

NASKAH PUBLIKASI

**DETERMINAN TERJADINYA KEPUTIHAN PATOLOGIS PADA
REMAJA PUTRI DI PESANTREN DARUSSHOLAH DUA KECAMATAN
PONTIANAK UTARA**



VIRGA AZZANIA ASHARI

I1011151004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2018

DETERMINAN TERJADINYA KEPUTIHAN PATOLOGIS PADA
REMAJA PUTRI DI PESANTREN DARUSSHOLAH
DUA KECAMATAN PONTIANAK UTARA

**LEMBAR PENGESAHAN
NASKAH PUBLIKASI**

Oleh:
VIRGA AZZANIA ASHARI
NIM. I1011151004

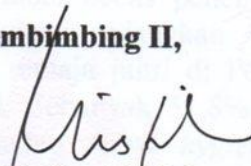
Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura
Tanggal: 14 Februari 2018
Disetujui,

Pembimbing I,



dr. Widi Raharjo, M.Kes
NIP. 19620601 198803 1 014

Pembimbing II,



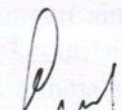
dr. Mistika Zakiah
NIP. 19880603 201504 2 003

Penguji I



dr. Eka Ardiani Putri, MARS
NIP. 19810925 201012 2 001

Penguji II



dr. Effiana
NIP. 19860906 201404 2 001



Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura

dr. Arif Wicaksono, M.Biomed
NIP. 198310302008121002

DETERMINAN TERJADINYA KEPUTIHAN PATOLOGIS PADA REMAJA PUTRI DI PESANTREN DARUSSHOLAH DUA KECAMATAN PONTIANAK UTARA

Virga A Ashari¹, Widi Rahardjo², Mistika Zakiah³

Intisari

Latar Belakang: Keputihan atau *Fluor albus* merupakan suatu gejala gangguan alat kelamin yang dialami oleh wanita, berupa keluarnya cairan putih kekuningan atau putih kelabu dari vagina. Keputihan bisa bersifat fisiologis (dalam keadaan normal) namun bisa juga bersifat patologis (karena penyakit). **Tujuan:** Mengetahui determinan terjadinya keputihan patologis pada remaja putri di Pesantren Darussholah Dua Kecamatan Pontianak Utara. **Metodologi:** Penelitian analitik observasional dengan pendekatan rancangan penelitian jenis *cross-sectional*. Jumlah sampel sebanyak 110 orang. Variabel bebas penelitian ini adalah pengetahuan, sikap dan perilaku *vulva hygiene* sedangkan variabel terikatnya adalah kejadian keputihan patologis pada remaja putri di Pesantren Darussholah Dua Kecamatan Pontianak Utara. **Hasil:** Sebanyak 51,8% subjek penelitian memiliki pengetahuan yang buruk terhadap *vulva hygiene* dan keputihan. Sebanyak 52,7% subjek penelitian memiliki sikap buruk dalam menjaga *vulva hygiene*. Sebanyak 50,9% subjek penelitian memiliki perilaku yang buruk dalam menjaga *vulva hygiene*. Berdasarkan uji statistik yang telah dilakukan terdapat hubungan yang bermakna pada ketiga variabel dengan nilai $p < 0,05$. Serta hasil statistika multivariat didapatkan bahwa perilaku memiliki *Odd Ratio* (OR) paling tinggi. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara pengetahuan, sikap dan perilaku *vulva hygiene* terhadap kejadian keputihan patologis serta faktor determinan terjadinya keputihan patologis pada remaja putri di Pesantren Darussholah Dua Kecamatan Pontianak Utara yaitu perilaku dalam menjaga *vulva hygiene*.

Kata Kunci: Keputihan patologis, remaja putri, pengetahuan, sikap, perilaku

-
- 1) Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura Pontianak, Kalimantan Barat.
 - 2) Departemen Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura Pontianak, Kalimantan Barat.
 - 3) Departemen Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura Pontianak, Kalimantan Barat.

