

Pengaruh Intervensi Edukasi Ludo terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Praktik Kebersihan Menstruasi Pada Santriwati

Defi Salsabila Putri^{1*}, Joko Sapto Pramono², Dwi Hendriani³

^{1,2,3}Promosi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

Email: ¹defisalsabila03@gmail.com, ²jokosramono@gmail.com, ³dwiwendriani@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: 1defisalsabila03@gmail.com

Abstrak– Kebersihan menstruasi memegang peran dalam menjaga kesehatan dan kualitas hidup perempuan. Praktik kebersihan yang buruk dapat memicu gangguan kesehatan, seperti infeksi saluran kemih, gangguan reproduksi hingga berpotensi terkena kanker serviks. Di lingkungan pondok pesantren, santriwati seringkali mengalami kendala berupa minimnya fasilitas sanitasi dan kurangnya akses informasi tentang kebersihan menstruasi. Inovasi pembelajaran melalui permainan ludo dinilai efektif dalam menciptakan metode edukasi yang menarik dan partisipatif. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh intervensi edukasi permainan ludo terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan praktik kebersihan menstruasi pada santriwati. Metode yang digunakan adalah *pre-experimental* dengan desain *one group pre-post test*. Sampel terdiri dari 56 santriwati Pondok Pesantren Al-Husna kelas 7-9 yang dipilih dengan teknik *proportionate stratified random sampling*. Intervensi dilakukan dalam dua sesi menggunakan media permainan Ludo yang telah dimodifikasi, mencakup kartu informasi, pertanyaan dan tantangan. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan (p -value = 0,000), sikap (p -value = 0,002), dan praktik (p -value = 0,021) setelah intervensi. Hasil ini menunjukkan bahwa metode edukasi melalui permainan Ludo mampu meningkatkan pemahaman dan mendorong perubahan perilaku kebersihan menstruasi secara signifikan. Oleh karena itu, permainan Ludo dapat dijadikan sebagai media edukasi alternatif yang efisien, menarik, dan sesuai untuk diterapkan dalam upaya peningkatan kebersihan menstruasi di kalangan remaja putri di lingkungan pesantren.

Kata Kunci: Permainan Ludo, Kebersihan Menstruasi, Pengetahuan, Sikap, Praktik

Abstract– Menstrual hygiene is essential to maintaining women's health and overall quality of life. Inadequate hygiene practices may cause health problems such as urinary tract infections, reproductive disorders, and an increased risk of cervical cancer. Female students in Islamic boarding schools often face limitations, including poor sanitation and restricted access to menstrual health education. Learning innovation using Ludo games offers an engaging and participatory educational approach. This study aimed to examine the effect of Ludo-based educational intervention on improving menstrual hygiene knowledge, attitudes, and practices among female students. A pre-experimental design with a one-group pre-test and post-test approach was used. The sample consisted of 56 female students from grades 7 to 9 at Al-Husna Islamic Boarding School, selected using proportionate stratified random sampling. The intervention was conducted in two sessions using a modified Ludo game featuring educational content through information, question, and challenge cards. Data collection was carried out using validated questionnaires, and the Wilcoxon signed-rank test was used for analysis. The results showed significant improvements in knowledge ($p = 0,000$), attitude ($p = 0,002$), and practice ($p = 0,021$) following the intervention. These results indicate that Ludo-based education is effective in enhancing students' understanding and encouraging behavioral change in menstrual hygiene. The method presents an enjoyable, interactive, and context-appropriate alternative for health education, particularly in environments with limited resources, such as Islamic boarding schools.

Keywords: Ludo Game, Menstrual Hygiene, Knowledge, Attitude, Practice

1. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan fase transisi penting dalam perkembangan manusia dari masa anak-anak menuju dewasa, dimana salah satu tanda kematangan reproduksi pada perempuan adalah menstruasi - suatu proses fisiologis alami berupa peluruhan dinding rahim yang keluar sebagai darah melalui vagina sebagai bagian dari siklus reproduksi bulanan dalam mempersiapkan kehamilan [1], [2]. Peristiwa biologis ini tidak hanya menjadi penanda pubertas tetapi juga indikator penting kesehatan reproduksi remaja putri [3]. Meskipun usia *menarche* (menstruasi pertama) umumnya terjadi pada rentang 9-12 tahun, variasi normal memungkinkan menstruasi pertama terjadi lebih lambat, yakni antara 13-15 tahun [4].

