aimed at stretching the posterior muscles and also increasing the strength of the lower abdominal and lumbar muscles so that menstrual pain can be reduced. **Purpose:** to determine the effect of William's Flexion Exercise on reducing the intensity of dysmenorrhea in female students at SMP Negeri 5 Talang Kelapa. **Method:** This type of quantitative research uses a pre-experimental design with a one group pretest-post test approach. The measuring tool uses the Numeric Rating Scale (NRS). The total sample is 20 respondents. Statistical tests use the Wilcoxon test. **Research Results:** The pretest and posttest averages were 6.55 and 0.70 respectively. From this average, it is known that there was a decrease in value of 5.85. Shows that there is an effect of dysmenorrhea before and after the William's Flexion Exercise intervention, shown by the results of Sig 0.000 <0.05. **Conclusion:** There is an effect of William's Flexion Exercise on reducing the intensity of dysmenorrhea in female students at SMP Negeri 5 Talang Kelapa.

ABSTRAK

Latar belakang: Nyeri haid merupakan rasa sakit pada bagian bawah perut yang terjadi saat mengalami menstruasi. Nyeri yang terus-menerus membuat penderitanya tidak bisa beraktivitas khususnya pada remaja sehingga dapat mempengaruhi kegiatan pembelajaran bahkan menyebabkan ketidakhadiran di sekolah. Penanganan nyeri haid penting dilakukan salah satu jenis terapi non farmakologis untuk mengatasi nyeri haid dengan menggunakan William's Flexion Exercise yang merupakan suatu program latihan bertujuan untuk mengulur otot-otot bagian posterior dan juga meningkatkan kekuatan otot abdominal serta lumbal bagian bawah sehingga nyeri haid dapat berkurang. **Tujuan:** mengetahui pengaruh William's Flexion Exercise terhadap penurunan intensitas nyeri haid pada siswi SMP Negeri 5 Talang Kelapa. **Metode:** jenis penelitian kuantitatif menggunakan desain Pre-eksperimen dengan pendekatan one group pretest-post test. Alat ukur menggunakan Numeric Rating Scale (NRS). Jumlah sampel 20 responden. Uji statistik menggunakan uji wilcoxon. **Hasil:** diperoleh rata-rata pretest dan posttest masing-masing sebesar 6,55 dan 0,70. Dari rata-rata tersebut diketahui terjadi penurunan nilai sebesar 5,85. Menunjukkan bahwa ada pengaruh nyeri haid sebelum dan sesudah intervensi William's Flexion Exercise ditunjukkan dengan hasil Sig 0,000<0,05. **Kesimpulan:** Terdapat Pengaruh William's Flexion Exercise terhadap penurunan intensitas nyeri haid pada Siswi SMP Negeri 5 Talang Kelapa.

2024 All right reserved This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. PENDAHULUAN

Remaja merupakan masa peralihan dari anak menuju dewasa. Pada remaja putri (siswi) ditandai adanya perubahan baik fisik, emosi dan psikis serta menstruasi. Beberapa keluhan yang umum dialami oleh remaja saat menstruasi yaitu nyeri haid. Nyeri haid bisa kuat dirasakan hingga ke kaki, sakit kepala, mual, muntah dan nyeri otot (Sari & Hayati, 2020). Remaja yang mengalami nyeri haid mempunyai hari libur yang lebih banyak dan prestasinya kurang baik disekolah dibandingkan remaja yang tidak mengalami nyeri haid, dikarenakan remaja yang mengalami nyeri haid tidak dapat mengikuti kegiatan pembelajarannya dengan maksimal, bahkan tidak jarang menyebabkan ketidakhadirannya di sekolah.

Di Indonesia prevalensi menunjukkan 60-70% wanita yang mengalami nyeri haid. Terdapat sebesar 54,89% angka kejadian nyeri haid tipe primer, dan sebesar 45,11% angka kejadian nyeri haid tipe sekunder (Fatmawati & Rejeki, 2021).

Manajemen nyeri haid bisa menggunakan terapi farmakologi yaitu dengan menggunakan obat-obatan seperti paracetamol, ibuprofen, dan asam mefenamat sedangkan kelemahan menggunakan obat-obatan tersebut hanya menghilangkan rasa nyeri, sehingga menyebabkan ketergantungan obat yang jika dikonsumsi terus menerus akan menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan seperti maag, disfungsi ginjal, dan hipertensi. Terapi nonfarmakologi dapat sebagai alternatif untuk mengurangi nyeri haid seperti melakukan gerakan William's Flexion Exercise.

