

## PENGARUH MINUMAN KUNYIT ASAM TERHADAP PENURUNAN DISMENORHEA PADA REMAJA PUTRI PONDOK TAHFIZ AL-QURAN NURUL QALBI

Trya Mia Intani<sup>1</sup>, Defi Yulita<sup>2</sup>, Radian Ilmaskal<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>STIKes Alifah Padang

Email: [aira160119@gmail.com](mailto:aira160119@gmail.com)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Minuman Kunyit Asam terhadap Penurunan Dismenorhea Pada Remaja Putri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi experimental pre-post test*. Sampel dalam penelitian ini adalah remaja putri yang mengalami dismenorhea di Pondok Tahfiz Al Quran Nurul Qalbi, yang berjumlah 30 responden, 15 untuk kelompok kontrol dan 15 untuk kelompok intervensi. Analisis data yang digunakan adalah Univariat dan Bivariat, dimana analisis bivariat menggunakan *Independent t test*. Pada kelompok intervensi sebelum diberikan minuman kunyit asam didapatkan 53,4 % mengalami nyeri haid sedang dan sesudah diberikan minuman kunyit asam menurun menjadi 80 % mengalami nyeri ringan. Pada kelompok kontrol sebelum diberikan minuman kunyit asam didapatkan 46,7 % mengalami nyeri ringan dan meningkat menjadi 53,3 % mengalami nyeri haid sedang tanpa diberikan minuman kunyit asam. Berdasarkan uji statistik terdapat pengaruh minuman kunyit asam terhadap penurunan dismenorhea pada remaja putri dengan nilai  $p = 0,047$ . Minuman kunyit asam merupakan salah satu cara terapi non farmakologi yang dapat dilakukan untuk menurunkan nyeri haid (dismenorhea) pada remaja putri.

**Kata Kunci:** *Kunyit Asam, Dismenorhea, Remaja Putri.*

### Abstract

*The purpose of this study was to determine the effect of sour turmeric drinks on reducing dysmenorrhea in young women. The method used in this research is Quasi experimental pre-post test. The sample in this study were young women who experienced dysmenorrhea at Pondok Tahfiz Al Quran Nurul Qalbi, totaling 30 respondents, 15 for the control group and 15 for the intervention group. The data analysis used was Univariate and Bivariate, where bivariate analysis used the Independent t test. In the intervention group, before being given the tamarind drink, 53.4% experienced moderate menstrual pain and after being given the tamarind drink, it decreased to 80% experiencing mild pain. In the control group, before being given the tamarind turmeric drink, it was found that 46.7% experienced mild pain and increased to 53.3% experienced moderate menstrual pain without being given the tamarind turmeric drink. Based on statistical tests, there is an effect of sour turmeric drinks on reducing dysmenorrhea in young women with a p value = 0.047. Tamarind turmeric drink is one way of non-pharmacological therapy that can be done to reduce menstrual pain (dysmenorrhea) in young women.*

**Keywords:** *Tamarind Turmeric, Dysmenorrhea, Young Women.*

### A. PENDAHULUAN

Masa remaja adalah masa transisi antara masa anak-anak ke masa dewasa. Remaja akan mengalami pubertas. Pubertas merupakan masa awal pematangan seksual, yakni suatu periode dimana seorang anak mengalami perubahan fisik, hormonal, dan seksual serta

mampu mengadakan proses reproduksi. Pada masa pubertas, kadar hormon Luteinizing Hormone (LH) dan Follicle Stimulating Hormone (FSH) akan meningkat, sehingga merangsang pembentukan hormon seksual. Pada remaja putri, peningkatan kadar hormon tersebut menyebabkan pematangan payudara, ovarium, rahim, dan vagina serta dimulainya siklus menstruasi (Mansur, 2017).

Haid (menstruasi) merupakan proses pengeluaran darah dari uterus disertai serpihan selaput dinding uterus pada wanita dewasa yang terjadi secara periodic. Pada saat dan sebelum haid (menstruasi), seringkali wanita mengalami rasa tidak nyaman di perut bagian bawah. Akan tetapi jika rasa tidak nyaman itu sampai mengganggu sehingga harus meninggalkan pekerjaannya dan memaksanya harus beristirahat atau mencari pengobatan keadaan ini disebut sebagai nyeri haid (dismenorea) (Anurogo, D & Wulandari, A. (2018). Dismenorea dibagi dua yaitu, dismenorea primer dan dismenorea sekunder. Dismenorea primer tidak terdapatnya hubungan dengan kelainan ginekologi, sedangkan dismenorea sekunder disebabkan oleh kelainan ginekologi (Purwaningsih & Fatmawati, 2019).

