# PERBEDAAN PENGETAHUAN REMAJA TENTANG KESEHATAN REPRODUKSI SETELAH MENDAPATKAN PENDIDIKAN KESEHATAN DENGAN METODE *SIMULATION GAME* (SIG) DAN METODE CERAMAH DI SMK MUHAMMADIYAH 2 PALEMBANG TAHUN 2016

Yudi Abdul Majid, Ci'im Sastra Sasmita
Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Muhammadiyah Palembang
E-mail: yudi_majid@yahoo.co.id

**ABSTRAK**

Kesehatan reproduksi remaja merupakan suatu keadaan sejahtera yang meliputi fisik, mental, dan sosial yang berkaitan dengan sistem reproduksi pada remaja. kesehatan reproduksi sering menjadi permasalahan kesehatan di masayarakat, diantaranya: perilaku berisiko, penyakit menular seksual dan tindakan kekerasan seksual. Upaya untuk mengurangi permasalahan tersebut yaitu meningkatkan pengetahuan dengan memberikan pendidikan kesehatan tentang kesehatan reproduksi salah satunya bisa menggunakan metode *simulation game* (SIG) media ular tangga dan metode ceramah dengan media leaflet. Tujuan Penelitian untuk perbedaan nilai rata-rata pengetahuan remaja tentang kesehatan reproduksi setelah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game* dan metode ceramah di SMK Muhammadiyah 2 Palembang tahun 2016. Metode Penelitian menggunakan *Quasy-eksperimental* dengan rancangan *pre-test* and *post test without control group design* uji statistic menggunakan *wilcoxcon* dan *mann-whitney.* Teknik sampling menggunakan *purpossive sampling* dengan jumlah sampel 148. Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata pengetahuan remaja setelah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game* nilai *P value* 0,000 dan terdapat perbedaan nilai rata-rata pengetahuan remaja setelah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode ceramah nilai *P value* 0,000. Pada uji *mann-whitney* di dapatkan hasil terdapat perbedaan nilai rata-rata pengetahuan remaja SMK Muhamamdiyah 2 Palembang setelah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game* dan metode ceramah nilai *P value* 0,003 dengan nilai mean rank SIG (84,75) & Ceramah (64,25). Disimpulkan bahwa ada perbedaan pengetahuan remaja tentang kesehatan reproduksi setelah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game* dan metode ceramah. Metode *simulation game* lebih efektif dari pada metode ceramah

**Kata Kunci : Ceramah, Kesehatan Reproduksi, Leaflet, Pendidikan Kesehatan, Pengetahuan, Remaja, *Simulation Game* (SIG), Ular Tangga**

***ABSTRACT***

*Teenager reproductive health is a prosperous state that includes physic, mental, and social which related to reproductive system in teenager. The reproductive health often becomes health problem in community, such as risky behavior, sexual transmitted disease and sexual violence. The effort to reduce the problem is by improving the knowledge by giving health education about reproductive health, it can use one them by using simulation game (SIG) such as snake ladder and lecturing by leaflet media. The objective of the research to know the average score of teenager knowledge about reproductive health after getting health education by simulation game method and lectures in SMK Muhammadiyah 2 Palembang 2016. The research method: Quasy experimental of pretest and posttest design without control group design statistic test by using Wicoxcon and Mann-Whitney. The sampling technique is using purposive sampling with 148 samples. The result showed that there is difference of teenager knowledge average*

*score after getting health education by simulation game p value 0,000, and there is difference of teenager knowledge average score after getting health education by lecturing method ,p value 0,000. In Mann-Whitney test ,the result showed that there is difference of teen knowledge average score at SMK Muhammadiyah 2 Palembang after getting health education by simulation game (and lectures method, p value 0,003 with mean rank SIG (84,75) & lectures (64,25). The conclusion there is difference of teenager knowledge about reproductive health after getting health education by stimulation game method and lectures. simulation game method is more effective than lectures method.*
***Keywords: Health education, Knowledge, Lectures, Leaflet, Reproductive health, Simulation game (SIG), Snake ladder, Teenager.***

## PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan salah satu periode perkembangan manusia yang dimulai setelah masa kanak-kanak sampai ke dewasa yang ditandai dengan perubahan secara fisiologis, psikologis dan sosial[1], dari perubahan fisiologis dan psikologis tersebut perubahan fisik sangat mudah untuk dikenali, salah satunya adalah perubahan yang berhubungan dengan kesehatan reproduksi[2].

