



## Pengaruh Pemberian Wedang Jahe Terhadap Disminore Remaja Putri di Wilayah Kerja Puskesmas X di Purwakarta Tahun 2024

**Puput Sri Mulyani\*, Rosani**

Politeknik Bhakti Asih Purwakarta, Indonesia

Email: puputsrimulyani@polbap.ac.id\*

### Kata Kunci

Remaja; Wedang Jahe; Disminore

### Abstrak

Masa remaja merupakan masa yang penting didalam kehidupan manusia yang ditandai dengan pertumbuhan fisik yang cepat, psikososial, kognitif dan emosional serta kematangan seksual dan reproduksi. Dismenore adalah salah satu kelainan ginekologi yang paling sering terjadi pada remaja putri. Penanganan dismenore bisa dilakukan secara non farmakologi. Salah satu penatalaksanaan terapi nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri saat menstruasi dengan cara pemberian ramuan herbal yaitu air jahe. Tujuan penelitian ini yaitu Untuk mengetahui pengaruh wedang jahe merah pada disminore pada remaja putri di wilayah kerja puskesmas. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah praeksperimen dengan rancangan one group pretest posttest. Desain ini terdapat pretest, sebelum subjek diberikan perlakuan, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan yang signifikan pada tingkat nyeri dismenore setelah pemberian wedang jahe ( $p$ -value = 0,000). Sebelum intervensi, sebagian besar responden mengalami nyeri ringan (46,7%) dan sedang (36,7%). Setelah intervensi, sebagian besar responden melaporkan tidak mengalami nyeri (63,3%). Pemberian wedang jahe terbukti efektif dalam menurunkan tingkat nyeri dismenore pada remaja putri. Terapi ini dapat dijadikan sebagai alternatif penanganan non-farmakologis yang direkomendasikan bagi tenaga kesehatan.

### Keywords

Teen; Ginger Drink; Disminore.

### Abstract

Adolescence is an important period in human life characterized by rapid physical, psychosocial, cognitive and emotional growth as well as sexual and reproductive maturity. Dysmenorrhea is one of the most common gynecological disorders in adolescent girls. Treatment of dysmenorrhea can be done non-pharmacally. One of the management of non-pharmacological therapy to reduce pain during menstruation by giving herbal herbs is ginger water. The purpose of this study is to determine the effect of red ginger wedang on disminore in adolescent girls in the work area of the health center. The type of research used in this study is pre-experiment with a one-group pretest posttest design. This design has a pretest, before the subject is given treatment, so that the results of the treatment can be known more accurately because it can be compared with the situation before being given treatment. The results showed that there was a significant decrease in the level of dysmenorrhea pain after the administration of ginger wedang ( $p$ -value = 0.000). Before the intervention, most respondents experienced mild (46.7%) and moderate (36.7%) pain. After the intervention, most respondents reported no pain (63.3%). The administration of ginger wedang has been proven to be effective in reducing the level of dysmenorrhea pain in adolescent girls. This therapy can be used as an alternative to non-pharmacological treatment that is recommended for health workers.

## PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa yang penting didalam kehidupan manusia yang ditandai dengan pertumbuhan fisik yang cepat, psikososial, kognitif dan emosional serta kematangan seksual dan reproduksi (Lehtimaki et al., 2019). Salah satu tanda kematangan seksual dan reproduksi remaja putri adalah menstruasi. Menstruasi dapat didefinisikan sebagai perdarahan periodik dari rahim yang terjadi setiap bulan dan sepanjang kehidupan reproduksi

aktif seorang wanita (Michael et al., 2020). Masalah kesehatan yang dapat terjadi pada kesehatan reproduksi remaja pada saat menstruasi salah satunya yaitu dismenorea atau nyeri pada saat menstruasi (Utari, 2018).