**THE DETERMINANTS OF PATHOLOGIC WHITE DISCHARGE
OCCURENCES IN TEENAGE GIRLS IN DARUSSHOLAH DUA ISLAMIC
BOARDING SCHOOL OF NORTH PONTIANAK DISTRICT**

Virga A Ashari¹, Widi Rahardjo², Mistika Zakiah³

Abstract

Background: White discharge or *Flour albus* is a symptom of woman's genitalia disorder, in a form of whitish – yellowish or whitish – grayish discharge from the vagina. According to National Family Planning Board (In Indonesia called as BKKBN) in 2009, up to 75% women in Indonesia has experienced the white discharge at least once in their life and 45% of them has experienced twice or more. WHO stated that based on the age, both teenager and women may have the white discharge. The percentage of teenage girls with age range 15-22 is 60% while women with age range 23-45 is 40%. **Objection:** To find out the determinants of the pathologic white discharge occurrences in teenage girls in Darussholah Dua Islamic Boarding School of North Pontianak District. **Methods:** This is an analytical observational research using cross-sectional study design. Total samples are 110 people. The independent variables of this research are knowledge, attitude and behavior of vulva hygiene while the dependent variable of this research is the occurrence of white discharge in teenage girl in Darussholah Dua Islamic Boarding School of North Pontianak District. **Result:** Total 51.8% subjects of the research have poor knowledge about vulva hygiene and white discharge. Total 52.7% subjects of the research have poor attitude in maintaining the vulva hygiene. Total 50.9% subjects of the research have bad behavior in maintain the vulva hygiene. Based on the statistic test done, there is a significant relationship between all three variables with p value < 0.05 . The result of multivariate statistic test shows that attitude has the highest Odd Ratio (OR). **Conclusion:** There is a relationship between knowledge, attitude and behavior of vulva hygiene with the pathologic white discharge and the determinant factors of pathologic white discharge in the teenage girls in Darussholah Dua Islamic Boarding School of North Pontianak District is the attitude in maintaining the vulva hygiene.

Keyword: Pathologic white discharge, teenage girls, knowledge, attitude, behaviour

-
- 1) Medical Education Program, Faculty of Medicine Tanjungpura University Pontianak, West Borneo.
 - 2) Department of Community Medicine, Faculty of Medicine Tanjungpura University Pontianak, West Borneo.
 - 3) Department of Community Medicine, Faculty of Medicine Tanjungpura University Pontianak, West Borneo.

PENDAHULUAN

Keputihan atau *Fluor albus* merupakan suatu gejala gangguan alat kelamin yang dialami oleh wanita, berupa keluarnya cairan putih kekuningan atau putih kelabu dari vagina.¹ Menurut BKKBN tahun 2009, sebanyak 75% wanita Indonesia pernah mengalami keputihan minimal satu kali dalam hidupnya dan 45% diantaranya mengalami keputihan sebanyak dua kali atau lebih. Hal ini berkaitan dengan cuaca lembab sehingga mempermudah wanita Indonesia mengalami keputihan, dimana cuaca yang lembab dapat mempermudah berkembangnya infeksi patogen.² Berdasarkan usia, WHO menyebutkan bahwa wanita baik usia remaja maupun dewasa dapat mengalami keputihan. Persentase pada wanita remaja usia 15-22 tahun adalah 60% dan pada wanita dewasa usia 23-45 tahun adalah 40%.⁴ Berdasarkan data SKRRI tahun 2007, wanita Indonesia dengan rentang usia 15-24 tahun mengalami keputihan sebanyak 31,8%. Hal ini menunjukkan bahwa remaja putri mempunyai risiko cukup tinggi mengalami keputihan.³

Kejadian keputihan banyak disebabkan karena oleh bakteri *Candidiosis vulvovaginitis* dikarenakan banyak perempuan yang tidak mengetahui cara membersihkan daerah vaginanya. Penyebab lainnya adalah *Vaginitis bacterial* dan *Trichomonas vaginalis*. Khusus di Indonesia data yang ada dari wanita yang mengalami keputihan sulit untuk di dapat, hal ini karena sedikit sekali wanita yang memeriksakan masalah alat reproduksinya ke pelayanan kesehatan.⁴