Perempuan kerap menghadapi berbagai masalah kesehatan selama menstruasi, di mana praktik kebersihan yang tidak memadai telah menjadi krisis global dengan konsekuensi serius [5]. Berdasarkan laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), 33% perempuan di dunia mengalami infeksi saluran reproduksi akibat dari buruknya praktik kebersihan menstruasi, dengan prevalensi remaja putri mencapai 35-42% [6]. Di Indonesia, kondisi ini mencapai tingkat yang mengkhawatirkan dimana 63 juta dari 69,4 juta remaja menunjukkan praktik kebersihan menstruasi tidak optimal, dengan faktor penyebab dominan meliputi kondisi sanitasi lingkungan yang buruk (30%) dan ketidaktepatan dalam pemilihan serta penggunaan produk menstruasi (70%) [7]. Temuan Kemenkes RI (2023) memperkuat urgensi masalah ini melalui catatan 3.903 kasus keputihan abnormal, 1.240 uretritis, dan 333 luka genital [8]. Secara kumulatif, kondisi ini berpotensi menimbulkan komplikasi sistemik seperti penyakit radang panggul, infertilitas, hingga kanker serviks yang menurut data GLOBOCAN (2024) menempati urutan keempat penyebab mortalitas kanker pada perempuan secara global [9].

Pesantren sebagai lingkungan pendidikan khusus menghadapi kendala kompleks dalam mendukung kebersihan menstruasi optimal. Karakteristik uniknya yang berbeda dari sekolah formal menyebabkan tantangan tersendiri, terutama dalam hal ketersediaan sarana sanitasi dan akses edukasi kesehatan. Sebanyak 75 santriwati dalam studi Indrayani et al. (2024) melaporkan bahwa kondisi infrastruktur sanitasi dan fasilitas kebersihan di pondok pesantren mereka tergolong tidak memadai [10]. Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Pondok Pesantren Modern Kota Depok mengungkapkan bahwa 27,3% santriwati memiliki tingkat pengetahuan yang kurang memadai, sementara 42,9% lainnya memiliki keterpaparan informasi yang rendah, yang berakibat pada 54,5% santriwati menunjukkan praktik kebersihan menstruasi yang tidak memenuhi standar [11].

Upaya edukasi kebersihan menstruasi telah banyak dilakukan, namun tantangan masih ditemui dalam efektivitas dan penerapannya. Menurut UNICEF (2015), satu dari enam remaja putri di Indonesia absen sekolah saat menstruasi akibat keterbatasan sanitasi dan kurangnya pemahaman [12]. Metode konvensional seperti ceramah dan leaflet terbukti kurang efektif, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian Herlinadiyaningsih & Arisani (2022) yang tidak menemukan perbedaan signifikan pada peningkatan pengetahuan ($p=0,103$) dan sikap ($p=0,085$) antara media video dan leaflet [13]. Sementara itu, pendekatan *Interprofessional Education* (IPE) menunjukkan hasil signifikan ($p=0,000$), tetapi implementasinya memerlukan koordinasi lintas profesi dan sumber daya besar, sehingga kurang praktis untuk diterapkan secara luas [14].

Sebagai alternatif, pendekatan berbasis permainan dianggap lebih menarik bagi remaja, terutama karena memungkinkan pembelajaran melalui interaksi sebaya [15]. Adaptasi permainan Ludo menjadi media edukasi menawarkan pendekatan interaktif yang menggabungkan hiburan dan informasi kesehatan. Agustini (2022) melaporkan peningkatan signifikan pengetahuan tentang pencegahan seks pranikah melalui media ini ($p=0,000$), sementara Ni'mah et al. (2022) menunjukkan keunggulan permainan Ludo dibanding ceramah dalam edukasi kesehatan gigi [16], [17]. Bukti-bukti ini mengindikasikan potensi permainan Ludo sebagai sarana edukatif yang efektif dalam peningkatan pemahaman kebersihan menstruasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah dalam literatur yang belum membahas penggunaan media permainan ludo dalam edukasi kebersihan menstruasi di lingkungan pesantren. Mayoritas studi sebelumnya berfokus pada siswa sekolah umum, sementara pesantren memiliki dinamika berbeda, termasuk keterbatasan akses informasi dan sanitasi. Selain itu, pendekatan intervensi yang digunakan selama ini, seperti ceramah atau media digital, kurang sesuai dengan kondisi pesantren. Studi terdahulu juga cenderung terbatas pada aspek pengetahuan dan sikap, tanpa mengevaluasi praktik nyata. Belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas permainan Ludo dalam konteks ini.

Untuk itu, penelitian ini mengembangkan media permainan Ludo yang dimodifikasi sesuai konteks pesantren, memuat materi terkait menstruasi, mitos dan fakta, risiko kesehatan akibat praktik yang buruk, serta cara menjaga kebersihan saat menstruasi. Evaluasi dilakukan secara menyeluruh melalui pengukuran pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan praktik (psikomotor) untuk menilai efektivitas secara holistik. Pendekatan ini diharapkan mampu menjawab keterbatasan penelitian sebelumnya.