William's Flexion Exercise merupakan suatu program latihan bertujuan untuk mengulur otot-otot bagian posterior dan juga meningkatkan kekuatan otot abdominal serta lumbal bagian bawah. Kontraksi dari otot abdominal dan lumbal bagian bawah akan memberikan tekanan pada pembuluh darah besar abdomen yang selanjutnya akan meningkatkan volume darah yang mengalir ke seluruh tubuh termasuk organ reproduksi kemudian memperlancar suplai oksigen ke pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi, sehingga nyeri haid dapat berkurang (Anggreini et al., 2022).

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan pada Tanggal 13 Februari 2024 pada siswi SMP Negeri 5 Talang Kelapa dengan menggunakan teknik wawancara, 20 dari 35 Siswi yang diwawancarai mengaku mengalami nyeri haid pada saat menstruasi dan 20 siswi tersebut sering izin ke UKS bahkan ada yang izin tidak masuk sekolah. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh William's Flexion Exercise Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid Pada Siswi SMP Negeri 5 Talang Kelapa Tahun 2024".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan desain *Pre-eksperimen* dengan pendekatan *one group pretest-post test*. Penelitian ini tidak memiliki kelompok kontrol. Desain penelitian ini disusun sedemikian rupa sehingga dapat menuntun peneliti dalam memperoleh jawaban terhadap pertanyaan penelitian yaitu mengetahui hasil ukur nyeri haid pada Siswi SMP Negeri 5 Talang Kelapa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan *William's Flexion Exercise*. Ukuran sampel menurut Roscoe 1983 untuk penelitian experiment sederhana minimal 10-20 responden sehingga jumlah sampel adalah 20 responden. Instrument pada penelitian ini menggunakan lembar observasi pengukuran nyeri Numeric Rating Scale (NRS), dan Lembar Observasi William's Flexion Exercise. Hasil keduanya baik pre maupun post tes menunjukkan $\text{sig} \leq 0,05$ sehingga keputusan uji normalitas data disimpulkan data tidak berdistribusi normal maka Uji statistik menggunakan uji wilcoxon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Univariat

Tabel 3.1 Analisis rata-rata nyeri haid sebelum dilakukan William's Flexion Exercise

N	Mean	Min	Max	Std. Deviation
20	6.55	5	9	1.32

Berdasarkan tabel 3.1 menunjukkan pada pengukuran pretest, dengan jumlah peserta sebanyak 20 orang, intensitas nyeri haid memiliki nilai minimum sebesar 5 dan maksimum 9, dengan rata-rata (mean) sebesar 6,55 dan deviasi standar 1,32.

Tabel 3.2 Analisis rata-rata nyeri haid setelah dilakukan William's Flexion Exercise

N	Mean	Min	Max	Std. Deviation
20	0.70	0	2	0.86

Berdasarkan tabel 3.2 menunjukkan pada pengukuran posttest, dengan jumlah peserta sebanyak 20 orang, intensitas nyeri haid memiliki nilai minimum sebesar 0 dan maksimum 2, dengan rata-rata (mean) sebesar 0,70 dan deviasi standar 0,86.

2. Analisa Bivariat

Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini dapat dilakukan melalui pendekatan probabilitas, signifikansi yang digunakan $\alpha=0,05$. harga Sig. sebesar 0,000, lebih kecil dibandingkan tingkat signifikansi 0,05. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima atau terdapat pengaruh pemberian William's Flexion Exercise.

Tabel 3. 3 Analisis rata-rata nyeri haid sebelum dan sesudah dilakukan William's Flexion Exercise

Data	N	Mean	Min	Max	Std. Deviation	P Value
Pretest	20	6.55	5	9	1.32	0.000
Posttest	20	0.70	0	2	0.86	

Berdasarkan tabel 3.3, pertama diperoleh rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* masing-masing sebesar 6,55 dan 0,70. Dari rata-rata tersebut diketahui terjadi penurunan nilai sebesar 5,85. Selain itu, skor minimum dan skor maksimum *pretest* juga lebih tinggi dibandingkan *posttest*. Kedua, harga Sig. sebesar 0,000, lebih kecil dibandingkan tingkat signifikansi 0,05. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima atau terdapat pengaruh pemberian *William's Flexion Exercise* terhadap penurunan intensitas nyeri haid pada siswi SMP Negeri 5 Talang Kelapa.

