

PENGARUH PERMAINAN ULAR TANGGA TENTANG
PENCEGAHAN KEHAMILAN PRANIKAH TERHADAP
PENGETAHUAN DAN SIKAP SISWI SMP

*THE EFFECT OF SNAKES AND LADDERS GAME ON PREVENTION
OF PREMARITAL PREGNANCY ON KNOWLEDGE AND ATTITUDES
OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS*

Rosita Khaerina¹

¹Program Studi D-IV Kebidanan

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Mataram, Kota Mataram, Indonesia

E-mail: khaerinar@gmail.com

Abstrak

Salah satu masalah kesehatan yang menjadi tantangan masyarakat di dunia adalah kehamilan pada remaja. Faktor yang menyebabkan tingginya angka kehamilan pada remaja adalah kurangnya pengetahuan hingga mengambil sikap yang keliru dalam mencegah terjadinya kehamilan. Tujuan penelitian adalah diketahuinya pengaruh permainan ular tangga tentang pencegahan kehamilan pranikah terhadap pengetahuan dan sikap siswi SMP. Penelitian ini menggunakan *quasi experiment non-equivalent* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian adalah siswi kelas VIII SMP Muhammadiyah Kasihan Bantul dan siswi kelas VIII SMP Negeri 1 Kasihan Bantul yaitu sebanyak 35 orang dengan *systematic random sampling*. Analisis bivariat menggunakan *Mann Whitney U*. Selisih rata-rata peningkatan pengetahuan pada kelompok intervensi setelah diberikan permainan sebesar 9,91 dan pada kelompok kontrol sebesar 7,37. Sedangkan selisih rata-rata peningkatan sikap pada kelompok intervensi setelah diberikan permainan sebesar 15,63 dan pada kelompok kontrol sebesar 8,69. Peningkatan pengetahuan dan sikap pada kelompok yang menggunakan metode permainan ular tangga lebih tinggi dibandingkan dengan metode ceramah. Saran penelitian agar materi tentang pencegahan kehamilan pranikah dapat dipertimbangkan sebagai materi wajib untuk anak sekolah khususnya usia remaja di seluruh sekolah yang ada di Indonesia dengan menggunakan permainan ular tangga edukatif tentang pencegahan kehamilan pranikah.

Kata kunci: *Kehamilan Pranikah, Pengetahuan, Permainan Ular Tangga, Sikap*

Abstract

One of the health problems that are a global challenge is pregnancy in adolescents. Factors that cause high pregnancy rates in adolescents are a lack of knowledge to do wrong actions in preventing pregnancy. The purpose of the study was to find out the effect of playing snake and ladder on the prevention of premarital pregnancy on the knowledge and attitudes of junior high school students. This study uses a non-equivalent quasi-experimental design with a pretest-posttest control group design. The research sample was eighth-grade students of Junior high school 1 Muhammadiyah Kasihan Bantul and eighth-grade students of Junior high school 1 Kasihan Bantul as many as 35 students with systematic random sampling. Bivariate analysis using Mann Whitney U. The difference in the average of knowledge improvement in the intervention group after being given the game was 9.91 and, in control, the group was 7.37. While the difference in the average attitude improvement in the intervention group after being given the game was 15.63 and, in control, 8.69. The knowledge and attitudes improvement in the group using the snake and ladder game method was higher than the lecture method. This study suggests that the material on preventing premarital pregnancy can be considered mandatory for students, especially teenagers in all schools in Indonesia, by using the educational snake and ladder game about preventing premarital pregnancy.

Keywords: *Attitude, Knowledge, Premarital Pregnancy, Snakes and Ladders Game*

© 2022 Rosita Khaerina
Under the license CC BY-SA 4.0

1. PENDAHULUAN

Salah satu masalah kesehatan yang menjadi tantangan masyarakat di dunia adalah kehamilan pada remaja. Faktor yang menyebabkan tingginya angka kehamilan pada remaja adalah kurangnya pengetahuan hingga mengambil sikap yang keliru dalam mencegah terjadinya kehamilan.

