**Pengaruh Pemberian Kunyit Asam terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid**

*Shinta Amelia1, Fitra Juwita2, Anidaul Fajriyah3*

*1Universitas Negeri Semarang, amel.kelola@gmail.com*

*2Universitas Negeri Semarang, fitrajuwita@students.unnes.ac.id*

*³Universitas Negeri Semarang, anidaul17@gmail.com*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Article Info** |  | ***Abstract*** |
| *Article History**Submitted, August 2020**Accepted, August 2020**Published, September 2020* |  | *Like all other muscles, the uterine muscles contract and relax. During menstruation the contraction is stronger, the contraction is due to increased production of prostaglandins during menstruation. Curcumine contents of turmeric and anthocyanins in Javanese tamarind will inhibit the reaction of cyclooxygenase (COX) to reduce the occurrence of inflammation so that it will reduce uterine contractions that cause menstrual pain. This research is to know of effect of tamarind turmeric to decrease the intensity of menstrual pain. This research uses quasy experiment research design with pretest-posttest with control group design. The sample size is 14 adolescents. Data analysis using Wilcoxon statistical test. Tamarind turmeric has an effect on reducing the intensity of menstrual pain with p value 0,001.* **Abstrak**Seperti semua otot lainnya, otot rahim berkontraksi dan rileks. Selama menstruasi kontraksi lebih kuat, kontraksi disebabkan oleh peningkatan produksi prostaglandin selama menstruasi. Kandungan *curcumine* pada kunyit dan *anthocyanin* pada asam jawa akan menghambat reaksi *cyclooxygenase* (COX) sehingga mengurangi terjadinya inflamasi sehingga mengurangi kontraksi uterus yang menyebabkan nyeri haid. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian kunyit asam terhadap penurunan intensitas nyeri haid. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasy eksperiment* dengan rancangan *pretest-posttest with control group design.* Besarnya sampel adalah 14 remaja. Analisis data menggunakan uji statistik Wilcoxon*.* Pemberian kunyit asam berpengaruhsecara signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri haid dengan *p*-*value* 0,001. |
| *Keywords**Dysmenorrhea,**Uterinemuscles,**Tamarind Turmeric* |  |

**Pendahuluan**

Satu miliar manusia atau setiap 1 diantara 6 penduduk dunia adalah remaja, 85% diantaranya hidup di negara berkembang (Kusmiran, 2012). Menurut Kemenkes RI Tahun 2016, penduduk Indonesia sebanyak 258 juta jiwa, 44 juta jiwa atau 17,9% adalah remaja berusia 10 sampai 19 tahun dan 21 juta jiwa atau 8,43% adalah remaja perempuan. Umur rata-rata *menarche* (menstruasi pertama) pada anak remaja di Indonesia yaitu 12,5 tahun dengan kisaran 9-14 tahun. Remaja putri yang mengalami menstruasi tubuhnya akan menghasilkan zat yang disebut prostaglandin. Prostaglandin tersebut mempunyai fungsi yang salah satunya adalah membuat dinding rahim berkontraksi yang menimbulkan iskemi jaringan, akibatnya otot-otot rahim lebih kuat berkontraksi untuk dapat mengeluarkan darah haid melalui mulut rahim yang sempit. Kontraksi otot rahim ini yang menyebabkan kejang otot yang dirasakan sebagai nyeri menstruasi (Judha, 2012). *Dysmenorrhea* tidak hanya menyebabkan ketidaknyamanan, tetapi juga berdampak bagi fisik, psikologis, sosial dan ekonomi terhadap wanita di seluruh dunia. Wanita yang mengalami *dysmenorrhea* berat tentu membutuhkan pengobatan lebih lanjut, hal ini akan membutuhkan biaya sehingga berdampak pada ekonomi wanita (Manuaba, 2010).