Angka kejadian nyeri menstruasi di dunia sangat besar. Rata-rata lebih dari 50% perempuan di setiap negara mengalaminya (Lie, 2018). Di Amerika Serikat, prevalensi dismenorea diperkirakan 45-90%. Puncak insiden dismenorea primer terjadi pada akhir masa remaja dan di awal 20-an (Anurogo & Wulandari, 2018). Di Indonesia diperkirakan 55% perempuan usia produktif tersiksa nyeri selama haid (Lie, 2018). Penelitian di Swedia, 80% remaja usia 19-21 tahun mengalami dismenorea, 15% membatasi aktifitas harian mereka ketika haid dan membutuhkan obat-obatan untuk mengurangi dismenorea, 8-10% tidak mengikuti atau masuk sekolah (Desfietni, 2017).

Untuk mengatasi nyeri haid (dismenorea) dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi antara lain, pemberian obat analgetik, terapi hormonal, obat nonsteroid prostaglandin, dan dilatasi kanalis servikalis. Untuk terapi nonfarmakologi dilakukan dengan antara lain kompres hangat, olahraga, terapi Mozart, dan relaksasi, dan penggunaan tumbuhan herbal antara lain Tapak Liman, Temu Putih, Kunyit dan Sidaguri (Leli, Rahmawati & Atik, 2019)

Produk herbal saat ini memang sedang menjadi alternatif terutama bagi remaja putri yang ingin mengurangi rasa nyeri tanpa mendapatkan efek samping Data menurut IOT (Industri Obat Tradisional) dan IKOT (Industri Kecil Obat Tradisional) dari 4.187 terdapat 40% masyarakat memanfaatkan kunyit sebagai pengobatan dan 10% masyarakat mengkonsumsi kunyit untuk mengurangi nyeri waktu haid (Ningharmanto, 2008 dalam Leli, Rahmawati & Atik, 2018).

Kunyit asam diolah dengan bahan utama kunyit dan asam. Salah satunya dapat diolah menjadi rebusan kunyit asam. Rebusan kunyit asam ini memiliki banyak manfaat bagi kesehatan dan biasanya sering digunakan dalam berbagai obat tradisional. Rebusan kunyit asam mempunyai aktivitas antioksidan karena mengandung senyawa fenolik. Juga bermanfaat sebagai analgetika, anti-inflamasi, antioksidan, antimikroba, serta pembersih darah. Begitu juga asam jawa yang mengandung flavonoid berfungsi sebagai obat penghilang rasa nyeri dan peluruh keringat. (Sina, 2019). Rebusan kunyit asam merupakan minuman yang sangat berkhasiat untuk mengurangi rasa sakit saat haid (nyeri haid) (Winarto, 2017).

Penelitian Anindita (2018), dengan judul “pengaruh kebiasaan mengkonsumsi minuman kunyit asam terhadap keluhan dismenorea primer pada remaja putri di Kotamadya Surakarta”, didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh kebiasaan mengkonsumsi minuman kunyit asam terhadap keluhan dismenorea, yang dimana remaja putri yang mempunyai kebiasaan mengkonsumsi minuman kunyit asam tersebut tidak merasakan gejala dismenorea lagi pada saat menstruasi.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui Pengaruh Minuman Kunyit Asam terhadap Penurunan Dismenorhea Pada Remaja Putri Pondok Tahfiz Al Quran Nurul Qalbi.

## B. METODE

Penelitian ini telah menggunakan desain penelitian *quasy eksperiment* dengan rancangan penelitian *Non-Equivalent Control Group* yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Sampel penelitian ini adalah 30 responden (15 kelompok eksperimen dan 15 kelompok kontrol) yang mengalami dismenorea di Pondok Tahfiz Al Quran Nurul Qalbi. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Analisa uji statistik melalui dua tahapan yaitu dengan menggunakan analisa univariat dan bivariat. Analisa univariat untuk mendapatkan gambaran tentang distribusi karakteristik responden seperti umur. Analisa bivariat menggunakan uji parametrik yaitu *t-dependent*.