Peningkatan komplikasi pada kehamilan remaja yang dilaporkan oleh beberapa penelitian terbaru yaitu terjadinya anemia, hipertensi, eklampsia, persalinan lama, infeksi terkait kehamilan, perdarahan postpartum, ketuban pecah dini dan tingkat kelahiran premature, dan bayi berat lahir rendah (BBLR). Dampak psikologis pada ibu remaja yaitu stres, putus asa, depresi, perasaan tidak berdaya, harga diri yang rendah, merasa gagal, dan adanya keinginan bunuh diri yang lebih tinggi daripada ibu hamil dewasa (1).

Hasil SDKI (2) menunjukkan bahwa pengetahuan remaja tentang kesehatan reproduksi belum memadai, yaitu hanya 35,3% remaja perempuan yang mengetahui bahwa perempuan dapat hamil dengan satu kali berhubungan seksual.

(3) Mengungkapkan hasil penelitiannya yaitu 58,8% remaja memiliki pengetahuan rendah. Sebagian besar (86,8%) mengetahui usia berisiko untuk hamil, namun hanya 41,2% saja yang mengetahui cara mencegah kehamilan. Remaja dengan pengetahuan rendah memiliki persentase kejadian kehamilan dua kali lebih tinggi (72,5%) dibandingkan remaja dengan pengetahuan tinggi (32,1%). Pengetahuan remaja mayoritas rendah terlihat dari lebih

separuh remaja (58,8%) tidak mengetahui cara mencegah kehamilan dan 48,5% tidak mengetahui bahaya atau risiko hamil di usia muda. Pengetahuan yang rendah dapat mempengaruhi sikap yang buruk terhadap kehamilan remaja. Pemasalahan kehamilan pada remaja harus dicegah dengan mengubah sikap seksual remaja (4).

Membentuk atau mengubah perilaku tidaklah mudah dan secara teoritis akan melalui beberapa tahap. Sebelum perilaku berubah, harus ada unsur kognitif yang mengawalinya yaitu pengetahuan. Teori psikologi kognitif meyakini bahwa pengetahuan itu diperoleh dari hasil pembelajaran dan perubahan dalam pengetahuan menyebabkan adanya perubahan sikap hingga perilaku (5).

Penyuluhan, KIE, dan ceramah merupakan beberapa metode yang sering dilakukan untuk memberikan Pendidikan Kesehatan. Namun faktanya, metode ini belum sepenuhnya memberikan kontribusi terhadap upaya peningkatan pengetahuan pada seseorang dan cenderung membosankan (6).

Perlu memberikan edukasi dengan menggunakan metode yang berbeda dari biasanya seperti media permainan. Cara ini cenderung menyenangkan bagi remaja, karena tidak monoton dan langsung berdasarkan analisis kasus, serta melibatkan objek secara menyeluruh dan aktif (7).

Permainan ular tangga dapat menjadi alternatif pilihan dalam memberikan edukasi. Permainan ini dapat membantu remaja untuk menerima informasi karena mereka dapat terlibat langsung dalam permainan. Keterlibatan panca indra dalam bermain baik

melalui pendengaran dan penglihatan dapat mempermudah remaja dalam menerima informasi (8). Dalam hal ini, permainan ular tangga yang sudah dimodifikasi dengan edukasi tentang pencegahan kehamilan pranikah.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi experiment non equivalent* dengan pendekatan kuantitatif dan rancangan yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Terdapat dua kelompok pada penelitian ini yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Untuk kelompok intervensi pemberian pendidikan kesehatan menggunakan media permainan ular tangga, sedangkan pada kelompok kontrol pemberian pendidikan kesehatan dilakukan dengan metode konvensional (ceramah).

Sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu, kelompok intervensi: siswi kelas VIII SMP Muhammadiyah Kasihan Bantul yang tidak mendapatkan bimbingan teknis dari Puskesmas mengenai kesehatan reproduksi remaja dan kelompok kontrol: siswi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Analysis Univariate

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui dan menggambarkan setiap

kelas VIII SMP Negeri 1 Kasihan Bantul yang mendapatkan bimbingan teknis dari Puskesmas mengenai kesehatan reproduksi remaja, perhitungan sampel menggunakan rumus Dahlan dengan perbandingan 1:1 sehingga didapatkan jumlah 70 yaitu 35 untuk sampel kelompok intervensi dan 35 untuk sampel kelompok kontrol. Untuk mengantisipasi sampel *dropout*, peneliti menambahkan jumlah responden 10% menjadi 39 kelompok intervensi dan 39 kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh peneliti pada dua kuesioner yaitu pada pernyataan pengetahuan pencegahan kehamilan pranikah menjadi 22 pernyataan dan 17 pernyataan sikap pencegahan kehamilan pranikah. Analisis yang digunakan adalah univariat dengan menampilkan mean dan standar deviasi karena merupakan data numerik, analisis bivariat menggunakan uji *wilcoxon*, uji *mann-whitney*, dan uji *eta*. Analisis multivariat menggunakan regresi *linear* dengan metode *backward*.

variabel yang diteliti. Berikut hasil analisis univariat dari masing-masing variable.

Tabel 1 Rata-Rata Pengetahuan dan Sikap pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel	Kelompok					
	Intervensi			Kontrol		
	Mean±SD	Min-Maks	Δ Mean	Mean±SD	Min-Maks	Δ Mean
Pengetahuan						
<i>Pre-Test</i>	29,29±4,376	22-37	9,91	30,26±5,685	22-43	7,37
<i>Post-Test</i>	39,20±4,695	28-44		37,63±3,858	29-44	
Sikap						
<i>Pre-Test</i>	49,03±4,047	40-56	15,63	50,31±5,075	43-62	8,69
<i>Post-Test</i>	64,66±3,438	56-68		59,00±2,690	53-68	

Sumber: *Data Primer diolah, 2018*

Rata-rata pengetahuan pada kelompok intervensi mengalami peningkatan sebelum dan setelah diberikan simulasi permainan ular tangga yaitu (29,29) menjadi (39,20), rata-rata peningkatan sebesar (9,91). Rata-rata pengetahuan pada kelompok kontrol mengalami peningkatan sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui ceramah yaitu (30,26) menjadi (37,63) rata-rata peningkatan sebesar (7,37). Rata-rata sikap

pada kelompok intervensi mengalami peningkatan sebelum dan setelah diberikan simulasi permainan ular tangga yaitu (49,03) menjadi (64,66), rata-rata peningkatan sebesar (15,63). Rata-rata sikap pada kelompok kontrol mengalami peningkatan sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui ceramah yaitu (50,31) menjadi (59,00), rata-rata peningkatan sebesar (8,69).

3.1.2 Uji Normalitas Data

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Data dengan *Shapiro-Wilk*

Variabel	<i>p-value</i>	
	Intervensi	Kontrol
Pengetahuan		
<i>Pre-test</i>	0,013	0,019
<i>Post-test</i>	0,001	0,003
Sikap		
<i>Pre-test</i>	0,229	0,100
<i>Post-test</i>	0,000	0,016

Sumber: *Data Primer diolah, 2018*

Uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan hasil bahwa pengetahuan dan sikap siswi sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan tentang pencegahan kehamilan pranikah pada

kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu $p\text{-value} < 0,05$ yang artinya data tidak berdistribusi normal (uji Non Parametrik).

