

## EFEKTIVITAS PENDIDIKAN KESEHATAN MELALUI E-FILE MULTIMEDIA MATERI KRR DAN TATAP MUKA DI KELAS TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA

### EFFECTIVENESS OF HEALTH EDUCATION THROUGH MULTIMEDIA E-FILE AND FACE TO FACE METHOD ON TEENAGE REPRODUCTIVE HEALTH TO IMPROVEMENT OF KNOWLEDGE ABOUT TEENAGE REPRODUCTIVE HEALTH

Muhamad Arfan<sup>1</sup>, Siswanto Agus Wilopo<sup>2</sup>, Budi Wahyuni<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dewan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional

<sup>2</sup> Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, FK UGM, Yogyakarta

<sup>3</sup> Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia, Yogyakarta

#### ABSTRACT

**Background:** Reproductive health has not been fully incorporated into health education in the formal school system due to limited time allocation and teachers. Since media have become an inseparable part of adolescents' life as more than just their peer, therefore, one alternative in educating adolescents on reproductive health is by using the E-file multimedia of "The Information, Education and Communication Materials on Adolescent Reproductive Health".

**Objective:** To examine the effectiveness of adolescent reproductive health E-file multimedia as a method of health education in improving adolescents' knowledge on reproductive health.

**Methods:** The study was an experimental study designed using quasi experiment. Samples were selected by purposive sampling. Samples were 77 junior high school students. Data were analyzed using t test by applying multiple linear regressions in order to examine the difference in the average scores of adolescents' knowledge on reproductive health.

**Results:** The average score of health education on reproductive health using multimedia electronic file was 4.31 at deviation standard 1.32 whereas using face to face method in the classroom was 2.5 with deviation standard 1.39. Average difference in both methods was 1.8 at 95% CI (1.19 – 2.42) and  $p=0.00$  or  $p<0.05$ .

**Conclusion:** There was no difference between multimedia electronic file method and face to face method in improving knowledge of teenagers about reproductive health.

**Keywords:** health education, knowledge E-file, multimedia, adolescent reproductive health.

#### PENDAHULUAN

Pendidikan kesehatan reproduksi bagi remaja sangatlah penting karena pendidikan merupakan alat yang mendasar dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan seorang remaja dalam menjaga dirinya.<sup>1</sup> Secara umum diketahui bahwa pengetahuan remaja tentang kesehatan reproduksi masih rendah. Rendahnya pengetahuan remaja akan kesehatan reproduksi, berdampak pada perilaku berisiko di kalangan remaja.<sup>2</sup> Hasil studi yang dilakukan oleh DKT tahun 2005 menunjukkan bahwa remaja telah melakukan seks pranikah di Bandung (54%), Surabaya (47%) dan Medan (52%).<sup>3</sup> Kisaran umur pertama kali remaja melakukan hubungan seks pranikah adalah 13 sampai 18 tahun.<sup>3</sup>

Tingginya perilaku berisiko di kalangan remaja kurang diimbangi dengan pemberian informasi kesehatan reproduksi yang cukup di sekolah. Hal

ini terjadi karena peluang untuk memasukkan materi pendidikan kesehatan reproduksi sangat kecil. Selama ini pendidikan kesehatan reproduksi terintegrasi dalam pelajaran seperti Biologi dan Agama. Di sisi lain media berkembang sangat pesat. Pengaruh media terhadap remaja sangat besar. Media telah menjadi bagian dari kehidupan remaja, di samping telah dianggap sebagai lebih dari teman sebaya atau "super peer" di kalangan mereka.<sup>4</sup> Perkembangan media ini tidak terlepas dari peran teknologi informasi yang berkembang sangat pesat di dunia. Media yang saat ini termasuk sering di akses adalah internet. Penelitian di Amerika menunjukkan bahwa internet tidak saja populer di kalangan remaja, juga menempati peringkat pertama di antara anak laki-laki usia 8 sampai 17 tahun setelah telepon.<sup>4</sup>

Pendidikan berbasis internet masih sangat sulit untuk diaplikasikan karena banyaknya keterbatasan, terutama masalah pengetahuan dan ketersediaan sarana. Sebagai alternatifnya pemerintah melalui Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) telah menerbitkan "Himpunan Materi Komunikasi Informasi Edukasi (KIE) dan Kesehatan Reproduksi Remaja (KRR)", berupa *E-file* multimedia dalam bentuk CD-ROM. *E-file* multimedia ini, juga dapat terhubung dengan situs kesehatan reproduksi remaja milik BKKBN dengan nama situs "Cerita Remaja Indonesia" (CERIA), apabila fasilitas komputer yang ada tersambung dengan internet.<sup>5</sup>

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa diperlukannya sebuah penelitian yang mengangkat peran *E-file* multimedia dalam pendidikan kesehatan reproduksi. Menurut Speizer<sup>6</sup> intervensi suatu program didasarkan atas tujuan dan keadaan atau tempatnya. Fokus penelitian ini memiliki tujuan yaitu peningkatan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja, sedangkan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja dibatasi pada aspek seksualitas.