PEMBAHASAN

1. Intensitas Nyeri Haid Sebelum diberikan William's Flexion Exercise

Berdasarkan tabel 3.1 rata-rata nyeri haid sebelum dilakukan William's Flexion Exercise adalah 6.55. nyeri haid terendah adalah 5 dan nyeri haid tertinggi adalah 9. Berdasarkan hasil penelitian intensitas nyeri sebelum diberi perlakuan William's Flexion Exercise dengan menggunakan pengukuran skala nyeri VAS (Visual Analog scale) pada siswi SMP Negeri 5 Talang Kelapa, dapat diketahui bahwa dari 20 siswa yang diteliti sebanyak 9 orang mengalami nyeri dengan intensitas berat (45%) dan 11 orang mengalami nyeri dengan intensitas sedang (55%).

Nyeri Haid umumnya dikenal dengan istilah nyeri saat haid periode menstruasi/haid. Rasa nyeri tersebut dirasakan dari intensitas ringan sampai berat. Keadaan nyeri haid diketahui dapat

berkurang seiring bertambahnya usia. Gejala nyeri haid yang dialami berupa ada rasa kram pada perut bagian bawah dan dapat menghambat aktivitas perempuan karena adanya rasa nyeri yang dirasakan (Rahyani, 2022).

Sedangkan menurut Ratnawati (2018), Nyeri Haid merupakan rasa sakit atau nyeri hebat pada bagian bawah perut yang terjadi saat wanita mengalami siklus menstruasi. Nyeri biasanya berlangsung saat sebelum haid, selama haid, hingga berakhirnya siklus menstruasi. Nyeri yang terus-menerus membuatenderitanya tidak bisa beraktivitas.

Menurut Manurung (2020) nyeri haid terjadi karena endometrium dalam fase sekresi memproduksi prostaglandin yang berlebihan, prostaglandin yang berlebihan dapat menyebabkan hipertonus dan vasokonstriksi pada miometrium sehingga mengakibatkan iskemia, disintegrasi endometrium, pendarahan dan nyeri". Akibat peningkatan kontraksi uterus dan vasokonstriksi pembuluh darah akan menyebabkan aliran darah yang menuju uterus menurun, sehingga uterus tidak mendapat suplai oksigen yang cukup sehingga saat menstruasi terjadi nyeri. Saat korpus luteum mengalami regresi dan tidak terjadi pembuahan mengakibatkan hormon progesteron akan mengalami penurunan dan labilisasi membran lisosom sehingga mudah pecah dan melepaskan enzim fosfolipase yang kemudian menghidrolisis senyawa fosfolipid yang ada pada sel endometrium dan menghasilkan asam arakhidonat. Asam arakhidonat bersama dengan terjadinya kerusakan jaringan endometrium akan menghasilkan prostaglandin. Kadar prostaglandin lebih tinggi selama dua hari pertama menstruasi pada perempuan dengan dismenore primer (Anisa, 2021). Tingginya kadar prostaglandin juga akan mempengaruhi kontraksi otot rahim. Prostaglandin akan merangsang otot-otot halus di dinding rahim untuk berkontraksi, semakin tinggi kadar prostaglandin, maka kontraksi akan semakin kuat sehingga rasa nyeri yang dirasakan akan semakin kuat.

Penelitian ini didukung oleh Astuti dan Sari (2019) dengan hasil penelitian sebelum diberi perlakuan William's Flexion Exercise dan Lantunan ayat suci Al Qur'an, diketahui dari 20 responden terdapat sebagian besar responden yang mengalami nyeri haid berat sebanyak 10 responden (50%) dan nyeri haid sedang sebanyak 6 responden (30%), sedangkan hasil penelitian oleh Novadela, dkk (2019) yang berjudul Pengaruh Senam Dismenore Terhadap Tingkat Dismenore Pada Remaja Putri. Pada kelompok perlakuan sebelum perlakuan senam dismenore diketahui dari 16 responden terdapat sebagian besar responden yang mengalami nyeri haid berat sebanyak 10 responden (62,5%) dan nyeri haid sedang sebanyak 6 responden (37,5%).