Kesehatan reproduksi merupakan suatu keadaan sejahtera yang meliputi fisik, mental, dan sosial yang utuh dalam segala hal yang berkaitan dengan sistem reproduksi (WHO). Saat ini kesehatan reproduksi menjadi permasalah kesehatan di masayarakat, permasalah tersebut diantaranya: perilaku berisiko, kurangnya akses pelayanan kesehatan, kurangnya informasi tentang kesehatan reproduksi remaja, penyakit menular seksual, tindak kekerasan seksual, kehamilan yang tidak di kehendaki, pernikahan dan kehamilan muda yang berisiko terhadap kematian ibu dan bayi. Menurut WHO tahun 2013 kejadian penyakit menular seksual (PMS) di dunia setiap tahun sekitar 500 juta orang menjadi sakit dengan salah satu dari 4 PMS yaitu klamidia, gonore, sifilis dan trikomoniasis. Beberapa PMS dapat meningkatkan risiko penularan human immunedeficiency virus (HIV) tiga kali lipat atau lebih.

Berdasarkan data dari komisi perlindungan anak Indonesia pada tahun 2013 diketahui sebanyak 32% remaja usia 14 hingga 18 tahun di Indonesia pernah berhubungan seksual pranikah dan membuktikan 62,7 % remaja kehilangan perawan saat masih duduk di bangku SMP, bahkan 21,2% diantaranya ekstrim, yakni pernah melakukan aborsi[3].

Berdasarkan survei BKKBN tahun 2014 lebih dari 50% remaja di usia 15-20 tahun di Sumsel yang sudah berpacaran, pernah melakukan hubungan seksual. Survei tersebut diambil dari dua sampel remaja, berdasarkan kelompok umur 15-17 tahun dan 18-20 tahun. Survei yang dilakukan tahun 2014, kelompok remaja usia 15-17 tahun, persentase remaja yang sudah berpacaran dan melakukan hubungan seksual sebanyak 56,6%.

Jumlah itu jauh meningkat dibanding tahun sebelumnya. Sementara untuk kelompok remaja usia 18-20 tahun yang berpacaran dan sudah melakukan hubungan seksual justru menurun yaitu duapuluh dua persen[4] .

Berbagai permasalahan yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi remaja diatas jika tidak dilakukan upaya yang optimal dapat menimbulkan berbagai permasalahan pada remaja baik berdampak secara fisik, mental (psikososial) ataupun moral seperti secara fisik akan mengalami kanker serviks, kemandulan, gangguan kesuburan, kanker rahim, cacat permanen bahkan berujung pada kematian.

Pendidikan kesehatan merupakan proses perubahan yang bertujuan untuk mengubah individu, kelompok dan masyarakat menuju hal-hal yang positif secara terencana melalui proses belajar. Perubahan tersebut meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan melalui proses pendidikan kesehatan[6]. Metode pembelajaran pada saat memberikan pendidikan kesehatan merupakan aspek sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan remaja tentang kesehatan reproduksi, salah satunya yaitu dengan menggunakan metode *simulation game* (SIG) dan metode ceramah[8]. *Simulatin game* (SIG) adalah suatu permainan yang merupakan gabungan antara bermain peran dengan diskusi, salah satu jenis permainan yang bisa digunakan dalam memberikan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game* adalah permainan ular tangga, ular tangga merupakan jenis permainan edukatif yang memiliki petak berjumlah 100, terbagi dalam 10 baris dan 10 kolom sedangkan metode ceramah adalah suatu penyampaian bahan pelajaran dengan komunikasi lisan[5].