#### **BAHAN DAN CARA PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan ekperimental semu (*quasi experimental*). Penelitian ini untuk melihat pengaruh metode pendidikan berupa metode multimedia berbasis komputer dengan metode tatap muka di kelas sebagai kontrol terhadap peningkatan pengetahuan remaja.

Penelitian dilakukan di dua Sekolah Menengah Pertama (SMP), yaitu SMPN 1 Sewon dan SMPN 2 Bantul. Kedua sekolah tersebut terletak di Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Pemilihan lokasi didasarkan pada: 1) masih tingginya pernikahan dini dan angka kematian ibu di Kabupaten Bantul, 2) lokasi terletak dipinggir kota Yogyakarta dan merupakan perbatasan antara kota dan desa, 3) belum pernah diberikan pendidikan kesehatan reproduksi oleh lembaga-lembaga seperti PKBI, BKKBN atau dinas kesehatan, 4) sebagai jalur pariwisata Yogyakarta.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa dan siswi kelas 3 SMP. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini dipilih dengan pertimbangan bahwa responden pada sekolah tersebut dapat memberikan informasi yang memadai untuk

menjawab pertanyaan penelitian mengenai efektivitas metode pendidikan kesehatan reproduksi remaja. Jumlah sampel sebanyak 77 responden yang dibagi menjadi dua kelompok. Untuk metode *E-file* multimedia sebanyak 39 responden dan metode tatap muka di kelas sebanyak 38 responden. Kelompok pertama adalah kelompok intervensi, yang mendapatkan perlakuan berupa multimedia berbasis komputer. Kelompok ini mengambil lokasi di SMPN 1 Sewon. Kelompok kedua merupakan kelompok kontrol, di mana mendapatkan perlakuan berupa tatap muka di kelas. Kelompok ini mengambil lokasi di SMPN 2 Bantul.

Pengukuran awal terhadap pengetahuan remaja mengenai kesehatan reproduksi pada kedua kelompok dilakukan dengan menggunakan instrumen *pre test*. Setelah intervensi selesai dilakukan kedua kelompok diberikan *post test* untuk mengukur perubahan pengetahuan yang mereka miliki. Hasil *pre test* dan *post test*, kemudian diperiksa oleh peneliti apakah jawaban responden lengkap dan konsisten.

Intervensi dilaksanakan dengan menggunakan multimedia berbasis komputer yaitu *E-file* multimedia materi kesehatan reproduksi remaja yang dibuat oleh BKKBN. Sebelum pelaksanaan terlebih dahulu peneliti membuat program *log-on* menggunakan multimedia berbasis komputer ini dapat diakses apabila pengguna memiliki hak untuk mengakses berupa *password*. Hal ini diperlukan agar hanya responden dalam penelitian ini saja yang dapat mengakses multimedia materi kesehatan reproduksi. Intervensi dilakukan selama 2 jam mata pelajaran atau 40 menit. Pada penelitian ini materi yang diberikan hanya materi yang berkaitan dengan seksualitas saja.

Pelaksanaan intervensi dipandu oleh fasilitator yang berperan membimbing responden dalam mengakses materi multimedia sebelum mereka diberi kebebasan untuk mengeksplorasi materi sementara responden diberikan intervensi tanpa dibedakan berdasarkan jenis kelamin. Pertama responden diminta untuk memasukkan *password* yang telah diberikan sehingga mereka dapat mengakses menu utama dari materi, yang terdiri dari belajar mandiri, fasilitasi KRR, advokasi KRR, referensi KRR, dan alat peraga. Dalam penelitian ini responden hanya dapat mengakses tiga topik pembahasan materi yaitu belajar mandiri, fasilitasi

KRR, dan alat peraga. Advokasi KRR dan referensi KRR sengaja tidak diaktifkan karena bukan merupakan bagian dari lingkup penelitian ini.

