

# PENGARUH PEMBERIAN JAHE MERAH TERHADAP PERUBAHAN NYERI DISMINORHEA

Diah Andriani kusumastuti<sup>a</sup>, Dewi Hartinah<sup>b</sup>, Dhita Wulan Prabandari<sup>c</sup>

<sup>a</sup>diahandriani@umkudus.ac.id

<sup>b</sup>dewihartinah@umkudus.ac.id

<sup>c</sup>dhitaw2405@gmail.com

---

## Abstrak

Latar Belakang : Salah satu tanda pubertas untuk seorang wanita adalah terjadinya menstruasi yang biasanya terjadi pada usia 10 - 17 tahun. Saat menjelang menstruasi kebanyakan perempuan akan merasakan nyeri di perutnya. Disminore dapat diatasi dengan terapi farmakologis dan non farmakologis, salah satunya dengan pemberian jahe merah. Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jahe merah terhadap perubahan nyeri disminore pada santri di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus Tahun 2016. Metodologi Penelitian : Penelitian ini menggunakan quasi eksperimen Pretest-posttest Non Equivalent Control Group Design terhadap 32 santri di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus Tahun 2016 yang mengalami disminore berat sampai ringan. Analisa penelitian ini menggunakan Uji Wilcoxon. Hasil : Dari analisa perubahan nyeri disminore sebelum dan sesudah diberikan jahe merah didapatkan hasil  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan : Pemberian jahe merah berpengaruh untuk menurunkan nyeri disminore pada santri di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus Tahun 2016.

## Abstract

*Background : One sign of puberty for women is menstruation which usually occurs at 10-17 years old. Before menstruation happens many women will feel the pain in her stomach. Dysmenorrhea can reduce with pharmacological therapy and non pharmacological therapy, one of them is giving red ginger. Objective : This research purpose to determine the effect of red ginger to changes pain of dysmenorrhea of the students on Al-Istiqomah Boarding School Kudus 2016. Methodology : This research uses quasi experimental pretest-posttest control group design non equivalent to 32 students at Al-Istiqomah Boarding School 2016 who experienced severe to mild. Analysis of this research using the wilcoxon test. Result : From the analysis of changes pain of dysmenorrhea before and after given red ginger show  $p=0,000$  ( $p<0,005$ ) Conclusion : Giving of red ginger can reduce dysmenorrhea effect on the students at Al-Istiqomah Boarding School Kudus 2016*

---

## I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan perkembangan pada masa remaja sangat pesat, baik fisik maupun psikologis. Pada usia 11-16 tahun pada laki-laki dan 10-15 tahun pada perempuan (Proverawati & Misaroh, 2009).

Masa remaja bermula pada perubahan fisik yang cepat, penambahan berat dan tinggi badan, perubahan bentuk tubuh, dan perkembangan karakteristik seksual seperti pembesaran buah dada, perkembangan pinggang dan kumis, dan dalamnya suara (Wikipedia, 2014).

Salah satu tanda pubertas untuk seorang wanita adalah terjadinya menstruasi yang biasanya terjadi pada usia 10 - 17 tahun. (Laila, Buku Pintar Menstruasi, 2011)

Proses menstruasi terjadi rata-rata sekitar 2 – 8 hari. Darah yang keluar umumnya sebanyak 10 hingga 80ml per hari (Laila, Buku Pintar Menstruasi, 2011).

Hampir seluruh perempuan pasti pernah merasakan nyeri menstruasi dengan tingkatan yang berbeda, mulai dari sekedar pegal di panggul dari sisi dalam rasa nyeri yang luar biasa sakitnya. Umumnya nyeri yang biasa terjadi terasa dibawah perut itu terjadi pada hari pertama dan kedua menstruasi. Rasa nyeri akan berkurang setelah keluar darah yang cukup banyak (Proverawati & Misaroh, 2009).