Studi pendahuluan di Pondok Pesantren Al-Husna menunjukkan bahwa 6 dari 13 santriwati masih menerapkan praktik kebersihan menstruasi yang kurang optimal, seperti keterlambatan dalam mengganti pembalut. Observasi juga mengungkapkan bahwa fasilitas sanitasi tidak memenuhi standar kesehatan dan belum tersedia tempat pembuangan pembalut khusus. Oleh karena itu, penelitian ini dirancang untuk memberikan solusi inovatif terhadap masalah kesehatan reproduksi melalui implementasi media permainan Ludo yang dimodifikasi, dengan tujuan akhir meningkatkan secara signifikan aspek pengetahuan, sikap dan praktik terkait kebersihan menstruasi pada santriwati.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *pre-eksperimental*, menggunakan rancangan *one group pre-test and post-test design*. Desain ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh intervensi edukasi kesehatan melalui permainan Ludo terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan praktik kebersihan menstruasi pada santriwati. Pada desain ini, kelompok subjek yang sama diukur sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (intervensi), sehingga memungkinkan untuk mengetahui perubahan yang terjadi akibat intervensi.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2025 di Pondok Pesantren Al-Husna, yang berlokasi di Kecamatan Loa Janan Ilir, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh santriwati tingkat *Wustha* (kelas 7- 9) yang berjumlah 110 orang. Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus *Lameshow* dan memperhitungkan toleransi *drop-out* sebesar 10%, diperoleh jumlah sampel sebanyak 56 santriwati. Teknik *proportionate stratified random sampling* diaplikasikan untuk menjamin keterwakilan proporsional tiap strata kelas, dengan distribusi 20 responden kelas 7 (35,7%), 16 responden kelas 8 (28,6%) dan 20 responden kelas 9 (35,7%). Kriteria inklusi mencakup santriwati berusia 12-18 tahun yang telah mengalami *menarche*, hadir selama intervensi, dan bersedia mengisi *informed consent*. Responden yang tidak bersedia mengikuti seluruh tahapan intervensi atau tidak hadir selama intervensi dikeluarkan dari sampel.

Instrumen yang digunakan berupa kuesioner tertutup yang terdiri dari tiga bagian, yakni pengetahuan (15 soal pilihan ganda), sikap (15 pernyataan skala *Likert*), dan praktik (15 pernyataan tindakan). Semua instrumen telah melalui

uji validitas dengan *Pearson Correlation* ($r\text{-hitung} > 0,468$) dan uji reliabilitas dengan *Cronbach's Alpha* ($\alpha > 0,60$), menunjukkan bahwa alat ukur yang digunakan valid dan reliabel.

Penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan, yang dimulai dari tahap persiapan meliputi studi pendahuluan dan penyusunan proposal. Tahap pelaksanaan dimulai dengan *pre-test*, dilanjutkan dengan intervensi pertama berupa edukasi kesehatan tentang kebersihan menstruasi melalui permainan ludo. Interval satu minggu kemudian, diberikan intervensi kedua menggunakan media serupa untuk memperkuat efek pembelajaran. *Post-test* dilakukan beberapa hari setelah intervensi kedua untuk mengukur dampak segera dari perlakuan yang diberikan.

Data dianalisis menggunakan aplikasi pengolah data di komputer. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi frekuensi tiap variabel penelitian. Analisis bivariat menerapkan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk menguji perbedaan signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Pemilihan uji non-parametrik ini didasarkan pada sifat data ordinal yang tidak berdistribusi normal.

Bahan penunjang dalam penelitian ini meliputi papan permainan Ludo berbahan banner, kartu pertanyaan dan tantangan, kartu informasi, dadu dan dokumentasi foto. Selain itu, lembar kuesioner dan lembar *informed consent* digunakan sebagai data pendukung. Penelitian ini telah memperoleh *ethical clearance* dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur dan izin dari pihak pondok pesantren.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden pada Santriwati Pondok Pesantren Al-Husna

Karakteristik	f(n=51)	%
Usia		
12-14 tahun	36	70.6
15-17 tahun	14	27.5
18 tahun	1	2.0
Usia pertama menstruasi (<i>menarche</i>)		
≤ 12 tahun	42	82.4
> 12 tahun	9	17.6
Keterpaparan informasi		
Pernah	38	74.5
Tidak pernah	13	25.5

Tabel diatas menunjukkan bahwa 70,6% responden sebagian besar berada dalam kategori usia remaja awal (12-14 tahun). Temuan *menarche* mengungkapkan bahwa 82,4% responden mengalami menstruasi pertama pada usia ≤ 12 tahun. Selain itu, 74,5% responden memiliki riwayat terpapar informasi mengenai kebersihan menstruasi sebelumnya.

Tabel 2. Pengaruh Intervensi Edukasi Ludo terhadap Peningkatan Pengetahuan Kebersihan Menstruasi Pada Santriwati

Pengetahuan	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>		$p\text{-value}$
	f	%	f	%	
Baik	16	31.4	34	66.7	0.000
Cukup	28	54.9	16	31.4	
Kurang	7	13.7	1	2.0	
Total	51	100.0	51	100.0	

Tabel diatas menunjukkan bahwa pada pengukuran awal (*pre-test*), 54,9% responden memiliki tingkat pengetahuan yang cukup mengenai kebersihan menstruasi. Pada pengukuran akhir (*post-test*), terjadi peningkatan signifikan dimana 66,7% responden mencapai kategori pengetahuan baik. Uji statistik *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ($\rho=0,000$; $\rho<0,05$), sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Temuan ini membuktikan adanya pengaruh yang signifikan dari intervensi permainan Ludo terhadap peningkatan pengetahuan santriwati.