Fasilitator mengarahkan responden untuk membuka masing-masing dari ketiga topik di atas. Untuk topik fasilitasi KRR, responden diminta mengakses ikon yang aktif yaitu bahan presentasi fasilitasi dan selanjutnya seksualitas. Kemudian responden dibebaskan untuk mengeksplorasi materi yang ada di bagian ini. Untuk topik belajar mandiri, responden diminta mengakses ikon yang aktif yaitu pengetahuan praktis dan selanjutnya seksualitas. Bagian seksualitas dalam topik ini merupakan pendalaman materi yang terdapat dalam bagian seksualitas di topik fasilitasi KRR. Selanjutnya responden diberi kebebasan untuk mengeksplorasi materi kembali, sedangkan untuk topik terakhir berupa alat peraga, responden dapat langsung mengeksplorasi materi sesuai dengan kebutuhan mereka.

Setelah pelaksanaan intervensi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan tanya-jawab yang berkaitan dengan hal-hal yang belum dimengerti oleh responden. Kegiatan ini difasilitasi oleh tenaga dari Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia (PKBI). Kegiatan diakhiri dengan melaksanakan *posttest*. Pertanyaan yang diajukan sama persis dengan yang diajukan pada saat *pretest*.

Untuk metode tatap muka pemberi materi adalah tenaga dari Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia (PKBI). Dalam pemberian materi responden tidak dibedakan berdasarkan jenis kelamin. Fasilitator menyampaikan materi kesehatan reproduksi remaja dengan cara berceramah atau memberikan penjelasan secara lisan atau satu arah di depan kelas. Materi yang disampaikan sama dengan yang terdapat dalam bagian seksualitas pada topik fasilitasi KRR di *E-file* multimedia. Materi mencakup seksual dan orientasi seksual, organ reproduksi, pubertas, kehamilan, aborsi dan penyakit menular seksual. Fasilitator menggunakan alat bantu berupa gambar alat reproduksi laki-laki dan perempuan.

Analisis yang dilakukan adalah analisis univariabel, bivariabel, dan multivariabel. Analisis univariabel dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik masing-masing variabel penelitian dengan menggunakan distribusi frekuensi, persentase dari masing-masing variabel. Analisis

bivariabel untuk melihat hubungan variabel bebas dan variabel kontrol dengan variabel terikat. Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui peningkatan skor pengetahuan pada masing-masing metode adalah *paired t-test*. Untuk membandingkan perbedaan skor pengetahuan pada kedua perlakuan digunakan *independent t-test*. Analisis multivariabel untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dengan variabel kontrol. Uji statistik yang digunakan adalah regresi linier.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Jumlah responden sebanyak 77 siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMP) di Kabupaten Bantul, yang terdiri dari 39 siswa dari SMPN 1 Sewon dan 38 siswa dari SMPN 2 Bantul. Variabel tentang informasi yang diterima responden dari sumber informasi, dalam hal ini dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu mendapatkan informasi dari sumber informasi dan tidak mendapatkan informasi dari sumber informasi. Saluran informasi merupakan saluran responden dalam mendapatkan informasi mengenai kesehatan reproduksi remaja. Saluran informasi tersebut meliputi: teman, guru, orangtua, media. Dalam penelitian ini jumlah responden yang tidak mendapatkan informasi dari teman lebih banyak dibandingkan yang pernah mendapatkan informasi dari teman. Hal ini dapat dilihat pada kelompok tatap muka yang tidak pernah mendapat informasi dari teman sebanyak 25 orang (65,7%) dan pada kelompok multimedia sebanyak 21 orang (53,8%). Uji statistik pada tingkat signifikansi 0,28 ( $p > 0,05$ ) menunjukkan bahwa kedua kelompok perlakuan homogen.

Hampir seluruh responden menjawab pernah mendapatkan informasi dari guru. Hal ini dapat dilihat pada kelompok tatap muka yang pernah menerima informasi tentang kesehatan reproduksi dari guru sebanyak 37 orang (97,3%) dan pada kelompok *E-file* multimedia sebanyak 39 orang (100%). Uji statistik pada tingkat signifikansi sebesar 0,49 ( $p > 0,05$ ) mengindikasikan karakteristik kedua kelompok tidak ada perbedaan yang bermakna atau homogen.