Dari 388 wanita keturunan Cina di Amerika Serikat, yang berusia antara 20-34 tahun, dimana seluruhnya baru saja menikah atau berniat hamil. Mereka semua diminta untuk mempunyai buku harian selama 12

bulan atau sampai mereka hamil. Buku harian akan mencatat tingkat stress yang dialami, baik stress di kantor maupun stress pribadi dan juga setiap rasa nyeri yang mereka alami saat menstruasi tiba. Hasilnya menunjukkan bahwa, disminore mempunyai insidensi tertinggi pada wanita yang mempunyai tingkat stress yang tinggi dibanding dengan wanita dengan stress yang rendah. Disminore terjadi pada wanita dengan tingkat stress yang rendah sebesar 22% dengan tingkat stress sedang 29% dan dengan tingkat stress yang tinggi sebesar 44%. Tetapi resiko mengalami disminore meningkat 10x pada wanita yang mempunyai riwayat disminore dengan stress tinggi sebelumnya dibanding dengan yang tidak mempunyai riwayat tersebut (Proverawati & Misaroh, 2009)

Menurut penelitian yang dilakukan Ernawati tahun 2010, dalam suatu penelitian pada 50 orang mahasiswi Semarang ditemukan kejadian disminore ringan sebanyak 18%, disminore sedang sebanyak 62% dan disminore berat 20%. Rasa ketidaknyamanan dari disminore akan mempengaruhi secara emosional dan fisik secara individu sehingga diperlukan tindakan atau pengobatan untuk mengatasi rasa sakit saat menstruasi ini. (Zhu X, 2009).

Permasalahan disminore menjadi hal yang paling sering dikeluhkan oleh perempuan. Disminore umumnya tidak membahayakan tetapi sering mengganggu aktivitas orang yang mengalaminya, karena beberapa mengaku bahwa disminore sering mengganggu aktivitas sehari-hari. Disminore juga mengakibatkan gejala seperti pusing, keringat dingin bahkan sampai pingsan. Jika hal ini tidak segera ditangani dapat mempengaruhi tingkat kesadaran pasien sehingga mempengaruhi irama jantung (Proverawati & Misaroh, 2009).

Menurut pedoman dari Nur Najmi Laila, bahwa banyak cara untuk meringankan nyeri disminore. Beberapa cara yang paling sederhana seperti mengompres, relaksasi, istirahat, mengkonsumsi obat hingga minum-minuman herbal (Laila, Buku Pintar Menstruasi, 2011).

Nyeri haid jika tidak segera diatasi akan mempengaruhi fungsi mental dan fisik

individu sehingga mendesak untuk segera mengambil tindakan secara farmakologis atau non farmakologis. Terapi farmakologis seperti pemberian obat-obatan analgesik untuk meredakan nyeri dengan cara memblok prostaglandin. Terapi non farmakologis yang bisa digunakan yaitu dengan pengobatan herbal, relaksasi, dan akupuntur. Beberapa tanaman yang dapat digunakan yaitu jahe (ginger), kayu manis, kunyit (Anurogo & Wulandari, 2011).

Jahe merah merupakan salah satu varian jahe yang memiliki kandungan minyak astiri lebih tinggi dibanding dengan varian jahe lainnya. Minyak astiri yang terkandung dalam jahe merah mengandung kandungan kimia gingerol yang memberikan efek yang kuat dalam menghambat biosintesis prostaglandin (Kuichi, 1982 dalam (Achmad & dkk, 2008)).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 14 Desember 2015 terhadap 8 orang santri Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus didapatkan hasil orang yang mengalami disminore ringan sebanyak 3 orang atau 37,5%, 3 orang mengalami disminore sedang atau 37,5% dan 2 orang mengalami disminore berat atau 25% yang mengganggu aktifitas sehari-hari dan memerlukan terapi istirahat yang lebih untuk menghilangkan nyeri yang dialami.

Berdasarkan data yang sudah dikaji, peneliti ingin meneliti lebih lanjut mengenai "Pengaruh Pemberian Jahe Merah Terhadap Perubahan Nyeri Disminore Pada Santri di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus".

## II. METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen dengan desain studi *quasy eksperimen Pretest-posttest Non Equivalent Control Group Design* yaitu penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu. Bentuk penelitian ini digunakan untuk mencari sebab dan akibat dengan memberikan perlakuan atau suatu teknik perawatan dengan teknik tertentu dibandingkan dengan teknik yang biasa digunakan.