Tabel 3. Pengaruh Intervensi Edukasi Ludo terhadap Peningkatan Sikap Kebersihan Menstruasi Pada Santriwati

Sikap	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>		$p\text{-value}$
	f	%	f	%	
Baik	20	39.2	35	68.6	0.002
Cukup	31	60.8	16	31.4	
Kurang	0	0	0	0	

Total	51	100.0	51	100.0
-------	----	-------	----	-------

Tabel diatas menunjukkan bahwa pada pengukuran awal (*pre-test*), 60,8% responden memiliki sikap yang cukup terhadap kebersihan menstruasi. Pada pengukuran akhir (*post-test*), terjadi peningkatan signifikan dimana 68,6% responden mencapai kategori sikap baik. Uji statistik *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ($\rho=0,002$; $\rho<0,05$), sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Temuan ini membuktikan adanya pengaruh yang signifikan dari intervensi permainan Ludo dalam meningkatkan sikap santriwati terhadap kebersihan menstruasi.

Tabel 4. Pengaruh Intervensi Edukasi Ludo terhadap Peningkatan Praktik Kebersihan Menstruasi Pada Santriwati

Praktik	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>		<i>p-value</i>
	f	%	f	%	
Baik	33	64.7	41	80.4	0.021
Cukup	18	35.3	10	19.6	
Kurang	0	0	0	0	
Total	51	100.0	51	100.0	

Tabel diatas menunjukkan bahwa pada pengukuran awal (*pre-test*), 64,7% responden telah menunjukkan praktik yang baik dalam kebersihan menstruasi. Pada pengukuran akhir (*post-test*), terjadi peningkatan signifikan dimana 80,3% responden mencapai kategori praktik baik. Uji statistik *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ($\rho=0,021$; $\rho<0,05$), sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Temuan ini membuktikan adanya pengaruh yang signifikan dari intervensi permainan Ludo terhadap perbaikan praktik kebersihan menstruasi santriwati.

3.1 Pengaruh Intervensi Edukasi Ludo terhadap Peningkatan Pengetahuan Kebersihan Menstruasi Pada Santriwati

Berdasarkan **Tabel 2**, mengindikasikan peningkatan signifikan jumlah santriwati dalam kategori pengetahuan baik, dari 16 responden (31,4%) pada *pre-test* menjadi 34 responden (66,7%) pada *post-test*. Hasil uji statistik *Wilcoxon* menunjukkan pengaruh signifikansi ($\rho=0,000$; $\alpha=0,05$), sehingga hipotesis nol (H_0) dapat ditolak. Hasil ini membuktikan bahwa edukasi kesehatan melalui permainan ludo efektif dalam meningkatkan pengetahuan santriwati mengenai kebersihan menstruasi di Pondok Pesantren Al-Husna.

Temuan ini konsisten dengan penelitian Dinnisa et al. (2023) yang menyatakan bahwa efektivitas media edukasi, termasuk permainan ludo, bergantung pada kemampuannya menyajikan materi secara interaktif dan mudah dipahami [18]. Karakteristik permainan Ludo yang melibatkan partisipasi aktif peserta sangat sesuai untuk santriwati tingkat *Wustha* yang lebih tertarik pada metode pembelajaran *edutainment*. Secara lebih mendalam, peningkatan pengetahuan ini memiliki arti penting mengingat kompleksitas konstruk pengetahuan itu sendiri. Sebagaimana dijelaskan Pakpahan et al. (2021), pengetahuan merupakan proses multidimensi yang meliputi perolehan, pemrosesan, dan penyimpanan informasi [19]. Temuan Nengsi et al. (2024) juga mengingatkan bahwa meskipun pengetahuan dasar mungkin telah dimiliki, pemahaman yang tidak komprehensif tetap berisiko menyebabkan praktik kebersihan yang tidak optimal [20].

Keefektifan permainan Ludo sebagai media edukasi juga didukung oleh sejumlah penelitian terdahulu. Mallick & Waheed (2024) membuktikan keunggulannya dalam meningkatkan pengetahuan klinis sekaligus membangun kolaborasi kelompok [21]. Demikian pula, Azzahra (2023) dan Ni'mah et al. (2022) menunjukkan kelebihan metode ini dibandingkan ceramah tradisional, khususnya dalam konteks pendidikan kesehatan [17], [22]. Namun yang membedakan penelitian ini adalah pembuktian bahwa efektivitas Ludo tetap terjaga meskipun diterapkan di lingkungan pesantren dengan segala keterbatasan khasnya. Temuan ini sekaligus menjawab kesenjangan dalam literatur yang selama ini lebih banyak berfokus pada *setting* sekolah umum.

Penelitian ini membuktikan efektivitas permainan Ludo sebagai metode edukasi interaktif yang mampu meningkatkan pengetahuan kebersihan menstruasi yang lebih baik di kalangan santriwati. Kekuatan utama pendekatan ini terletak pada kemampuannya menciptakan lingkungan belajar interaktif melalui kombinasi unik antara unsur permainan yang menyenangkan dengan materi edukasi yang relevan. Format permainan memicu antusiasme peserta sekaligus membuka ruang diskusi kelompok yang memperdalam pemahaman, sementara konten yang disesuaikan dengan konteks lokal berhasil mengatasi hambatan budaya dan mitos seputar menstruasi.

