

Efektivitas pencegahan adiksi *video game* menggunakan ludo *game* untuk siswa sekolah dasar

Effectiveness of video game addiction prevention using ludo game for elementary school students

Ana Puspita Indah¹, Indria Laksmi Gamayanti², Rendra Widyatama³

Abstract

Dikirim: 16 Desember 2016
Diterbitkan: 1 September 2016

Purpose: This study aimed to determine the effectiveness of 'Ludo game' for increasing knowledge, attitudes, and behaviors of elementary school students concerning video-game addiction. **Methods:** The research was a quasi-experimental study with pre and post tests and a control group design. The subjects were 99 elementary school students who were divided into treatment groups (two groups of intervention) and a control group. The data were collected using a questionnaire of knowledge, attitudes and behavior. Data analysis used paired t-test and analysis of variance (ANOVA) with significance level of 95% ($p < 0.05$). **Results:** The characteristics of the study subjects in all three groups before the intervention were normally distributed. Paired t-test results showed that the ludo game and interactive lectures can improve knowledge, attitudes, and behaviors. However, there was no significant difference of knowledge, attitudes, and behaviors through Ludo compared to health education through interactive lectures in health education delivery. **Conclusion:** Ludo game and interactive lectures together can effectively improve the knowledge, attitudes, and behavior of elementary school students. Health education through ludo games was no more effective than the interactive lecture methods in increasing the knowledge, attitudes, and behavior of students on the prevention of video-game addictions.

Keywords: health education; ludo game; elementary school students; video game addiction

¹Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang
(Email: anapuspita_indah@gmail.com)

²Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

³Fakultas Sastra, Budaya dan Ilmu Komunikasi, Universitas Ahmad Dahlan

PENDAHULUAN

Adiksi permainan audiovisual elektronik atau *video game* didefinisikan sebagai perilaku bermain *video game* yang tidak terkontrol dan membahayakan diri pemain sendiri (1). Dampak negatif dari adiksi permainan audiovisual elektronik telah banyak ditemukan dalam berbagai penelitian. Penelitian yang dilakukan pada siswa SMP di Utrecht, Belanda menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dalam bermain *video game* yang berlebihan dengan masalah psikososial dan kurangnya aktivitas fisik (2). Selain itu, penelitian pada siswa SD juga dilakukan di California Selatan ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan pada perilaku bermain *video game* berlebihan dengan terjadinya obesitas (3).

Hasil penelitian terhadap 71 anak di warnet penyedia *game online* di Jatinangor, Sumedang ditemukan sebanyak 62% anak mengalami adiksi bermain *video game online* (4). Penelitian pada salah satu sekolah dasar di Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), Indonesia menemukan sebanyak 96,8% siswa kelas III, IV, dan V menyukai bermain *video game*. Penelitian tersebut juga menyebutkan terdapat 246 jenis *game* yang dimainkan siswa dan 4 diantaranya merupakan *game* berbahaya yang tidak layak dimainkan anak-anak karena mengandung unsur pornografi dan kekerasan (5).

Observasi yang dilakukan oleh peneliti di 8 SD di Kota Magelang sebelum penelitian menemukan beberapa siswa sudah menggunakan *gadget* (telepon genggam dan tablet) ke sekolah. Selain itu, berdasarkan data dari Instalasi Kesehatan Jiwa Masyarakat RSJ Prof. Dr. Soerojo yang dilaporkan oleh 42 SD di Kota Magelang, menyebutkan 963 siswa mengalami masalah kesehatan jiwa. Masalah kesehatan jiwa terbanyak adalah gangguan belajar (378 siswa), gangguan perilaku (205 siswa), gangguan emosi (142 siswa) dan sisanya masalah kesehatan jiwa lainnya.

Promosi kesehatan melalui pendidikan perlu dilakukan untuk mengatasi masalah adiksi permainan audiovisual elektronik pada siswa sekolah dasar. Hasil analisis kebutuhan mengenai media yang diinginkan siswa sekolah dasar untuk program penyuluhan adalah metode penyampaian informasi dengan permainan (5). Saat ini terdapat berbagai macam metode dan media komunikasi untuk penyampaian pesan. Media yang digunakan dalam penelitian adalah media permainan ludo dengan metode belajar sambil bermain.