3.1.3 Analisis Bivariate

Tabel 3 Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Pencegahan Kehamilan Pranikah melalui Simulasi Ular Tangga terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi di SMP Wilayah Kasihan Bantul

Variabel	Rata-rata			
	Intervensi	<i>p-value</i>	Kontrol	<i>p-value</i>
Pengetahuan				
<i>Pre-test</i>	29,29	0,000	30,26	0,000
<i>Post-test</i>	39,20		37,63	
Sikap				
<i>Pre-test</i>	49,03	0,000	50,31	0,000
<i>Post-test</i>	64,66		59,00	

Sumber: *Data Primer diolah, 2018*

Hasil uji *Wilcoxon* pada kelompok intervensi terjadi peningkatan rata-rata variabel pengetahuan setelah diberikan pendidikan kesehatan yaitu (29,29) menjadi (39,20), sedangkan pada kelompok kontrol (30,26) meningkat sebesar (37,63). Peningkatan rata-rata variabel sikap pada kelompok intervensi setelah diberikan perlakuan adalah (49,03)

menjadi (64,66), sedangkan pada kelompok kontrol (50,31) meningkat sebesar (59,00) dengan sama-sama memiliki nilai *p-value* sebanyak 0,000 ($<0,050$) sehingga H_0 diterima yang artinya ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang pencegahan kehamilan pranikah terhadap pengetahuan dan sikap siswi sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4 Perbedaan Selisih Pengetahuan dan Sikap pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel	Rata-rata		<i>p-value</i>
	Intervensi	Kontrol	
Pengetahuan			
<i>Pre-test</i>	29,29	30,26	0,512
<i>Post-test</i>	39,20	37,63	0,028
Sikap			
<i>Pre-test</i>	49,03	50,31	0,265
<i>Post-test</i>	64,66	59,00	0,000

Sumber: *Data Primer diolah, 2018*

Hasil uji *Mann Whitney U* pada variabel pengetahuan saat *pre-test* pada masing-masing kelompok diperoleh nilai *p-value* ($0,512 > 0,05$) dan variabel sikap diperoleh nilai *p-value* ($0,265 > 0,05$). Hal ini berarti tidak ada perbedaan pengetahuan dan sikap saat *pre-test* pada kelompok intervensi dan kontrol. Rata-rata tingkat pengetahuan awal responden kelompok intervensi dan kontrol hampir sama. Sedangkan hasil uji statistik *post-test* pada variabel pengetahuan yaitu ($0,028 < 0,05$) dan pada variabel sikap diperoleh nilai

($0,000 < 0,05$), yang artinya ada perbedaan pengetahuan dan sikap siswi setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan metode permainan ular tangga maupun metode ceramah tentang pencegahan kehamilan pranikah.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Pengetahuan dan Sikap Siswi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum diberikan Perlakuan

Mayoritas sumber informasi yang didapatkan oleh kelompok kontrol adalah dari tenaga profesional (Guru dan Tenaga Kesehatan) yaitu sebanyak 19 (54,3%). Responden pada kelompok kontrol sebelumnya sudah mendapatkan bimbingan teknis tentang kesehatan reproduksi dari Puskesmas wilayah Bantul yang meliputi pembekalan informasi dengan penyuluhan-penyuluhan sehingga siswi memiliki sedikit gambaran tentang kesehatan reproduksi remaja. Sumber informasi ini diduga sebagai faktor yang membuat pengetahuan dan sikap siswi pada kelompok kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok intervensi.

Pada kelompok intervensi, sumber informasi terbanyak didapatkan dari orang tua/teman sebaya yaitu 14 (40,0%). Sejalan dengan hasil penelitian (9), yang menunjukkan bahwa sumber informasi yang paling umum tentang kesehatan reproduksi adalah guru, teman dan orang tua. Teman sebaya juga merupakan sumber yang signifikan dalam membentuk pengetahuan dan sikap di kalangan remaja, namun dapat juga menimbulkan dampak negatif karena informasi yang mereka peroleh hanya melalui sosial media, film, youtube, maupun pengalaman sendiri. Informasi kesehatan reproduksi yang didapatkan dari teman sebaya dapat memberikan dorongan untuk menentukan sikap remaja (10).

