

## TIDAK SEMUA ANAK SEKOLAH MENGETI DEMAM BERDARAH

Tri Krianto

Departemen Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Fakultas Kesehatan Masyarakat,  
Universitas Indonesia, Depok 16424, Indonesia

E-mail: tkrianto1@ui.ac.id

---

### Abstrak

Di kota Depok, lebih dari 30% penderita demam berdarah adalah anak-anak usia sekolah. Penularannya tidak selalu terjadi di sekolah di mana seorang anak menghabiskan sekitar 25% waktunya. Sekolah berperan strategis dalam pengendalian DBD sehingga anak sekolah harus memperoleh informasi yang memadai untuk mendapatkan perilaku yang positif. Studi kuantitatif ini bertujuan menilai tingkat keterpaparan informasi dan pengetahuan dalam pengendalian vektor. Analisis yang digunakan adalah beda mean dan uji korelasi. Hasil studi menunjukkan bahwa keterpaparan informasi dan tingkat pengetahuan anak sekolah tentang DBD masih rendah.

### Abstract

**Not of all Schoolchildren Knows about Dengue Hemorrhagic Fever.** More than 30% dengue patients in Depok City were school age children. Infection does not always happened in school in which a child spend their time 25% of his time a day. School has strategic role in dengue control. It means that schoolchildren must have to adequate information so that its positive behavior. This quantitative study aims to assess information exposed and their knowledge in dengue vector control. Mean difference and correlation analyze were used in this study. Result of this study indicated that information exposed among schoolchildren and dengue knowledge were still lower.

*Keywords: behavior, dengue, schoolchildren*

---

### Pendahuluan

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yang ditemukan pada tahun 1968 di Surabaya dan Jakarta, cenderung terus meningkat.<sup>1</sup> Kenaikan jumlah kasus nasional tahun 2007 dibandingkan tahun 2006 mencapai lebih dari 40%. Tahun 2006 jumlah kasusnya sekitar 111.000, namun tahun 2007 mencapai lebih dari 150.000 kasus dengan kematian yang diakibatkannya lebih dari 1000 orang. Melalui analisis kecenderungan (*trend analysis*) menggunakan data tahun 1998-2009 serta menghitung rerata setiap 3 tahun, maka diprediksi bahwa angka kasus di antara tahun 2010-2014 masih berkisar 140.000-150.000 kasus per tahun.

Jumlah kasus DBD di kota Depok juga terus meningkat, dari 312 kasus (1997), 1838 kasus (2006) dan tahun 2007 mencapai 2956 kasus. Berdasarkan analisis kecenderungan, diperkirakan hingga tahun 2014 jumlah kasus di Depok masih berkisar 2000 kasus. Hal yang memprihatinkan adalah bahwa sekitar 30% penderita

DBD di Depok adalah anak sekolah. Kondisi ini mirip dengan laporan Wangroongsarb dari Thailand, bahwa DBD adalah penyakit yang diderita banyak anak sekolah.<sup>2</sup> Walaupun risiko tertular virus dengue dapat terjadi tidak hanya di sekolah, namun studi Sujariyakul menunjukkan di sekolah banyak habitat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.<sup>3</sup> Oleh karena itu, upaya pencegahan dengan cara melakukan promosi kesehatan di sekolah mempunyai arti yang sangat strategis. Pengetahuan, sikap dan praktek anak sekolah, para guru dan lingkungan sekolah harus baik sehingga habitat perkembangbiakan vektor dapat dikendalikan.

Meskipun demikian, tingginya kejadian DBD yang menimpa masyarakat, utamanya anak-anak sekolah menunjukkan bahwa pengetahuan, sikap dan prakteknya belum seperti yang diharapkan. Studi ini diarahkan untuk memberikan gambaran keterpaparan informasi dan pengetahuan murid SD dalam pengendalian demam berdarah, menilai keragaman paparan informasi dan pengetahuan murid antar sekolah. Luaran yang

diharapkan adalah dihasilkan potret perilaku serta rekomendasi guna mengembangkan program pengendalian vektor melalui promosi kesehatan di sekolah, yang bersifat strategis, sebab jumlahnya lebih dari 44 juta jiwa ([http://jardiknas.org.cont/data\\_siswa](http://jardiknas.org.cont/data_siswa)).