Permainan ludo pernah digunakan dalam penelitian dengan nama *Ludo Word Game* (LWG) untuk meningkatkan jumlah kosakata bahasa Inggris pada anak SD. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media LWG efektif meningkatkan kosa kata bahasa Inggris pada anak SD ($p < 0,05$) (6). Selain itu, penggunaan media permainan ludo juga dilakukan pada program pencegahan adiksi *video game* pada salah satu SD di Kabupaten Sleman, DIY yang dilakukan (5). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan melalui permainan ludo efektif meningkatkan pengetahuan dan tindakan siswa terhadap pencegahan adiksi *video game*.

Media permainan yang sama digunakan dalam penelitian, yaitu permainan ludo, untuk membuktikan efektivitas permainan ludo terhadap pencegahan adiksi permainan audiovisual elektronik jika dibandingkan dengan media lain yaitu ceramah interaktif. Penyampaian informasi melalui ceramah interaktif juga dipandang efektif dalam meningkatkan pengetahuan. Penelitian menyebutkan bahwa ceramah yang disertai demonstrasi dan latihan dapat meningkatkan pengetahuan anak sekolah dasar mengenai perilaku cuci tangan dengan sabun (7). Untuk membandingkan keefektifan penggunaan kedua media (permainan ludo dan ceramah interaktif) penelitian ini perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat keefektifan pendidikan kesehatan dengan menggunakan media permainan ludo dibandingkan dengan ceramah interaktif terhadap perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku siswa dalam pencegahan adiksi permainan audio visual elektronik.

METODE

Penelitian ini menggunakan eksperimen kuasi (*quasi experiment*) dengan jenis rancangan *pre* dan *post-test* dengan desain kelompok kontrol. Penelitian dilakukan di sekolah dasar wilayah Kota Magelang, yaitu SDN Gelangan 1 sebagai kelompok intervensi 1 (permainan ludo), SDN Rejowinangun Utara 5 sebagai kelompok intervensi 2 (ceramah interaktif), dan SDN Magelang 4 sebagai kelompok kontrol (tanpa perlakuan).

Subjek penelitian adalah siswa SD kelas V yang telah memenuhi kriteria, yaitu 33 siswa kelompok intervensi 1 (permainan ludo); 33 siswa kelompok intervensi 2 (ceramah interaktif); dan 33 siswa kelompok kontrol (tanpa perlakuan). Jumlah sampel adalah 99 siswa. Penentuan subjek penelitian menjadi 3 kelompok (intervensi 1, intervensi 2, dan kontrol) dilakukan secara *purposive*. Variabel bebas dalam penelitian ini

adalah pendidikan kesehatan tentang pencegahan adiksi permainan audiovisual elektronik dengan permainan ludo dan ceramah interaktif. Variabel terikat adalah pengetahuan dan sikap tentang pencegahan adiksi permainan audiovisual elektronik.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan *pretest* (sebelum intervensi dilakukan), *posttest* 1 (setelah intervensi dilakukan), dan *posttest* 2 (1 bulan setelah intervensi). Setelah data dikumpulkan, kemudian dianalisis dengan menggunakan uji *paired t-test* untuk melihat perbedaan pengetahuan, sikap dan perilaku sebelum dan setelah intervensi pada masing-masing kelompok. Selain itu, dilakukan uji *analysis of variance* (ANOVA) *one way* untuk melihat perbedaan pengaruh intervensi antar kelompok perlakuan (intervensi 1, intervensi 2, dan kontrol).

HASIL

Karakteristik responden. Responden penelitian ini sebagian besar berumur 11 tahun, baik pada kelompok intervensi 1 (69,7%), intervensi 2 (69,7%), dan kontrol (57,58%). Karakteristik berdasarkan jenis kelamin pada ketiga kelompok hampir merata antara laki-laki dan perempuan. Kelompok intervensi 1 dan intervensi 2, sebagian besar berjenis kelamin perempuan sedangkan kelompok kontrol sebagian besar berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 1. Karakteristik dan homogenitas responden