Rancangan *Pretest-Posttest with Non Equivalent Control Group Design* merupakan rancangan desain yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan setelah

15 menit diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat lebih akurat karena sebelum dan sesudah diberi perlakuan (Sugiyono D. , 2010)

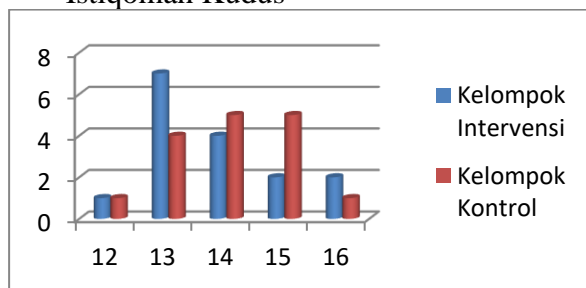
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh santri di pondok pesantren Al-Istiqomah Kudus yang masih melanjutkan studinya. Populasinya yaitu 46 orang santri yang mengalami nyeri disminore. Teknik penentuan sample menggunakan teknik *purposive sampling*. Tehnik *Purposive Sampling*, yaitu mengambil sampel pada sebagian dari populasi yang ada sesuai kriteria dan keinginan peneliti (Saryono & Setiawan, 2010).

Analisis penelitian ini terdiri dari analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi umur, nyeri sebelum diberikan jahe merah dan setelah diberika jahe merah. Analisa bivariat untuk mengetahui adanya terapi komplementer jahe terhadap perubahan nyeri disminore (Riwidikdo, 2008).

Analisa statistik menggunakan uji *wilcoxon test*.

### III. HASIL PENELITIAN

#### 1) Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden di Pondok Pesantren Al – Istiqomah Kudus



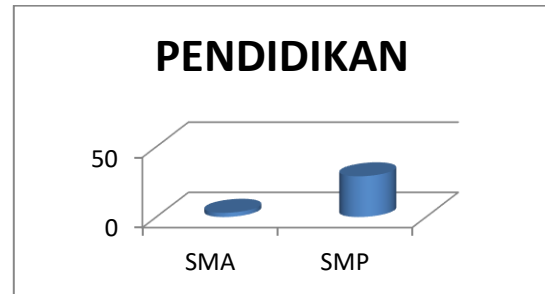
Berdasarkan diagram diatas sebagian besar umur responden pada kelompok intervensi adalah 13 tahun yaitu sebanyak 7 orang (21,9%) dan kelompok kontrol sebagian besar umur responden adalah 14 tahun dan

#### 4) Distribusi Frekuensi Nyeri Disminore Sebelum Pemberian Jahe Merah dan Air Putih di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus

Variabel Nyeri Disminore	Kategori Nyeri Disminore						Total	
	Ringan		Sedang		Berat		n	%
	F	%	F	%	F	%		
Kel Intervensi	4	25,0	11	68,8	1	6,3	16	100
Kel Kontrol	6	37,5	10	62,5	0	0	16	100

15 tahun yaitu sebanyak 5 orang responden (15,6%).

#### 2) Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Responden di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus



Berdasarkan diagram diatas diketahui bahwa terdapat 3 orang responden berpendidikan SMA, dan 29 orang reponden (90,6%) berpendidikan SMP.

#### 3) Distribusi Frekuensi Berdasarkan Mean, Median, dan Modus Nyeri Disminore di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus

Variabel	Mean	Median	Modus	Stand. Deviasi	Minimum	Maksimum
Kel Intervensi	4,03	4,00	4,0	1,5217	1,5	7,0
Kel Kontrol	3,37	3,50	1,5 <sup>a</sup>	1,4663	1,0	5,5

Berdasarkan tabel diatas skala nyeri disminore pada kelompok intervensi sebelum diberikan jahe merah memiliki nilai mean 4,031, nilai median 4,000, nilai modus 4 dengan jumlah 5 orang responden, standart deviasi 1,5217 serta nilai minimum 1,5 dan nilai maksimum 7,0. Sedangkan pada kelompok kontrol sebelum diberikan jahe merah memiliki nilai mean 3,375, nilai median

3,500, nilai modus 1,5 dengan jumlah 3 orang responden, standart deviasi 1,4663 serta nilai minimum 1,0 dan nilai maksimum 5,5.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa skala nyeri disminore pada kelompok intervensi sebelum pemberian jahe merah sebagian besar responden mengalami nyeri sedang yaitu sebanyak 11 orang responden

(68,8%). Sedangkan skala nyeri disminore pada kelompok kontrol sebelum diberikan air putih sebagian besar responden mengalami nyeri sedang yaitu sebanyak 10 orang (62,5%).