Faktor risiko *dysmenorrhea* antara lain adalah karena mengalami *menarche* di usia yang dini (< 11 tahun), kesiapan mental dalam menghadapi menstruasi, periode menstruasi yang lama (*long menstrual periods*), aliran menstruasi yang hebat (*heavy menstrual flow*), merokok, riwayat keluarga yang positif (*positive family history*), kegemukan, dan mengonsumsi alkohol. Beberapa faktor risiko tersebut dapat meningkatkan kadar prostaglandin sehingga mengakibatkan peningkatan tonus miometrium dan kontraksi uterus yang berlebihan sehingga menyebabkan nyeri pada saat menstruasi. Hubungan antara prostaglandin, aktivitas miometrium, iskemik uterus dengan terjadinya nyeri.Vasopressin juga berperan pada peningkatan kontraktilitas uterus dan menyebabkan nyeri iskemik sebagai akibat dari vasokontriksi. Adanya peningkatan kadar *vasopressin* telah dilaporkan terjadi pada wanita dengan *dysmenorrhea* primer (Wijayanti, 2009). Menurut Sarwono (1999) dalam Proverawati & Misaroh (2009), penatalaksanaan yang dapat dilakukan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi antara lain menggunakan obat-obatan penghilang nyeri dan harus diawasi oleh dokter.

Terapi non farmakologi yang dapat diberikan untuk membantu meringankan *dysmenorrhea* antara lain adalah dengan memberikan penjelasan dan nasihat pada remaja, melakukan relaksasi, terapi musik klasik Mozart, senam, mengonsumsi bahan makanan yang merangsang pelepasan *endorphin* dan *serotonin*, dan mengonsumsi minuman herbal seperti kunyit asam (Proverawati & Misaroh, 2009). Produk minuman herbal telah menjadi tren masa kini bagi para remaja putri sebagai alternatif utama pengurang rasa nyeri tanpa adanya efek samping (Kylenorton, 2010). Produk herbal yang biasa dikonsumsi dan telah familiar di masyarakat untuk mengurangi nyeri haid adalah minuman kunyit asam (Wieser, *et al*, 2007). Kunyit memiliki kemampuan mendorong hati supaya lebih menghasilkan empedu pemecah lemak, dan asam jawa mampu memacu denyut jantung agar peredaran darah menjadi lancar (Riyati, 2012).

Kunyit dipercaya memiliki kandungan bahan aktif yang dapat berfungsi sebagai analgetika, antipiretika dan anti inflamasi. Kandungan *curcumine* pada kunyit dan *anthocyanin* pada asam jawa akan menghambat reaksi *cyclooxygenase* (COX) sehingga menghambat atau mengurangi terjadinya inflamasi sehingga akan mengurangi atau bahkan menghambat kontraksi uterus yang menyebabkan nyeri haid (Leli, 2011).

Penelitian oleh Anggraeni & Besfine (2012) terhadap 51 remaja menunjukkan hasil bahwa ada pengaruh pemberian kunyit asam terhadap penurunan derajat *dysmenorrhea* di Akbid Ngudi Husada Madura. Penelitian lainnya yang berhubungan juga dilakukan oleh Suri & Nofitri (2014) terhadap 10 remaja putri di Pondok Pesantren Nurul Yaqin Pakandangan Kecamatan 6 Lingkung Kabupaten Pariaman menunjukkan hasil nilai p 0,000 (α < 0,05) berarti ada pengaruh yang signifikan antara rata-rata intensitas nyeri menstruasi sebelum dan sesudah diberikan minuman kunyit, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh minuman kunyit terhadap penurunan tingkat nyeri menstruasi pada remaja putri. Berdasarkan pernyataan tersebut pemberian kunyit memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri haid. Minuman kunyit asam dalam hidup sehari-hari, minuman atau jamu kunyit asam terkenal dengan khasiatnya untuk melancarkan dan mencegah nyeri haid (Youngyoung, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian kunyit asam terhadap penurunan intensitas nyeri haid. Penelitian ini diharapkan dapat membantu remaja putri dan masyarakat untuk mengurangi nyeri haid dengan memanfaatkan kunyit asam karena minuman tersebut mudah didapat, aman dan tidak perlu alat.