Disminore adalah salah satu kelainan ginekologi yang paling sering terjadi pada remaja putri. Remaja putri yang sudah mengalami menstruasi sering mengeluh terjadinya nyeri menstruasi (disminore). Tanda gejala disminore memiliki gejala fisik yang sangat bervariasi (De Sanctis, et al, 2016). Disminore tidak berbahaya bagi kesehatan, namun apabila tidak diatasi dapat menyebabkan rasa tidak nyaman yang dapat mengganggu aktivitas remaja, baik aktivitas sehari-hari maupun aktivitas di sekolah. Disminore berdampak tinggi pada kehidupan wanita, berakibat pada pembatasan aktivitas sehari-hari, prestasi akademis yang lebih rendah pada remaja, dan kualitas tidur yang buruk, serta memiliki efek negatif pada suasana hati, menyebabkan kecemasan dan depresi (Bernardi, et al, 2017).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) tahun 2020, kejadian dismenorea adalah 1.769.425 (90%) wanita yang menderita dismenorea, dengan 10-16% menderita dismenorea berat. Angka kejadian dismenorea di dunia sangat tinggi. Besar rata-rata lebih dari 50% wanita menderita karenanya (Herawati, 2021). Prevalensi remaja putri di Indonesia sendiri yang mengalami kejadian nyeri haid 55% dengan 60-85% pada usia remaja (Kemenkes RI, 2016). Dengan rincian sebanyak 70%-90% kasus nyeri haid pada remaja, terdapat 10% remaja yang terganggu dalam mengikuti kegiatan di sekolah dan sosial karena gangguan nyeri haid (Nurfadillah, et al., 2018). Angka kejadian disminore di Jawa barat cukup tinggi, terdiri dari 24,5%, disminore ringan, dan 21,28% disminore sedang (Puspitasari & Safitri, 2020). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMAN 5 Karawang pada 10 (100%) remaja wanita, terdapat 8 orang (80%) yang mengalami nyeri menstruasi (disminore).

Disminore diklasifikasikan menjadi dua, yaitu disminore primer dan disminore sekunder. Disminore primer didefinisikan sebagai nyeri, kram spasme di perut bagian bawah, sebelum dan atau selama menstruasi, dengan tidak adanya patologi panggul makroskopik yang terlihat (Dawood, 1987 dalam Iacovides, et al, 2015). Biasanya timbulnya disminore primer terjadi pada masa remaja, pada atau segera setelah (6-24 bulan) menarche (Hofmeyr, 1996 dan Dawood, 2006 dalam Iacovides, et al, 2015). Faktor fisiologis penyumbang terbesar disminore primer adalah peningkatan jumlah prostaglandin yang ada dalam cairan 3 menstruasi. Prostaglandin, terutama PGF<sub>2α</sub>, merangsang pengurangan kontraksi myometrium aliran darah uterus dan menyebabkan hipoksia uterus. Hipoksia ini menyebabkan kram pada disminore primer (Armour, et al. 2019). Disminore sekunder disebabkan oleh lesi yang didapat di panggul yang lebih kecil, yang meliputi endometriosis, peradangan panggul kronis, stenosis serviks fibroid uterus, dan kelainan anatomis dan fungsional dari organ reproduksi (Barcikowska et al. 2020).

Penanganan disminore bisa dilakukan secara farmakologi yaitu dengan pemberian obat-obatan analgesik golongan non steroidal anti inflammatory drugs (NSAID) seperti ibuprofen, asam mefenamat, aspirin. Sebesar 38% wanita biasanya menggunakan terapi farmakologi untuk menangani dismenorea. Sedangkan secara nonfarmakologi dapat melalui distraksi, relaksasi, imajinasi terbimbing, kompres hangat atau dingin. Salah satu penatalaksanaan terapi nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri saat menstruasi dengan cara pemberian ramuan herbal yaitu air jahe.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Lisa Ayu Pratiwi dan Hanna Mutiara (2017) salah satu terapi untuk mengatasi dismenore adalah dengan menggunakan obat tradisional salah satunya jahe (ginger). Jahe sama efektifnya dengan asam mefenamat dan ibu profen untuk mengurangi dismenore. Jahe merah adalah varian jahe dengan kandungan minyak atsiri dan oleoresin yang lebih tinggi dibandingkan varian jahe lainnya. Oleh karena itu, biasanya jahe merah dapat digunakan untuk pengobatan tradisional tersering diberikan dalam bentuk minuman jahe. Diketahui bahwa kandungan oleoresin (produk non-kayu yang merupakan perpaduan antara resin (fluida atau semua zat yang berpotensi menjadi pelarut) yang terkandung dalam pohon yang merupakan minyak esensial) pada rimpang jahe seperti gingerol atau desinfektan yang umum digunakan untuk menghambat pertumbuhan kuman (memiliki aktivitas antioksidan diatas vitamin E gingereol pada jahe juga bersifat antikoagulan (golongan obat yang dapat mencegah penggumpalan darah). Hal ini sangat membantu dalam pengeluaran darah haid. Sumber lain mengatakan, bahwa jahe dapat menurunkan produksi prostaglandin (zat dengan struktur kimia yang menyerupai hormon) perannya terbilang penting karena prostaglandin dibutuhkan dalam sistem reproduksi serta proses penyembuhan luka, yang diketahui sebagai penyebab utama nyeri haid (Agusta, 2017). Aleorisin bekerja dalam menghambat reaksi prostaglandin endoperoksida sintase atau *cyclooxygenase* (COX) sehingga menghambat terjadinya inflamasi yang akan mengurangi kontaksi uterus (Thania, et al.,2016).