5) Distribusi Frekuensi Berdasarkan Mean, Median dan Modus Nyeri Disminore Setelah Pemberian Jahe Merah dan Air Putih di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus

Variabel Nyeri Disminore	Mean	Med	Mod	Std. Deviasi	Min	Max
Kel Intervensi	2,438	3,000	1,0	1,2093	1,0	4,0
Kel Kontrol	3,313	3,250	3,0 <sup>a</sup>	1,2764	1,0	5,0

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Berdasarkan tabel diatas bahwa skala nyeri disminore disminore pada kelompok intervensi setelah diberikan jahe merah memiliki nilai mean 2,438, nilai median 3,000, nilai modus 1,0 dengan jumlah 6 orang responden, standart deviasi 1,2093

serta nilai minimum 1,0 dan nilai maksimum 4,0. Sedangkan pada kelompok kontrol setelah diberikan air putih memiliki nilai mean 3,313, nilai median 3,250, nilai modus 3,0 dengan jumlah 3 orang responden serta nilai minimum 1,0 dan maksimum 5,0.

6) Distribusi Frekuensi Nyeri Disminore Setelah Pemberian Jahe Merah dan Air Putih di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus

Variabel Nyeri Disminore	Kategori Nyeri Disminore						Total	
	Ringan		Sedang		Berat		N	%
	F	%	F	%	F	%		
Kelompok Intervensi	11	68,8	5	31,8	0	0	16	100
Kelompok Kontrol	8	50	8	50	0	0	16	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa skala nyeri disminore pada kelompok intervensi setelah pemberian jahe merah sebagian besar mengalami nyeri ringan yaitu sebanyak 11 orang (68,8%). Sedangkan skala nyeri disminore pada kelompok kontrol setelah pemberian air putih hasilnya terdapat masing-masing 8 orang responden (50%) yang mengalami nyeri ringan dan nyeri .

2) Perbedaan Skala Nyeri Pada Kelmpok Intervensi Sebelum dan Setelah Pemberian Jahe Merah dan Skala Nyeri Setelah Pemberian Air Putih di Pondok AL-Istiqomah Kudus

Test Statistics<sup>a</sup>

	Intervensi Setelah - Intervensi Sebelum	Kontrol Setelah - Kontrol Sebelum
Z	-3,568 <sup>b</sup>	-,632 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,527

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

A. Analisa Bivariat

1) Hasil Uji Normalitas

Variabel	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	Df	Sig.
Diff Kontrol	,236	16	,17
Diff Intervensi	,292	16	,001

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa data tidak normal karena nilai *p value* < 0,05 yaitu 0,017 pada kelompok kontrol dan 0,001 pada kelompok intervensi.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil uji *Wilcoxon Test* variabel sebelum dan setelah pemberian jahe merah pada kelompok intervensi dengan nilai *p value* < 0,05 yaitu 0,000. Hal menunjukkan bahwa *H<sub>a</sub>* diterima dan *H<sub>o</sub>* ditolak, jadi terdapat pengaruh pemberian jahe merah terhadap perubahan skala nyeri disminore pada santri di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus. Sedangkan untuk variabel

sebelum dan setelah pemberian air putih pada kelompok kontrol dengan nilai  $p$  value  $< 0,05$  yaitu 0,527. Hal ini menunjukkan bahwa  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima, jadi tidak terdapat pengaruh pemberian air putih terhadap perubahan skala nyeri disminore pada santri di Pondok Pesantren Al-Istiqomah.

#### IV. PEMBAHASAN

##### A. Analisa Univariat

1) Skala nyeri disminore sebelum pemberian jahe merah di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus Tahun 2016

Skala nyeri disminore sebelum pemberian jahe merah di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus Tahun 2016. Menurut Laila (2011) banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya disminore seperti faktor kejiwaan, faktor konstitusi, faktor endokrin atau hormon, dan faktor alergi. Beberapa faktor ini dapat mempengaruhi terjadinya disminore primer yang terjadi pada remaja. (Laila, Buku Pintar Menstruasi, 2011).