**Metode**

Desain penelitian yang digunakan adalah *quasy eksperiment* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Pengambilan data atau observasi dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu sebelum dna setelah eksperiman. Lembar observasi nyeri haid menggunakan *Numerical Rating Scale.* Penelitian ini skala pengukuran yang digunakan adalah yang direkomendasikan patokan 10 cm (AHCPR, 1992 dalam Potter dan Perry, 2007). Waktu penelitian dilakukan selama 3 hari di SMPN 2 Ungaran Kabupaten Semarang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi kelas VII dan VIII yaitu sebanyak 327 siswi. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 14 siswi, teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling.*

Kriteria inklusi:

* Siswi yang mengalami nyeri haid pada hari pertama hingga hari ketiga.
* Siswi yang kooperatif dan dalam keadaan composmentis
* Siswi yang bersedia menjadi responden.

Kriteria ekslusi:

* Siswi yang menggunakan obat anti nyeri dan terapi non farmakologi lain (selain kunyit asam) dalam penanganan nyeri haid
* Siswi yang mengalami nyeri haid dengan skala nyeri berat dan nyeri sangat berat
* Siswi tidak masuk sekolah.

Analisis data pada penelitian ini untuk mengalisis pengaruh pemberian kunyit asam terhadap penuruanan intensitas nyeri haid pada remaja menggunakan uji *Wilcoxon*.

**Hasil dan Pembahasan**

Intesitas nyeri haid pada responden sebelum dan setelah diberikan kunyit asam ada pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Intensitas nyeri haid sebelum dan sesudah diberikan kunyit asam

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategori | Pre H1 | Post H1 | Pre H2 | Post H2 | Pre H3 | Post H3 |
| n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Tidak Nyeri | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 21,4 | 0 | 0 | 2 | 14,3 |
| Nyeri Ringan | 0 | 0 | 4 | 28,6 | 10 | 71,4 | 11 | 78,6 | 14 | 100 | 12 | 85,7 |
| Nyeri Sedang | 14 | 100 | 10 | 28,6 | 4 | 28,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 14 | 100 | 14 | 100 | 14 | 100 | 14 | 100 | 14 | 100 | 14 | 100 |

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui intensitas penurunan nyeri haid pada hari pertama pemberian kunyit asam dari 14 responden sebelum diberikan kunyit asam seluruh responden mengalami nyeri sedang yaitu sebanyak 14 orang (100%) dan intensitas nyeri sesudah diberikan kunyit asam sebagian besar mengalami nyeri sedang yaitu sebanyak 10 orang (71,4%). Hari kedua pemberian kunyit asam dari 14 responden sebelum diberikan kunyit asam sebagian besar mengalami nyeri ringan yaitu sebanyak 10 orang (71,4%) dan intensitas nyeri sesudah diberikan kunyit asam sebagian menjadi nyeri ringan yaitu sebanyak 11 orang (78,6%). Hari ketiga pemberian kunyit asam dari 14 responden siswi sebelum diberikan kunyit asam seluruh responden mengalami nyeri ringan yaitu sebanyak 14 orang (100%) dan intensitas nyeri sesudah diberikan kunyit asam sebagian besar menjadi nyeri ringan yaitu sebanyak 12 orang (85.7%).

Nyeri merupakan kondisi yang lebih dari sekedar sensasi tunggal yang disebabkan oleh stimulus tertentu. Nyeri bersifat subjektif dan bersifat individual. Stimulus nyeri dapat berupa stimulus yang bersifat fisik dan atau mental, sedangkan kerusakan dapat terjadi pada jaringan aktual atau pada fungsi ego seorang individu (Potter dan Perry, 2010).