Tujuan dari penelitian ini adalah diketahuinya perbedaan pengetahuan remaja tetnang kesehatan reproduksi setelah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode simulaton game (SIG) dan metode ceramah di SMK Muhammadiyah 2 Palembang tahun 2016.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Quasy-Eksperimental* dengan rancangan *pre-test and post-test without control* 12, untuk menganalisis data memakai uji *Mann-whitney* dan *Wilcoxcon* Karena pada uji normalitas tidak memenuhi sayarat untuk uji-T. Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas X yang berstatus pelajar di SMK Muhammadiyah 2 yaitu pada kelas X Akuntansi 1, Akuntansi 2, Akuntansi 3, TKJ 1, TKJ 2, Multimedia, dan Pemasaran 1 yang berjumlah 237 siswa/I, Teknik sampling dalam penelitian ini dilakukan secara

*purposive sampling,*setelah dihitung dengan menggunakan rumus slovin di dapatkan sampel sebnayak 148 responden.

## HASIL PENELITIAN

### Analisis Univariat

Tabel 1. Rata-rata pengetahuan remaja sebelum mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode SIG dan ceramah

| Variabel | Mean | Median | Max | Min | SD | CI |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pengetahuan sebelum SIG | 11.03 | 11 | 20 | 3 | 3.36 | 10.25-11.81 |
| Pengetahuan sebelum ceramah | 13.20 | 13.00 | 22 | 6 | 3.611 | 12.37-14.04 |

Tabel 2. Rata-rata pengetahuan remaja setelah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode SIG dan ceramah

| Variabel | Mean | Median | Max | Min | SD | CI |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pengetahuan setelah SIG | 18.66 | 18.50 | 26 | 9 | 4.497 | 17.62-19.70 |
| Pengetahuan setelah ceramah | 16.53 | 17.50 | 24 | 8 | 3.433 | 15.73-17.32 |

### Analisa Bivariat

Tabel 3. Perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode SIG

| Variabel | Mean | Median | SD | Min | Max | P Value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pengetahuan sebelum intervensi SIG | 11.03 | 11.0 | 3.360 | 3 | 20 | 0.000 |
| Pengetahuan setelah intervensi SIG | 18.66 | 18.50 | 4.497 | 9 | 26 | |

Tabel 4. Perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode Ceramah

| Variabel | Mean | Median | SD | Min | Max | P Value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pengetahuan sebelum intervensi SIG | 13.2 | 13 | 3.61 | 6 | 22 | 0.000 |
| Pengetahuan setelah intervensi SIG | 16.53 | 17.5 | 3.43 | 8 | 24 | |

Tabel 5. Perbedaan pengetahuan sebelum dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode SIG dan ceramah

| Kelompok intervensi | Mean Rank | Sum of Ranks | P Value |
|---|---|---|---|
| SIG | 58.03 | 4294.00 | 0.000 |
| Ceramah | 90.97 | 6732.00 | |

Tabel 6. Perbedaan pengetahuan setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode SIG dan ceramah

| Kelompok intervensi | Mean Rank | Sum of Ranks | P Value |
|---|---|---|---|
| SIG | 84.75 | 6271.5 | 0.003 |
| Ceramah | 64.25 | 4754.5 | |

**PEMBAHASAN**

1. **Perbedaan pengetahuan responden sebelum dan setelah silakukan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game*.**

Berdasarkan hasil penelitian perbedaan pengetahuan responden sebelum dan setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game* dapat dilihat bahwa nilai median pengetahuan responden 11.00, setelah dilakukan pendidikan kesehatan nilai median pada pengetahuan siswa meningkat yaitu 18,50. Hasil uji statistik *wilcoxon* didapatkan nilai *p value* = 0,000 (*p value* ≤ 0,05) artinya ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan responden sebelum dan setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode SIG di SMK Muhammadiyah 2 Palembang.