## Metode Penelitian

Disain studi ini adalah potong lintang (*cross sectional*) yang dilakukan pada 3 SD negeri dan 2 SD swasta di 4 kecamatan yang dipilih secara purposive berdasarkan keterwakilan wilayah dan rekomendasi kantor seksi pendidikan dan kebudayaan kecamatan. Sekolah yang terpilih adalah SDN Beji 3 dan SDN Beji 8 di Kecamatan Beji, SDN Ratu Jaya 3 di Kecamatan Pancoran Mas, SD Rahmani di Kecamatan Sukmajaya dan SD Raudhatul Mutaalimin di Kecamatan Limo. Populasi adalah murid-murid SD di Kota Depok. Sampel adalah murid-murid kelas 3 sampai kelas 6 pada SD terpilih. Jumlah sampel seluruhnya adalah 440 murid.

Data dikumpulkan menggunakan angket dengan bantuan mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (FKMUI) dan Forum Kota Depok Sehat. Selanjutnya, diolah dengan perangkat lunak statistik selaras dengan tujuan studi. Variabel-variabel komposit meliputi pengetahuan, pengalaman, dan pajanan sumber informasi dibangun guna kepentingan analisis bivariat.

Secara umum studi ini bertujuan untuk: a) menilai besarnya pajanan informasi demam berdarah di kalangan murid SD, dan b) menilai setinggi apa pengetahuan murid SD dalam pengendalian DBD. Keterpaparan informasi adalah variabel gabungan yang berasal dari pertanyaan-pertanyaan tentang pengalaman memperoleh informasi DBD, sumber informasinya, serta inisiatif bertanya tentang DBD kepada orang tua dan mendiskusikannya dengan teman. Adapun tingkat pengetahuan murid merupakan variabel gabungan yang berasal dari pertanyaan-pertanyaan tentang morfologi dan perilaku nyamuk dan cara mengendalikannya melalui pemberantasan sarang nyamuk (PSN 3M Plus).

## Hasil dan Pembahasan

Studi tentang perilaku pengendalian demam berdarah di Indonesia, biasanya dilakukan terhadap ibu-ibu rumah tangga. Studi tentang perilaku pengendalian demam berdarah pada anak sekolah, relatif masih sedikit, sehingga diharapkan dapat memperkaya khasanah penelitian promosi kesehatan di sekolah terkait pengendalian demam berdarah, sekaligus sebagai acuan dalam pengembangan program.

**Keterpaparan informasi.** Berdasarkan studi diperoleh gambaran bahwa sebagian besar murid memperoleh

informasi tentang demam berdarah (DBD) dari siaran televisi (Tabel 1).

Televisi menjadi sumber informasi utama karena berbagai keunggulan, diantaranya terpenuhi prinsip-prinsip dapat dilihat dan bergerak serta terdengar (*visual, motion, audible*) menyebabkan televisi menjadi primadona perangkat keras komunikasi. Berbagai informasi kejadian, program maupun iklan, di antaranya terkait dengan demam berdarah ditayangkan melalui televisi. Studi yang dilakukan Phuong *et al.* di Vietnam juga menunjukkan bahwa televisi adalah sumber informasi terpenting.<sup>4</sup> Di Thailand, peran petugas sebagai sumber informasi sangat besar, diikuti oleh televisi.<sup>5</sup>

Ketika terjadi kejadian luar biasa demam berdarah, keterbatasan perawatan bagi penderita demam berdarah ditayangkan melalui televisi, baik televisi milik pemerintah (TVRI) maupun TV-TV swasta. Oleh karenanya, beberapa hal yang sifatnya berita dengan cepat ditangkap oleh para pemirsanya, termasuk murid-murid SD di Depok.