Penelitian telah dilakukan pada Bulan April-Agustus 2021 di Pondo Tahfiz Al Quran Nurul Qalbi. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri yang mengalami dismenorhea sebanyak 30 orang. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah non probability sampling dengan metode *purposive sampling* yaitu memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya.

Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian kuesioner serta pemberian minuman kunyit pada remaja yang mengalami dismenorhea dengan melakukan intervensi pada kedua kelompok (Kelompok control dan intervensi) Pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: *Editing, Coding, Entry Data, Cleaning Data, Processing*.

Analisa data yang digunakan pada penelitian ini analisa univariat dengan melakukan pengukuran terhadap masing-masing jawaban independen untuk mengetahui disrtibusi frekuensi variabel independen dan dependen. Sedangkan Analisis bivariat untuk melihat hubungan dua variabel untuk menentukan antara variabel bebas (Independen) dan variabel terikat (Dependen) dengan menggunakan menggunakan uji statistic *t-dependent dan Mann Whitney*.

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Distribusi Frekuensi Nyeri Haid (Dismenorhea) sebelum Diintervensi pada Kedua Kelompok

Hasil penelitian distribusi frekuensi nyeri haid (dismenorhea) sebelum diintervensi pada kedua kelompok dapat dilihat pada tabel 1:

**Tabel 1. Distribusi Nyeri Haid (Dismenorhea) Sebelum Diintervensi pada Kedua Kelompok**

Nyeri Haid (Dismenorhea)	Kelompok		
	Skala Nyeri	N (30)	%
Kontrol	Tidak Nyeri	0	0
	Nyeri Ringan	7	46,7
	Nyeri Sedang	6	40
	Nyeri Berat	2	13,3
Intervensi	Tidak Nyeri	1	6,6
	Nyeri Ringan	4	26,6
	Nyeri Sedang	8	53,3
	Nyeri Berat	2	1,9

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan nyeri haid (dismenorhea) sebelum intervensi pada kelompok kontrol mengalami nyeri haid ringan sebanyak 46,7 % sedangkan pada kelompok intervensi mengalami nyeri haid sedang sebanyak 53,3 %.

## 2. Distribusi Frekuensi Nyeri Haid (Dismenorhea) Setelah Intervensi pada Kedua Kelompok

Hasil penelitian distribusi frekuensi nyeri haid (dismenorhea) setelah diintervensi pada kedua kelompok dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nyeri Haid (Dismenorhea) setelah Diintervensi pada Kedua Kelompok**

Nyeri Haid (Dismenorhea)	Skala Nyeri	N (30)	%
Kontrol	Tidak Nyeri	0	0
	Nyeri Ringan	7	46,6
	Nyeri Sedang	8	53,4
	Nyeri Berat	0	0
Intervensi	Tidak Nyeri	0	0
	Nyeri Ringan	12	80
	Nyeri Sedang	3	20
	Nyeri Berat	0	0

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan nyeri haid (dismenorhea) setelah intervensi pada kelompok kontrol mengalami nyeri haid ringan sebanyak 53,4 % sedangkan pada kelompok intervensi mengalami nyeri haid ringan sebanyak 80 %.

## 3. Distribusi Frekuensi Nyeri Haid (Dismenorhea) Sebelum dan Setelah Intervensi pada Kedua Kelompok

Hasil penelitian Distribusi frekuensi nyeri haid (dismenorhea) sebelum dan setelah intervensi pada kedua kelompok dapat dilihat tabel 3

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nyeri Haid (Dismenorhea) Sebelum dan Setelah Intervensi pada Kedua Kelompok**

Nyeri Haid (Dismenorhea)	Kontrol				Intervensi			
	Sebelum		Setelah		Sebelum		Setelah	
Tidak Nyeri	0	0	1	6,6	0	0	0	0
Nyeri Ringan	7	46,7	4	26,6	7	46,6	12	80
Nyeri Sedang	6	40	8	53,3	8	53,4	3	20
Nyeri Berat	2	13,3	2	1,9	0	0	0	0

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan pada kelompok kontrol yang sebelum diintervensi mengalami nyeri haid ringan sebanyak 46,7 % sedangkan kelompok intervensi sebelum diintervensi mengalami nyeri haid sedang sebanyak 53,4 % dan pada kelompok kontrol yang setelah diintervensi mengalami nyeri haid sedang sebanyak 53,3 % sedangkan kelompok intervensi setelah diintervensi mengalami nyeri haid ringan sebanyak 80 %.