Penting bagi remaja putri untuk mendapatkan pengetahuan kesehatan reproduksi khususnya keputihan.⁵ Pada remaja yang kurang pengetahuan dan informasi mengenai kebersihan alat genitalia akan berdampak pada perilaku remaja dalam menjaga kebersihan alat genitalianya, karena pengetahuan dan perilaku perawatan yang baik merupakan faktor penentu dalam memelihara kebersihan alat genitalia.⁶

BAHAN DAN METODE

Jenis desain penelitian ini adalah metode analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional.

Penelitian ini dilaksana di Pesantren Darussholah Dua Kecamatan Pontianak Utara. Pelaksanaan penelitian dilakukan bulan Agustus 2017.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah santri putri yang terdaftar di Pesantren Darussholah Dua Kecamatan Pontianak Utara, berusia 10-19 tahun dan bertempat tinggal di Pesantren Darussholah Dua Kecamatan Pontianak Utara. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah remaja putri yang tidak bersedia menjadi responden. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 110 sampel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner. Data di analisis secara univariat, bivariat dan multivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan Analisis Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah(orang)	Persentase(%)
Usia(tahun)		
12	1	0,9
13	5	4,5
14	26	23,6
15	16	14,5
16	27	24,5
17	21	19,1
18	8	7,3
19	6	5,5
Total	110	100,0
Usia Menarche (tahun)		
10	1	0,9
11	18	16,4
12	28	25,5
13	62	56,4
14	1	0,9
Total	110	100,0

Jumlah subjek penelitian adalah 110 orang. Subjek penelitian dikelompokkan berdasarkan karakteristik usia dan usia *menarche*. Rentang usia

pada penelitian ini adalah 10 tahun hingga 19 tahun yang merupakan kisaran usia pada remaja putri di Pesantren Darussholah Dua Kecamatan Pontianak Utara. Usia termuda dalam penelitian ini adalah 12 tahun dan usia tertua 19 tahun. Kelompok subjek penelitian yang memiliki distribusi terbesar adalah yang berusia 16 tahun sebanyak 27 orang (24,5%).

Seluruh responden telah mengalami menarche, dimana usia termuda saat mengalami *menarche* adalah 10 tahun dan usia tertua adalah 14 tahun. Usia terbanyak responden mengalami menarche adalah 13 tahun sebanyak 62 orang (56,4%).

Tabel 2. Distribusi Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Subjek Penelitian

	Baik	Buruk	Total
Pengetahuan	53 (48,2%)	57 (51,8%)	110 (100%)
Sikap	52 (47,3%)	58 (52,7%)	110 (100%)
Perilaku	54 (49,1%)	56 (50,9%)	110 (100%)

Tabel 3. Distribusi Kejadian Keputihan Subjek Penelitian

No	Kejadian Keputihan	Frekuensi	Persentase(%)
1	Fisiologis	51	46,4
2	Patologis	59	53,6

Gambaran pengetahuan tentang *vulva hygiene* dan keputihan subjek penelitian dibagi menjadi dua kategori yaitu baik dan buruk. Gambaran tingkat pengetahuan subjek penelitian yang baik sebanyak 53 orang (48,2%) dan yang buruk sebanyak 57 orang (51,8%). Gambaran sikap *vulva hygiene* subjek penelitian dibagi menjadi dua kategori yaitu baik dan buruk. Gambaran sikap subjek penelitian yang baik sebanyak 52 orang (47,3%) dan yang buruk sebanyak 58 orang (52,7%). Gambaran perilaku *vulva hygiene* subjek penelitian dibagi menjadi dua kategori yaitu baik dan buruk. Gambaran perilaku *vulva hygiene* yang baik sebanyak 54 orang (49,1%) dan yang buruk sebanyak 56 orang (50,9%). Gambaran kejadian keputihan subjek penelitian dibagi menjadi dua

kategori yaitu keputihan fisiologis dan keputihan patologis. Gambaran subjek penelitian yang mengalami keputihan fisiologis sebanyak 51 orang (46,4%) dan yang mengalami keputihan patologis sebanyak 59 orang (53,6%).