Disminore adalah keluhan ginekologis akibat ketidakseimbangan hormon progesteron dalam darah sehingga mengakibatkan timbul rasa nyeri. Sekitar 70-90 % kasus nyeri haid terjadi saat usia remaja dan dapat menimbulkan dampak konflik emosional, ketegangan dan kegelisahan. Dari konflik emosional, ketegangan dan kegelisahan akan mempengaruhi kecakapan dan keterampilannya. Disminore berdampak tinggi pada kehidupan wanita, berakibat pada pembatasan aktivitas sehari-hari, prestasi akademis yang lebih rendah pada remaja, dan kualitas tidur yang buruk, serta memiliki efek negatif pada suasana hati, menyebabkan kecemasan dan depresi. Studi pendahuluan yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas X didapatkan hasil dari 10 responden, 90% diantaranya mengalami disminore, dan sisanya 10% tidak mengalami disminore. 60% dari responden menyatakan bahwa disminore mengganggu aktivitas sehari- hari.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian wedang jahe terhadap penurunan dismenore pada remaja putri di wilayah kerja Puskesmas X di Purwakarta. Manfaat penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi tenaga kesehatan dan kader kesehatan dalam menerapkan intervensi non-farmakologis yang sederhana, alami, dan mudah dilakukan untuk mengurangi nyeri menstruasi, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan remaja putri, mengurangi gangguan aktivitas, dan mendukung kesehatan reproduksi remaja secara umum.

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian merupakan komponen penting pada sebuah proses penelitian yang dapat mempengaruhi hasil penelitian yang dilakukan (Zainullah, 2020). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah praeksperimen dengan rancangan one group pretest posttest. Desain ini terdapat pretest, sebelum subjek diberikan perlakuan, dengan demikian hasil

perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan.

Sebelum perlakuan sampel, terlebih dahulu dilakukan pengukuran tingkat disminore remaja putri dan dianjurkan dengan perlakuan yaitu wedang jahe, lalu sampel dilakukan pengukuran tingkat disminore setelah diberikan wedang jahe merah. Selanjutnya, hasil pengukuran sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan akan dibandingkan. Desain penelitian merupakan prosedur untuk memperoleh sebuah informasi dalam menyelesaikan masalah dalam sebuah penelitian. Penelitian ini merupakan studi praeksperimen untuk mengetahui pengaruh wedang jahe merah pada disminore remaja putri.

Populasi penelitian adalah remaja putri yang mengalami dismenore di wilayah kerja Puskesmas X Purwakarta, dengan sampel berjumlah 30 orang yang dipilih melalui purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi yaitu remaja putri berusia 15–19 tahun yang mengalami dismenore primer dan bersedia menjadi responden. Intervensi berupa wedang jahe merah yang dibuat dari 20 gram jahe yang direbus dalam 200 ml air dan dikonsumsi dua kali sehari selama tiga hari pertama menstruasi. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner karakteristik dan pengukuran nyeri dengan Numeric Rating Scale (NRS) yang diberikan sebelum dan setelah intervensi. Data dianalisis secara statistik menggunakan Uji Paired Sample T-Test dengan tingkat signifikansi  $\alpha < 0,05$ . Penelitian ini telah memenuhi kaidah etika melalui persetujuan komite etik dan penerapan informed consent.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk analisa univariat dan bivariat. Analisa univariat untuk melihat gambaran distribusi frekuensi dari masing-masing variabel dan Analisa bivariat untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 30 responden dengan hampir seluruh responden mengalami usia saat menarche pada usia 10-15 tahun dengan jumlah 27 orang (90%). Sebagian besar responden dengan status gizi normal dengan jumlah 20 orang (66,7%). Sebagian besar dari responden melakukan aktivitas olahraga dengan jumlah 22 orang (73,7%). Hampir setengah dari responden merasa merasa stres dengan jumlah 13 orang (43,3%).

Berdasarkan hasil disminore sebelum mengkonsumsi wedang jahe hampir setengah dari responden merasakan disminore dengan tingkat nyeri ringan sebanyak 14 orang (46,7%), tingkat nyeri sedang sebanyak 11 orang (36,7%), dan tingkat nyeri berat sebanyak 4 orang (13,3%).