Sebagian besar responden tidak menjadikan orang tua sebagai salah satu sumber informasi utama tentang kesehatan reproduksi. Hal ini dapat dilihat dari kelompok tatap muka yang menjawab tidak pernah mendapatkan informasi dari orangtua

Tabel 1. Homogenitas dan karakteristik responden

Karakteristik	Metode				X <sup>2</sup> (t)	p
	Tatap Muka (n=38)		Multimedia (n=39)			
	n (mean±SD)	%	n (mean±SD)	%		
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	18	47,3	20	51,2	0,01	0,91
Perempuan	20	52,6	19	48,7		
<b>Pendidikan Ayah</b>						
Rendah	10	26,3	5	12,8	2,23	0,13
Tinggi	28	73,6	34	87,1		
<b>Pendidikan Ibu</b>						
Rendah	10	26,3	10	25,6	0,00	0,94
Tinggi	28	73,6	29	74,3		
<b>Sumber Informasi dari :</b>						
Teman						
Ya	13	34,2	18	46,1	1,14	0,28
Tidak	25	65,7	21	53,8		
Guru						
Ya	37	97,3	39	100	0,00	0,49
Tidak	1	2,63	0	0		
Orangtua						
Ya	15	39,4	15	38,4	0,00	0,92
Tidak	23	60,5	24	61,5		
Media						
Ya	20	52,6	22	56,4	0,11	0,73
Tidak	18	47,4	17	43,6		
<b>Pengetahuan dasar</b>	(37,9 ± 2,64)		(40,1 ± 2,88)		3,45	0,00

sebanyak 23 orang (60,5%) dan kelompok multimedia sebanyak 24 orang (61,5%). Uji statistik dengan tingkat signifikansi sebesar 0,92 menunjukkan karakteristik pada kedua kelompok sama.

Media sebagai salah satu sumber informasi memiliki peran yang cukup besar. Sebagian besar responden menyatakan pernah mendapatkan informasi dari media seperti televisi, radio, majalah atau koran. Pada kelompok tatap muka yang pernah menerima informasi dari media sebanyak 20 orang (52,6%) dan pada kelompok multimedia sebanyak 22 orang (56,4%). Uji statistik pada kedua kelompok menunjukkan bahwa tidak memiliki perbedaan yang bermakna atau homogen.

Perbedaan pengetahuan dasar responden tentang kesehatan reproduksi menunjukkan kelompok *E-file* multimedia memiliki pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pengetahuan dasar pada kelompok tatap muka. Ditandai dengan nilai rerata pengetahuan dasar kelompok *E-file* multimedia sebesar 40,1 dengan standart deviasi

2,88. Uji statistik pada tingkat signifikansi 0,00 ( $p < 0,05$ ) menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan dasar tentang kesehatan reproduksi pada kedua kelompok.

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor pengetahuan antara *pretest* dan *posttest*, pada kedua metode pengajaran. Peningkatan skor pengetahuan pada metode tatap muka, terlihat ada perbedaan rerata *pretest* sebesar 37,9 dengan standar deviasinya 2,64 dan *posttest* sebesar 40,4 dengan standar deviasi 2,57. Nilai *p-value* 0,00 menunjukkan bahwa skor pengetahuan antara nilai *pretest* dan *posttest* terdapat peningkatan yang bermakna atau signifikan, dapat dilihat dari nilai  $p < 0,05$  atau  $p = 0,00$ . Pada metode multimedia hasil analisis menunjukkan bahwa rerata skor pengetahuan *pre test* sebesar 40,1 dengan standar deviasi 2,88 dan *posttest* rerata skor pengetahuan sebesar 43,5 dengan standar deviasi 3. Nilai *p-value* 0,00 menunjukkan bahwa skor pengetahuan antara skor *pretest* dan *posttest* terdapat peningkatan yang bermakna atau signifikan, dapat dilihat dari nilai  $p < 0,05$  atau  $p = 0,00$ .

Tabel 2. Analisis *paired t test* pengetahuan remaja

Materi Pendidikan	Pretest	Posttest	Selisih rerata (CI)	t-hit	p
	Mean (SD)	Mean (SD)			
Multimedia	40,1 (2,88)	44,4 (2,74)	4,3 (-4,73 -3,87)	-20,36	0,00*
Tatap Muka	37,9 (2,64)	40,4 (2,57)	2,5 (-2,95 -2)	-11,09	0,00*

Keterangan: Signifikansi \*p&lt; 0,001

Analisis ini menunjukkan ada perbedaan bermakna secara statistik antara pengetahuan sebelum perlakuan dan setelah perlakuan pada kedua kelompok perlakuan. Peningkatan skor pengetahuan tertinggi terjadi pada kelompok dengan metode multimedia.