Hasil dan Pembahasan Analisis Bivariat

Tabel 4. Hubungan Pengetahuan tentang *Vulva Hygiene* dan Keputihan dengan Kejadian Keputihan

NO	PENGETAHUAN	KEJADIAN KEPUTIHAN				TOTAL	
		Fisiologis		Patologis		n	%
		n	%	n	%	n	%
1	Baik	35	66	18	34	53	100
2	Buruk	16	28,1	41	71,9	57	100

Diketahui sebanyak 35 responden (66%) yang berpengetahuan baik mengalami keputihan fisiologis dan sebanyak 18 responden (34%) yang berpengetahuan baik mengalami keputihan patologis. Sebanyak 16 responden (28,1%) yang berpengetahuan buruk mengalami keputihan fisiologis dan sebanyak 41 responden (71,9%) yang berpengetahuan buruk mengalami keputihan patologis. Dari hasil analisis dengan uji *Chi-square*, tingkat keeratan hubungan kedua variabel ditunjukkan oleh nilai p yaitu 0,000 ($p < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat hubungan antara pengetahuan tentang vulva hygiene dan keputihan terhadap kejadian keputihan patologis pada remaja putri di Pesantren Darussholah Dua Kecamatan Pontianak Utara. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmalasari⁷ menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan remaja putri mengenai kebersihan genitalia eksterna dengan kejadian keputihan dimana nilai $p = 0,021$.

Segala pengetahuan mengenai sistem reproduksi dan cara merawatnya bisa didapatkan melalui berbagai sumber. Media yang digunakan sebagai sumber informasi biasanya berupa media cetak, media elektronik dan petugas kesehatan yang melakukan penyuluhan kesehatan. Media massa memiliki tugas untuk menyampaikan informasi dan membawa pesan-pesan yang berisi sugesti sehingga

dapat mengarahkan opini seseorang mengenai suatu hal. Salah satu cara mendapatkan informasi yang paling mudah, yaitu melalui internet. Larangan penggunaan telepon seluler di lingkungan pesantren menjadi salah satu faktor rendahnya pengetahuan responden. Selain itu, jarang dilakukan penyuluhan kesehatan terutama kesehatan reproduksi di pesantren ini sehingga responden memiliki pengetahuan yang buruk dalam menjaga *vulva hygiene* dan keputihan.

Tabel 5. Hubungan Sikap *Vulva Hygiene* dengan Kejadian Keputihan

NO	SIKAP	KEJADIAN KEPUTIHAN				TOTAL	
		Fisiologis		Patologis		n	%
		N	%	n	%		
1	Baik	35	67,3	17	32,7	52	100
2	Buruk	16	27,6	42	72,4	58	100

Diketahui sebanyak 35 responden (67,3%) yang memiliki sikap baik mengalami keputihan fisiologis dan sebanyak 17 responden (32,7%) yang memiliki sikap baik mengalami keputihan patologis. Sebanyak 16 responden (27,6%) yang memiliki sikap buruk mengalami keputihan fisiologis dan sebanyak 42 responden (72,4%) yang memiliki sikap buruk mengalami keputihan patologis. Dari hasil analisis uji Chi-square, tingkat keeratan hubungan kedua variabel ditunjukkan oleh nilai p yaitu 0,000 ($p < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat hubungan antara sikap menjaga *vulva hygiene* dengan kejadian keputihan patologis pada remaja putri di Pesantren Darussholah Dua Kecamatan Pontianak Utara.