Dismenore dapat menyebabkan keluhan fisik seperti sakit perut bagian bawah, sakit kepala, sakit punggung, paha, panggul, mual, muntah dan masalah kulit lainnya seperti munculnya jerawat. (Laila, Buku Pintar Menstruasi, 2011)

Nyeri haid atau disminore jika tidak segera diatasi akan mempengaruhi fungsi mental dan fisik individu sehingga mendesak untuk segera mengambil tindakan. (Anurogo & Wulandari, 2011).

Cara mengatasi disminore ada bermacam-macam dari yang paling sederhana seperti istirahat, mengompres dengan air hangat, melakukan *hobby*, minum-minuman herbal (teh jahe, kayu manis yang diseduh), pijat, hingga pemberian obat-obat pereda nyeri. (Laila, Buku Pintar Menstruasi, 2011).

Pada penelitian ini peneliti mengukur berapa skala nyeri yang dialami oleh masing-masing responden saat mengalami disminore. Hasil pengukuran ini dilakukan peneliti selama hari pertama dan hari kedua menstruasi karena kebanyakan dari responden mengalami disminore pada hari-hari tersebut.

Setelah diukur skala nyeri yang dialami oleh responden saat mengalami disminore masing-masing responden diberikan jahe merah kemudian setelah itu akan diukur lagi skala nyeri yang dialami oleh responden. Maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan jahe merah untuk mengetahui efek farmakologisnya terhadap nyeri disminore.

2) Skala Nyeri Dismenore Setelah Pemberian Jahe Merah di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skala nyeri disminore pada kelompok intervensi setelah pemberian jahe merah sebagian besar mengalami nyeri ringan yaitu 6 orang responden (37,5%), nyeri sedang yaitu 10 orang responden (62,5%) dan tidak ada responden yang mengalami nyeri berat. Berdasarkan hasil yang diperoleh terlihat bahwa pemberian jahe merah mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perubahan skala nyeri pada kelompok intervensi.

Penelitian mengenai efek farmakologi jahe merah meliputi senyawa-senyawa *fenol*, seperti turunan *gingerol*, *shogaol*, dan *gingerdion*. Penelitian terhadap *gingerol* yang berasal pada rimpang jahe merah menunjukkan bahwa senyawa-senyawa ini memberikan efek kuat dalam menghambat biosintesis prostaglandin (Kiuchi, 1982 dalam (Achmad & dkk, 2008)).

Jahe merah juga mengandung minyak astiri yang kemudian dilakukan percobaan klinik yang menunjukkan bahwa larutan 5% minyak astiri jahe bersifat anestesi yang cukup efektif mencegah gangguan mual dan muntah (Geiger, 2005 dalam (Achmad & dkk, 2008)).

Sifat antihepatotoksik senyawa-senyawa *gingerol* dan *shogaol* telah dipelajari pula dan telah dilakukan percobaan pada tikus yang menunjukkan bahwa *gingerol* dan *shogaol* memperlihatkan efek anti piretik dan analgesik (Tang, 1992 dalam (Achmad & dkk, 2008)).

Setelah dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian jahe merah terhadap perubahan skala nyeri pada santri di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus, menunjukkan bahwa terdapat penurunan skala nyeri disminore dan responden juga terlihat lebih

rileks dan tenang selama mengalami disminore. Penelitian ini dapat menjadi salah satu cara mengurangi disminore dengan terapi non farmakologis.

## B. Analisa Bivariat

### 3) Pengaruh Pemberian Jahe Merah Terhadap Perubahan Skala Nyeri Disminore Pada Santri di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian jahe merah terhadap perubahan skala nyeri pada santri di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus. Pemberian jahe merah merupakan salah satu metode non farmakologis yang digunakan untuk meredakan disminore (Arfiana, 2014).

Kandungan jahe merah seperti ; *gingerol*, *gingerdion* memberikan efek yang kuat dalam menghambat biosintesis prostaglandin (Kiuchi, 1982 dalam (Achmad & dkk, 2008)).