Berdasarkan tabel 5.4 hasil disminore sesudah mengkonsumsi wedang jahe Sebagian besar dari responden tidak merasakan nyeri atau tidak merasakan disminore sebanyak 19 orang (63,3%), dan pada nyeri ringan sebanyak 11 orang (36,75). Berdasarkan tabel 5.5 hasil uji Paired t-Test pada 30 remaja putri didapatkan p value sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian wedang jahe terhadap disminore pada remaja putri.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di Puskesmas Tirtamulya dengan responden 30 orang, sebelum diberikan intervensi terdapat disminore dengan Tingkat nyeri ringan sebanyak 14 orang (46,7%), nyeri sedang 11 orang (36,7%), nyeri berat 4 orang (13,3%), dan tidak nyeri 1 orang (3,3%).

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum responden mengkonsumsi wedang jahe hampir setengah responden mengalami disminore dengan tingkat nyeri ringan yaitu sebanyak 14 orang (46,7%), sedangkan pada tabel 5.4 sesudah responden mengkonsumsi wedang jahe, sebagian besar responden tidak nyeri atau tidak mengalami disminore yaitu sebanyak 19 orang (63,3%). Yang berarti menunjukkan adanya penurunan angka remaja yang mengalami disminore.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa  $p$  value = 0,000 ( $p < 0,05$ ) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada responden sebelum dan sesudah mengkonsumsi wedang jahe.

Jahe merah memiliki aktivitas antioksidan karena adanya kandungan aleoresin dan Vitamin E didalamnya, selain itu jahe merah juga bersifat sebagai antikoagulan yaitu kemampuan untuk mencegah adanya penggumpalan darah karena adanya kandungan Gingerol. Antikoagulan ini sangat penting untuk membantu pengeluaran darah haid saat menstruasi. Aloresin bekerja untuk menghambat reaksi cyclooxygenase (COX) sehingga menghambat proses peradangan yang akan mengurangi kontraksi rahim.

Nyeri menstruasi sebaiknya segera diatasi karena akan mempengaruhi fungsi mental dan fisik individu sehingga dapat mengurangi dampak yang timbul akibat disminore. Nyeri menstruasi dapat diatasi dengan menggunakan terapi secara farmakologis atau non farmakologis. Terapi secara non farmakologis dapat dilakukan dengan herbal, penggunaan suplem, perawatan medis, relaksasi, hypnoterapi dan akupuntur. Terapi herbal dapat dilakukan dengan cara menggunakan obat-obatan tradisional yang berasal dari bahan- bahan tanaman, termasuk jahe merah.

Hal ini sejalan dengan teori yang ada bahwa jahe merah memiliki manfaat yang sangat penting untuk pengobatan tradisional maupun untuk skala industry yang sudah mampu mengolahnya dengan kemajuan teknologi karena jahe merah memiliki kandungan oleoresin dan minyak atsiri yang sangat tinggi. Jahe merah dapat menghambat proses kerja prostaglandin, yaitu hormone yang menyebabkan adanya radang dan kontraksi pada Rahim. Oleh karena itu jahe merah dapat digunakan sebagai obat herbal alami untuk menurunkan nyeri haid (Rismaya & Mariza, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Intiyaswati (2022) yang telah dilakukan dengan judul Pengaruh Pemberian Jahe Terhadap Penurunan Nyeri Menstruasi Pada Remaja Putri dengan hasil da pengaruh pemberian minuman jahe merah terhadap penurunan tingkat nyeri menstruasi (dismenorea) pada remaja putri di SMPN I Sidoarjo dengan nilai  $p$  value = 0,000 ( $p < 0,05$ ) Lalu, hasil penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian Feranisa Ramdania (2022) yang telah dilakukan dengan judul Pengaruh Pemberian Air Jahe Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore dengan hasil menunjukkan adanya perbedaan Tingkat nyeri dismenore sebelum dan sesudah mengkonsumsi air jahe dengan  $p$  value 0,000 ( $p < 0,05$ ).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pengaruh Pemberian Wedang Jahe Terhadap Dismenore Remaja Putri di Wilayah Kerja Puskesmas Tirtamulya Tahun 2024. Hasil penelitian dari data karakteristik responden menunjukkan bahwa 30 responden dengan hampir seluruh responden mengalami usia saat menarche pada usia 10-15 tahun dengan jumlah 27 orang (90%). Sebagian besar responden dengan status gizi normal dengan jumlah 20 orang (66,7%). Sebagian

