

**PERBANDINGAN PENGARUH METODE PENDIDIKAN SEBAYA DAN METODE CERAMAH TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP PENGENDALIAN HIV/AIDS PADA MAHASISWA FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

Ketut Indra Purnomo<sup>1</sup>

Bhisma Murti<sup>2</sup>

Putu Suriyasa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Magister Kedokteran Keluarga Pascasarjana UNS

<sup>2</sup> Dosen Pembimbing I Program Studi Magister Kedokteran Keluarga Pascasarjana UNS

<sup>3</sup> Dosen Pembimbing II Program Studi Magister Kedokteran Keluarga Pascasarjana UNS

**ABSTRAK**

Angka kejadian HIV/AIDS terus meningkat. Golongan umur terbanyak pengidap HIV/AIDS ini adalah dari golongan umur 20-29 tahun dimana pada golongan umur ini adalah masa mereka menuntut ilmu di perguruan tinggi. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh metode pendidikan sebaya dan metode ceramah terhadap pengetahuan dan sikap pengendalian HIV/AIDS pada mahasiswa Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Ganesha. Penelitian dilakukan pada mahasiswa Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Ganesha. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *randomized controlled trial* (RCT). Pengambilan sampel sebesar 60 mahasiswa dari populasi sumber yang terdiri atas 126 mahasiswa dilaksanakan dengan teknik pemilihan sampel random sederhana. Variabel pengetahuan dan sikap mahasiswa diukur dengan menggunakan tes dan angket. Perbedaan pengaruh metode pendidikan sebaya dan metode ceramah terhadap pengetahuan dan sikap pengendalian HIV/AIDS diuji secara statistik dengan uji t. Hasil penelitian menunjukkan metode pendidikan sebaya meningkatkan pengetahuan pengendalian HIV/AIDS mahasiswa secara signifikan dibandingkan dengan metode ceramah ( $p=0.013$ ). Metode pendidikan sebaya juga meningkatkan sikap pengendalian HIV/AIDS mahasiswa secara signifikan dibandingkan metode ceramah ( $p=0.019$ ). Dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat perbedaan yang bermakna antara metode pendidikan sebaya dan metode ceramah terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap pengendalian HIV/AIDS pada mahasiswa Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Ganesha; 2) Pendidikan sebaya meningkatkan pengetahuan dan sikap pengendalian HIV/AIDS secara signifikan dibandingkan dengan metode ceramah.

Kata kunci: pendidikan sebaya, ceramah, pengetahuan, sikap, HIV/AIDS.

**PENDAHULUAN**

HIV/AIDS merupakan salah satu masalah kesehatan di Indonesia. Jumlah kasus HIV/AIDS terus meningkat dari tahun ke

tahun. Ini menimbulkan kekhawatiran bukan saja bagi Indonesia tetapi bagi seluruh bangsa di dunia. HIV/AIDS telah menimbulkan dampak dalam bidang

sosio ekonomi, seperti dampak terhadap demografi, dampak terhadap sistem pelayanan kesehatan dan dampak terhadap ekonomi nasional (Komisi Penanggulangan AIDS Propinsi Bali, 2007).

Menurut Laporan Surveilans Kemenkes RI, dari bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2011 terdapat 2.352 kasus HIV/AIDS baru dengan total pengidap 26.483 orang. Mayoritas kasus HIV/AIDS adalah dari golongan dewasa muda, yaitu dari golongan umur 20-29 tahun, dengan jumlah 46,4 persen dari total penderita. Bali menempati urutan kedua prevalensi AIDS di Indonesia dengan angka 48,29 per 100.000 penduduk (Depkes RI, 2011).