2. Intensitas Nyeri Haid Sesudah diberikan William's Flexion Exercise

Berdasarkan tabel 3.2 rata-rata nyeri haid sesudah dilakukan William's Flexion Exercise adalah 0.7. Skor nyeri haid terendah adalah 0 dan skor nyeri haid tertinggi adalah 2. Berdasarkan setelah diberikan perlakuan William's Flexion Exercise, terjadi penurunan nyeri dari 20 siswa yang diteliti sebanyak 9 orang mengalami nyeri dengan intensitas ringan (45%) dan 11 orang tidak mengalami nyeri (55%). Terjadi penurunan sebesar 5,85.

William's Flexion Exercise adalah jenis latihan dengan konsep spinal fleksi yang terdiri dari delapan set, bertujuan untuk mengurangi nyeri dan menyediakan stabilitas pada lower trunk dengan penguatan secara aktif pada abdominal, gluteus maximus, hamstring dan stretching otot fleksor hip serta otot lower back. Prinsip dasar William's flexion exercise adalah gerakan penguluran otot punggung dan penguatan otot perut serta dapat mengoreksi postur tubuh yang tidak tepat (Hamsar, 2023). William's Flexion Exercise bertujuan untuk mengurangi nyeri dan menyediakan stabilitas pada lower trunk dengan penguatan secara aktif pada abdominal, gluteus maximus, hamstring dan stretching otot fleksor hip serta otot lower back (Hamsar, 2023).

William's Flexion Exercise merupakan suatu program latihan bertujuan untuk mengulur otot-otot bagian posterior dan juga meningkatkan kekuatan otot abdominal serta lumbal bagian

bawah. Kontraksi dari otot abdominal dan lumbal bagian bawah akan memberikan tekanan pada pembuluh darah besar abdomen yang selanjutnya akan meningkatkan volume darah yang mengalir ke seluruh tubuh termasuk organ reproduksi kemudian memperlancar suplai oksigen ke pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi, sehingga nyeri haid dapat berkurang (Anggreini et al., 2022). Dengan melakukan latihan William Flexion diharapkan dapat menurunkan nyeri haid yang dialami. Latihan fisik disarankan sebagai pendekatan non medis untuk pengelolaan gejala dismenore. Latihan William Flexion merupakan salah satu latihan peregangan atau stretching. Dalam latihan William Flexion Exercise ada tujuh macam gerakan yang dilakukan, di antaranya adalah Pelvic Tilt, Single Knee to Chest, Double Knee to Chest, Partial Sit-up, Hamstring Stretch, Hip Flexor Stretch, Squat (Kumar, 2021).

Menurut Ningsih dkk (2019) tujuan latihan peregangan otot adalah membantu meningkatkan oksigenasi atau proses pertukaran oksigen dan karbondioksida di dalam sel serta menstimulasi aliran drainase sistem getah bening, sehingga dapat meningkatkan kelenturan otot dengan cara mengembalikan otot-otot pada panjangnya yang alamiah dan dapat memelihara fungsinya dengan baik serta memperbaiki elastisitas atau fleksibilitas jaringan tubuh serta mengurangi kram pada otot.

Latihan peregangan dapat mengembalikan mobilitas dan meningkatkan sirkulasi darah di jaringan tulang belakang dan persendian, mengendurkan otot uterus yang tegang dan mempertahankan tonus otot perut yang baik (Renuka, 2020). Hal ini dapat memperlancar peredaran darah yang tersumbat akibat terjadi vasokonstriksi saat menstruasi yang menyebabkan nyeri dan kram otot. Selama olahraga tubuh juga akan mengeluarkan hormon endorfin yang diproduksi oleh otak dan sumsum tulang belakang yang berfungsi sebagai obat penenang alami sehingga menimbulkan rasa nyaman (Windastiwi dkk, 2019). Maka dari itu olahraga sangat dianjurkan untuk penderita nyeri haid sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi intensitas nyeri yang dialami. Dalam beberapa penelitian menyimpulkan bahwa latihan aerobik dan stretching efektif dalam menurunkan nyeri haid. Hasil penelitian yang dilakukan Bahri (2022:820) terdapat hubungan yang bermakna antara jenis olahraga dengan dismenore pada mahasisiwi pre-klinik program studi pendidikan dokter.