Tabel 3. Analisis *independent t test* antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok tatap muka dan multimedia

Materi Pendidikan	Selisih Rerata (SD)	Perbedaan Selisih Rerata (CI)	Statistik	
			t-hit	p
Multimedia	4,3 (1,32)	1,8 (1,19 2,42)	5,85	0,00*
Tatap Muka	2,5 (1,39)			

Keterangan: signifikansi \* p &lt; 0,001

Hasil uji *independent t test* menunjukkan bahwa nilai rerata kenaikan antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok tatap muka sebesar 2,5 dengan standar deviasi 1,39. Pada kelompok multimedia nilai rerata kenaikan antara *pretest* dan *posttest* sebesar 4,3 dengan standar deviasi 1,32. Perbedaan selisih rerata antara kelompok tatap muka dan kelompok multimedia adalah 1,8 dengan t-hitung sebesar 5,85 *p-value* sebesar 0,00 ( $p < 0,05$ ).

Analisis statistik dengan menggunakan uji *independent t test* menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna pada selisih rerata pengetahuan kesehatan reproduksi remaja antara kelompok perlakuan berupa tatap muka dan *E-file* multimedia dengan *alpha* 0,05. Akan tetapi perbedaan tersebut secara praktis tidak memiliki makna jika melihat jangkauan skor pengetahuan antara 0 sampai 50.

Tabel 4 diperlihatkan hubungan antara variabel luar seperti jenis kelamin, pendidikan ayah, pendidikan ibu, dan sumber informasi yang diterima oleh responden sebelum perlakuan (teman, guru, orangtua, media).

Tabel 4. Pengaruh variabel luar terhadap pengetahuan

Materi Pendidikan	Peningkatan Nilai Pengetahuan		
	Koef	t	p
Jenis Kelamin Pendidikan	-0,17	-0,47	0,63
Ayah	2,08	5,17	0,00*
Ibu	1,77	4,77	0,00*
Sumber Informasi			
Teman	0,71	1,91	0,06
Guru	1,43	0,88	0,34
Orangtua	-0,08	-0,21	0,83
Media	1,65	5,13	0,00*

Keterangan: Koef: Koefisien regresi Signifikan \* p &lt; 0,001

Peningkatan pengetahuan responden pada ayah yang memiliki pendidikan yang tinggi memiliki peningkatan pengetahuan lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki ayah dengan pendidikan yang rendah. Ditunjukkan dengan nilai koefisien 2,08. Pengaruhnya terhadap variabel dependen cukup signifikan. Hal ini dapat dilihat dari nilai *p-value* sebesar 0,00. Berarti variabel pendidikan ayah memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan responden.

Peningkatan pengetahuan responden pada ibu yang memiliki pendidikan yang tinggi memiliki peningkatan pengetahuan lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki ibu dengan pendidikan yang rendah. Ditunjukkan dengan nilai koefisien 1,17. Pengaruhnya terhadap variabel dependen cukup signifikan. Hal ini dapat dilihat dari nilai *p-value* sebesar 0,00. Berarti bahwa variabel pendidikan ibu memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan responden.

Responden yang mendapatkan informasi dari media memiliki peningkatan pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak mendapatkan informasi dari media. Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien sebesar 1,65. Nilai *p-value* sebesar 0,00 ( $p > 0,05$ ) mengindikasikan bahwa media memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan responden.

Model 1 dibangun dengan memasukkan variabel *E-file* multimedia dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode *E-file* multimedia terhadap peningkatan pengetahuan. Hasil analisis pemodelan menunjukkan metode *E-file* multimedia memiliki nilai koefisien regresi sebesar 2,15 setelah mempertimbangkan pengetahuan dasar (*baseline*). Hal ini bermakna bahwa setiap peningkatan 1 poin pada metode *E-file* multimedia akan berpengaruh kepada peningkatan pengetahuan sebesar 2,15. Secara statistik *E-file* multimedia menunjukkan hubungan yang bermakna dengan peningkatan pengetahuan, ditunjukkan dengan nilai *p-value* lebih kecil dari 0,05.