Berdasarkan laporan dari Komisi Penanggulangan AIDS (KPA) Kabupaten Buleleng, sampai dengan Maret 2011 tercatat 1079 orang di Buleleng mengidap HIV/AIDS. Golongan umur terbanyak adalah golongan umur 20-29 tahun, dengan jumlah pengidap 483 orang. Jumlah kasus baru pun semakin bertambah. Pada tahun 2008 terdapat 165 kasus baru, tahun 2009 terdapat 175 kasus baru, tahun 2010 terdapat 272 kasus baru, dan dari Januari sampai dengan akhir Maret 2011 telah tercatat 81 kasus baru. Karena kasus HIV/AIDS adalah sebuah fenomena gunung es maka jumlah yang sebenarnya diperkirakan jauh melebihi dari jumlah yang tercatat (KPA Kabupaten Buleleng, 2011).

Hal ini sudah tentu sangat mengkhawatirkan karena generasi muda adalah generasi penerus bangsa. Dan jika dilihat golongan umur terbanyak adalah dari golongan umur 20-29 tahun. Dimana golongan umur ini adalah masa mereka menuntut ilmu di perguruan tinggi. Generasi muda yang sedang menuntut ilmu di perguruan tinggi sangat beresiko untuk tertular penyakit HIV/AIDS apabila tidak dibekali dengan pengetahuan yang baik tentang penyakit ini. Generasi muda yang dipersiapkan menjadi generasi penerus bangsa akan menjadi sia-sia karena tidak adanya pengetahuan dan sikap yang baik mengenai penyakit HIV/AIDS.

Berbagai hal telah dilakukan untuk mencegah meluasnya HIV/AIDS. Berbagai bentuk pendidikan juga telah dilaksanakan, antara lain melalui media cetak dan elektronik maupun melalui metode ceramah dan diskusi. Untuk itulah pendidikan HIV/AIDS dengan metode pendidikan teman sebaya (*peer education*) diharapkan akan mampu menambah pengetahuan dan mengubah sikap tentang perilaku beresiko HIV/AIDS dikalangan generasi muda khususnya di kalangan mahasiswa.

Di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) pendidikan tentang HIV/AIDS hanya dilakukan melalui metode ceramah pada masa orientasi mahasiswa dan belum ada evaluasi keefektifan metode ceramah terhadap pengetahuan dan

sikap mahasiswa. Belum ada unit atau lembaga di bawah universitas ataupun lembaga kemahasiswaan yang membidangi pencegahan HIV/AIDS. Padahal di masyarakat, mahasiswa diharapkan memberi contoh atau motivator dalam pencegahan penyebaran virus HIV/AIDS. Sehingga sangatlah penting dalam memberikan pengetahuan yang benar tentang HIV/AIDS, maupun membentuk sikap yang baik dalam menggulangi penyebaran HIV/AIDS di Undiksha.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka peneliti melakukan penelitian perbedaan metode pendidikan teman sebaya dan metode ceramah terhadap pengetahuan dan sikap pengendalian HIV/AIDS pada mahasiswa Fakultas Olahraga dan Kesehatan (FOK) Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha).

## **METODE PENELITIAN**

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *randomized controlled trial* (RCT).

### **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Ganesha yang berkedudukan di Jalan Udayana Singaraja.

### **Populasi dan Sampel**

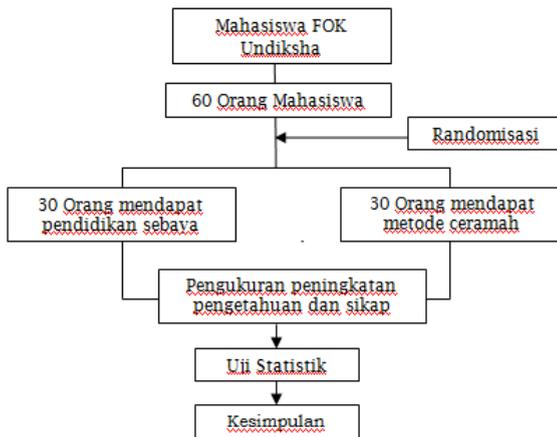
Populasi sumber penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Ilmu Keolahragaan Universitas Pendidikan Ganesha. Pengambilan sampel sebesar 60 mahasiswa dari populasi sumber yang terdiri atas 126 mahasiswa dilaksanakan dengan teknik pemilihan sampel random sederhana (Murti, 2010).