*Simulation game* (SIG) adalah salah satu permainan edukatif yang digunakan dalam model pembelajaran yang menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif[10]. Berdasarkan hasil penelitian, teori yang mendukung dan penelitian terkait, peneliti berpendapat bahwa ada perbedaan pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan remaja sebelum dan setelah dilakukan pendidikan keseahtan dengan metode *simulaton game* (SIG) karena dalam pelaksanaan penelitian, peneliti menggunakan game sebagai intervensi dengan jenis game ular tangga, didalam kotak ular tangga memperlihatkan gambar dan tulisan yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi, gambar-gambar dan tulisan yang menarik membuat responden merasa tertarik untuk terus mengikuti pendidikan kesehatan. Peneliti memberikan beberapa kartu pertanyaan kepada responden untuk di bahas sebagai salah satu cara penyampaian pendidikan kesehatan lalu mengadakan diskusi dengan responden, hal tersebut merupakan salah satu cara dalam peningkatan pengetahuan tentang kesehatan reproduksi.

2. **Perbedaan pengetahuan responden sebelum dan setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode ceramah.**

Berdasarkan hasil penelitian perbedaan pengetahuan responden sebelum dan setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode ceramah didaptakan hasil bahwa nilai median pengetahuan siswa sebelum pendidikan kesehatan adalah 13,00, setelah dilakukan pendidikan kesehatan nilai median pengetahuan siswa meningkat yaitu 17,50. Hasil uji statistik *wilcoxon* didapatkan nilai *p value* = 0,000 (*p value* ≤ 0,05) artinya ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan responden sebelum dan setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode ceramah di SMK Muhammadiyah 2 Palembang.

Metode ceramah adalah suatu cara dalam menerangkan dan menjelaskan ide pengertian atau pesan secara lisan kepada sekelompok sasaran sehingga memperoleh informasi tentang kesehatan. Metode ceramah merupakan metode yang paling sering digunakan untuk memberikan penyuluhan, tetapi metode ini biasanya kurang menarik bagi responden karena hanya mendengarkan dan orang berbicara sehingga terkesan membosankan[9].

Berdasarkan hasil penelitian, teori yang mendukung dan penelitian terkait, peneliti berpendapat bahwa peningkatan pengetahuan responden pada metode ceramah ini karena pada pelaksanaan penyampaian materi pembahasan tentang kesehatan reproduksi peneliti menggunakan leaflet sebagai media pendidikan kesehatan yang memperlihatkan gambar yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi, gambar-gambar dan tulisan yang menarik membuat responden merasa tertarik untuk terus mengikuti pendidikan kesehatan dan terus mendengar. Kemudian peneliti memberikan kesempatan untuk responden bertanya tentang pendidikan kesehatan yang diberikan, hal tersebut merupakan salah satu cara dalam peningkatan pengetahuan. Pengetahuan tentang kesehatan yang dimiliki amatlah penting peranannya dalam menentukan kesehatan seseorang, berbagai informasi yang didapatkan melalui internet, buku, pengalaman serta pendidikan yang didapatkan seperti pendidikan kesehatan akan menambah pengetahuan dan pemahaman terhadap kesehatan.

3. **Perbedaan pengetahuan responden sebelum dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game* (SIG) dan metode ceramah**

Berdasrkan hasil penelitian perbedaan pengetahuan responden sebelum dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation* game (SIG)

dan ceramah didaptakan hasil bahwa mean rank pengetahuan siswa kelompok SIG adalah 58,03 dengan sum of rank 4294,00 sedangkan nilai mean rank pengetahuan siswa kelompok ceramah adalah 90,97. Hasil uji statistik *mann-whitney* didapatkan nilai *p value* = 0,000 (*p value* ≤ 0,05) artinya ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan responden sebelum dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode SIG dan ceramah di SMK Muhammadiyah 2 Palembang.