3.2 Pengaruh Intervensi Edukasi Ludo terhadap Peningkatan Sikap Kebersihan Menstruasi Pada Santriwati

Berdasarkan **Tabel 3**, mengindikasikan peningkatan signifikan jumlah santriwati dalam kategori sikap baik, dari 20 responden (39,2%) pada *pre-test* menjadi 35 responden (68,6%) pada *post-test*. Hasil uji statistik *Wilcoxon* menunjukkan pengaruh signifikansi ($\rho=0,002$; $\alpha=0,05$), sehingga hipotesis nol (H_0) dapat ditolak. Hasil ini membuktikan bahwa edukasi kesehatan melalui permainan ludo efektif dalam meningkatkan sikap santriwati mengenai kebersihan menstruasi di Pondok Pesantren Al-Husna.

Sikap, sebagai kecenderungan respons individu terhadap stimulus, dibangun melalui tiga ranah utama, yaitu kognitif (pengetahuan), afektif (emosional) dan konatif (kecenderungan bertindak) terhadap suatu objek atau situasi [19]. Penelitian Sulaiman et al. (2024) mengungkapkan bahwa pengetahuan berperan penting dalam pembentukan sikap

karena membutuhkan proses penerimaan, pengamatan, atau pengalaman langsung informasi [15]. Dalam konteks promosi kesehatan, media intervensi seperti permainan Ludo dapat meningkatkan pemahaman remaja sekaligus mengubah persepsi mereka ke arah yang lebih positif terhadap isu kesehatan. Inovasi edukatif ini menggabungkan pendekatan kolaboratif melalui metode *edutainment*, yang secara simultan mampu meningkatkan pengetahuan, memodifikasi sikap dan pada akhirnya mengubah perilaku.

Keberhasilan intervensi ini konsisten dengan beberapa penelitian terdahulu namun juga menunjukkan keunggulan tertentu. Syafriani (2023) membuktikan bahwa penggunaan permainan ludo yang dilengkapi pertanyaan dan informasi mampu mendorong sikap positif remaja putri terhadap anemia [23]. Demikian pula, Agustini (2022) menemukan efektivitas metode ini dalam mengubah persepsi remaja tentang pencegahan seks pranikah [16]. Yang lebih penting, penelitian ini menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan metode *Interprofessional Education* (IPE) yang digunakan Hanisyahputri et al. (2020), khususnya dalam konteks lingkungan pesantren dengan karakteristik sosial-budaya yang unik [14]. Temuan ini sekaligus menjawab keterbatasan metode konvensional seperti yang terungkap dalam penelitian Herlinadiyaningsih & Arisani (2022), di mana metode ceramah hanya menghasilkan $\rho=0,085$ untuk perubahan sikap [13].

Permainan Ludo yang dimodifikasi berhasil meningkatkan sikap santriwati melalui tiga mekanisme utama. Pertama, format permainan yang interaktif dan menyenangkan meningkatkan keterlibatan peserta dalam proses belajar. Kedua, diskusi kelompok selama permainan memungkinkan pertukaran pengalaman pribadi dan memperdalam pemahaman konsep. Ketiga, materi yang disesuaikan dengan konteks lokal berhasil mengatasi mitos seputar menstruasi yang beredar di pesantren. Kombinasi ketiga faktor ini menghasilkan perubahan sikap yang lebih positif dan berkelanjutan terhadap praktik kebersihan menstruasi.

3.3 Pengaruh Intervensi Edukasi Ludo terhadap Peningkatan Praktik Kebersihan Menstruasi Pada Santriwati

Berdasarkan **Tabel 4**, mengindikasikan peningkatan signifikan jumlah santriwati dalam kategori praktik baik, dari 33 responden (64,7%) pada *pre-test* menjadi 41 responden (80,4%) pada *post-test*. Hasil uji statistik *Wilcoxon* menunjukkan pengaruh signifikansi ($\rho=0,021$; $\alpha=0,05$), sehingga hipotesis nol (H_0) dapat ditolak. Hasil ini membuktikan bahwa edukasi kesehatan melalui permainan ludo efektif dalam meningkatkan praktik santriwati mengenai kebersihan menstruasi di Pondok Pesantren Al-Husna.

Secara teoritis, hal ini sejalan dengan teori hierarki belajar Bloom, yang menyatakan bahwa pengetahuan yang diperoleh secara aktif akan memengaruhi sikap dan pada akhirnya tercermin dalam tindakan atau praktik [19]. Strategi pembelajaran yang digunakan dalam permainan Ludo memadukan tiga komponen utama—kartu informasi, pertanyaan, dan tantangan—yang secara sinergis melatih aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam praktiknya, santriwati tidak hanya memahami materi secara teoritis, tetapi juga harus mendemonstrasikan praktik secara langsung, seperti mencuci tangan yang benar dan cara mengganti pembalut. Pola ini terbukti efektif dalam membentuk keterampilan yang berkelanjutan, terutama di lingkungan pesantren yang, menghadapi keterbatasan informasi dan sanitasi.