Nilai  $R^2$  (koefisien determinasi) sebesar 0,85 menunjukkan bahwa metode *E-file* multimedia kemungkinan dapat dijelaskan hubungannya dengan peningkatan pengetahuan sebesar 85%.

Model 2 dibangun dengan memasukkan variabel pendidikan ayah yang tinggi dan variabel pendidikan ibu yang tinggi. Hasil analisis pada model ini menunjukkan bahwa metode *E-file* multimedia memiliki nilai koefisien regresi sebesar 2,1. Hal ini bermakna bahwa setiap peningkatan 1 poin pada metode *E-file* multimedia akan berpengaruh kepada peningkatan pengetahuan sebesar 2,1 setelah mempertimbangkan variabel pendidikan ayah yang tinggi, pendidikan ibu yang tinggi dan pengetahuan dasar (*baseline*). Secara statistik *E-file* multimedia menunjukkan hubungan yang bermakna dengan peningkatan pengetahuan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *p-value* sebesar 0,00 ( $p < 0,05$ ).

Nilai  $R^2$  (koefisien determinasi) sebesar 0,9 menunjukkan bahwa metode *E-file* multimedia kemungkinan dapat dijelaskan hubungannya dengan peningkatan pengetahuan setelah memasukkan pendidikan ayah yang tinggi dan pendidikan ibu yang tinggi sebesar 90%.

Model 3 dibangun dengan memasukkan variabel media. Hasil analisis pada model ini menunjukkan bahwa metode *E-file* multimedia memiliki nilai koefisien regresi sebesar 1,99. Hal ini bermakna bahwa setiap peningkatan 1 *point* pada metode *E-file* multimedia akan berpengaruh kepada peningkatan pengetahuan sebesar 1,99 setelah memasukkan variabel media dan pengetahuan dasar (*baseline*). Secara statistik *E-file* multimedia menunjukkan hubungan yang bermakna dengan peningkatan pengetahuan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *p-value* sebesar 0,00 ( $p < 0,05$ ).

Nilai  $R^2$  (koefisien determinasi) sebesar 0,89 menunjukkan bahwa metode *E-file* multimedia dapat dijelaskan hubungannya dengan peningkatan pengetahuan setelah memasukkan pendidikan ayah yang tinggi dan pendidikan ibu yang tinggi sebesar 89%.

Model 4 dibangun dengan memasukkan variabel media. Hasil analisis pada model ini menunjukkan bahwa metode *E-file* multimedia memiliki nilai koefisien regresi sebesar 2,05. Hal ini bermakna bahwa setiap peningkatan 1 poin pada metode *E-file* multimedia akan berpengaruh kepada peningkatan pengetahuan sebesar 2,05 setelah mempertimbangkan variabel pendidikan ibu yang tinggi, sumber informasi berupa media dan pengetahuan dasar (*baseline*). Secara statistik *E-file* multimedia menunjukkan hubungan yang bermakna dengan peningkatan pengetahuan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *p-value* sebesar 0,00 ( $p < 0,05$ ).

Nilai  $R^2$  (koefisien determinasi) sebesar 0,9 menunjukkan bahwa metode *E-file* multimedia kemungkinan dapat dijelaskan hubungannya dengan peningkatan pengetahuan setelah memasukkan pendidikan ayah yang tinggi dan pendidikan ibu yang tinggi sebesar 90%.

Tabel 5. Analisis kovarian: hubungan variabel bebas dan variabel luar terhadap peningkatan pengetahuan

Materi Pendidikan	Model			
	1	2	3	4
<b>Metode (Multimedia)</b>	2,15 (0,00)**	2,1 (0,00)**	1,99 (0,00)**	2,05 (0,00)**
<b>Pendidikan</b>		0,18 (0,75)		
Ayah (Tinggi)		1,63 (0,00)*		1,23 (0,00)**
<b>Sumber Informasi</b>				
Media			1,48 (0,00)**	0,88 (0,00)**
Pengetahuan dasar ( <i>Baseline</i> )	0,84 (0,00)**	0,84 (0,00)**	0,89 (0,00)**	0,87 (0,00)**
R-Squared	0,85	0,9	0,89	0,9
Const	8,49	7,16	5,89	6,05

Keterangan : Signifikansi \* $p < 0,01$  \*\* $p < 0,001$

Kesimpulan dari pemodelan ini bahwa model 4 adalah model terbaik dan paling berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan remaja dalam pendidikan kesehatan reproduksi. Perbandingan koefisien dari keempat model di atas menunjukkan bahwa variabel pendidikan ibu yang tinggi dan media tidak memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan secara praktis.