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait, penelitian berpendapat bahwa pengetahuan responden kelompok *simulation game* dan ceramah sama-sama rendah sebelum dilakukan pendidikan kesehatan hal tersebut dikarenakan belum pernah mendapatkan informasi tentang kesehatan reproduksi, sehingga siswa belum mengerti banyak tentang kesehatan reproduksi selain dengan factor informasi, pengalaman yang minim tentang kesehatan reproduksi membuat responden kebingungan, pengalaman sebagai sumber untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

4. **Perbedaan pengetahuan responden setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game* dan metode ceramah**

Berdasarkan hasil penelitian perbedaan pengetahuan responden setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation* game dan ceramah didapatkan hasil mean rank pengetahuan siswa kelompok SIG adalah 84,75 dengan sum of rank 6271,50 sedangkan nilai mean rank pengetahuan siswa kelompok ceramah adalah 64,25. Hasil uji statistik *mann-whitney* didapatkan nilai *p value* = 0,003 (*p value* ≤ 0,05) artinya ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan responden setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan metode SIG dan ceramah di SMK Muhammadiyah 2 Palembang. Permainan simulasi adalah salah satu permainan edukatif yang digunakan dalam model pembelajaran yang menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif, dalam pelaksanaan pembelajaran atau memberikan materi akan terasa menyenangkan jika di kombinasikan dengan kreatifitas dari fasilitator salah satunya yaitu bermain game sambil belajar[10].

Metode ceramah adalah suatu cara dalam menerangkan dan menjelaskan materi yang sering di gunakan oleh pengajar maupun sebagai

motivator yang berupa ide, pengertian atau pesan secara lisan kepada sekelompok sasaran[9].

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait, peneliti berpendapat bahwa metode *simulation game* (SIG) dan ceramah sama-sama dapat mempengaruhi pengetahuan responden namun pada hasil uji statistik metode *simulation game* (SIG) sangat efektif di bandingkan dengan ceramah hal tersebut di karenakan bahwa pendidikan kesehatan metode SIG ini merupakan modifikasi dari simulasi dan diskusi, modifikasi tersebut dibuat sedemikian rupa sesuai dengan karakteristik responden yang suka dengan belajar berkelompok, salah satu permainan yang cocok untuk kelompok yaitu permainan ular tangga, dalam pendidkan kesehatan dengan metode *simulation game* sangat memungkinkan untuk dekat dengan responden sehingga proses penyampaian materi efektif. Peningkatan minat dalam proses pembelajaran dikarenakan dalam permainan ini menggunakan permainan ular tangga sehingga motivasi untuk belajar semakin meningkat, peningkatan motivasi tersebut dikarenakan dalam permainan ular tangga terdapat unsur kompetisi sehingga responden senang dan bersemangat untuk mengikuti kegiatan pendidikan kesehatan. Adanya partisipasi yang akktif dari siswa semakin membuat pendidikan kesehatan menarik serta adanya umpan balik antar siswa dalam membahas materi yang di bahas semakin membuat susanan pendidikan kesehatan menyenangkan, peran dari fasilitator dalam permainan ular tangga tidak terlihat betul namun interaksi antar responden sangat menonjol, permasalahan yang di bahas merupakan sumber belajar bagi mereka pada tahap pelaksanaan responden terlebih dahulu memecahkan masalah yang diberikan selanjutnya peran dari fasilitator sebagai pembahas masalah yang di hadapi atau memberikan kesimpulan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