Sebagian besar responden yang mengalami keputihan patologis memiliki sikap yang buruk. Menurut Notoadmodjo, sebelum seseorang melakukan suatu tindakan, maka ia harus melalui beberapa tahap terlebih dahulu, salah satunya adalah sikap.⁸ Peranan orang-orang yang dianggap penting, seperti orang tua sangat diperlukan untuk membentuk sikap baik seseorang.⁹ Orangtua dapat memberikan informasi yang akurat serta memberikan contoh secara langsung kepada remaja putri bagaimana cara menjaga *vulva hygiene* yang tepat serta bahayanya jika tidak menjaganya dengan baik. Namun, responden yang bertempat

tinggal di Pesantren Darussholah Dua tidak dibimbing oleh orang tua secara langsung, melainkan oleh guru atau yang biasa disebut ustad/ustadzah yang tidak mungkin membimbing satu-satu santri nya.

Tabel 6. Hubungan Perilaku *Vulva Hygiene* dengan Kejadian Keputihan

NO	PERILAKU	KEJADIAN KEPUTIHAN				TOTAL	
		Fisiologis		Patologis		n	%
		n	%	n	%		
1	Baik	36	66,7	18	33,3	54	100
2	Buruk	15	26,8	41	73,2	56	100

Diketahui sebanyak 36 responden (66,7%) yang memiliki perilaku baik mengalami keputihan fisiologis dan sebanyak 18 responden (33,3%) yang memiliki perilaku baik mengalami keputihan patologis. Sebanyak 15 responden (26,8%) yang memiliki perilaku buruk mengalami keputihan fisiologis dan sebanyak 41 responden (73,2%) yang memiliki perilaku buruk mengalami keputihan patologis. Dari hasil analisis dengan uji Chi-square, tingkat keeratan hubungan kedua variabel ditunjukkan oleh nilai p yaitu 0,000 ($p < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat hubungan antara perilaku menjaga vulva hygiene dengan kejadian keputihan patologis pada remaja putri di Pesantren Darussholah Dua Kecamatan Pontianak Utara.

Sebagian besar responden yang mengalami keputihan patologis memiliki perilaku yang buruk. Pengetahuan dan sikap buruk yang dimiliki oleh responden secara langsung mempengaruhi perilaku responden dalam menjaga *vulva hygiene*. Menurut Notoatmodjo, pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya sikap dan tindakan seseorang.⁸ Pelayanan kesehatan akan mempengaruhi seseorang dalam berperilaku sehat, termasuk terhadap pencegahan dan penanganan keputihan patologis.⁹ Dalam hal ini, jauhnya letak pesantren dengan tempat pelayanan kesehatan serta minimnya alat transportasi menyebabkan responden sulit untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang nyata.

Tabel 7. Analisis Multivariat Variabel Independen dengan Kejadian Keputihan Patologis

Variabel	B	SE	Wald	Sig	Exp(B)	95% C.I. fir EXP (B)
Pengetahuan	1,018	0,470	4,687	0,030	2,767	1,101-6,951
Sikap	1,021	0,474	4,638	0,031	2,775	1,096-7,026
Perilaku	1,271	0,454	7,829	0,005	3,565	1,463-8,684

Dari hasil analisis multivariat, diketahui bahwa dari ketiga variabel independen, variabel yang memiliki nilai *Odd ratio* terbesar yaitu perilaku (3,565) dan merupakan variabel yang memiliki pengaruh paling kuat terhadap kejadian keputihan patologis. Variabel kedua yang berpengaruh terhadap kejadian keputihan patologis yaitu sikap (2,775). Variabel ketiga yang berpengaruh terhadap kejadian keputihan patologis yaitu pengetahuan (2,767).

Menurut Blum, perilaku adalah faktor terbesar kedua setelah faktor lingkungan yang mempengaruhi kesehatan individu, kelompok atau masyarakat.¹⁰ Perilaku menjaga *vulva hygiene* merupakan tindakan nyata yang dilakukan seseorang untuk mencegah suatu penyakit berkaitan dengan sistem reproduksi. Tindakan nyata inilah yang dapat mencegah terjadinya keputihan patologis, dimana keputihan patologis dapat disebabkan oleh jamur, bakteri atau parasit.