besar dari responden melakukan aktivitas olahraga dengan jumlah 22 orang (73,7%). Hampir setengah dari responden merasa merasa stres dengan jumlah 13 orang (43,3%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh wedang jahe terhadap dismenore dengan p value = 0,000 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada responden sebelum dan sesudah mengkonsumsi wedang jahe. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disarankan beberapa hal kepada berbagai pihak. Kepada tenaga kesehatan di Puskesmas, wedang jahe merah dapat dijadikan sebagai intervensi non-farmakologis yang direkomendasikan dalam penanganan dismenore primer pada remaja putri, sekaligus menjadi materi penyuluhan kesehatan reproduksi. Bagi remaja putri, terapi ini dapat menjadi pilihan alternatif yang mudah, aman, dan dapat dilakukan secara mandiri untuk mengatasi nyeri haid. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menggunakan desain yang lebih robust seperti randomized controlled trial (RCT), mengeksplorasi dosis optimal wedang jahe, memperbesar jumlah sampel, serta meneliti pengaruhnya terhadap variabel lain seperti kadar prostaglandin atau tingkat kecemasan agar hasilnya dapat lebih generalisasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, A. (2017). Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) dan manfaatnya sebagai obat tradisional. *Majalah Obat Tradisional*, 22(2), 103–112.
- Armour, M., Sinclair, J., Chalmers, K. J., & MacMillan, F. (2019). The effectiveness of self-care and lifestyle interventions in primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 19(22), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2433-8>
- Barcikowska, Z., Rajkowska, E., Grzybowska, M. E., Hansdorfer, R., & Zorena, K. (2020). Inflammatory markers in dysmenorrhea and therapeutic options. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1191. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041191>
- Bernardi, M., Lazzeri, L., Perelli, F., Reis, F. M., & Petraglia, F. (2017). Dysmenorrhea and related disorders. *F1000Research*, 6(1645), 1–7. <https://doi.org/10.12688/f1000research.11682.1>
- De Sanctis, V., Soliman, A. T., Bernasconi, S., Bianchin, L., Bona, G., Bozzola, M., Mazzanti, L., Rigon, F., & Rogol, A. (2016). Primary dysmenorrhea in adolescents: Prevalence, impact and recent knowledge. *Pediatric Endocrinology Reviews*, 13(2), 512–520.
- Herawati, R. (2021). Disminore pada remaja putri: Kajian epidemiologi dan penatalaksanaan. *Jurnal Kebidanan*, 10(2), 123–130.
- Iacovides, S., Avidon, I., & Baker, F. C. (2015). What we know about primary dysmenorrhea today: A critical review. *Human Reproduction Update*, 21(6), 762–778. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmv039>
- Intiyaswati, D. (2022). Pengaruh pemberian jahe terhadap penurunan nyeri menstruasi pada remaja putri. *Jurnal Kebidanan Nusantara*, 14(1), 33–40.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2016*. Kemenkes RI.
- Lehtimaki, S., & Schwalbe, N. (2019). Adolescent health: The missing population in universal health coverage. *BMJ Global Health*, 4(5), e001519. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001519>

- Michael, J., Iqbal, Q., & Haider, S. (2020). Knowledge and practice of adolescent females about menstruation and menstrual hygiene visiting a public healthcare institute of Quetta, Pakistan. *BMC Women's Health*, 20(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12905-020-01027-w>
- Nurfadillah, N., Sari, D. P., & Fitriani, L. (2018). Faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore pada remaja putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 45–52.
- Pratiwi, L. A., & Mutiara, H. (2017). Pengaruh jahe merah terhadap nyeri saat menstruasi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2), 56–62.
- Puspitasari, D., & Safitri, M. (2020). Prevalensi dismenore pada remaja putri di Jawa Barat. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 23(3), 201–209. <https://doi.org/10.7454/jki.v23i3.1152>
- Ramdania, F. (2022). Pengaruh pemberian air jahe terhadap penurunan nyeri dismenore. *Jurnal Kebidanan*, 11(2), 87–94.
- Rismaya, D., & Mariza, A. (2020). Manfaat minuman jahe merah dalam mengurangi nyeri haid. *Jurnal Kebidanan*, 8(1), 40–45.
- Thania, A. R., Yuliana, Y., & Putri, R. (2016). Efektivitas jahe merah terhadap penurunan intensitas nyeri dismenore. *Jurnal Farmasi dan Sains*, 4(2), 55–62.
- Utari, N. (2018). Hubungan antara status gizi dengan kejadian dismenore pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 9(1), 15–21.
- World Health Organization. (2020). *Adolescent health and development: Dysmenorrhea prevalence statistics*. WHO.
- Zainullah. (2020). Desain penelitian: Konsep dan aplikasi. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 2(1), 15–23.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).