Karakteristik	Kelompok						χ^2	p
	Intervensi 1		Intervensi 2		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%		
Umur								
10	5	15,15	3	9,09	1	12,12	4,83	0,57
11	23	69,7	23	69,7	19	57,58		
12	5	15,15	6	18,18	7	21,21		
13	0	0	1	3,03	3	9,09		
Jenis kelamin								
Laki-laki	15	45,45	16	48,48	17	51,52	0,24	0,89
Perempuan	18	54,55	17	51,52	16	48,48		
Status bermain video game								
Tidak senang	1	3,03	2	6,06	1	3,03	0,52	0,77
Senang	32	96,97	31	93,94	30	96,97		
Informasi sebelumnya								
Tidak pernah	23	69,70	26	79,79	22	66,67	1,29	0,52
Pernah	10	30,30	7	21,21	11	33,33		
Informasi lain setelah intervensi								
Tidak pernah	24	72,73	22	66,67	15	45,45	57	0,06
Pernah	9	27,27	11	33,33	18	54,55		

Sebagian besar responden menyatakan senang bermain *video game* baik pada kelompok intervensi 1 sebesar 96,97%, kelompok intervensi 2 sebesar 93,94%,

maupun kelompok kontrol sebesar 96,97%. Responden sebagian besar mengaku tidak pernah menerima informasi mengenai pencegahan adiksi *video game* sebelumnya, baik pada kelompok intervensi 1, intervensi 2, maupun kontrol. Informasi lain mengenai pencegahan adiksi *video game* yang diterima responden setelah intervensi disebutkan bahwa pada kelompok intervensi 1 dan intervensi 2, sebagian besar mengaku tidak menerima informasi lain, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar menerima informasi lain.

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat kesetaraan karakteristik pada ketiga kelompok perlakuan. Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel 1 ditunjukkan bahwa karakteristik umur, jenis kelamin, status bermain *video game*, informasi sebelum intervensi, dan informasi setelah intervensi memiliki $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik responden pada ketiga kelompok adalah homogen atau sama.

BAHASAN

Efektivitas media permainan ludo terhadap peningkatan pengetahuan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan melalui permainan ludo efektif meningkatkan pengetahuan siswa SD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa permainan ludo dapat meningkatkan pengetahuan secara signifikan pada siswa SD dalam mempelajari kosa kata bahasa Inggris dengan nilai $p = 0,01$ (6). Selain itu, program pencegahan adiksi *video game* yang dilakukan pada salah satu SD di Yogyakarta dengan menggunakan media permainan ludo menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 1,3 ($p = 0,00$) (5). Hal ini dikarenakan media permainan merupakan media pembelajaran yang sesuai untuk anak-anak. Sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa dalam melakukan pendidikan kesehatan dengan audiens anak-anak, informasi yang diberikan harus sesuai dengan karakter anak, mulai dari bahasa, media gambar dan sikap komunikator (8).

Permainan ludo dalam penelitian ini merupakan media interaktif yang diciptakan untuk mencegah adiksi *video game* pada anak SD, salah satunya dengan meningkatkan pengetahuan mengenai pencegahan adiksi *video game*. Untuk menguji efektivitas media permainan ludo dalam meningkatkan pengetahuan, dilakukan perbandingan dengan media interaktif lain, yaitu ceramah interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna

antara pengaruh pendidikan kesehatan melalui permainan ludo dengan ceramah interaktif terhadap peningkatan pengetahuan. Hal ini terjadi karena kedua metode pendidikan sama-sama melibatkan peserta didik atau cara belajar aktif. Keterlibatan peserta didik dalam proses pendidikan bermanfaat bagi peserta didik untuk melihat perubahan yang terjadi sebagai hasil dari keterlibatan dan perasaan yang menguntungkan atas keterlibatan itu (8).

Kedua metode pendidikan kesehatan dalam penelitian ini menggunakan metode sosial kognitif. Penggunaan metode sosial kognitif yang menggabungkan interaksi lingkungan, individu, dan perilaku pada kedua perlakuan ini membuat proses pendidikan menjadi lebih maksimal (8). Sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa metode sosial kognitif yang berdasarkan pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan remaja mengenai pencegahan HIV/AIDS (9).