Evaluasi intervensi pendidikan berorientasi pada peserta latih melalui tes sebelum dan setelah pelatihan, sedangkan yang berorientasi program yaitu dengan membandingkan hasil program sebelum dan setelah peserta diberi perlakuan.<sup>7</sup> Hasil perhitungan dengan uji *paired t test* dalam penelitian ini menunjukkan kelompok responden yang diberi perlakuan berupa metode multimedia dan tatap muka mengalami peningkatan skor rerata pengetahuan secara statistik. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kedua metode dapat meningkatkan pengetahuan remaja tentang kesehatan reproduksi. Peningkatan pengetahuan secara statistik ini bermakna bahwa responden memahami materi dan mampu menyerap materi yang diberikan pada saat perlakuan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa responden telah menyimpan pengetahuan yang diberikan pada saat perlakuan.<sup>8</sup>

Akan tetapi peningkatan secara statistik tersebut tidak bermakna secara praktis. Clark<sup>9</sup> berpendapat bahwa media tidak memiliki dampak pembelajaran dalam kondisi apapun sedangkan pendapat lain menyatakan bahwa belajar khususnya dipengaruhi oleh metode yang digunakan, tetapi pembelajar juga dapat mengambil kelebihan khususnya kemampuan media untuk melengkapi keterampilan pembelajar dan pengetahuan dasar yang dimiliki.<sup>10</sup>

Secara praktis antara metode *E-file* multimedia dengan metode tatap muka tidak menunjukkan adanya perbedaan. Hal ini mungkin terjadi dikarenakan peneliti tidak melakukan penelitian awal untuk melihat *efficacy* dari *E-file* multimedia. Bagaimanapun juga *efficacy* merupakan persyaratan untuk mencapai efektivitas namun diperlukan evaluasi terlebih dahulu.<sup>11</sup>

Keberhasilan pendidikan tidak terlepas dari beberapa unsur-unsur pembelajaran yang mempengaruhinya. Unsur-unsur tersebut meliputi: 1) motivasi, 2) metode, 3) penggunaan waktu, 4) lingkungan sosial, 5) penyelenggaraan.<sup>12</sup> Bila dilihat dari proses pendidikan yang meliputi *input*,

proses, dan *output*, di mana proses belajar itu sendiri terdapat dalam individu yang belajar.<sup>13</sup>

Penelitian ini tidak melakukan pembatasan secara ketat terhadap proses belajar tersebut. Seperti perbedaan waktu pemberian materi antara kedua kelompok perlakuan, tidak dapat dikontrolnya responden yang mendapat perlakuan *E-file* multimedia apakah mereka benar-benar memperhatikan materi yang diberikan atau tidak. Penelitian yang dilakukan oleh Bien dan Bry<sup>14</sup> menunjukkan bahwa siswa yang diberikan perlakuan pada pagi hari lebih memiliki dampak pembelajaran dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan perlakuan pada sore hari.

Bagaimanapun masih terlalu dini untuk mengatakan bahwa *E-file* multimedia tidak memiliki dampak terhadap peningkatan pengetahuan remaja. Aplikasi-aplikasi multimedia berbasis komputer dapat meningkatkan pembelajaran ketika informasi disajikan secara lisan dan bergambar secara bersamaan dan bentuk tugas-tugas yang memerlukan informasi terintegrasi ketika diperlukan.<sup>15</sup> Sebuah penelitian menunjukkan bahwa intervensi berbasis komputer interaktif dapat dirancang untuk memenuhi kebutuhan individual sehingga memberikan umpan-balik yang juga bersifat individual.<sup>16</sup> Hal ini diperkuat oleh pendapat Paperny dan Thomas bahwa evaluasi kualitatif tentang intervensi kesehatan seksual melalui komputer interaktif di sekolah, masyarakat dan tempat pelayanan kesehatan mengindikasikan bahwa pengguna menyukai elemen-elemen yang terancang dan interaktif sehingga mereka bersedia untuk terlibat dalam program.<sup>17,18</sup>

