

**GAMBARAN PERILAKU REMAJA PUTRI
TERHADAP *HYGIENE* GENETALIA SAAT MENSTRUASI PADA SISWI
KELAS X DI SMA NEGERI 5 DENPASAR
TAHUN 2016**

**Ni Ketut Noriani¹, Ni Made Nurtini²
Program Studi DIII Kebidanan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bali
Email: noriduana@yahoo.com**

ABSTRAK

Pendahuluan: pengetahuan sangat mempengaruhi perilaku seseorang. Kurangnya pengetahuan remaja putri terhadap *hygiene* genitalia terutama saat menstruasi akan menyebabkan gangguan reproduksi seperti infeksi, gatal-gatal, kemerahan, keputihan, bau tak sedap dll. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku remaja putri terhadap *hygiene* genitalia saat menstruasi pada siswi SMA Negeri 5 Denpasar Tahun 2016.

Metode: penelitian ini menggunakan desain Analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswi kelas X SMA Negeri 5 Denpasar. Cara pengambilan sampel menggunakan *Non Probability Sampling* dengan tehnik sampel jenuh. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 78 responden. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner. Tehnik analisa data menggunakan uji statistik *Spearman Rho*.

Hasil: hasil penelitian menunjukkan bahwa level signifikan $<0,05$, $p\ value < 0,001$ dan arah korelasi positif (+) dan kekuatan korelasi 0,385 berarti tingkat hubungan rendah. Maka H_0 ditolak H_a diterima yang berarti ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku remaja putri tentang *hygiene* genitalia saat menstruasi.

Diskusi: Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan remaja putri maka semakin baik pula perilaku *hygiene* genitalia. Begitupula sebaliknya semakin kurang tingkat pengetahuan remaja putri maka semakin buruk perilaku *hygiene* genitalia. Disarankan kepada siswi untuk mempertahankan perilaku *hygiene* genitalia yang sudah baik selama ini.

Kata kunci : *pengetahuan, perilaku, remaja putri, hygiene genitalia*

ABSTRACT

Introduction: Knowledge greatly affect a person's behavior. Lack of knowledge of young women against genital hygiene, especially during menstruation will cause reproductive problems such as infection, itching, redness, vaginal discharge, bad odor etc. The purpose of this study was to determine the relationship of the level of knowledge of the behavior of young women against genital hygiene during menstruation in female students of SMP Negeri 5 Junior High School Denpasar in 2016.

Method: This study used analytical design with cross-sectional approach. The subjects were all 8th year students of SMA Negeri 5 Junior High School Denpasar Sampling used non-probability sampling with saturated sampling technique. The number of samples in this study was 78 respondents. Data collection tool was a questionnaire. Data analysis techniques used statistical test of Spearman Rho.

Result: This results showed that a significant level <0.05 , $p\ value < 0.001$ and direction of a positive correlation (+) and correlation strength 0.385 meaning lower levels of relationship. Then H_0 was rejected but H_a was accepted which means there was a correlation between the level of knowledge of the behavior of young women about genital hygiene during menstruation.

Discussion: *It can be concluded that the higher the level of knowledge of young women the better the genital hygiene behavior. The reverse was also true the less the level of knowledge of young girls, the more bad genital hygiene behavior. It suggested that the students should maintain good genital hygiene behavior.*

Keywords: *knowledge, behavior, teenage girls, genital hygiene*

LATAR BELAKANG

Masa Remaja ditandai dengan terjadinya pubertas yaitu seorang perempuan mengalami perubahan fisik seperti tumbuh rambut pubis dan mengalami pembesaran payudara, mampu mengalami konsepsi yaitu *menarche* atau haid pertama dan pada laki-laki adanya mimpi basah. Pada masa remaja akan mengalami perkembangan seksual diantaranya kematangan organ seksual mulai berfungsi, baik untuk reproduksi (menghasilkan keturunan) maupun rekreasi (mendapat kesenangan). Pubertas pada perempuan kira-kira mulai pada umur 12-18 tahun dan berlangsung kurang lebih 4 tahun (Setyaningrum, 2014).