Siklus menstruasi merupakan daur menstruasi yang tiap bulannya dialami wanita dihitung mulai dari hari pertama menstruasi atau datang bulan, sampai hari pertama menstruasi di bulan berikutnya.Siklus menstruasi dikatakan normal kira-kira 24-35 hari, tidak kurang dari 24 hari dan tidak melebihi 35 hari (Sarwono, 2010).

Nyeri haid biasanya dimulai 24 jam sebelum haid datang dan berlangsung sampai 12 jam pertama dari masa haid. Derajat rasa nyerinya bervariasi mencakup ringan (berlangsung beberapa saat dan masih dapat meneruskan aktivias sehari-hari), sedang (karena sakitnya diperlukan obat untuk menghilangkan rasa sakit, tetapi masih dapat meneruskan pekerjaannya). Bila nyerinya ringan masih dapat beraktivitas berarti masih wajar, namun bila nyeri yang terjadi sampai mengganggu aktivitas, maka sudah termasuk pada gangguan. Nyeri dapat dirasakan didaerah perut bagian bawah, pinggang bahkan punggung.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menemukan bahwa intensitas nyeri haid yang dirasakan oleh responden yang tertinggi pada skala nyeri sedang. Pada hari pertama, sebagian besar responden mengalami nyeri sedang yaitu sebanyak 10 siswi (71,4%) dan yang mengalami nyeri ringan sebanyak 4 siswi (28,6%). Pada hari kedua, persentase intensitas nyeri sedang menurun, yaitu 3 siswi (21,4%) dan intensitas nyeri ringan meningkat menjadi 11 siswi (78,6%). Kemudian pada hari ketiga ditemukan bahwa sebanyak 12 siswi (85,7%) mengalami nyeri haid ringan, dan sisanya sebanyak 2 siswi (14,3%) tidak mengalami nyeri. Temuan tersebut menunjukkan bahwa intensitas nyeri haid pada siswi semakin berkurang setiap harinya.

Tabel 2 Pengaruh pemberian kunyit asam terhadap penurunan skala nyeri haid

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | n | *Mean Rank* | *Z* | *p-value* |
| Hari 1 | 14 | 6.50 | -3.464 | 0,001 |
| Hari 2 | 14 | 7.50 | -3.442 | 0,001 |
| Hari 3 | 14 | 6.00 | -3.317 | 0.001 |

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon* pada hari 1 mendapatkan *p value* sebesar 0,001 (α < 0,05) dengan *mean rank* skala nyeri haid responden sebesar 6,50. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pemberian kunyit asam berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan skala nyeri haid hari 1. Analisis pada hari 2 mendapatkan *p value* sebesar 0,001 (α < 0,05) dengan *mean rank* skala nyeri haid responden sebesar 7,50, sehingga dapat diartikan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada pemberian kunyit asam terhadap penurunan skala nyeri haid. Pada hari 3, hasil analisis *p value* didapatkan sebesar 0,001 (α < 0,05) dengan *mean rank* skala nyeri haid responden sebesar 6,00. Maka dapat disimpulkan bahwa pemberian kunyit asam berpengaruh signifikan terhadap penurunan skala nyeri haid.

Hasil uji statistik *non parametric wilcoxon* didapatkan nilai *p-value* 0,001 < α (0,05) pada hari pertama, kedua dan hari ketiga. Ini menunjukan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap skala nyeri haid sebelum dan sesudah diberikan kunyit asam, sehingga kunyit asam efektif dalam menurunkan skala nyeri haid. Hal ini terjadi karena sebelum diberikan kunyit asam nyeri haid bersifat alamiah dan normal. Nyeri haid ditimbulkan karena pada fase menstruasi *prostaglandin* menyebabkan kontraksi, selain itu mempunyai fungsi untuk membuat dinding rahim berkontraksi dan pembuluh darah sekitarnya terjepit (kontriksi) yang menimbulkan iskemi jaringan. Pemberian kunyit asam merupakan beberapa intervensi dari sekian banyak intervensi teknik relaksasi selama menstruasi untuk mengurangi intensitas nyeri haid. Teknik relaksasi ini dapat mengurangi tekanan dan gejala-gejala pada wanita yang mengalami masalah menstruasi dengan mengkonsumsi bahan makanan yang merangsang pelepasan *endorphin* dan *serotonin* (Proverawati & Misaroh, 2009).