Meskipun dalam penelitian ini metode *E-file* multimedia tidak memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan, tetapi dengan asumsi keterbatasan waktu yang tersedia untuk dapat memberikan materi pendidikan kesehatan reproduksi di sekolah dan keterbatasan sumber daya manusia yang terampil dalam menyampaikan materi kesehatan reproduksi, metode *E-file* multimedia dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pendidikan kesehatan. Sesuai dengan pendapat Eamratsameekool<sup>19</sup> yang menyatakan bahwa bagaimanapun beberapa penelitian menunjukkan pendidikan berbasis komputer berpeluang untuk memfasilitasi pendidikan dan menyediakan saluran pendidikan tambahan pada kelompok remaja di masyarakat dan saluran tersebut dapat dipelajari dimana dan kapan saja.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini tidak ditemukan pengaruh secara praktis *E-file* multimedia terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja, akan tetapi secara statistik mengindikasikan bahwa *E-file* multimedia memiliki pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan pengetahuan remaja.

Masih terlalu dini untuk mengatakan bahwa *E-file* multimedia tidak memiliki dampak terhadap peningkatan pengetahuan remaja yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi. Penemuan dari penelitian sebelumnya menunjukkan metode ini memiliki peluang untuk menjadi sarana pembelajaran dan alternatif pendidikan kesehatan reproduksi bagi remaja. Remaja dapat belajar dimana saja dan kapan saja ketika pengajar tidak tersedia.

## KEPUSTAKAAN

1. Lou CH, Zhao Q, Gao ES, Shah IH. Can the internet be used effectively to provide sex education to young people in China? *Journal of Adolescent Health*. 2006; 39: 720-8.
2. Iswarati, Sarbaini. Kesehatan reproduksi remaja dalam keluarga berencana, kesehatan reproduksi, gender dan pembangunan penduduk (Edisi Revisi), 117-158. BKKBN dan UNFPA, Jakarta, 2006.
3. BKKBN (2007) Panduan pengelolaan pusat informasi dan konseling kesehatan reproduksi remaja (PIK-KRR). BKKBN, Jakarta, 2007.
4. Strasburger VC. Children, adolescents, and the media. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2004; 34:54-113.
5. BKKBN. Himpunan materi komunikasi informasi (KIE) kesehatan reproduksi remaja (KRR). BKKBN, Jakarta, 2006.
6. Speizer IS, Magnani RJ, Colvin C. The effectiveness of adolescent reproductive health intervention in developing countries: a review of the evidence. *Journal of Adolescent Health*. 2003; 33(5): 324-48.
7. Wilkes B. Evaluating education interventions. *British Medical journal*. 1999;318:1269-72.
8. Sullivan R, Blouse A, McIntosh N, Lowry E, Bergholt G, Magarick R. *Clinical training skills for reproductive health professionals* (second edition). JHPIEGO Corporation. Baltimore, 1998. Tersedia dalam: <[http://pdf.dec.org/pdf\\_docs/Pnack176.pdf](http://pdf.dec.org/pdf_docs/Pnack176.pdf)> Diakses tanggal 24 Januari 2009.
9. Clark RE. Reconsidering research on learning from media. *Review of Educational Research*. 1983; 53(4): 445-59.
10. Kozma RB. Learning with media. *Review of Educational Research*. 1991; 61(2):179-211.
11. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. *Clinical epidemiology, the essentials* (3<sup>rd</sup> edition). Victor Graphics, Inc, Maryland, 1996.
12. Schunk DH, Zimmerman GJ (Eds.). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, Erlbaum, NJ, 1994.
13. Walgito B. *Pengantar psikologi umum* (edisi keempat). Andi, Yogyakarta, 2003.
14. Bien NZ, Bry BH. An experimentally designed comparison of four intensities with adjustment problems of school-based prevention programs for adolescents. *J Comm Psych*. 1980;8:110-16.
15. Soto SFG, Plass J, Kane WM, Papenfuss RL. Health education and multimedia learning: connecting theory and practise (part 2). *Health Promotion Practice*. 2003; 4(4): 464-9.
16. Kanuga M, Rosenfeld WD. Adolescent sexuality and the internet: the good, the bad, and the URL. *Journal of Pediatric & Adolescent Gynecology*. 2004; 17(2):117-24.
17. Thomas R, Cahili J, Santili L. Using an interactive computer game to increase skill and self efficacy regarding safer sex negotiation: field test results. *Health educ behave*. 1997;24(1):71-86.
18. Paperny D. Computer health assessment and education for adolescent hiv and std. *Health educ behave*. 1997;24(1): 54-70.
19. Eamratsameekool, W. Sex education via computer-aided instruction for early secondary school students. *J Med Assoc Thai*. 2008;91(5):759-63.