Anak perempuan yang tidak diajari untuk menganggap menstruasi adalah fungsi tubuh normal maka akan mengalami rasa malu dan perasaan kotor saat menstruasi pertama mereka sehingga anak tersebut akan jarang keluar rumah. Pesatnya perkembangan informasi saat ini dan rasa ingin tahu remaja tentang masalah reproduksi sangat besar sering mengakibatkan remaja mengalami perubahan pola pikir. Perubahan ini mempengaruhi cara pandang remaja tentang masalah reproduksi dan membentuk perilaku sendiri. Hal ini juga berpengaruh yang besar terhadap bagaimana mereka menyikapi proses menstruasinya dan berperilaku sehat pada penanganan kebersihan alat kelaminnya saat menstruasi.

Menurut WHO (2010 dalam Purnamasari 2012) bahwa sekitar 75% perempuan di Indonesia pasti akan mengalami keputihan paling tidak sekali seumur hidupnya, dan sebanyak 45% akan mengalami dua kali atau lebih. Salah satu yang termasuk kebersihan diri (*personal hygiene*) adalah perawatan genitalia (*hygiene genitalia*) yaitu tindakan membersihkan alat genitalia yang bertujuan mencegah terjadinya infeksi, menjaga kebersihan dan memberi rasa nyaman pada seseorang (Ambarawati, 2009). Kurangnya menjaga kebersihan organ genitalia pada remaja, terutama saat menstruasi menyebabkan terjadinya pertumbuhan mikroorganisme pada daerah genitalia eksterna. Jika seorang remaja tidak menjaga

kebersihan dengan baik maka akan menyebabkan masalah kesehatan reproduksi, seperti keputihan, gatal-gatal, bau yang tidak sedap dan infeksi. Sehingga sangat penting untuk menjaga kebersihan genitalia.

Hasil dari studi pendahuluan siswi kelas X di SMA Negeri 5 Denpasar terhadap 78 responden dari 10 orang siswi yang sudah mengalami menstruasi, ada 7 orang siswi mengalami masalah reproduksi seperti gatal-gatal dan kemerahan pada genitalia eksternanya saat menstruasi dan sering mengalami keputihan. Siswi tersebut kurang mengetahui tentang bagaimana menjaga kebersihan genitalia dengan baik, sehingga masih ada yang mengalami penyakit reproduksi.

Hal inilah yang mendasari peneliti untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Remaja Putri Terhadap *Hygiene Genitalia* Saat Menstruasi Pada Siswi Kelas X di SMA Negeri 5 Denpasar tahun 2016”.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik dengan metode pendekatan *cross sectional* yaitu jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran atau observasi data variabel *independent* dan *dependent* hanya satu kali pada satu saat.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswi kelas X di SMA Negeri 5 Denpasar, yaitu sebanyak 78 orang. Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *Non Probability Sampling* dengan metode sampling jenuh. *Non Probability Sampling* merupakan tehnik pengambilan sampel yang mengutamakan ciri atau kriteria tertentu (Swarjana, 2013). Cara pengambilan sampel dengan sampling jenuh. Sampling jenuh yaitu dengan mengambil semua anggota populasi menjadi sampel (Hidayat, 2007). Pada penelitian ini sampel disesuaikan dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Data dikumpulkan dengan cara membagikan kuisisioner. Namun, sebelum memberikan kuisisioner, peneliti terlebih dahulu meminta izin kepada calon responden untuk melakukan penelitian terhadap dirinya. Kemudian calon responden diberikan penjela-

san tentang tujuan dan maksud dilakukan penelitian serta memberikan petunjuk tentang cara pengisian kuesioner. Selanjutnya peneliti menyerahkan surat permohonan menjadi responden. Calon responden dapat mengisi kuesioner setelah menandatangani *inform consent*.

Sebelum diuji kepada responden, kuesioner sudah dilakukan uji validitas dan uji reabilitas terlebih dahulu oleh peneliti. Setelah data terkumpul maka dilakukan pengolahan data yang diawali dengan proses *editing, coding, entry* dan *cleaning* kemudian data dianalisis. Data yang sudah diolah kemudian dilakukan analisa data. Analisa data pada pada penelitian ini dibedakan menjadi analisis *univariat* dan *bivariat*. Uji statistik yang digunakan untuk mendapatkan korelasi antara kedua variabel adalah teknik korelasi tata jenjang (*Spearman Rho*).

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pada Siswi Kelas X di SMA Negeri 5 Denpasar.