3. Pengaruh William's Flexion Exercise Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid

Berdasarkan tabel 3.3, pertama diperoleh rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* masing-masing sebesar 6,55 dan 0,70. Dari rata-rata tersebut diketahui terjadi penurunan nilai sebesar 5,85. Selain itu, skor minimum dan skor maksimum *pretest* juga lebih tinggi dibandingkan *posttest*. Berdasarkan hasil uji wilcoxon intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberi perlakuan William's Flexion Exercise, diperoleh p value 0,000 dimana lebih kecil dari $p < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *William's Flexion Exercise* terhadap penurunan intensitas nyeri haid pada siswi SMP Negeri 5 Talang Kelapa.

Beberapa gerakan William Flexion Exercise bertujuan untuk menguatkan otot-otot abdominal dan memobilisasi lumbal bagian bawah. Kontraksi dari otot abdominal dan lumbal bagian bawah akan memberikan tekanan pada pembuluh darah besar di abdomen yang selanjutnya dapat "meningkatkan volume darah yang mengalir ke seluruh tubuh termasuk organ reproduksi, hal tersebut dapat memperlancar suplai oksigen ke pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi, sehingga nyeri haid dapat berkurang" (Laili, 2012:72). Olah raga atau senam salah satu teknik relaksasi yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri haid. Senam yang dilakukan secara teratur selama 30 menit atau minimal 10 menit akan menyebabkan otot-otot panggul dan otot-otot uterus mengalami relaksasi. Senam atau gerakan yang dapat dilakukan salah satunya adalah William's Flexion Exercise. Teknik senam tersebut dapat membantu mengurangi nyeri haid dengan cara menekan produksi hormon prostaglandin dan mengurangi penyempitan pembuluh darah sehingga aliran darah lancar yang menyebabkan

kurangnya kontraksi uterus (Swandari, 2023).

Hasil penelitian ini, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani dan Lestari (2019) bahwa William's Flexion Exercise efektif dalam menurunkan intensitas nyeri haid dilihat dari hasil analisis data, terjadi penurunan nyeri yang signifikan setelah melakukan William's Flexion Exercise pada nyeri berat yang semula berjumlah 12 responden (46,15%) menjadi 9 responden (34,61%) dan pada nyeri sedang yang semula berjumlah 12 responden (46,15%) menjadi 3 responden (11,53%). Sedangkan penelitian Silvia, dkk (2022) yang berjudul *Pengaruh Teknik William Flexion Exercise terhadap Tingkat Nyeri Haid* pada 29 responden, didapatkan hasil sebanyak 14 responden nyeri berat turun menjadi nyeri ringan, sedangkan 15 responden nyeri ringan turun menjadi tidak nyeri. Selanjutnya, penelitian dari Ditya Yankusuma (2022) mengenai efektivitas terapi fisik william flexion terhadap nyeri haid pada mahasiswa di Stikes Panti Kosala, sesudah diberikan terapi fisik william flexion paling banyak skala nyeri ringan yaitu 70 responden, skala nyeri berat mengalami penurunan menjadi 4 responden dan terdapat 5 responden yang sudah tidak merasakan nyeri haid pada mahasiswa Stikes Panti Kosala.

Hasil penelitian ini, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Oktaviani dan Lestari (2019) bahwa William's Flexion Exercise efektif dalam menurunkan intensitas nyeri haid dilihat dari hasil analisis data, terjadi penurunan nyeri yang signifikan setelah melakukan William's Flexion Exercise pada nyeri berat yang semula berjumlah 12 responden (46,15%) menjadi 9 responden (34,61%) dan pada nyeri sedang yang semula berjumlah 12 responden (46,15%) menjadi 3 responden (11,53%). Sedangkan penelitian Silvia, dkk (2022) yang berjudul *Pengaruh Teknik William Flexion Exercise terhadap Tingkat Nyeri Haid* pada 29 responden, didapatkan hasil sebanyak 14 responden nyeri berat turun menjadi nyeri ringan, sedangkan 15 responden nyeri ringan turun menjadi tidak nyeri. Selanjutnya, penelitian dari Ditya Yankusuma (2022) mengenai efektivitas terapi fisik william flexion terhadap nyeri haid pada mahasiswa di Stikes Panti Kosala, sesudah diberikan terapi fisik william flexion paling banyak skala nyeri ringan yaitu 70 responden, skala nyeri berat mengalami penurunan menjadi 4 responden dan terdapat 5 responden yang sudah tidak merasakan nyeri haid pada mahasiswa Stikes Panti Kosala.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang "Pengaruh William's Flexion Exercise terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid pada Siswi SMP N 5 Talang Kelapa" dengan 20 responden. Peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa:

1. Berdasarkan penelitian pada siswi SMP N 5 Talang Kelapa sebelum dilakukan William's Flexion Exercise di dapatkan rata-rata nyeri adalah 6,55.
2. Berdasarkan penelitian pada siswi SMP N 5 Talang Kelapa setelah dilakukan William's Flexion Exercise di dapatkan rata-rata nyeri adalah 0,70.
3. Ada pengaruh William's Flexion Exercise terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid pada Siswi SMP N 5 Talang Kelapa.