Efektivitas pendekatan ini juga konsisten dengan temuan Sulaiman et al. (2023) yang menekankan bahwa media permainan mendorong keterlibatan aktif dan interaksi antar remaja, menjadikannya lebih efektif dibanding metode ceramah [15]. Penelitian ini sekaligus melengkapi temuan Herlinadiyaningsih dan Arisani (2022), yang tidak menemukan perbedaan signifikan pada pengetahuan dan sikap antara media leaflet dan video, sehingga menunjukkan perlunya metode yang lebih interaktif dan praktis [13]. Dukungan lebih lanjut datang dari Ni'mah et al. (2022) yang menunjukkan bahwa permainan lebih unggul daripada ceramah dalam pendidikan kesehatan gigi [17]. Keseluruhan temuan ini memperkuat posisi Ludo sebagai media edukasi yang tidak hanya menarik, tetapi juga berdampak secara konkret terhadap perubahan perilaku kesehatan.

Lebih jauh lagi, efektivitas permainan Ludo sebagai media pembelajaran tidak hanya terbukti dalam konteks kesehatan, tetapi juga dalam bidang pendidikan lainnya. Putri et al. (2024) menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan menulis aksara Jawa melalui pembelajaran berbasis Ludo, sedangkan Indriani (2020) mengungkapkan manfaat permainan ini dalam meningkatkan keterampilan sosial seperti komunikasi interpersonal melalui bimbingan kelompok [24], [25]. Bahkan, Aswadi et al. (2024) menunjukkan bahwa pendekatan *edutainment* berbasis Ludo secara statistik mampu meningkatkan keterampilan protektif anak dalam mencegah kekerasan seksual ($\rho=0,000$) [26]. Temuan-temuan lintas bidang ini menunjukkan bahwa Ludo bukan hanya alat hiburan, melainkan media edukasi yang fleksibel, adaptif dan memiliki daya transformasi perilaku yang kuat.

Dengan demikian, permainan Ludo yang dimodifikasi sebagai media edukasi tidak hanya efektif dalam meningkatkan praktik kebersihan menstruasi di lingkungan pesantren, tetapi juga menunjukkan potensi luas untuk diterapkan dalam berbagai konteks pendidikan dan pengembangan keterampilan remaja. Pendekatan ini sekaligus menjadi alternatif solutif yang aplikatif di lingkungan dengan keterbatasan sarana dan akses informasi, sebagaimana terjadi di banyak pesantren.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan melalui permainan Ludo modifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktik kebersihan

menstruasi santriwati di Pondok Pesantren Al-Husna. Data penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada ketiga aspek tersebut, yaitu pengetahuan baik dari 31,4% menjadi 66,7%, sikap baik dari 39,2% menjadi 68,6% dan praktik baik dari 64,7% menjadi 80,4%. Hasil uji statistik *Wilcoxon* pada ketiga variabel menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05 (pengetahuan $p=0,000$; sikap $p=0,002$; praktik $p=0,021$), yang berarti intervensi memiliki pengaruh nyata.

Keberhasilan intervensi ini terutama disebabkan oleh desain permainan yang secara khusus dikembangkan untuk menjawab tantangan unik di pesantren. Tiga komponen utama permainan - kartu informasi, pertanyaan dan tantangan - bekerja secara sinergis menciptakan proses pembelajaran yang komprehensif. Kartu informasi memberikan dasar pengetahuan yang akurat, kartu pertanyaan memicu refleksi kritis, sementara kartu tantangan mendorong penerapan langsung keterampilan dalam *setting* kelompok. Pendekatan ini berhasil mengatasi beberapa kendala utama yang dihadapi dalam pendidikan kesehatan di pesantren, termasuk keterbatasan fasilitas sanitasi, rasa malu dalam membahas topik menstruasi dan adanya mitos-mitos yang berkembang di kalangan santriwati.

Analisis mendalam mengungkap bahwa kekuatan utama metode ini terletak pada kemampuannya menciptakan lingkungan belajar yang aman dan menyenangkan. Proses demonstrasi praktik di depan kelompok ternyata sangat efektif dalam membangun kepercayaan diri santriwati. Selain itu, format permainan yang interaktif berhasil mempertahankan keterlibatan peserta sepanjang intervensi, suatu aspek yang sering kali kurang dalam metode konvensional. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi kesehatan untuk remaja, khususnya di lingkungan pesantren, perlu lebih memperhatikan aspek psikososial dan kenyamanan peserta didik.