Masalahnya adalah bahwa siaran televisi cukup mahal dan sangat kompetitif sehingga tidak semua hal yang berkaitan dengan DBD dapat disampaikan. Perilaku vektor serta cara paling efektif mencegahnya hampir tidak pernah ditayangkan oleh televisi. Seharusnya kondisi ini segera disadari oleh pemerintah dengan cara menggerakkan segenap tenaga kesehatan untuk mengkampanyekan hal-hal yang tidak tersampaikan melalui televisi. Dengan demikian, televisi lebih berperan sebagai pengingat pesan (*reminder*).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sumber informasi lain tentang DBD yang dianggap penting bagi para murid adalah orang tua, guru dan tenaga kesehatan. Oleh karena itu, peran ketiganya seharusnya ditingkatkan sebab dari sisi komunikasi, ketiganya memiliki kredibilitas yang baik. Guru dan orang tua memiliki kedekatan khas, terkait dengan kualitas dan intensitas relasi dengan anak atau muridnya. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pengetahuan anak yang merupakan dasar berperilaku, kemampuan guru dan orang tua harus ditingkatkan.

**Tabel 1. Pengalaman Murid Memperoleh Informasi DBD**

Sumber informasi	Persentase (%)
Orang tua murid memberikan informasi	43,5
Guru menyampaikan informasi	36,8
Tenaga kesehatan memberikan informasi	33,9
Teman sekolah memberitahukan	13,0
Mendapatkan informasi dari surat kabar	12,6
Menerima informasi dari televisi	64,4
Total: Cukup terpajan	31,9

Studi yang dilakukan oleh Tram *et al.* di Vietnam menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan terbukti efektif merubah pengetahuan para tentang tanda bahaya DBD, cara penularannya, tempat-tempat perkembangbiakan, serta cara membasmi jentik nyamuknya. Oleh karena itu keterpaparan pada informasi kesehatan adalah fundamental terjadinya perubahan perilaku.<sup>6</sup>

Dalam studi ini, tingkat keterpaparan dikelompokkan menjadi terpajan dan kurang terpajan. Kategorisasi keterpaparan dilakukan menggunakan median karena data yang diperoleh tidak terdistribusi normal. Hasilnya, hanya 31,9% murid yang memiliki keterpaparan yang cukup. Orang tua adalah sumber informasi yang cukup penting bagi para murid. Adapun sumber info tentang DBD yang paling jarang diakses oleh murid adalah surat kabar dan teman sekolah. Untuk itu, dilakukan uji korelasi Spearman rho antara tingkat keterpaparan informasi dengan inisiatif murid untuk membahas persoalan DBD dengan orang tua dan teman sekolah. Hasilnya adalah bahwa komunikasi murid dengan orang tua maupun temannya berkorelasi dengan tingkat keterpaparan informasi DBD ( $p < 0,05$ ), walaupun nilainya sangat lemah ( $r < 0,25$ ).

**Pengetahuan tentang Vektor.** Secara umum, hasil studi menunjukkan bahwa pengetahuan murid tentang vektor penular demam berdarah masih rendah (35,2%, Tabel 2). Murid-murid SD kurang mengetahui kapan nyamuk DBD menggigit, serta di mana habitat perkembangbiakannya.

*Aedes aegypti* (dituliskan *A. aegypti* pada kuesioner) sebagai vektor penular DBD diketahui oleh hampir semua murid, namun di mana nyamuk ini berkembangbiak dan bagaimana perilakunya belum banyak diketahui. Hal ini menunjukkan bahwa informasi tentang nyamuk ini masih sangat rendah.

Hal ini sejalan dengan studi Koenrad *et al.* di dua kecamatan di Provinsi Kamphaeng Phet, Thailand yang memberikan informasi bahwa pada umumnya pengetahuan tentang gejala demam berdarah kurang dipahami oleh masyarakat. Pengetahuan ibu tentang perilaku nyamuk dalam menggigit juga relatif rendah.<sup>7</sup> Studi Kumar dan Gururaj di negara bagian Karnataka, India juga memberikan gambaran bahwa lebih dari 50% responden mengatakan bahwa nyamuk penular DBD menggigit di malam hari.<sup>8</sup>

Dari sisi program pengendalian, perilaku dan habitat nyamuk jauh lebih penting daripada nama nyamuk. Dengan memahami habitat dan perilaku nyamuk, terjadinya perubahan perilaku karena kampanye PSN 3M Plus akan lebih lestari, sebab murid-murid dapat memahami kaitan antara praktek yang mereka lakukan (PSN 3M Plus) dengan karakter nyamuk, di mana jentiknya harus diberantas.