Teman sebaya juga dapat menjadi suatu ancaman bagi perkembangan remaja apabila remaja tidak dapat memilih teman dengan baik. Menurut (11), pengaruh teman sebaya bagi remaja dapat menjadi positif atau negatif. Pengaruh positif yang dimaksud adalah ketika individu bersama teman-teman sebayanya melakukan aktifitas yang bermanfaat seperti membentuk kelompok belajar sebagai sumber informasi dan patuh pada norma-norma dalam masyarakat. Sedangkan pengaruh negatif yang dimaksudkan dapat berupa pelanggaran terhadap norma-norma sosial, dan pada lingkungan sekolah berupa pelanggaran sekolah.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan lokasi SMP Muhammadiyah Kasihan yang terletak di tengah-tengah perkampungan yang membuat suasana lingkungan sekolah lebih tertutup dan jauh dari suara kendaraan serta aturan sekolah yang tidak memperbolehkan siswa siswi menggunakan handphone di sekolah membuat para siswa lebih sering berinteraksi dengan teman. Sehingga dalam penelitian ini, sumber informasi terbanyak adalah teman sebaya.

3.2.2 Pengetahuan dan Sikap Siswi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Setelah diberikan Perlakuan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai variabel pengetahuan dan sikap siswi sama-sama mengalami peningkatan, namun peningkatan pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini karena metode pemberian pendidikan kesehatan pada kelompok

intervensi menggunakan metode simulasi permainan ular tangga edukatif.

Hasil penelitian (12) yaitu metode pengajaran berbasis game (Game Based Learning) efektif meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku kesehatan seksual di daerah-daerah yang mengalami masalah kehamilan remaja selama bertahun-tahun termasuk HIV/AIDS.

Pemberian pendidikan kesehatan dengan permainan dapat meningkatkan sikap positif remaja dan kesadaran tentang masalah Kesehatan reproduksi khususnya pencegahan kehamilan pranikah. Pembelajaran berbasis permainan dapat menimbulkan perasaan senang sehingga materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik dan tidak membosankan. Sesuai dengan penelitian (13) bahwa emosi dan perasaan positif dapat dipelajari melalui sebuah permainan. Bermain dapat bermanfaat bagi siswi dan dapat berdampak positif terhadap perkembangan emosional dan intelektual mereka, yang memungkinkan mereka untuk berlatih kemampuan memecahkan masalah pada lingkungan yang tidak membahayakan, memberikan kontribusi untuk kesejahteraan dan harga diri, dan membantu belajar untuk mengelola perasaan mereka.

Metode yang digunakan sesuai dengan usia responden dalam penelitian. Selain itu, indikator materi yang berkaitan dengan pencegahan kehamilan pranikah dikemas dalam bentuk gambar dan tulisan yang menarik, sehingga lebih mudah dipahami oleh remaja. Oleh karena itu, metode simulasi permainan ular tangga merupakan metode yang tepat

digunakan untuk meningkatkan pengetahuan khususnya mengenai pencegahan kehamilan pranikah. Sesuai dengan penelitian (14) bahwa Struktur “permainan” dalam metode permainan dapat menjadi motivasi yang dapat mendorong keinginan belajar siswa.

Pendidikan kesehatan dengan metode permainan ular tangga efektif digunakan sebagai alat untuk memberikan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap siswi. Terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap pada responden dalam penelitian ini setelah diberikan perlakuan dengan metode konvensional (ceramah), namun peningkatan ini tidak sebesar peningkatan yang terjadi pada responden yang di simulasi dengan permainan ular tangga. Ceramah juga merupakan salah satu metode penyuluhan. Namun, cenderung pasif atau tidak melibatkan seseorang secara langsung dan tidak menarik sehingga terkesan monoton dan membosankan (12).

3.2.3 Perbedaan Selisih Pengetahuan dan Sikap pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Ada selisih perbedaan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelompok intervensi maupun kontrol.