### **Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang berupa pengetahuan mahasiswa terhadap HIV/AIDS, peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa tes kemampuan (*achievement test*). Data yang berupa sikap mahasiswa terhadap HIV/AIDS di peroleh dengan menggunakan kuesioner atau angket. Validitas tes pengetahuan dan kuesioner sikap diuji berdasarkan uji validitas isi dan validitas muka. Sedangkan reliabilitas tes pengetahuan dan angket sikap diuji berdasarkan korelasi item total dan alpha Cronbach.

### **Analisis data**

Perbedaan pengaruh metode pendidikan sebaya dan metode ceramah terhadap pengetahuan dan sikap pengendalian HIV/AIDS diuji secara statistik dengan uji t.



Gambar 1. Kerangka penelitian

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Sampel

Jurusan IKOR saat ini memiliki 136 mahasiswa, yang terdiri dari 115 putra dan 21 putri. Pada penelitian ini terpilih 60 mahasiswa yang diambil dengan cara random, yang terdiri dari 30 mahasiswa pada kelompok ceramah dan 30 mahasiswa pada kelompok pendidikan sebaya. Dari 60 mahasiswa yang terpilih, 51 orang diantaranya laki-laki dan 9 orang perempuan. Distribusi cakupan sampel berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi cakupan sampel berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	51	85
Perempuan	9	15
Jumlah	60	100

Sumber: Data Primer Bulan Juli 2012

Ditinjau dari kelompok umur, kelompok terbesar ada pada golongan umur 22 tahun sebanyak 26 orang dan terendah pada golongan umur >24 tahun sebanyak 2 orang. Distribusi cakupan

sampel berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi frekwensi sampel berdasarkan umur

Umur	n	%
< 20 tahun	6	10
21 tahun	16	26,70
22 tahun	24	40
23 tahun	10	16,70
>24 tahun	4	6,60
Jumlah	60	100

Sumber: Data Primer Bulan Juli 2012

### Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa terhadap HIV/AIDS dengan Menggunakan Metode Ceramah dan Pendidikan Sebaya

Pengetahuan terhadap HIV/AIDS dengan metode ceramah secara keseluruhan memiliki rentangan 79 dengan skor terendah 46 dan skor tertinggi 85. Pengetahuan mahasiswa dalam kelompok ini mempunyai rata-rata (mean) sebesar 62.77, dan standar deviasi (SD) sebesar 10.39.

Pengetahuan terhadap HIV/AIDS dengan metode pendidikan sebaya secara keseluruhan memiliki rentangan 38 dengan skor terendah 50 dan skor tertinggi 88. Pengetahuan mahasiswa dalam kelompok ini mempunyai rata-rata (mean) sebesar 69.33, dan standar deviasi (SD) sebesar 9.52. Hasil perhitungan statistik deskriptif skor pengetahuan terhadap HIV/AIDS dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif Skor Pengetahuan terhadap HIV/AIDS

Kelompok	n	Mini mum	Maksi mum	Rentangan	Mean	SD
Ceramah	30	46	85	39	62.77	10.39
Pendidikan Sebaya	30	50	88	38	69.33	9.52

Sumber: Data Primer Bulan Juli 2012

Sikap terhadap HIV/AIDS yang diberikan pada mahasiswa dengan metode ceramah secara keseluruhan memiliki rentangan 42 dengan skor terendah 88 dan skor tertinggi 130. Sikap mahasiswa dalam kelompok ini mempunyai rata-rata (mean) sebesar 106.47, dan standar deviasi (SD) sebesar 9.90.

Sikap terhadap HIV/AIDS yang diberikan pada mahasiswa dengan metode pendidikan sebaya secara keseluruhan memiliki rentangan 44 dengan skor terendah 90 dan skor tertinggi 134. Sikap mahasiswa dalam kelompok ini mempunyai rata-rata (mean) sebesar 112.90, dan standar deviasi (SD) sebesar 10.72. Hasil perhitungan statistik deskripsi skor pengetahuan terhadap HIV/AIDS dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Statistik Deskripsi Skor Sikap terhadap HIV/AIDS.