SARAN

1. Bagi Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi untuk memberikan pembelajaran pengetahuan dan pemahaman kepada mahasiswa tentang ilmu non farmakologi khususnya tentang Pengaruh William's Flexion Exercise terhadap penurunan intensitas nyeri haid di kalangan remaja.

2. Bagi SMP N 5 Talang Kelapa

Diharapkan *William's Flexion Exercise* ini dapat berguna sebagai alternatif pengurangan nyeri secara non farmakologis pada siswi yang mengalami nyeri haid. Gerakan *William's Flexion Exercise* ini dapat dimasukkan dalam olahraga rutin di sekolah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan untuk dapat melaksanakan penelitian lebih lanjut tentang *William's Flexion Exercise* terhadap penurunan intensitas nyeri haid pada siswi dengan sampel yang lebih besar serta adanya kelompok dan juga menggunakan variabel-variabel lain yang belum di bahas pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R. (2020). Dismenore Primer the Role of Curcumin in Pgf2A and Pain Intensity Primary Dysmenorrhea. *Peran Kurkumin Pada Pgf2A Dan Intensitas Nyeri Dismenore Primer*, 2(1), 1–52.
- Anggreini, S. N., Desriva, N., & RamadhanI, S. P. (2022). *Pengaruh Teknik William Flexion Exercise Terhadap Tingkat Nyeri Haid Siswi Kelas VIII di SMP N 37 Pekanbaru*. *Ensiklopedia of Journal*, 4(2), 64–69.
- Ayuningtyas, I.F. 2021. *Terapi Komplementer dalam Kebidanan*. Cetakan Pertama. PT Pustaka Baru.
- Azari,, A.A. 2022. *Cara Mudah Menyusun Metode Penelitian Keperawatan dan Kebidanan*. Cetakan Pertama. CV Trans Info Media. Jakarta Timur.
- Boimau, S.V, dkk. 2022. *Modul Kesehatan Reproduksi*. Cetakan Pertama. CV Literasi Nusantara Abadi. Malang.
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. (2018). *Profil Dinas Kesehatan Tahun 2017*. Palembang: Dinas Kesehatan Kota Palembang.
- Hastono, S.P. 2020. *Analisis Data pada Bidang Kesehatan*. Cetakan ke-3. PT Rajagrafindo Persada. Depok.
- Fatmawati, D. S., & Rejeki, S. (2021). *Penurunan skala nyeri pada pasien nyeri haid menggunakan terapi murottal*. *Ners Muda*, 2(1), 25–29. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.6241>
- Febrina, R. (2021). *Gambaran Derajat Nyeri Haid dan Upaya Mengatasinya di Pondok Pesantren Darussalam Al-Hafidz Kota Jambi*. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(1), 187–195. <https://doi.org/10.36565/jab.v10i1.316>
- Hasmar, W. 2023. *Buku Ajar pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik*. Cetakan Pertama. NEM. Jakarta
- Husaidah, S dan M.R. Putri. 2021. *Evidence Based dalam Praktik Kebidanan*. Cetakan Pertama. CV Trans Info Media. Jakarta Timur.
- Ilham, M. A., Islamy, N., Hamidi, S., & Sari, R. D. P. (2022). *Gangguan Siklus Menstruasi Pada Remaja : Literature Review*. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*,5(1),185–192.
- Indra, I.M. I, Cahyaningrum. 2019. *Cara Mudah Memahami Metodologi Penelitian*. Cetakan Pertama. Deepublish Publisher. Yogyakarta
- Indrayani, T., & Antiza, V. (2021). *Penyuluhan dan Pelatihan Akupresur Untuk Mengurangi Nyeri Haid Pada Remaja Putri di Babakan Ciparay Bandung*. *Journal Of Community Engagement In Health*, 4(1), 249–253. <https://doi.org/https://doi.org/10.30994/jceh.v4i1.160>
- Juliasuti, & Nayumi, F. (2022). *Pelatihan William Flexion Exercise Untuk Mengatasi Low Back Pain Miogenik*. *Khidmah*, 4(1), 419–425. <https://doi.org/10.52523/khidmah.v4i1.370>