Ceramah dan permainan ular tangga edukatif merupakan suatu metode untuk menyampaikan informasi kepada seseorang. Dalam penelitian ini adalah remaja. Menyampaikan informasi dengan metode ceramah dapat memberikan pengetahuan tentang kesehatan reproduksi khususnya pencegahan kehamilan pranikah. Namun metode tersebut tidak dapat digunakan untuk mengevaluasi pengetahuan seseorang dalam

jangka waktu yang lama karena remaja akan mudah lupa dengan materi yang telah disampaikan. Metode ceramah cenderung monoton sehingga remaja akan cepat merasa bosan dan sulit mengingat materi yang telah disampaikan. Pemberian edukasi dengan metode ceramah akan sulit melibatkan panca indra secara aktif karena remaja hanya mendengarkan fasilitator. Media pembelajaran yang mampu menstimulasi lebih dari satu panca indra seperti ceramah dengan menggunakan alat bantu *audiovisual* akan lebih efektif daripada memanfaatkan satu reseptor saja misalnya tulisan. Diharapkan juga media pembelajaran dapat menyentuh aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Pada umumnya permainan ular tangga dapat melibatkan pengelihatian dan pendengaran secara aktif. Permainan dapat membangkitkan keinginan remaja untuk bermain sambil belajar. Permainan dalam penelitian ini telah dimodifikasi dengan materi tentang pencegahan kehamilan pranikah. Selain itu, gambar yang menarik dengan berbagai macam warna dimuat dalam permainan ini. Sesuai dengan teori Edgar Dale, yang digambarkan dalam sebuah kerucut, membaca dapat mengingat 10% materi, mendengar dapat mengingat 20%, melihat dapat mengingat 30%, mendengar sekaligus melihat dapat mengingat 50% dari materi (15).

Permainan ular tangga edukatif tidak bergantung pada proses penyampaian pesan dari fasilitator. Remaja dapat memainkan *game* secara mandiri dan sesering yang mereka inginkan, sehingga mereka lebih terpapar informasi dalam permainan (8). Sebuah

penelitian di Inggris menyebutkan bahwa permainan edukatif terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran, terutama meningkatkan pengetahuan (16).

Permainan juga dapat digunakan untuk mengajarkan remaja untuk berpikir kritis, pemecahan masalah, sportivitas, interaksi dan kolaborasi dengan teman sebaya. Ini membantu dalam menciptakan individu yang tidak terkekang yang tidak terbatas tetapi dapat beradaptasi dengan situasi dunia nyata apapun (7)

Metode ceramah dalam penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja namun penyerapan informasi melalui metode permainan meningkat lebih baik karena permainan menimbulkan perasaan yang lebih menyenangkan. Demikian pula proses bermain yang mengharuskan responden mengulang-ulang pertanyaan dan jawaban tentang pengetahuan dan sikap dalam mencegah kehamilan pranikah telah membantu mereka dalam mengingat. Semakin sering bahan diulang maka semakin sering bahan ditimbulkan dalam kesadaran sehingga semakin mudah diingat.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media permainan dalam penelitian ini menjadi efektif karena siswi dapat menggunakannya dengan perasaan senang. Perasaan positif akan meningkatkan motivasi untuk belajar. Banyak hal yang akan lebih mudah diingat jika dalam perasaan positif. Sesuatu akan lebih mudah diingat jika menimbulkan kesan. Ingatan yang menyenangkan akan lebih lama berada dalam ingatan manusia.

4 KESIMPULAN

Pendidikan Kesehatan tentang pencegahan kehamilan pranikah dalam penelitian ini menggunakan metode permainan ular tangga edukatif pada kelompok intervensi dan menggunakan metode ceramah pada kelompok kontrol. Kedua metode yang digunakan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja dalam pencegahan kehamilan pranikah. Namun, dalam penelitian ini pemberian Pendidikan Kesehatan dengan permainan ular tangga edukatif dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja lebih tinggi dibandingkan dengan metode ceramah pada kelompok kontrol. Saran penelitian agar materi tentang pencegahan kehamilan pranikah dapat dipertimbangkan sebagai materi wajib untuk anak sekolah khususnya usia remaja di seluruh sekolah yang