a. Terdapat perbedaan nilai rata-rata pengetahuan remaja tentang kesehatan reproduksi sebelum dan setelah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game* di SMK Muhammadiyah 2 Palembang dengan nilai p value 0,000
b. Terdapat perbedaan nilai rata-rata pengetahuan remaja tentang kesehatan reproduksi sebelum dan setelah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode ceramah di SMK Muhammadiyah 2 Palembang dengan nilai p value 0,000
c. Terdapat perbedaan nilai rata-rata pengetahuan remaja tentang kesehatan reproduksi sebelum

mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game* dan ceramah di SMK Muhammadiyah 2 Palembang dengan nilai p value 0,000

d. Terdapat perbedaan nilai rata-rata pengetahuan remaja tentang kesehatan reproduksi setelah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan metode *simulation game* dan metode ceramah di SMK Muhammadiyah 2 Palembang dengan nilai p value 0,003 dan berdasarkan nilai mean rank metode SIG lebih efektif daripada metode ceramah dengan nilai SIG (84,75) & Ceramah (64,25)

## SARAN

### 1. Bagi remaja

Bagi remaja khususnya siswa diharapkan mengikuti kegiatan sosialisasi tentang kesehatan reproduksi remaja dan seminar kesehatan serta mengaplikasikan hasilnya ke teman sebaya.

### 2. Untuk Sekolah

Bagi pihak sekolah diharapkan agar mengadakan pelatihan menjadi pendidik sebaya (*peer educator*) kepada siswa/i agar mereka dapat memberikan materi tentang kesehatan reproduksi kepada teman-temannya menggunakan metode *simulation game* dengan media ular tangga.

## DAFTAR PUSTAKA


1. Kusmiran, Eny. (2012). *Kesehatan reproduksi remaja dan wanita.* Jakarta: Salemba Medika
2. Marmi. (2013). *Kesehatan reproduksi.* Yogyakarta: Pustaka Belajar.
3. Tias. (2015). *Hubungan antara lingkungan pergaulan dengan sikap dan perilaku seks bebas remaja di SMK Murni 2 Surakarta* (online) di akses pada tanggal 12 maret 2016 http://eprints.ums.ac.id/36266/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf
4. Stefanus. (2015). *Lebih dari 50% remaja sumsel lakukan hubungan seks* (online) di akses pada tanggal 13 maret 2016 http://keprinet.com/2015/09/09/uncategorized/lebih-dari-50-remaja-sumsel-lakukan-hubungan-seks/
5. Ratna Ningsih,. (2014). *penggunaan permainan ular tangga untuk meningkatkan motivasi belajar IPS kelas III A SDN Nogopuro, Sleman* (online) di akses pada tanggal 13 maret 2016 http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/14296
6. Notoatmodjo,Soekidjo. (2010) *Metodologi penelitian kesehatan.* Jakarta: PT.Rineka Cipta Nursalam & Effendi. (2008). *Pendidikan dalam keperawatan.* Jakarta: Salemba Medika

7. Notoatmodjo,Soekidjo. (2012) *Metodologi penelitian kesehatan.* Jakarta: PT.Rineka
8. Rizky. (2009) *Perbedaan metode focus group discussion dan simulation game terhadap peningkatan pengetahuan kelas XI tentang kesehatan reproduksi remaja (KRR) di SMK Hidayah tahun 2009.* Naskah Publikasi. (online). Di akses pada tanggal 12 maret 2016 http://lib.unnes.ac.id/3074/1/6563.pdf
9. Hamdayana, Jumanta. (2014). *Model dan metode pembelajran kreatif dan berkarakter.* Bogor: Ghalia Indonesia
10. Zariyah. (2014). *Landasan teori simulasi game* (online) di akses pada tanggal 13 maret 2016 http://digilib.uinsby.ac.id/1515/4/Bab%202.pdf
11. Mubarak, Wahit Iqbal, dkk. (2007). *Promosi Kesehatan Sebuah Pengantar Proses Belajar Mangajar dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
12. Sumantri, Arif. (2011). *Metodologi penelitian kesehatan.*Jakarta: Kencana Prenada Media Group.