Implikasi praktis dari temuan ini sangat relevan untuk pengembangan program kesehatan reproduksi di pesantren. Model intervensi yang dikembangkan tidak hanya efektif dalam meningkatkan indikator kesehatan, tetapi juga mudah direplikasi dengan biaya terjangkau. Untuk optimalisasi hasil, disarankan agar pendekatan ini diintegrasikan dengan perbaikan fasilitas sanitasi dan melibatkan peran aktif pengasuh pesantren. Penelitian lanjutan diperlukan untuk menguji efektivitas metode ini dalam jangka panjang dan kemungkinan aplikasinya untuk isu-isu kesehatan reproduksi lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Pondok Pesantren Al-Husna dan seluruh santriwati yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Rasa hormat juga disampaikan kepada dosen pembimbing atas bimbingannya, serta keluarga dan sahabat atas dukungan tak ternilai selama proses penelitian.

REFERENCES

- [1] I. Azizah, S. Zelin, and S. S. Handayani, "Perbandingan Efektifitas Senam Dismenore Dengan Massase Effluerent Terhadap Nyeri Dismenore Primer Pada Remaja Putri Mts Fitrah Mulia Kelas Ix Tahun 2023," *J. Media Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 1448–1454, 2025, doi: <https://doi.org/10.55338/jumin.v6i2.5598>.
- [2] UNFPA, "Menstruation and Human Rights - Frequently Asked Questions." Accessed: Jan. 10, 2024. [Online]. Available: [https://www.unfpa.org/menstruationfaq#what is menstruation and its cycle](https://www.unfpa.org/menstruationfaq#what%20is%20menstruation%20and%20its%20cycle).
- [3] H. Bahtiar and M. N. Nasir, "Determinants of Menstrual Hygiene Practices among Female Students in Islamic Boarding School South Sulawesi," *J. Relig. Public Heal.*, vol. 5, no. 2, pp. 101–114, 2023, [Online]. Available: <https://journal.uinjkt.ac.id/index.php/jrph/index>
- [4] Kemenkes RI, "Apa itu Dismenorea pada Menstruasi." Accessed: Jan. 10, 2024. [Online]. Available: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/3103/apa-itu-dismenorea-pada-menstruasi
- [5] N. Hayati and N. L. Zaen, "Efektivitas Terapi Kompres Hangat Dan Terapi Murottal Al-Qur'an Terhadap Penurunan Dysmenorrhea Pada Siswi Kelas VIII SMPIT Hikmatul Fadhillah Medan Tahun 2024," *J. Media Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 1370–1379, 2025, doi: <https://doi.org/10.55338/jumin.v6i2.5666>.
- [6] L. Apriliana, Agustina, and P. Ariscasari, "Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Menstruasi Hygiene Remaja Putri Di Desa Burni Bius Kecamatan Silih Nara Kabupaten Aceh Tengah Tahun 2022," *J. Heal. Med. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 176–186, 2023.
- [7] Balitbangkes, "Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018," 2018. [Online]. Available: [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf)
- [8] SIHA, "Laporan Eksekutif Perkembangan HIV AIDS Dan Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS) Triwulan I Tahun 2023," Sistem Informasi HIV/AIDS dan IMS (SIHA), 2023. [Online]. Available: <https://siha.kemkes.go.id/>
- [9] GLOBOCAN, "Global Cancer Observatory: Cancer Today," 2024. Accessed: Oct. 01, 2024. [Online]. Available: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/900-world-fact-sheet.pdf>
- [10] I. Indrayani, F. F. Salsabila, and A. Ropii, "Hubungan Antara Pengetahuan dan Fasilitas Kebersihan dengan Manajemen Kebersihan Menstruasi pada Santriwati di Pondok Pesantren Al-Mutawally Kabupaten Kuningan," *J. Nurs. Pract. Educ.*, vol. 3, no. 2, pp. 230–235, 2024, doi: [10.34305/jnpe.v3i2.997](https://doi.org/10.34305/jnpe.v3i2.997).
- [11] D. Amanda and F. Ariyanti, "Perilaku Menstrual Hygiene Remaja: Studi Pada Santriwati Di Pondok Pesantren Modern Kota Depok," *J. Publ. Kesehat. Masy. Indones.*, vol. 7, no. 2, pp. 23–29, 2020, doi: [10.20527/jpkmi.v7i2.10169](https://doi.org/10.20527/jpkmi.v7i2.10169).
- [12] UNICEF, "Menstrual Hygiene Management in Indonesia; Understanding practices, determinants and impacts among adolescent school girls," 2015. [Online]. Available: https://archive.ids.ac.uk/clts/sites/default/files/communityledtotal sanitation.org/files/MHM_Indonesia.pdf
- [13] H. Herlinadiyaningsih and G. Arisani, "Efektivitas Media Video dan Leaflet terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap tentang Menstrual Hygiene di MA Darul Ulum Palangka Raya," *J. Surya Med.*, vol. 8, no. 2, pp. 193–207, 2022, doi: <https://doi.org/10.30605/suryamed.v8i2.193>