Menurut teori Green¹¹, faktor perilaku ditentukan atau dibentuk oleh faktor pemungkin (*enabling faktor*) yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedianya atau tidak tersedianya fasilitas-fasilitas atau sarana-sarana kesehatan yang menunjang perilaku agar dapat menerapkan *vulva hygiene*. Untuk menerapkan *vulva hygiene*, dibutuhkan sarana dan prasarana yang memadai, seperti kamar mandi, air yang bersih, peralatan mandi serta kebutuhan pribadi dan pakaian dalam. Minimnya kamar mandi yang tersedia di pesantren mengharuskan remaja putri mengantre untuk menggunakannya. Sumber air yang digunakan untuk mandi, terutama untuk membersihkan organ kewanitaan merupakan air sumur yang berwarna kecokelatan, dimana untuk kawasan Kalimantan Barat pemanfaatan langsung air sumur galian tidak disarankan karena memiliki kandungan besi dan material lumpur lain yang dapat mereduksi kualitas air.¹²

Perilaku yang dilakukan seseorang sangat berkaitan dengan pengetahuan dan sikap orang tersebut. Pengetahuan merupakan domain penting dalam menentukan sikap dan perilaku seseorang. Semakin baik pengetahuan seseorang, maka lebih berpeluang besar untuk berperilaku baik. Sikap juga merupakan predisposisi untuk melakukan suatu tindakan. Pada hasil penelitian ini, didapatkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang buruk, sehingga mempengaruhi sikap dan perilaku dimana pada akhirnya terbentuk sikap yang buruk dan perilaku yang buruk pula. Hal ini bersesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Emi Badaryati¹³ dimana terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap perilaku pencegahan dan penanganan keputihan patologis.

KESIMPULAN

Faktor determinan terjadinya keputihan patologis pada remaja putri di Pesantren Darussholah Dua Kecamatan Pontianak Utara adalah perilaku menjaga *vulva hygiene*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tjitraresmi, A., Sri Agung F. K. & Dewi Rusmiati. Formulasi dan Evaluasi Sabun Cair Antikeputihan dengan Ekstrak Etanol Kubis sebagai Zat Aktif. Bandung: Penelitian DIPA Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran. 2010.
2. Andrews, G. Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Wanita Edisi 2. Jakarta: EGC. 2009.
3. Suryandari, D. F. & Zulfa Rufaida. Jurnal Ilmiah Kesehatan Politeknik Kesehatan Majapahit. Hubungan Pemakaian Sabun Pembersih Kewanitaan Dengan Terjadinya Keputihan pada Wanita Usia Subur (WUS) di Desa Karang Jeruk Kecamatan Jatirejo Kabupaten Mojokerto. Volume 5. 2013.
4. Departemen Kesehatan RI. Kesehatan Remaja dan Problem Solusinya. Jakarta: Salemba Medika. 2010.
5. Sitompul, Julianti. Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri Tentang Keputihan di SMU Negeri 16 Medan. Universitas Sumatera Utara. 2010.

6. Notoatmodjo, Soekidjo. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Rineka Cipta. 2003.
7. Nurmalasari, Lia. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Mengenai Kebersihan Genitalia Eksterna dan Kejadian Keputihan di SMA Negeri 1 Sukodono. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2015.
8. Notoatmodjo, Soekidjo. Pendidikan dan Perilaku kesehatan. Cetakan 2. Jakarta: Rineka Cipta. 2007.
9. Azwar, S. Sikap dan Perilaku. Dalam: Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya. 2nd ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2011.
10. Maulana, H. D. J. Promosi Kesehatan. Jakarta: EGC. 2009.
11. Green, Lawrence. Health Education Planning A Diagnostic Approach. Baltimore. The John Hopkins University, Mayfield Publishing Co. 1980.
12. Megawati, Yudha Arman dan Dedi Triyanto. Prototipe Alat Penjernih Air Sumur Otomatis Berbasis Mikrokontroler Atmega 8535. Universitas Tanjungpura Pontianak.
13. Badaryati, Emi. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pencegahan dan penanganan keputihan patologis pada siswi SLTA atau sederajat di Kota Banjarbaru tahun 2012. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2012.