Kelompok	n	Mini mum	Maksi mum	Rentangan	Mean	SD
Ceramah	30	88	130	42	106.47	9.90
Pendidikan Sebaya	30	90	134	44	112.90	10.72

Sumber: Data Primer Bulan Juli 2012

Untuk melihat apakah ada perbedaan pengaruh metode ceramah dan pendidikan sebaya terhadap pengetahuan mahasiswa dalam menanggulangi HIV/AIDS dipergunakan uji t. Dalam hal ini uji t yang digunakan adalah *Independent Sample T Test*.

Tabel 5. Hasil Uji t Perbedaan Pengaruh Metode Ceramah dan Pendidikan Sebaya terhadap Pengetahuan Mahasiswa dalam Pengendalian HIV/AIDS

Kelompok	n	Mean	SD	t	p
Ceramah	30	62.77	10.39	-2.55	0.013
Pendidikan Sebaya	30	69.33	9.52		

Sumber: Data Primer Bulan Juli 2012

### Uji t Perbedaan Pengaruh Metode Ceramah dan Pendidikan Sebaya terhadap Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa dalam Pengendalian HIV/AIDS

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji t, didapatkan nilai t sebesar -2.552 dengan tingkat signifikansi 0.013. Nilai signifikansi ini lebih rendah dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan mahasiswa antara kelompok ceramah dan kelompok pendidikan sebaya. Dimana pada kelompok yang diberikan metode pendidikan sebaya mempunyai pengetahuan yang lebih tinggi daripada kelompok yang diberikan metode ceramah. Data hasil uji t dapat dilihat pada tabel 5.

Untuk melihat apakah ada perbedaan pengaruh metode ceramah dan pendidikan sebaya terhadap sikap mahasiswa dalam menanggulangi HIV/AIDS dipergunakan uji t. Dalam hal ini uji t yang digunakan adalah *Independent Sample T Test*.

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji t, didapatkan nilai t sebesar -2.414 dengan tingkat signifikansi 0.019.

Nilai signifikansi ini lebih rendah dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sikap mahasiswa antara kelompok ceramah dan kelompok pendidikan sebaya. Dimana pada kelompok yang diberikan metode pendidikan sebaya mempunyai sikap yang lebih baik daripada kelompok yang diberikan metode ceramah. Data hasil uji t dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji t Perbedaan Pengaruh Metode Ceramah dan Pendidikan Sebaya terhadap Sikap Mahasiswa dalam Pengendalian HIV/AIDS

Kelompok	n	Mean	SD	t	p
Ceramah	30	106.47	9.90	-2.41	0.019
Pendidikan Sebaya	30	112.90	10.72		

Sumber: Data Primer Bulan Juli 2012

## PEMBAHASAN

Hasil uji t pada variabel pengetahuan menunjukkan ada perbedaan bermakna antara metode ceramah dan metode pendidikan sebaya terhadap peningkatan pengetahuan mahasiswa dalam penanganan HIV/AIDS ( $p < 0.05$ ). Rata-rata skor pengetahuan pada metode pendidikan sebaya lebih tinggi daripada rata-rata skor pengetahuan pada metode ceramah. Ini berarti bahwa metode pendidikan sebaya lebih baik dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa terhadap pengendalian HIV/AIDS.

Hal ini terjadi karena pada metode pendidikan sebaya yang memberikan informasi adalah teman sebaya. Pendidik sebaya (*peer educator*) dipilih dari kelompok mahasiswa dengan beberapa

kriteria. Seorang pendidik sebaya harus telah mendapat pelatihan sebagai seorang pendidik sebaya. Pendidik sebaya harus punya pengetahuan yang luas khususnya tentang HIV/AIDS. Pendidik sebaya harus mempunyai komitmen dalam mengendalikan HIV/AIDS, mempunyai jiwa pemimpin, dan dapat melakukan komunikasi dengan baik terhadap kelompoknya.