- 10.33084/jsm.v8i2.3886.
- [14] N. A. Hanisyahputri, Sri Ramadany, Muhammad Tamar, Sabrina Dwi Prihartini, and Anita Dwi Agustina Sari, "Pengaruh Penerapan Interprofessional Education Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Remaja Tentang Menstrual Hygiene Management," *Oksitosin J. Ilm. Kebidanan*, vol. 7, no. 2, pp. 154–171, 2020, doi: 10.35316/oksitosin.v7i2.655.
 - [15] I. H. Sulaiman, J. S. Pramono, E. P. Rahayu, and E. Wahyutri, "Pengaruh Pendidikan Kesehatan melalui Permainan Ular Tangga terhadap Pengetahuan dan Sikap tentang Personal Hygiene saat Menstruasi pada Siswi SDN 012 Kota Samarinda," Poltekkes Kemenkes Kaltim, 2024. [Online]. Available: <https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/2710/>
 - [16] P. Agustini, "Pengaruh Edukasi dengan Media Ludo King terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja Dalam Upaya Pencegahan Seks Pranikah di Wilayah Kerja Puskesmas Basuki Rahmat Kota Bengkulu Tahun 2021," Poltekkes Kemenkes Bengkulu, 2022. [Online]. Available: [https://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/587/1/Pertiwi Agustini.pdf](https://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/587/1/Pertiwi%20Agustini.pdf)
 - [17] S. K. Ni'mah, K. Astuti, and I. Isnanto, "Efektivitas Metode Ceramah dan Metode Bermain Ludo Terhadap Tingkat Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut," *J. Oral Heal. Care*, vol. 10, no. 1, pp. 49–55, 2022, doi: 10.29238/ohc.v10i1.1639.
 - [18] Z. S. Dinnisa, K. Dwi Utami, Mustaming, and J. Sapto Pramono, "Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Audio Visual terhadap Pengetahuan Gizi dan Sikap pada Kejadian Gastritis Remaja di SMA Negeri 7 Samarinda," *J. Educ. Anal.*, vol. 2, no. 3, pp. 361–374, 2023, doi: <https://doi.org/10.55927/jeda.v2i3.5962>.
 - [19] M. Pakpahan *et al.*, *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2021.
 - [20] F. Nengsi, H. Hidayah, and W. Wuriari, "Perilaku Remaja Putri dalam Menjaga Kebersihan Organ Reproduksi Saat Menstruasi Di Madrasah Tsanawiyah Negeri X Pontianak," *Sci. Indones. J. Sci.*, vol. 1, no. 3, pp. 666–677, 2024, doi: <https://doi.org/10.31004/science.v1i3.101>.
 - [21] A. Mallick and S. Waheed, "Learning Urogenital Diseases in Oddity (LUDO)—a Gamification-based Innovation for Learning Urogenital Diseases in Emergency Medicine," *Int. J. Emerg. Med.*, vol. 17, no. 8, pp. 1–5, 2024, doi: 10.1186/s12245-023-00567-0.
 - [22] E. Azzahra, "Efektivitas Permainan Ludo dalam Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Tentang Pencegahan Karies Gigi pada Siswa SDN 30 Air Dingin di Kota Padang," Poltekkes Kemenkes Padang, 2023. [Online]. Available: [http://repositoryperpustakaanpoltekkespadang.site/id/eprint/991/1/ERINNA AZZAHRA \(196110741\)_SKRIPSI.pdf](http://repositoryperpustakaanpoltekkespadang.site/id/eprint/991/1/ERINNA%20AZZAHRA%20(196110741)_SKRIPSI.pdf)
 - [23] S. E. Syafriani, "Perbedaan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri dalam Pencegahan Anemia melalui Media Ludo di SMPN 3 Kota Padang," Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang, 2023. [Online]. Available: [http://repositoryperpustakaanpoltekkespadang.site/id/eprint/1014/1/Skripsi_Syaelvi Eriva Syafriani_Promkes_CD.pdf](http://repositoryperpustakaanpoltekkespadang.site/id/eprint/1014/1/Skripsi_Syaelvi%20Eriva%20Syafriani_Promkes_CD.pdf)
 - [24] J. S. A. P. Putri, E. S. Maruti, and M. Budiarti, "Pengaruh Penggunaan Pendekatan Active Learning Berbasis Permainan Ludo Terhadap Keterampilan Menulis Aksara Jawa Siswa Kelas IV SDN 01 Nambangan Kidul," *Semin. Nas. Sos. Sains, Pendidikan, Hum.*, vol. 3, no. 3, pp. 384–389, 2024, [Online]. Available: <https://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA/article/view/5953>
 - [25] S. D. Indriani, "Pengaruh Bimbingan Kelompok melalui Media Permainan Ludo terhadap Peningkatan Keterampilan Komunikasi Interpersonal Siswa (Penerapan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Magelang)," Universitas Muhammadiyah Magelang, 2020. [Online]. Available: <https://repositori.unimma.ac.id/2385/>
 - [26] Aswadi, S. Syahrir, and R. Q. Hadza, "The Influence of Ludo Edutainment Media in the Prevention of Child Sexual Abuse at Pao-Pao Elementary School, Gowa Regency," *Promot. J. Kesehat. Masy.*, vol. 14, no. 4, pp. 61–68, 2024, doi: 10.56338/promotif.v14i2.6432.