**Tabel 4. Pengaruh Minum Kunyit Asam terhadap Penurunan Nyeri Haid (Dismenorhea)**

Kelompok	n	Mean Rank	Standar Deviasi	P Value
Kontrol	15	1,50	0,601	0,047
Intervensi	15	1,00	0,873	

Hasil Uji *Chi-Square* nilai  $p \leq 0,05$  yang berarti terdapat pengaruh Minuman Kunyit Asam Terhadap Penurunan Nyeri Haid (Dismenorhea). Sebagian kelompok kontrol yang sebelum diintervensi mengalami nyeri haid ringan sebanyak 46,7% sedangkan sebagian kelompok intervensi sebelum diintervensi mengalami nyeri haid sedang sebanyak 53,4% dan sebagian pada kelompok kontrol yang setelah diintervensi mengalami nyeri haid sedang sebanyak 53,3% sedangkan sebagian besar kelompok intervensi setelah diintervensi mengalami nyeri haid ringan sebanyak 80 %. Hasil penelitian tersebut didukung oleh Ayu Wulan Dari (2018) tentang pengaruh pemberian ekstrak kunyit dalam mengatasi dismenorhea

yang menunjukkan bahwa ada penurunan dismenorhea dengan pemberian kunyit dapat dijadikan sebagai alternatif terapi non farmakologis. Hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Anindita (2018) tentang pengaruh minuman kunyit asam terhadap penurunan skala nyeri haid pada mahasiswa DIII kebidanan menunjukkan bahwasanya adanya penurunan minuman kunyit asam terhadap penurunann skala nyeri haid primer.

Berdasarkan hasil statistik Uji t tak berpasangan didapatkan hasil bahwa nilai P value = 0,047 yang berarti  $< \alpha$  0,05 yang menyimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh minuman kunyit asam terhadap penurunan nyeri haid (Dismenorhea). Saat ini patofisiologi terjadinya dismenorhea memang masih belum jelas karena banyaknya faktor yang mempengaruhi terjadinya dimenorhea pada remaja putri. Namun sampai dengan saat ini ada satu teori yang masih dipercaya kebenarannya mengenai terjadinya dismenorhea yakni teori protaglandin dan leukotrien. Penurunan hormon progesteron dan estrogen pascaovulasi nonfertilisasi menyebabkan menstruasi yang mengakibatkan aktivasi siklus prostaglandin dan leukotrien dalam uterus (Neir et al., 2018). Respons inflamasi akibat siklus prostaglandin di dalam uterus akan berakibat pada hipertonus dan vasokonstriksi pada miometrium. Akhirnya timbul iskemia dan nyeri pada dismenorhea (Konstania, 2018). Substansi spesifik yang menyebabkan hal ini adalah prostaglandin (PG) F2-alfa.

Leukotrien lebih berperan dalam hal peningkatan sensitivitas serabut saraf nyeri uterus (Fadila, 2017). Dismenorhea juga bisa disebabkan oleh tekanan psikis atau stres. Tekanan psikis yang dialami seseorang akan meningkatkan katekolamin. Hal ini berakibat pada vasokonstriksi dan iskemia sel-sel uterus. Kemudian akan terjadi proses inflamasi yang merupakan faktor pemicu terjadinya dismenorhea (Konstania, 2018).

Minuman kunyit asam memiliki khasiat dasar sebagai analgetika dan antiinflamasi. Agen aktif dalam kunyit yang berfungsi sebagai antiinflamasi dan antipiretika adalah curcumine. Sedangkan sebagai analgetika adalah curcumenol. Buah asam jawa, memiliki agen aktif alami anthocyanin sebagai antiinflamasi dan antipiretika. Selain itu buah asam jawa juga memiliki kandungan tannins, saponins, sesquiterpenes, alkaloid, dan phlobotamins untuk mengurangi aktivitas sistem saraf (Niazi et al., 2019) Lebih spesifik dapat dijelaskan bahwa kandungan curcumine pada kunyit dan anthocyanin pada asam jawa akan menghambat proses inflamasi yang berperan sebagai inhibitor enzim siklooksigenase (COX) (Sina, 2019; Anurogo, 2018). Mekanisme biokimia terpenting yang dihambat oleh curcumine adalah influks ion kalsium ke dalam sel-sel epitel uterus. Jika penghambatan terhadap influks ion ini dilakukan ke dalam sel epitel uterus, maka kontraksi uterus bisa dikurangi atau bahkan dihilangkan sehingga tidak terjadi dismenorhea primer (Lin JK et al., 2018). Hal ini sesuai dengan tinjauan teori yang telah diungkapkan sebelumnya mengenai bahan-bahan aktif yang terdapat dalam kunyit dan asam. Baik kunyit asam sebagai antiinflamasi, analgetika dan antipiretika, maupun sebagai penenang yang bisa menghindarkan stimulasi saraf simpatis dari stres yang sering dialami remaja putri oleh karena aktivitasnya sehari-hari.