Sesudah diberikan kunyit asam nyeri haid mengalami penurunan karena pemberian kunyit asam dapat mengurangi reaksi inflamasi, mengurangi pelepasan *prostaglandin* saat menstruasi, menekan aktivitas sistem saraf otonom sehingga menekan terjadinya kontraksi dan vasospasme uterus yang berlebihan sehingga terjadi penurunan intensitas nyeri haid. Kunyit memiliki agen-agen aktif alami yang berfungsi sebagai analgetika, antipiretika, dan anti inflamasi sedangkan asam jawa memiliki agen-agen aktif yang juga berfungsi sebagai antipiretika dan penenang atau pengurang tekanan psikis. Agen aktif dalam kunyit yang berfungsi sebagai anti inflamasi dan antipiretik adalah *curcumine*, 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 dan mengurangi nyeri (Proverawati & Misaroh, 2009).

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian oleh Anggraeni dan Ayu (2012) menemukan bahwa mahasiswa Akbid Ngudia Husada Madura di asrama yang mengkonsumsi kunyit asam cenderung mengalamiderajat nyeri haid primer derajat 0 yaitu tanpa nyeri (Anggraeni dan Ayu, 2009). Di samping itu, penelitian oleh Safitri, Tin dan Wilis (2014) di Purwokerto menemukan bahwa ad apengaruh kunyit asam terhadap penurunan nyeri haid primer Safitri, Tin, dan Wilis, 2014).

**Simpulan dan Saran**

Berdasarkan uji *wilcoxon* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,001 < α (0,05) pada hari pertama, nilai *p-value* sebesar 0,001 < α (0,05) pada hari kedua, dan nilai *p-value* sebesar 0,001 < α (0,05) pada hari ketiga. Ini menunjukan bahwa pemberian kunyit asam berpengaruh secara signifikan terhadap pengurangan nyeri haid pada remaja di SMP N 2 Ungaran. Dengan adanya hasil penelitian ini, diharapkan remaja putri yang mengalami nyeri haid dapat secara tepat memilih terapi untuk mengurangi rasa nyeri, yaitu dengan mengonsumsi kunyit asam.

**Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih untuk seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini, responden, dan seluruh tim SMP N 2 Ungaran.

**Daftar Pustaka**

Arikunto. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.

Afoakwa, Emmanuel. 2010. *Chocolate Science and Technology*. UK : Wiley Blackwell.

Afroh, F., Mohamad Judha, Sudarti. 2012. *Teori Pengukuran Nyeri & Nyeri Persalinan*. Yogyakarta : Nuha Medika.

Andira, Dita. 2010. *Seluk Beluk Kesehatan Reproduksi Wanita*. Yogyakarta : A Plus Books.

Anindita, A. Y. 2010. *Pengaruh Kebiasaan Mengkonsumsi Minuman Kunyit Asam Terhadap Keluhan Dismenorea Primer Pada Remaja Putri Di Kotamadya Surakarta*. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Amelia, R., & Maharani, S. I. 2017. *Effectiveness Of Dark Chocolate And Ginger On Pain Reduction Scale In Adolescent Dysmenorhea. Jurnal Kebidanan*, *6* (12), 73–81.

A Potter, & Perry, A. G. 2007. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik*, Edisi 4, Volume 2. Jakarta: EGC.

Atkinson, C., Banks, M., France, C., & McFadden, C. 2010. *The chocolate and coffee bible*. London: Anness Publishing Ltd.

Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Tengah, 2015. J*awa Tengah Dalam Angka Tahun 2015.* Semarang : Badan Pusat Statistik.