Walaupun dalam penelitian ini secara statistik menunjukkan tidak ada perbedaan antara pendidikan kesehatan melalui permainan ludo dengan ceramah interaktif, secara praktis terdapat perbedaan antara keduanya. Rata-rata peningkatan pengetahuan melalui permainan ludo lebih tinggi dibandingkan dengan ceramah interaktif. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat proses perlakuan, interaksi yang ditimbulkan dari permainan ludo lebih tinggi dibandingkan ceramah interaktif. Sesuai dengan teori sosial kognitif bahwa individu belajar dari lingkungan sosial, mulai dari sesuatu yang dilihat dan sesuatu yang dilakukan oleh orang lain (*observation learning* atau *modeling*) (10). Efek media dalam modeling sangat memengaruhi pengetahuan sampai dengan pembentukan perilaku (8). Permainan ludo dalam penelitian ini memberikan efek yang lebih tinggi dibandingkan dengan ceramah interaktif. Efek media memengaruhi 3 hal, yaitu: 1) *attention* (perhatian), 2) *retention* (mengingat kembali), dan 3) *motivation* (motivasi). Berdasarkan hasil observasi, tingkat retensi dan motivasi pada permainan ludo lebih banyak terjadi dibandingkan dengan ceramah interaktif, namun tingkat *attention* lebih banyak terjadi pada pendidikan kesehatan dengan ceramah interaktif.

Efektivitas media permainan ludo terhadap peningkatan sikap siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan dengan menggunakan media permainan ludo secara bermakna dapat meningkatkan sikap siswa terhadap pencegahan adiksi *video game*. Hal ini karena media permainan ludo merupakan media interaktif yang mengandung unsur permainan dan sesuai dengan usia anak-anak (8).

Perubahan sikap disebabkan oleh adanya interaksi, komunikasi dan informasi yang diberikan pada saat perlakuan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa promosi kesehatan dengan menggunakan media kartu bergambar dapat meningkatkan sikap siswa tentang bahaya merokok (11).

Hasil perbandingan perlakuan melalui permainan ludo dan ceramah interaktif tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna. Kedua metode tersebut secara statistik memiliki efektivitas yang sama dalam meningkatkan sikap siswa. Hal ini karena kedua metode sama-sama melibatkan peserta didik untuk dapat berinteraksi dengan proses pendidikan. Pendidikan dengan media permainan ludo, interaksi ditimbulkan dari permainan yang dimainkan (fasilitator-peserta, peserta-peserta lainnya dan peserta-media permainan).

Pendidikan dengan metode ceramah interaktif, interaksi ditimbulkan dari adanya gambar-gambar perilaku yang ditanyakan oleh fasilitator kepada peserta didik (tanya jawab). Selain itu, kedua perlakuan menggunakan teori yang sama, yaitu teori sosial kognitif. Sesuai dengan teori sosial kognitif, pembelajaran dilakukan dengan adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya yang disebut dengan *observation learning* (pemodelan). Pembelajaran seperti ini memungkinkan individu untuk berperilaku berdasarkan paparan interpersonal (fasilitator atau individu lain) atau media yang digunakan (12). Namun, hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa metode sosial kognitif berdasarkan pendidikan tidak berhubungan dengan perubahan sikap siswa terhadap pencegahan HIV/AIDS. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa dalam mengubah sikap perlu adanya program pendidikan yang lebih lama dan berkelanjutan serta melibatkan berbagai faktor seperti kelompok teman sebaya, dukungan keluarga, dan lingkungan (9).

Walaupun secara statistik tidak menunjukkan adanya perbedaan, namun secara praktis metode permainan ludo memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan ceramah interaktif. Hal ini karena interaksi yang ditimbulkan dari permainan ludo lebih banyak dibandingkan ceramah interaktif. Selain adanya interaksi, permainan ludo juga memotivasi peserta untuk lebih aktif dan kreatif dalam memenangkan permainan. Sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa permainan ludo dapat menciptakan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) pada individu yang memainkannya (13). Berdasarkan hal tersebut, perubahan pengetahuan yang terjadi dapat mengubah sikap pada individu. Otak manusia

merupakan organ yang memproses segala informasi dan informasi dari proses pembelajaran aktif yang terbaik adalah melalui pengalaman (*experience*). Informasi yang diterima peserta didik akan bertahan lama di dalam otak melalui pembelajaran aktif dibandingkan dengan pembelajaran yang pasif (10), sehingga semakin aktif proses pembelajaran semakin baik hasil yang didapatkan dari proses belajar tersebut.