Metode pendidikan sebaya juga membuat suasana diskusi menjadi lebih terbuka. Hal-hal yang dianggap tabu untuk didiskusikan khususnya mengenai seks dan HIV/AIDS itu sendiri ketika informasi diberikan oleh dosen menjadi tidak tabu lagi ketika informasi diberikan oleh teman sebayanya. Hal ini akan menarik minat mereka untuk mendengarkan, bertanya, dan menambah pengetahuan mereka tentang HIV/AIDS.

Hasil uji t pada variabel sikap juga menunjukkan ada perbedaan bermakna antara metode ceramah dan metode pendidikan sebaya terhadap peningkatan pengetahuan mahasiswa dalam penanganan HIV/AIDS ( $p < 0.05$ ). Rata-rata skor sikap pada metode pendidikan sebaya lebih tinggi daripada rata-rata skor pengetahuan pada metode ceramah. Ini berarti bahwa metode pendidikan sebaya lebih baik dalam meningkatkan sikap mahasiswa terhadap pengendalian HIV/AIDS.

Menurut penulis, hal ini terjadi karena pendidik sebaya lebih mampu

mempengaruhi sikap kelompok sebayanya. Pada remaja di sekolah menengah dan perguruan tinggi, teman sebaya mempunyai pengaruh yang sangat tinggi dalam pembentukan sikap. Mereka akan cenderung memilih sikap yang sama dengan anggota teman sebayanya, agar mereka tidak dianggap asing oleh kelompoknya.

Secara pribadi seorang pendidik sebaya juga mempunyai hubungan yang lebih baik dengan teman sebayanya. Hubungan pribadi yang baik adalah sebuah modal utama untuk mempengaruhi dan membentuk sikap yang baik terhadap HIV/AIDS. Sehingga pada pemilihan pendidik sebaya, diupayakan mereka yang mempunyai pengaruh dan menjadi panutan pada teman sebayanya.

## KESIMPULAN

1. Terdapat perbedaan pengaruh metode ceramah dan metode pendidikan sebaya terhadap pengetahuan pengendalian HIV/AIDS mahasiswa Jurusan IKOR FOK Undiksha. Metode pendidikan sebaya meningkatkan pengetahuan mahasiswa dalam pengendalian HIV/AIDS secara signifikan dibandingkan metode ceramah (Mean skor pengetahuan metode ceramah= 62.77, mean skor pengetahuan metode pendidikan sebaya 69.33;  $p= 0.013$ ).
2. Terdapat perbedaan pengaruh metode ceramah dan metode pendidikan

sebaya terhadap sikap pengendalian HIV/AIDS mahasiswa Jurusan IKOR FOK Undiksha. Metode pendidikan sebaya meningkatkan sikap mahasiswa dalam pengendalian HIV/AIDS secara signifikan dibandingkan metode ceramah (Mean skor sikap metode ceramah= 106.47; mean skor sikap metode pendidikan sebaya 112.90;  $p= 0.019$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. 2011. *Sikap manusia: Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Depkes RI. 2006. *Situasi HIV/AIDS di Indonesia Tahun 1987-2006*. <http://www.depkes.go.id/download/s/publikasi/Situasi%20HIV-AIDS%202006.pdf>. Diakses tanggal 9 April 2012.
- 2008. *Profil kesehatan Indonesia 2008*. <http://www.depkes.go.id/downloads/publikasi/Profil%20Kesehatan%20Indonesia%202008.pdf>. Diakses tanggal 9 April 2012.
- Kemenkes RI. 2011. *Situasi AIDS terkini*. [http://www.pppl.depkes.go.id/\\_asset/\\_download/SITUASI\\_AIDS\\_TERKINI.pdf](http://www.pppl.depkes.go.id/_asset/_download/SITUASI_AIDS_TERKINI.pdf). Diakses tanggal 11 Maret 2012.
- Ford K, Wirawan DN, Suastina SS, Reed BD, Muliawan P. 2000. *Evaluation of peer education programme for female sex workers in Bali Indonesia*. *International Journal of Sexual Transmission Disease and AIDS*, 11 (11): 731-33.
- Halimah N. 2010. *Pengaruh peer education tentang ISPA terhadap kemampuan ibu dalam perawatan ISPA pada balita di wilayah Puskesmas I Kasihan Bantul*. <http://publikasi.ummy.ac.id/index.php/psik/article/view/2551/1165>. Diakses tanggal 20 April 2012.