Jadi secara garis besar, sesuai dengan pendapat-pendapat peneliti yang telah disebutkan sebelumnya, mengenai buah rimpang kunyit dan buah asam yang kemudian diolah menjadi minuman kunyit asam, bahwa gabungan kedua komponen tersebut mengandung berbagai bahan aktif alami yang dapat menurunkan aktivitas enzim Siklooksigenase (COX) sehingga dapat menurunkan reaksi inflamasi, mengurangi pelepasan prostaglandin saat menstruasi, menekan aktivitas sistem saraf otonom sehingga menekan terjadinya kontraksi dan vasospasme uterus yang berlebihan, dan mengurangi stres emosional yang bekerja melalui sistem saraf otonom.

**D. KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian pada 30 responden tentang Pengaruh Minuman Kunyit Asam Terhadap Penurunan Dismenorea Pada Remaja Putri Pondok Tahfiz Al Quran Nurul Qalbi, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Pengaruh Minuman Kunyit Asam Terhadap Penurunan Dismenorea Pada Remaja Putri dengan  $P = 0,047 < 0,05$ . Terdapat perbedaan penurunan nyeri haid (dismenorea) sebelum dan setelah pemberian minuman kunyit asam pada kelompok intervensi. Dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan nyeri haid (dismenorea) pada kelompok yang diberi minuman kunyit asam ( $p = 0,047, a < 0,05$ ).

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agrawal, S., & Goel, R. K. (1970). Curcumin and Its Protective and Therapeutic Uses. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 6(1), 1-1.
- Ali, B. H., Marif, H., Noureldayem, S. A., Bakheit, A. O., & Blunden, G. (2006). Some Biological Properties of Curcumin: A Review. *Natural Product Communications*, 1(6), 1934578X0600100613.
- Amelia, R., Taherong, F., & Diarfah, A. D. (2022). Manajemen Asuhan Kebidanan Remaja pada NN "S" dengan Dismenorea Primer di Poli Kebidanan dan Kandungan RS Islam Faisal Makassar Tahun 2021. *Jurnal Midwifery*, 4(1), 30-42.
- Anindita, A. Y. (2010). Pengaruh Kebiasaan Mengonsumsi Minuman Kunyit Asam terhadap Keluhan Dismenorea Primer pada Remaja Putri di Kotamadya Surakarta.
- Anurogo, D & Wulandari, A. (2018). Cara Jitu Mengatasi Nyeri Haid. *Yogyakarta: Penerbit Andi*.
- Ashok, P., & Meenakshi, B. (2004). Contraceptive Effect of Curcuma longa (L.) in Male Albino Rat. *Asian journal of andrology*, 6(1), 71-74.
- Cahyaningtiyas, P. L., & Wahyuliati, T. (2007). Pengaruh Olahraga terhadap Derajat Nyeri Dismenorea pada Wanita Belum Menikah. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 7(2 (s)), 120-126.
- Chattopadhyay, I., Biswas, K., Bandyopadhyay, U., & Banerjee, R. K. (2004). Turmeric and Curcumin: Biological Actions and Medicinal Applications. *Current science*, 44-53.
- De Fátima Navarro, D., De Souza, M. M., Neto, R. A., Golin, V., Niero, R., Yunes, R. A., ... & Cechinel Filho, V. (2002). Phytochemical Analysis and Analgesic Properties of Curcuma Zedoaria Grown in Brazil. *Phytomedicine*, 9(5), 427-432.
- Desfietni, V. (2012). Efektivitas Kombinasi Pemberian Teknik Nafas Dalam dan Terapi Musik Instrumental Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri (dismenorea) pada Remaja Putri di SMPN 4 Kuantan Hilir. *Pekanbaru: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah*.
- Fadila, A. (2015). Pengaruh Dismenore terhadap Aktifitas Fisik. *Jurnal Agromedicine*, 2(3), 296-299.
- Herawati, M. (2009). Psikologi Ibu dan Anak untuk Kebidanan. *Jakarta: Salemba Medika*.
- Kostania, G., & Kurniawati, A. (2016). Perbedaan Efektivitas Ekstrak Jahe dengan Ekstrak Kunyit dalam Mengurangi Nyeri Dismenorea Primer pada Mahasiswi di Asrama Jurusan Kebidanan Poltekkes Surakarta. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 136-143.
- Larasati, T. A., & Alatas, F. (2016). Dismenore Primer dan Faktor Risiko Dismenore Primer pada Remaja. *Jurnal Majority*, 5(3), 79-84.
- Leli, R. (2013). Atik. 2011. *Pengaruh Kunyit Asam terhadap Penanganan Nyeri Haid pada Siswi Kelas XI SMA Negeri 1 Sugihwaras*.
- Lie, S. (2004). Terapi Vegetarian untuk Penyakit Kewanitaan. *Jakarta: Prestasi Pustakaraya*.