**Pengetahuan Cara Mengendalikan Vektor.** Tabel 3 menunjukkan bahwa PSN 3M Plus adalah kegiatan yang penting guna mengendalikan vektor. Namun dalam kegiatan tersebut peran orang tua dianggap para murid sangat penting. Demam berdarah dianggap sebagai persoalan domestik rumah tangga, sehingga partisipasi dari teman dalam melakukan PSN 3M Plus kurang diperlukan.

**Keterpaparan Informasi dan Pengetahuan.** Sekolah dasar yang memperoleh pajanan informasi terbesar adalah SD Islam Terpadu Rahmany (47,7%), diikuti oleh SDN Beji 8 (Tabel 4).

Terlihat adanya keragaman pada setiap variabel. Murid-murid yang pengetahuan vektor dan cara pencegahannya terbaik adalah yang berasal dari SDN Beji 8. Uji korelasi memberikan hasil bahwa tingkat keterpaparan informasi berkorelasi dengan pengetahuan tentang perilaku dan morfologi vektor ( $r=0,094$ ;  $p=0,037$ ) dan pengetahuan tentang cara pencegahan ( $r=0,325$ ;  $p=0,001$ ), walaupun kekuatannya relatif kecil.

**Tabel 2. Pengetahuan Murid tentang Vektor**

Pengetahuan tentang vektor	Persentase (%)
<i>Ae.aegypti</i> adalah penular DBD	86,8
Jawaban tentang morfologi vektor benar	81,9
Waktu menggigit: pagi dan sore hari	37,0
Habitat perkembangbiakan: genangan air jernih	16,5
Pengetahuan tentang vektor yang benar	35,2

**Tabel 3. Pengetahuan Murid tentang Cara Mengendalikan Vektor**

Cara mengendalikan vektor	Persentase (%)
PSN 3M Plus	72,6
Memeriksa jentik	63,4
Mengajak orang tua melakukan PSN	73,0
Mengajak teman memeriksa jentik	16,3
Total: tahu cara mengendalikan vektor	30,1

**Tabel 4. Perbandingan Persentase Keterpaparan Informasi dan Pengetahuan Murid Antar Sekolah**

Nama SD	Keterpaparan informasi (%)	Pengetahuan tentang vektor (%)	Tahu cara mengendalikan vektor (%)
Ratu Jaya 3	23,8	25,2	23,1
Rahmany	47,7	18,2	40,9
Raudhatul	31,1	30,3	35,6
Beji 3	30,9	34,1	22,8
Beji 8	46,0	94,0	44,0

Secara lebih rinci, rerata nilai-nilai keterpajanan, dan pengetahuan morfologi maupun pengendalian vektor antar sekolah, antar jenis kelamin dan antar jenjang kelas ditunjukkan oleh Tabel 5. Berdasarkan uji statistik tidak terdapat perbedaan keterpajanan informasi dan pengetahuan tentang perilaku, morfologi dan cara pengendalian vektor berdasarkan jenis kelamin murid.

Tabel 6 menunjukkan bahwa keterpajanan informasi DBD antar kelas untuk semua sekolah menunjukkan bahwa kelas III sama dengan kelas IV, namun kelas III berbeda dengan kelas V dan VI. Keterpajanan informasi kelas IV, V dan VI relatif homogen ( $p > 0,05$ ). Pengetahuan tentang perilaku dan morfologi vektor kelas III berbeda dari kelas V dan VI, namun sama dengan kelas IV. Kelas IV berbeda dari kelas V dan kelas VI, sedangkan kelas V dan kelas VI tidak menunjukkan ada perbedaan. Dengan demikian, kelas III dan IV dimasukkan pada kategori yang berbeda dari kategori kelas V dan VI. Adapun pengetahuan tentang cara pengendalian vektor kelas III berbeda dari kelas

IV, V dan VI ( $p < 0,05$ ), namun kelas IV, V dan VI homogen.

Nyamuk demam berdarah mempunyai kemampuan terbang dalam radius 100 meter dari tempat menetapnya. Berdasarkan hal ini, maka luas wilayah kota Depok yang dapat diterbangi *Ae.aegypti* mencapai 30 ribu meter persegi. Apabila setiap kepala keluarga memiliki tanah pekarangan dan rumahnya seluas 100 meter persegi, maka seekor nyamuk *Ae.aegypti* betina mampu menginfeksi *dengue* pada 300 KK. Dengan demikian maka problematika DBD bukanlah pada tingkat rumah tangga melainkan pada tingkat komunitas, setidaknya tingkat rukun warga. Oleh karenanya tidak mengherankan bahwa penularannya sangat cepat dan korbannya banyak.