Pengukuran perilaku dilakukan 1 bulan setelah intervensi. Hal ini karena perilaku tidak dapat diukur dalam waktu yang singkat setelah pelaksanaan pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan dengan menggunakan permainan ludo efektif meningkatkan perilaku siswa dalam pencegahan adiksi *video game*. Walaupun demikian, jika dibandingkan dengan ceramah interaktif, tidak ada perbedaan antara keduanya baik secara statistik maupun praktis. Hal ini karena kedua perlakuan menggunakan teori yang sama, yaitu teori sosial kognitif yang mengidentifikasi bahwa individu belajar dan dipengaruhi oleh segala sesuatu yang dilihat dan dilakukan oleh orang lain (10). Selain itu, terjadinya perubahan perilaku disebabkan oleh berbagai macam faktor yang dapat memengaruhi, salah satunya adalah informasi lain yang didapatkan siswa di luar informasi pada saat intervensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa menerima informasi lain selain informasi pada saat intervensi, baik pada kelompok permainan ludo maupun ceramah interaktif. Kelompok perlakuan ceramah interaktif mendapatkan informasi lain (33,33%) lebih banyak dibandingkan kelompok pendidikan kesehatan melalui permainan ludo (27,27%). Informasi yang diterima siswa dari berbagai sumber, antara lain: orangtua, guru, teman dan media (cetak dan elektronik). Dalam teori sosial kognitif, sumber informasi merupakan faktor lingkungan yang dapat memengaruhi perilaku individu dan dapat menjadi model dalam berperilaku (14). Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak adanya kontrol terhadap sumber informasi, sehingga tidak dapat diketahui informasi yang diterima oleh subjek penelitian bersifat negatif atau positif. Teori sosial kognitif menyebutkan bahwa informasi yang positif dapat mendorong *self efficacy* (kemampuan individu untuk mengubah perilaku), sedangkan informasi yang negatif dapat menurunkan *self efficacy* (12).

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pendidikan kesehatan dengan menggunakan media permainan

ludo dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa SD dalam pencegahan adiksi *video game*. Pendidikan kesehatan melalui media permainan ludo memiliki keefektifan yang sama dengan ceramah interaktif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa SD terhadap pencegahan adiksi *video game*, namun secara praktis pendidikan kesehatan melalui permainan ludo lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa dalam pencegahan adiksi *video game*.

Beberapa saran yang dapat peneliti ajukan meliputi bagi pengambil kebijakan dalam bidang pendidikan dan promosi kesehatan, dapat menggunakan media permainan ludo sebagai media alternatif untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa terutama tentang pencegahan adiksi *video game*. Bagi guru, dapat memotivasi guru untuk membuat media pembelajaran yang lebih kreatif sebagai strategi pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Bagi peneliti lain, dapat melakukan kajian lebih lanjut mengenai permainan ludo sebagai salah satu media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa terhadap permasalahan kesehatan lainnya. Selain itu, untuk penelitian selanjutnya perlu adanya kontrol informasi lain yang diterima subjek penelitian, dapat melalui *monitoring* yang melibatkan orangtua dan adanya *screening test* terhadap subjek penelitian untuk mengetahui tingkat kecanduan.

Abstrak

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan keefektifan antara pendidikan kesehatan dengan menggunakan media permainan ludo dibandingkan dengan ceramah interaktif terhadap perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa dalam pencegahan adiksi permainan audio visual elektronik. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan *nonequivalent (pre-test and post-test) control group design*. Subjek penelitian ini adalah 99 siswa sekolah dasar yang dibagi menjadi kelompok perlakuan (permainan ludo/ intervensi 1 dan ceramah interaktif/ intervensi 2) dan kelompok kontrol (tanpa intervensi). Data diambil menggunakan kuesioner pengetahuan, sikap dan perilaku. Analisis statistik menggunakan *paired t-test* dan *analysis of variance (ANOVA) one way* dengan level signifikansi 95% ($p < 0,05$). **Hasil:** karakteristik subjek penelitian pada ketiga kelompok sebelum intervensi adalah homogen. Hasil *paired t-test* menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan melalui permainan ludo dan

ceramah interaktif dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku. Namun, tidak ada perbedaan yang signifikan peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku antara pendidikan kesehatan melalui permainan ludo dibandingkan pendidikan kesehatan melalui ceramah interaktif.