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	69	88,5
Cukup	8	10,2
Kurang	1	1,3
Total	78	100

Berdasarkan tabel di atas mengenai tingkat pengetahuan pada siswi dapat dijelaskan bahwa dari 78 responden terdapat sebanyak 69 orang (88,5%) dengan kategori tingkat pengetahuan baik, 8 orang (10,2%) dengan kategori tingkat pengetahuan cukup dan 1 orang (1,3%) dengan kategori tingkat pengetahuan kurang.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Perilaku Remaja Putri Terhadap *Hygiene* Genitalia pada siswi kelas X di SMA Negeri 5 Denpasar

Perilaku	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	72	92,3
Cukup	5	6,4
Kurang	1	1,3
Total	78	100

Berdasarkan tabel di atas Berdasarkan tabel 5.5 perilaku remaja putri pada siswi kelas X di SMA Negeri 5 Denpasar dapat dijelaskan bahwa dari 78 responden terdapat sebanyak 72 orang (92,3%) dengan kategori perilaku baik, 5 orang (6,4%) dengan kategori perilaku cukup, 1 orang (1,3%) dengan kategori perilaku kurang.

Tabel 3. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Remaja Putri Terhadap *Hygiene* Genitalia Saat Menstruasi Pada Siswi Kelas X Di SMA Negeri 5 Denpasar Tahun 2016

		Kategori Tingkat Pengetahuan	Kategori Perilaku
Spearman's rho	Kategori Tingkat Pengetahuan	Koefisien Korelasi Signifikan N	1.000 .385** 78
	Kategori Perilaku	Koefisien Korelasi Signifikan N	.385** 1.000 78

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku remaja putri terhadap *hygiene* genitalia saat menstruasi pada siswi

kelas X di SMA Negeri 5 Denpasar tahun 2016 dengan kekuatan hubungan rendah serta arah hubungan positif dengan nilai $r_s = 0,385$, $P_{value} = 0,001$, $\alpha = 0,05$.

PEMBAHASAN

A. Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang *Hygiene* Genetalia Pada Siswi Kelas X

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan tingkat pengetahuan remaja putri tentang *hygiene* genetalia saat menstruasi mendapat kategori baik. Hal ini bisa dilihat dari sebagian besar responden sudah mengetahui tentang pengertian, tujuan, alat dan cara menjaga *hygiene* genetalia.

Tingkat pengetahuan siswi ini baik bisa dipengaruhi oleh faktor informasi. Informasi yang dimaksud disini yaitu siswi tersebut sudah menerima pelajaran reproduksi dalam mata ajar Biologi. Karena sudah terbiasa mendapatkan teori tentang reproduksi sehingga saat dilakukan pengumpulan data, sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik.

Responden juga mendapatkan informasi dari orang tua dan orang terdekat yang dapat berperan penting dalam pengetahuan remaja karena sering berbagi informasi bisa di dapat antar sesama. Selain itu di perpustakaan juga sudah disediakan buku-buku tentang reproduksi sehingga siswi tersebut bisa mendapatkan informasi di perpustakaan. Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat mempercepat seseorang untuk memperoleh informasi yang baru sehingga dapat menambah pengetahuan yang dimiliki. Hal ini sesuai dengan teori Mubarak, dkk (2007 dalam Dewi 2014), yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu informasi.

Menurut Mubarak, dkk (2007 dalam Dewi 2014) selain faktor informasi pengetahuan juga dapat di pengaruhi oleh pendidikan, pekerjaan, umur, minat, pengalaman budaya dan informasi. Responden pada penelitian ini merupakan siswi kelas VIII yang sudah pernah menerima berbagai macam teori atau pengetahuan tentang reproduksi. Pendidikan juga mempengaruhi siswi tersebut mendapat pengetahuan dengan kategori baik. Menurut Harry (1996) dalam Mariani (2013), menyebutkan bahwa tingkat pendidikan turut pula menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh, pada umumnya

semakin bnyak pendidikan seseorang semakin baik pula tingkat pendidikannya.