DAFTAR PUSTAKA

1. Osaikhuwuomwan JA, Osemwenkha AP. Adolescents' perspective regarding adolescent pregnancy, sexuality, and contraception. *Asian Pacific J Reprod* [Internet]. 2013;2(1):58–62. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2305-0500\(13\)60118-9](http://dx.doi.org/10.1016/S2305-0500(13)60118-9)
2. Kementerian Kesehatan RI. Infodatin Reproduksi Remaja-Ed.Pdf. In: *Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja*. 2017. p. 1–8.
3. Opara PI TP. An attitude of Secondary School Students in Port Harcourt to Teenage Pregnancy. *Pediatr Ther*. 2012;02(01):10–3.
4. Caruthers AS, Child and Family Center U of O, Mark J. Van Ryzin A, Child and Family Center U of O, Dishion TJ, Arizona State University and Child and Family Center U of O. Preventing High-Risk Sexual Behavior in Early Adulthood with Family Interventions in Adolescence: Outcomes and Developmental Processes. *Bone* [Internet]. 2014;23(1):1–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3624763/pdf/nihms412728.pdf>
5. Aliakbari F, Parvin N, Heidari M, Haghani F. Learning theories application in nursing education. *J Educ Health Promot*. 2015;4(1):2–2.
6. Rehan R, Ahmed K, Khan H, Rehman R. A way forward for teaching and learning

- of Physiology: Students' perception of the effectiveness of teaching methodologies. *Pakistan J Med Sci.* 2016;32(6):1468–73.
7. Zirawaga V, Olusanya A, Maduki T. Gaming in education: Using games a support tool to teach History. *J Educ Pract* [Internet]. 2017;8(15):55–64. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1143830.pdf>
 8. Fitrizah MK, Raksanagara AS, Agoes R. the Influence of Snakes and Ladders Game To Improve Knowledge and Attitudes of Elementary School Students About Stop Babs in Bandung City. *Indones J Public Heal.* 2020;15(2):173.
 9. Kotecha P V., Patel S V., Mazumdar VS, Baxi RK, Misra S, Diwanji M, et al. Reproductive health awareness among urban school-going adolescents in Vadodara city. *Indian J Psychiatry.* 2012;54(4):344–8.
 10. Kim CR, Free C. Recent Evaluations of the Peer-Led Approach in Adolescent Sexual Health Education: A Systematic Review. *Perspect Sex Reprod Health.* 2008;40(3):144–51.
 11. Karakos H. Positive Peer Support or Negative Peer Influence? The Role of Peers among Adolescents in Recovery High Schools. *Peabody J Educ* [Internet]. 2014;23(1):1–15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3624763/pdf/nihms412728.pdf>
 12. Haruna H, Hu X, Chu SKW, Mellecker RR, Gabriel G, Ndekao PS. Improving sexual health education programs for adolescent students through game-based learning and gamification. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(9):1–26.
 13. Chu SKW, Kwan ACM, Reynolds R, Mellecker RR, Tam F, Lee G, et al. Promoting Sex Education among Teenagers Through an Interactive Game: Reasons for Success and Implications. *Games Health J.* 2015;4(3):168–74.
 14. Kapp K. La gamificación del aprendizaje y la instrucción: métodos y estrategias de juego para la formación y la educación. 2014;(March):42–6. Available from: <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=M2Rb9ZtFxccC&oi=fnd&pg=PR12&dq=gamification&ots=JxHd19aD6N&sig=0doo7v1UIyVRln0RAvECWuTgt30>
 15. Davis B, Summers M. Engineering Leaders Conference 2014 Applying Dale's Cone of Experience to increase learning and retention: A study of student learning in a foundational leadership course. *Eng Leaders Conf* 2014. 2015;
 16. Blakely G, Skirton H, Cooper S, Allum P, Nelmes P. Use of educational games in the health professions: A mixed-methods study of educators' perspectives in the UK. *Nurs Heal Sci.* 2010;12(1):27–32.