Simpulan: Pendidikan kesehatan dengan menggunakan media permainan ludo dan ceramah interaktif efektif meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku siswa SD terhadap pencegahan adiksi permainan audiovisual elektronik. Pendidikan kesehatan dengan permainan ludo tidak lebih efektif dibandingkan dengan metode ceramah interaktif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa terhadap pencegahan adiksi permainan audiovisual elektronik.

Kata kunci: pendidikan kesehatan; permainan ludo; siswa sekolah dasar; permainan audiovisual elektronik

PUSTAKA

1. Rooij AJ Van. Online video game addiction: Exploring a new phenomenon [PhD Thesis]. Rotterdam: The Netherlands: Erasmus University Rotterdam; 2011.
2. Leeuw JRJ De, Bruijn M De, Oene GHDW, Schrijvers AJP. Internet and game behaviour at a secondary school and a newly developed health promotion programme : a prospective study. *BMC Public Health* [Internet]. 2010;10(544). Pentz MA, Spruijt-metz D, Chou CP, Riggs NR. High Calorie , Low Nutrient Food / Beverage Intake and Video Gaming in Children as Potential Signals for Addictive Behavior. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2011;8:4406–24.
3. Sanditaria W, Fitri SYR, Mardiyah A. Adiksi Bermain Game Online pada Anak Usia Sekolah di Warung Internet Penyedia Game Online Jatinangor, Sumedang. *J Univ Padjadjaran* [Internet]. 2012;1:1–15. Available from: jurnal.unpad.ac.id/ejournal/article
4. Urrahman D, Indah AP, Aristyanita CV, Mustofa FI, Dwicahyani S. Program Promosi Kesehatan Pencegahan Adiksi Game pada Siswa di SD Negeri Percobaan 2 Depok, Sleman. Yogyakarta; 2014.
5. Hapsari II, Suminar DR. Efektifitas Ludo Words Game (LWG) terhadap Peningkatan Kosakata Bahasa Inggris pada Anak Studi Kasus Pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 4 Pucang. *J Univ Airlangga*. 2003;5(1).
6. Khairani W. Promosi Kesehatan Mencuci Tangan Menggunakan Sabun Melalui Metode Ceramah, Demonstrasi dan Latihan Dibandingkan dengan Media Leaflet pada Siswa Sekolah Dasar di Jambi. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta; 2009.
7. Liliweri A. Dasar-Dasar Komunikasi Kesehatan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2013.
8. Behrooz A, Esmaili S, Riyahi L, Alinaghi SAS, Foroughi M. The effects of a social-cognitive method based education on knowledge and attitudes intentions with respect to HIV transmission among school learners in Maragheh , Iran. *Asian Pacific J Trop Dis*. 2014;4(2):166–8.
9. Page RM, Page TS. Promoting Health and Emotional Well-Being in Your Classroom. Fifth. United States of America: Jones and Bartlett; 2011.
10. Kuhu MM. Pengaruh Penggunaan Kartu Bergambar sebagai Media Promosi Kesehatan di Sekolah terhadap Peningkatan pengetahuan Bahaya Merokok pada Siswa SD Negeri Karangmangu Kabupaten Banyumas. Gadjah Mada, Yogyakarta; 2011.
11. McAlister AL, Perry CL, Parcel GS. Models Of Interpersonal Health Behavior. In: Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, editors. *How Individuals, Environments, and Health Behavior Interact: Social Cognitive Theory*. Fifth. San Francisco: Josey-Bass A Wiley Imprint; 2008. p. 169–88.
12. Chhabra V, Tomar K. Artificial Intelligence : Game Techniques Ludo-A Case Study. *ACSIT*. 2015;2(6):549–53.
13. Priyoto. Teori Sikap dan Perilaku dalam Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika; 2014.