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian jahe merah terhadap perubahan skala nyeri pada santri di Pondok Pesantren Al-Istiqomah dibuktikan dengan hasil uji *Wilcoxon Signed Rank-Test* dengan hasil *p value* kelompok intervensi 0,000 atau  $< 0,005$ .
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa
3. skala nyeri disminore pada kelompok intervensi sebelum pemberian jahe merah adalah terdapat 4 orang responden (25,0%) mengalami nyeri ringan, 11 orang responden (68,8%) mengalami nyeri sedang dan 1 orang responden (6,3%) mengalami nyeri berat.
4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skala nyeri disminore pada kelompok intervensi setelah pemberian jahe merah adalah terdapat 11 orang responden (68,8%) mengalami nyeri ringan, 5 orang responden (31,3%) mengalami nyeri sedang.
5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skala nyeri disminore pada kelompok kontrol sebelum pemberian air putih adalah terdapat 6 orang responden (37,5%) mengalami nyeri ringan dan 10 orang responden (62,5%) mengalami

nyeri sedang. Sedangkan pada kelompok kontrol setelah pemberian air putih adalah terdapat 8 orang responden (50%) mengalami nyeri ringan dan 8 orang responden (50%) mengalami nyeri sedang.

## B. Saran

### 1) Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan kepada institusi supaya lebih menambah sumber-sumber mengenai manfaat jahe merah yang dapat meredakan nyeri termasuk nyeri disminore supaya peneliti tidak kesulitan memperoleh bahan yang digunakan dalam proses penyusunan skripsi.

### 2) Bagi Tenaga Kesehatan

Penelitian ini dapat menjadi masukan bagi tenaga kesehatan untuk melakukan penyuluhan atau sosialisasi mengenai cara-cara yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri disminore.

### 3) Bagi Masyarakat (Remaja Putri)

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada remaja putri apabila mengalami disminore dapat memberikan minuman dari tanaman-tanaman obat seperti jahe merah sebagai pereda nyeri.

### 4) Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan kembali dengan variabel-variabel yang lebih luas

## DAFTAR PUSTAKA

- (t.thn.). Dipetik January 21, 2016, dari [www.statistikian.com](http://www.statistikian.com):  
<http://www.statistikian.com/2014/08/wilcoxon-signed-rank-test.html>
- Kesehatan : Yang Terjadi Selama Siklus Menstruasi*. (2005). Dipetik 13, 2016, dari Alodokter:  
<http://www.alodokter.com/yang-terjadi-selama-siklus-menstruasi>
- Cara Membuat Wedang Jahe Merah*. (2015, Juli 23). Dipetik Januari 12, 2016, dari [manfaatjahemerah.com](http://manfaatjahemerah.com):  
<http://manfaatjahemerah.com/cara-membuat-wedang-jahe-merah/>