Notoatmodjo (2012), menyebutkan pengetahuan adalah hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Faktor – faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah pendidikan, pekerjaan, umur, minat, pengalaman, kebudayaan dan informasi dari media sosial maupun orang lain (Mubarak, dkk (2007) dalam Dewi (2014).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2011), mengenai hubungan pengetahuan, sikap dan perilaku remaja putri tentang kebersihan organ genetalia eksterna di Madrasah Tsanawiyah Pembangunan tahun 2011, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa mayoritas sebagian besar responden yang memiliki pengetahuan baik tentang kebersihan reproduksi.

B. Perilaku *Hygiene* Genetalia Remaja Putri Pada Siswi Kelas X

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perilaku remaja putri tentang *hygiene* genetalia saat menstruasi mendapat kategori baik. Hal ini bisa dilihat dari sebagian besar responden sudah selalu menggunakan alat untuk menjaga organ genetalia yang benar dan juga sebagian besar sudah menjaga kebersihan genetalia dengan cara yang baik dan benar. Perilaku responden ini mendapat kategori baik bisa dipengaruhi oleh faktor pengetahuan. Hasil penelitian ini menunjukkan pengetahuan tersebut mendapat kategori baik. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan maka akan semakin langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Hal ini sesuai dengan teori yang dinyatakan oleh Notoatmodjo (2012), yang menyatakan bahwa salah satu yang mempengaruhi perilaku yaitu faktor predisposisi dalam hal ini yaitu pengetahuan. Menurut Notoatmodjo (2012), selain faktor predisposisi, perilaku juga dipengaruhi oleh faktor pemungkin dan faktor pendorong. Dalam penelitian ini

pendorong juga mempengaruhi yaitu ada peran guru disini yang mengajarkan siswi tersebut untuk menjaga kebersihan genitalia.

Perilaku merupakan keseluruhan (totalitas) pemahaman dan aktivitas seseorang yang merupakan hasil bersama antara faktor internal dan eksternal (Notoatmodjo, 2012, hal. 137). Perilaku adalah suatu aksi reaksi organisme terhadap lingkungannya. Hal ini berarti bahwa perilaku baru terjadi apabila ada sesuatu yang diperlukan untuk menimbulkan reaksi, yaitu rangsangan (Syafudin & Hamidah, 2009). Sebagian besar responden memiliki perilaku yang baik, dalam hal ini responden sudah melakukan sesuatu yang mereka anggap benar sesuai dengan pengetahuannya. Mereka memiliki kesadaran yang baik dalam menjaga kebersihan genitalia mereka saat menstruasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Ayuningtyas (2011), bahwa mayoritas responden memiliki perilaku baik terhadap melakukan vulva *hygiene* bahwa responden tersebut memiliki pengetahuan yang baik maka akan menghasilkan perilaku yang baik pula.

C. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Remaja Putri Terhadap *Hygiene* Genitalia Saat Menstruasi Pada Siswi Kelas X Di SMA Negeri 5 Denpasar Tahun 2016

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku remaja putri terhadap *hygiene* genitalia saat menstruasi pada siswi kelas X di SMA Negeri 5 Denpasar Tahun 2016 dengan arah korelasi positif yang berarti searah, semakin baik pengetahuan remaja putri tentang menjaga *hygiene* genitalia saat menstruasi maka akan baik pula perilaku menjaga *hygiene* genitalianya. Sebaliknya jika semakin kurang pengetahuan remaja putri tentang menjaga *hygiene* genitalia saat menstruasi maka perilaku menjaga *hygiene* genitalianya kurang tepat. Hal ini sesuai dengan teori Notoatmodjo (2012), yang mengatakan bahwa pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*). Dari pengalaman dan

penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.