- International HIV/AIDS Alliance*. 2005. *Peer education outreach, communication, and negotiation : Training module*. [http://www.aidsalliance.org/includes/Publication/Peer\\_education\\_manual.pdf](http://www.aidsalliance.org/includes/Publication/Peer_education_manual.pdf). Diakses tanggal 20 April 2012
- International of Red Cross and Red Crescent Societies*. 2009. *Standard for HIV peer education programmes*. [http://www.ifrc.org/Global/Publications/Health/hiv\\_peer\\_education-en.pdf](http://www.ifrc.org/Global/Publications/Health/hiv_peer_education-en.pdf). Diakses tanggal 7 Mei 2012.
- Komisi Penanggulangan HIV/AIDS Provinsi Bali. 2007. *Estimasi orang dengan HIV/AIDS (ODHA) di kabupaten/kota Provinsi Bali tahun 2007*. <http://aidsina.org/files/publikasi/estimasiBali2007.pdf>. Diakses tanggal 8 Mei 2012.
- Komisi Penanggulangan HIV/AIDS Kabupaten Buleleng. 2011. *Data kasus HIV per tahun*. <http://aids.bulelengkab.go.id/?p=129>. Diakses tanggal 20 April 2012.
- Maritz J. 2001. *Innovative approaches towards peer education*. <http://www.heartintl.net/HEART/HIV/Comp/InnovativeApproachesTED.pdf>. Diakses tanggal 7 Mei 2011.
- Milburn KB, Wilson S. 2000. *Understanding peer education : Insights from a process evaluation*. *Health Education Research : Theory and Practice*, 15 (1) : 85-96.
- Mubarak W. 2006. *Ilmu keperawatan komunitas II (Teori dan aplikasi dalam praktek)*. Jakarta. Sagung Seto.
- Murti B. 2011. *Desain dan ukuran sampel untuk penelitian kuantitatif dan kualitatif di bidang kesehatan*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Murti ES. 2006. Efektivitas promosi kesehatan dengan peer education pada kelompok dasawisma dalam upaya penemuan tersangka TB paru. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 22 (3) : 128 - 134. <http://ilib.ugm.ac.id/jurnal/download.php?dataId=7979>. Diakses : 7 Mei 2012.
- Notoatmodjo S. 2003. *Pendidikan dan perilaku kesehatan*. Jakarta. Rhineka Cipta.
- 2005. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta. Rhineka Cipta.
- Purwaningsih SS, Widayatun. 2008. *Perkembangan HIV dan AIDS di Indonesia : Tinjauan sosio demografis*. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 3 (2) : 75-95.
- Poejawijatna. 1998. *Tahu dan pengetahuan : Pengantar keilmuan dan filsafat*. Jakarta. Rhineka Cipta.
- Shen SY, Zang ZB, Tucker JD, Chang H, Zhang GR, Lin AH. 2011. Peer-based behavioural health program for drug users in China : A pilot study. *BMC Public Health*, 11 (1) : 693-703.
- UNAIDS. 1999. *Peer education and HIV/AIDS : Concept, uses, and challenges*. [http://data.unaids.org/publications/IRC-pub01/jc291-peereduc\\_en.pdf](http://data.unaids.org/publications/IRC-pub01/jc291-peereduc_en.pdf). Diakses tanggal 12 Mei 2012.
- Visser MJ. 2007. HIV/AIDS Prevention through peer education and support in secondary schools in South Africa. *Journal of Social Aspects of HIV/AIDS*, 3 (4) : 678-694. [http://www.up.ac.za/dspace/bitstream/2263/5418/1/Visser\\_HIV\(2007\).pdf](http://www.up.ac.za/dspace/bitstream/2263/5418/1/Visser_HIV(2007).pdf). Diakses tanggal 8 Mei 2012.