Calis, K. A. 2013. *Dysmenorrhea.* Diperoleh dari: <http://emedicine.medscape.com/article/253812-overview>.

Dahlan Sopiyudin, M. 2010. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan.* Edisi 3. Jakarta : Salemba Medika.

Dian , Nugraha Boyke (2010). *Bicara Seks Bersama Anak*. Pustaka Anggrek: Yogyakarta.

Depkes RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta : Depkes RI.

Devi, N. (2012). *Gizi Saat Sindrom Menstruasi*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia.

El-Siddig, K., Gunasena, H., Prasad, B., Pushpakumara, D., Ramana, K., Vijayanand, P., et al. 2006. *Tamarind Tamarindus indica L*. (edisi revisi ed.). Southampton: Southampton Centre for Underutilised Crops.

Hendrik, H. 2007. *Problema Haid (Tinjauan Syariat Islam dan Medis).* Solo: Tiga Serangkai.

Heffner, Linda J dan Danny J. Schust. 2015. *At a Glance Sistem Reproduksi* *Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga.

Holder, A. 2012. *Dysmenorrhea in Emergency Medicine*. Diunduh dari: http//emedicine.medscape.com/article/795677-overview,2.

Kurniawati N. 2010. *Sehat dan Cantik Alami Berkat Khasiat Bumbu Dapur*. Bandung: Penerbit Qanita.

Kusmiran, E, 2012. *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Penerbit Salemba Medika, Jakarta.

Kylenorton, 2010. <http://hubpages.com/hub/Menstruation-Disorders-Dysmenorrhea-How-Cjinese-Herbs-Can-Help-to-Treat-and-Prevent-Dysmenorrhea>.

Nur Melin, Uliana. 2016. *Manfaat Kuyit Asam (Curcuma Domestica Val) Terhadap Dismenore*. *Jurnal Mayority.* Volume 51.

Manuaba, I.A.C. dkk. 2008. *Gawat Darurat Obstetri Ginekologi & Obstetri Ginekologi Sosial untuk Bidan.* Jakarta : EGC.

Manuaba. 2010. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB.* Jakarta : EGC.

Nugroho, Taufan. 2010. *Buku Ajar Obstetri untuk Mahasiswa Kebidanan.* Yogyakarta : Nuha Medika.

Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.

Prawirohardjo, S. 2008. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Proverawati & Misaroh. 2009. *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Yogyakarta : Nuha Medika.

Rizza *et. al.,* 2000. *Encyclopedia of Foods : A Guide to Healthy Nutrition*. Academic Press. London : 403 – 406.

Saraswati, Sylvia. 2010. *52 Penyakit Perempuan*. Yogyakarta : Kata Hati.

Saryono. (2011). Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Kesehatan. Yogyakarta : Nuha Medika.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif & RND*. Bandung : Alfabeta.

Suryani, D dan Zulfebriansyah, 2007. *Komoditas Kakao : Potret Dan Peluang Pembiayaan. Economic Review* No. 210 Desember 2007 http://www.bni.co.id/Portals/0/Document/Komoditas%20Kakao.pdtf.

Widya, Y. 2008. *Budidaya bertanam Cokelat.* Tim Bina karya Tani. Bandung.

Wieser F., Cohen M., Gaeddert A., Yu J., Burks-Wicks C., Berga S.L and Taylor R.N. 2007. Evolution of Medical Treatment for Endometriosis: back to the roots?. *Human Reproduction Update-Oxford Journals.* 13 (5) : 487-99.

Wijayanti, Daru. 2009. *Fakta Penting Seputar Kesehatan Reproduksi Wanita*. Yogyakarta : Book Marks.

Wulandari, S., & Afriliana, F. D. (2017). *The Effect of Consumption Dark Chocolate Against Primary Dismenore Pain for Girls Teenager at Kediri 5 High School. Indian Journal of Medical Specialities*, 4 (February), 17–24. https://doi.org/10.5281/zenodo.272645