Oleh karena itu, kampanye PSN 3M Plus harus dilakukan secara komprehensif dan berkesinambungan. Komprehensifitas dan kesinambungan program dapat dicapai apabila dilakukan promosi kesehatan di

**Tabel 5. Rerata Nilai Variabel antar Sekolah berdasarkan Jenis Kelamin**

SD		Laki-laki				Perempuan			
		III	IV	V	VI	III	IV	V	VI
Ratu Jaya 3	V1	1,14	1,11	1,55	2,21	1,57	2,42	1,46	2,33
	V2	8,38	8,33	8,65	9,16	8,00	9,16	9,04	8,80
	V3	8,95	10,78	10,40	10,53	9,71	11,47	10,69	10,27
Rahmany	V1			2,13	2,18			2,20	2,47
	V2			8,75	8,73			9,10	8,93
	V3			10,38	10,82			11,40	11,53
Raudhatul Mutaalimin	V1	1,90	1,59	2,23	3,27	2,07	2,10	5,93	2,32
	V2	9,10	8,41	9,32	9,67	8,47	8,75	9,21	9,53
	V3	8,90	10,24	10,91	11,33	10,27	10,50	11,64	10,59
Beji 3	V1	1,59	2,00	2,91	2,50	1,74	1,80	2,67	
	V2	8,89	8,83	9,45	9,00	9,19	9,60	9,28	
	V3	10,22	10,83	10,68	10,25	8,90	11,20	10,22	
Beji 8	V1			2,78	1,67			2,54	2,75
	V2			10,04	10,33			10,15	10,38
	V3			10,43	11,50			11,08	10,75

V1= keterpajanan informasi; V2= pengetahuan ttg perilaku dan morfologi vektor; V3=pengetahuan ttg cara mengendalikan vektor

**Tabel 6. Perbedaan Rerata Nilai Variabel-Variabel berdasarkan Kelas**

		IV	V	VI
Keterpajanan sumber informasi	III	-0,288* (0,725**)	-0,918 (0,001)	-0,805 (0,007)
	IV	----	-0,630 (0,078)	-0,516 (0,266)
	V	----	----	0,114 (0,961)
Pengetahuan morfologi dan perilaku vektor	III	-0,039 (0,994)	-0,574 (0,001)	-0,563 (0,001)
	IV	----	-0,534 (0,001)	-0,523 (0,004)
	V	----	----	0,011 (1,000)
Pengetahuan cara pengendalian vektor	III	-1,250 (0,001)	-1,194 (0,001)	-1,345 (0,001)
	IV	----	0,057 (0,994)	-0,094 (0,977)
	V	----	----	-0,151 (0,855)

\* beda rerata nilai antar kelas; \*\*nilai signifikansi (p)

masyarakat, di sekolah dan di tempat kerja. Peran sekolah sebagai agen perubahan di tingkat rumah tangga dan komunitas harus dikedepankan.<sup>9</sup> Kesadaran masyarakat, utamanya murid-murid sekolah dasar terhadap DBD sebagai problematika bersama belum tumbuh. Sekolah adalah tempat ideal untuk melakukan promosi kesehatan sebab anak sekolah terbukti mampu mempengaruhi perubahan perilaku kesehatan pada masyarakat.<sup>10,11,12,13</sup> Studi ini menghasilkan temuan: a) televisi adalah sumber informasi utama pengendalian demam berdarah, diikuti oleh orang tua, guru dan tenaga kesehatan, b) keterpaparan informasi demam berdarah masih rendah, c) pengetahuan tentang vector masih rendah, d) murid kelas III paling rendah keterpaparan informasi dan pengetahuannya dibandingkan kelas-kelas di atasnya, padahal memperkenalkan pengendalian demam berdarah lebih dini adalah langkah strategis.