- Lin, J. K., Pan, M. H., & Lin-Shiau, S. Y. (2000). Recent Studies on the Biofunctions and Biotransformations of Curcumin. *Biofactors*, 13(1-4), 153-158.
- Nair, M. G., Wang, H., Dewitt, D. L., Krempin, D. W., Mody, D. K., Qian, Y., & Lemay, M. (2004). *U.S. Patent No. 6,818,234*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Niazi, J., Poonia, P., Gupta, V., & Kaur, N. (2010). Pharmacotherapeutics of Curcuma Longa-A Potent Patent. *International Journal of Pharma Professional's Research (IJPPR)*, 1(1), 24-33.
- Nurrochmad, A. (2004). Review: Pandangan Baru Kurkumin dan Aktivitasnya sebagai Antikanker. *Biofarmasi*, 2(2), 75-80.
- Pant, N. C., Singh, R., Chauhan, A., Gupta, V., Mavuduru, R. S., Prabha, V., & Sharma, P. (2019). Contraceptive Sperm Agglutinating Proteins Identified in Staphylococcus Warneri, Natural Microflora of an Infertile Woman. *Indian journal of microbiology*, 59(1), 51-57.
- Putra, G. P. (2012). Pengaruh Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma longa* L) terhadap Kuantitas Dan Kualitas Spermatozoa Mencit (*Mus musculus*) Jantan Galur BALB-C.
- Silviani, Y. E., Karaman, B., & Septiana, P. (2019). Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas terhadap Dismenorea. *Hasanuddin Journal of Midwifery*, 1(1), 30-37.
- Sina, M. Y. (2012). Khasiat Super Minuman Alami Tradisional Beras Kencur & Kunyit Asam Menyehatkan dan Menyegarkan Tubuh Tanpa Efek Samping. *Yogyakarta: Diandra Pustaka Indonesia*.
- Supardjan, A. M. (1999). Synthesis and Anti-Inflammatory Activity of Some 4-substitued Curcumin Derivatives. *Disertation, Gadjah Mada University*.
- Suparmi, S. (2016). Upaya Mengurangi Dismenore Primer dengan Ekstrak Jahe Asam Jawa pada Mahasiswi Kebidanan STIKes Aisyiyah Surakarta. *Gaster*, 14(2), 78-89.
- Vinayak, M., & Maurya, A. K. (2019). Quercetin Loaded Nanoparticles in Targeting Cancer: Recent Development. *Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry (Formerly Current Medicinal Chemistry-Anti-Cancer Agents)*, 19(13), 1560-1576.
- Winarso, A. (2014). Pengaruh Minum Kunyit Asam terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Dismenorea pada siswi di Madrasah Tsanawiyah Negeri Jatinom Klaten. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(2).
- Winarto, I. W., & Lentera, T. (2003). *Khasiat & Manfaat Kunyit*. AgroMedia.
- Wulandari, A., Rodiani, R., & Sari, R. D. P. (2018). Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit (*Curcuma longa* linn) dalam Mengatasi Dismenorea. *Jurnal Majority*, 7(2), 193-197.