- Nyeri Otot Setelah Berlatih? Atasi dengan Jahe! (2015, 2 17). *Nyeri Otot Setelah Berlatih? Atasi dengan Jahe!*
- Achmad, S. A., & dkk. (2008). *Tumbuh-Tumbuhan Obat Indonesia*. Bandung: Penerbit ITB.
- Andrews, G. (2010). *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Wanita. Edisi 2*. Jakarta: Penerbit EGC.
- Anurogo, D., & Wulandari, A. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Nyeri Haid*. Jogjakarta: Penerbit Andi.
- Arfiana, I. (2014). Pengaruh Minuman Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe). *Pengaruh Minuman Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe) Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Mahasiswa DIV Kebidanan Stikes Ngudi Waluyo*, 1-8.
- (t.thn.). Dipetik January 21, 2016, dari [www.statistikian.com](http://www.statistikian.com):  
<http://www.statistikian.com/2014/08/wilcoxon-signed-rank-test.html>
- Kesehatan : Yang Terjadi Selama Siklus Menstruasi*. (2005). Dipetik 1 3, 2016, dari Alodokter:  
<http://www.alodokter.com/yang-terjadi-selama-siklus-menstruasi>
- Cara Membuat Wedang Jahe Merah*. (2015, Juli 23). Dipetik Januari 12, 2016, dari [manfaatjahemerah.com](http://manfaatjahemerah.com):  
<http://manfaatjahemerah.com/cara-membuat-wedang-jahe-merah/>
- Nyeri Otot Setelah Berlatih? Atasi dengan Jahe! (2015, 2 17). *Nyeri Otot Setelah Berlatih? Atasi dengan Jahe!*
- Achmad, S. A., & dkk. (2008). *Tumbuh-Tumbuhan Obat Indonesia*. Bandung: Penerbit ITB.
- Andrews, G. (2010). *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Wanita. Edisi 2*. Jakarta: Penerbit EGC.
- Anurogo, D., & Wulandari, A. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Nyeri Haid*. Jogjakarta: Penerbit Andi.
- Arfiana, I. (2014). Pengaruh Minuman Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe). *Pengaruh Minuman Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe) Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Mahasiswa DIV Kebidanan Stikes Ngudi Waluyo*, 1-8.
- Bangun, A. (2012). *Ensiklopedia Tanaman Obat Indonesia*. Bandung: Indonesia Publishing House.
- Dharma, K. K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Trans Info Media .
- Hastono, S. P. (2007). *Analisa Data Kesehatan*. Depok.
- Hidayat, A. A. (2007). *Pengantar Konsep Dasar Keperawatan*. Surabaya: Salemba Medika.
- Judha, M., Fauziah, A., & Sudarti. (2012). *Teori Pengukuran Nyeri dan Nyeri Persalinan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Kasdu, D. (2005). *Solusi Problem Wanita Dewasa Cetakan I*. Jakarta: Puspa Swara.
- Kurniawati, N. (2010). *Sehat & Cantik Alami Berkat Khasiat Bumbu Dapur*. Bandung: Qanita.
- Laila, N. N. (2011). *Buku Pintar Menstruasi*. Jogjakarta: Buku Biru.
- Leppert, P. (2004). *Primary care for women 2nd edition*. Lippincott-William & Wilkins.
- Manuaba, I. (2009). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta: EGC.
- Manuaba, I. G. (2006). *Kapita Selekta Penatalaksanaan Rutin Obstetri Genikologi dan KB*. Jakarta: EGC.
- Martini, N. C., & dkk. (t.thn.). *Perbandingan Efek Analgesik Perasan Rimpang Jahe Merah Zingiber officinale var. rubrum Thelaide) Dengan Aspirin Dosis Terapi Pada Mencit (Mus musculus)*, 518 - 524.
- Murray, R. K., & dkk. (2009). *Biokimia Harper*. Jakarta: EGC.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- Prawirohardjo, S. (2007). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: EGC.
- Proverawati, A., & Misaroh, S. (2009). *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Jogjakarta: Nuha Medika.
- Purwanto, B. (2013). *Herbal an Keperawatan Komplementer*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rahayu, D. (2014, 9 7). *Proposal Pengaruh Konsumsi Jahe Asam terhadap Penurunan Dismenore*. Dipetik 12 11, 2015, dari scribd: <https://www.scribd.com/doc/238986878/Proposal-Pengaruh-Konsumsi-Jahe-Asam-terhadap-Penurunan-Dismenore>
- Riduwan. (2005). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riwidikdo, H. (2008). *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.
- Rusnoto, Cholifah, N., & Retnosari, I. (2015). *Pemberian Kompres Hangat Memakai Jahe Untuk Meringankan Skala Nyeri Pada Pasien Asam Urat di Desa Kedungwungu Kecamatan Tegowanu Kabupaten Grobogan*, 29-39.
- Saryono, & Sejati, W. (2009). *Sindrom Premenstruasi*. Yogyakarta: Nuha Offset.
- Saryono, & Setiawan. (2010). *Metodologi Penelitian Kebidanan D III, D IV, S I dan S II*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sugiyono, D. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Universitas Sumatera Utara. (t.thn.). Dipetik 1 4, 2016, dari Universitas Sumatera Utara: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/43244/4/Chapter%20II.pdf>
- Wikipedia. (2014, Agustus). *Wikipedia Remaja*. Dipetik 12 11, 2015, dari Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas: <https://id.wikipedia.org/wiki/Remaja>
- Wiknjosastro. (2007). *Ilmu Kandungan Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Zhu X, e. (2009). *Chinese Herbal Medicine For Primary Dysmanorrhoea (review)*. Cochrane Library.