- Lolombulan, J.H. 2020. *Analisis Data Statistika Bagi Peneliti Kedokteran dan Kesehatan*. Cetakan Pertama. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Mahua, H., Mudayatiningsih, S., & Perwiraningtyas, P. (2018). *Pengaruh Pemberian Kompres Air Hangat Terhadap Nyeri Haid Pada Remaja Putri Di SMK Penerbangan Angkasa Singosari Malang Hawa*. *Nursing News*, 3(1), 259–268. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/787>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Octavia, S.A, 2020. *Motivasi Belajar dalam Perkembangan Remaja*. Cetakan Pertama. Deepublish Publisher. Jakarta
- Pinzon, R.T dan D.W.R Edi. 2021. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan Pertama. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Pramardika. (2019). *Panduan Penanganan Dismenore*. Deepublish. Prawirohardjo, S. 2018. *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. PT Bina Pustaka. Jakarta.
- Purwoastuti, T.E dan E.S Walyani. 2021. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Gangguan Sistem reproduksi*. Cetakan Pertama. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Rahyani, N.K.Y. dkk. 2022. *Buku Ajar Praktik Komplementer dalam Kebidanan*. CV Andi Offset. Yogyakarta.
- Rishel, Rika Asttria, dkk. 2019. *Pengaruh Pemberian Vitamin E Terhadap Kadar Prostaglandin (PGF2 α) Dan TNF α Pada Penderita Nyeri Haid*. *Jurnal IPTEK Terapan*. 13(i1): 75-80
- Rosyida, A.C.R. 2022. *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Cetakan Pertama. PT.Pustaka Baru.Yogyakarta.
- Ruspita, R. S, Komaria dan R, Rahmi. 2022. *Kesehatan Reproduksi Pada Remaja*.Cetakan Pertama. Gosyen Publishing. Yogyakarta
- Sari, H., & Hayati, E. (2020). *Gambaran Tingkat Nyeri Haid Pada Remaja Putri*. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 3(2), 226–230. <https://doi.org/10.30743/best.v3i2.3284>
- Septalia, D. Dan E.A. dale. 2019. *Psikologi Kebidanan Memahami Psikis Wanita Sepanjang Daur Hidup dalam Pelayanan Kebidanan*. Cetakan Pertama. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Shinta, B. 2020. *Pengaruh pilates exercise terhadap penurunan nyeri haid pada Remaja di MAN 2 Kota Palembang tahun 2020* [Skripsi]. Palembang (ID): Poltekkes Kemenkes Palembang
- Sinaga, Ernawati dkk. (2017). *Manajemen Kesehatan Menstruasi*. Jakarta: Universitas Nasional.
- Siswanto. Susila dan Suyatno. 2018. *Metodologi Penelitian dan Kedokteran*.Cetakan Pertama. Bursa Ilmu. Yogyakarta.
- Siyoto, S. A, Sodikin. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Cetakan Pertama. Literasi Media Publishing. Yogyakarta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. PT Alfabet.
- Sukarni, I., & Margareth.2013. *Kehamilan, Persalinan, dan Nifas*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sumiaty, Sakti, ptri mulia, & Hasnawati. (2022). *Atasi Nyeri Haid Pada Remaja Dengan Terapi Komplementer* (P. M. Sakti & M. M. S. R. P. M. M. Hidayat (eds.)). PenerbitP4I. <https://books.google.co.id/books?id=HzOXEAAAQBAJ>
- Utami, I. P., & Utami, I. (2019). *Pengaruh Pelvic Rocking Exercise Terhadap Tingkat Nyeri Primary Dysmenorhea Pada Siswi SMP Ma'arif Gamping Yogyakarta*. *Jurnal Keperawatan Intan Husada*, 7(2), 1-10.

Virli, S.A. 2020. *Pengaruh williah flexion exercise terhadap intensitas nyeri haid di SMP Negeri 2 Palembang tahun 2020* [Skripsi]. Palembang (ID): Poltekkes Kemenkes Palembang