Oleh karena itu, dalam menumbuhkan perilaku pengendalian demam berdarah melalui promosi kesehatan di sekolah diperlukan langkah-langkah strategis, yaitu: a) informasi yang disampaikan adalah hal yang paling relevan dan sangat penting sehingga mengandung konsekuensi logis pada bagaimana seharusnya berbagai informasi diseleksi, serta disampaikan kepada khalayak, b) strategi pendidikan harus dirancang sedemikian rupa sehingga tumbuh kesadaran dan praktek mengendalikan vektor di kalangan murid, c) orang tua, guru dan tenaga kesehatan perlu ditingkatkan perannya sebagai sumber informasi pengendalian demam berdarah.

Studi ini memiliki keterbatasan, yaitu: a) Metode pencuplikan. Jumlah sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah di Kota Depok sebanyak 815 sekolah, di 6 kecamatan, sehingga memungkinkan untuk melakukan nya dengan metode acak (random). Dengan demikian apabila dilakukan replikasi, disarankan pencuplikannya menggunakan metode acak proporsional, b) Area studi. Keterpaparan informasi dan pengetahuan adalah area studi ini, padahal perilaku memiliki tiga domain, yaitu pengetahuan, sikap, dan praktek.

## Simpulan

Berdasarkan hasil studi dapat disimpulkan bahwa pengetahuan murid-murid SD di Depok masih rendah. Mereka tahu nyamuk penularnya, namun tidak mengetahui bagaimana kaitan antara PSN 3M Plus dengan perilaku vektornya. Kebanyakan murid mengetahui DBD dari televisi, bukan dari orang tua, guru maupun petugas. Namun studi ini belum memberikan informasi tentang sikap dan praktek anak sekolah. Oleh karena itu apabila dilaksanakan studi lebih lanjut, maka praktek murid perlu diteliti. Meskipun demikian, studi ini memberikan sumbangan

kepada berbagai pihak bagaimana pengendalian demam berdarah melalui sekolah harus dilakukan.

## Daftar Acuan

1. Tim Penanggulangan DBD Depkes RI. *Bulletin Harian*, Edisi Senin, 8 Maret 2004 (dikutip 10-4-2007).
2. Wangroongsarb, Y. Dengue control through schoolchildren in Thailand. *Dengue Bulletin* 21. Desember 1997. Last update: 04 Agustus 2006 [Online, 2 Januari 2008].
3. Sujariyakul A, Prateepko S, Chongsuvivatwong V, Thammapalo S. Transmission of dengue haemorrhagic fever: at home or school? *Dengue Bulletin* 2005; 29.
4. Phuong HL, De Vries PJ, Boonshuyar C, Binh TQ, Nam NV, Kager PA. Dengue risk factors and community participation in Binh Thuan Province, Vietnam. A household survey. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*; Jan 2008; 39: 1.
5. Chaikoolvatana A, Chanruang S, Pothaled P. A comparison of dengue hemorrhagic fever control interventions in northeastern Thailand. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 2008; 39: 4.
6. Tram TT, Anh NTN, Hung NT, Lan NT, Cam LT, Chuong NP, et al. The Impact of Health Education on Mother's Knowledge Attitude and Practice (KAP) of Dengue Haemorrhagic Fever. *Dengue Bulletin* [Online]Vol 27, 2003. Dari: <http://www.who.org> [31 Juli 2007].
7. Koenradt CJM, Tuiten W, Sithiprasna R, Kijchalo U, Jones JW, Scott TW. Dengue knowledge and practices and their impact on aedes aegypti populations in Kamphaeng Phet, Thailand. *Am. J. Trop. Med. Hyg* 2004; 74(4): 692-700.
8. Kumar KR, Gururaj G. Community perception regarding mosquito-borne diseases in Karnataka State, India. *Dengue Bulletin* 2005; 29: 157-164.
9. Schwartz M, Laughlin A. Partnering with Schools: A win-win experience. *Educational Innovations* 2008; 47: 6.
10. Rohde JE, Sadjimin T. Elementary-school pupils as health educators: role of school health programmes in primary health-care. *The Lancet* 1980; 1: 1350-1352.
11. Ministry of Education Uganda. Government White Paper on Education. *Trends in Science Education Research*. Uganda: Kampala, 1992.
12. World Bank. *World Development Report 1993. Investing in Health*. New York: Oxford University Press, 1993.
13. Hall A, Adjei S, Kihamia C. School health programmes. *Africa Health*, 1996; 18: 22-23.