Tingkat kekuatan hubungan dalam penelitian ini yaitu rendah, ini bisa disebabkan karena perilaku seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh faktor predisposisi dalam hal ini yaitu pengetahuan. Menurut teori Green (1980) dalam Notoatmodjo (2010), menyatakan bahwa selain faktor predisposisi faktor yang mempengaruhi perilaku yaitu faktor pemungkin (*enabling factors*), yakni terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya fasilitas-fasilitas atau sarana-sarana kesehatan dan faktor pendorong atau penguat (*reinforcing factors*), yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas lain yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wakhidah (2013), mengenai hubungan antara tingkat pengetahuan remaja putri tentang infeksi genitalia eksterna dengan perilaku vulva *hygiene* kelas XI di Madrasah Aliyah Negeri 1 Surakarta. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan dengan arah yang positif dan signifikan antara tingkat pengetahuan tentang infeksi genitalia eksterna dengan perilaku vulva *hygiene*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku remaja putri terhadap *hygiene* genitalia saat menstruasi pada siswi kelas X di SMA Negeri 5 Denpasar Tahun 2016 dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat pengetahuan tentang *Hygiene* Genitalia Saat Menstruasi Pada Siswi Kelas VIII di SMA Negeri 5 Denpasar didapatkan hasil dari 78 responden terdapat sebanyak 69 orang dengan kategori baik, 8 orang dengan kategori cukup dan 1 orang memiliki pengetahuan tentang *hygiene* genitalia dengan kategori kurang.
2. Perilaku *Hygiene* Genitalia Saat Menstruasi Pada Siswi Kelas X di SMA Negeri 5 Denpasar didapatkan hasil bahwa dari 78 responden terdapat

sebanyak 72 orang dengan kategori baik dan 5 orang dengan kategori cukup dan 1 orang dengan kategori kurang.

3. Terdapat hubungan yang signifikan antara Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Remaja Putri Terhadap *Hygiene* Genetalia Saat Menstruasi Pada Siswi Kelas X di SMA Negeri 5 Denpasar Tahun 2016, tingkat kekuatan hubungannya adalah rendah dan arah hubungannya positif.

Saran

1. Kepada Responden

Kepada responden diharapkan mempertahankan yang sudah baik dan meningkatkan lagi pengetahuan tentang *hygiene* genetalia dan perilaku perilaku *hygiene* genetalia yang masih kurang dengan cara lebih banyak lagi mencari informasi mengenai *hygiene* genetalia dan selalu berperilaku hidup bersih.

2. Kepada Warga Sekolah

Kepada tempat penelitian diharapkan dapat lebih meningkatkan fasilitas-fasilitas di perpustakaan seperti buku-buku tentang reproduksi.

3. Kepada Institusi Pendidikan (STIKES BALI)

Kepada institusi pendidikan diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu referensi yang terus dikembangkan dapat menambah sumber bacaan dan jurnal-jurnal kesehatan untuk menunjang mahasiswa dalam mencari referensi sebagai bahan untuk menyusun skripsi.

4. Bagi penelitian keperawatan

- a. Untuk penelitian selanjutnya penting dilakukan pengembangan rancangan penelitian. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan rancangan penelitian Kohort yang menggunakan pendekatan waktu secara longitudinal dimana data dikumpulkan pada dua atau lebih periode waktu tertentu.
- b. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan populasi yang lebih besar dan menggunakan teknik pengambilan sampel yang berbeda sehingga dapat digeneralisasikan ke tingkat kelas lain.
- c. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan metode pengumpulan data yang lebih akurat.

KEPUSTAKAAN

Ambarawati, E. R. (2009). *KDPK Kebidanan*. Jogjakarta: Nuha Medika.

Dewi, A. A. S. P. (2014). *Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Siswa Dalam Mencuci Tangan Yang Benar Dan Sehat Pada Siswa Sekolah Dasar No 1 Peraan Barat Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan Tahun 2014*. Denpasar: STIKES Bali.

Handayani, H. (2011). *Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Remaja Putri Tentang Kebersihan Organ Genetalia Eksterna Di Madrasah Tsanawiyah Pembangunan Tahun 2011*. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Artikel Karya Tulis Ilmiah.

Hidayat, A.A. (2007). *Metode Penelitian Keperawatan dan Tehnik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika

Hidayat, A.A. (2009). *Pengantar Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Mariani, N. K. (2013). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Menstruasi Dengan Sikap Remaja Putri Dalam Menghadapi Menarche Di SD Negeri 3 Kerobokan Kaja Kabupaten Badung Tahun 2013*. Denpasar: STIKES Bali

Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rhineka Cipta.

Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rhineka Cipta

Syafrudin & Hamidah. (2009). *Kebidanan Komunitas*. Jakarta: EGC.

Swarjana, I Ketut. (2013). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Andi

Ummi. W. (2013) *hubungan antara tingkat pengetahuan remaja putri tentang infeksi genetalia eksterna dengan perilaku vulva hygiene kelas XI Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Surakarta*. Surakarta: STIKES PKU Muhammadiyah. Diperoleh tanggal 27 Juni 2013.