

## USABILITAS DAN KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI *SMART-HPV* SEBAGAI MEDIA EDUKASI UNTUK PENGETAHUAN TENTANG VAKSINASI HPV

Wiwin Lismidiati\*, Novela Eka Candra, Widyawati

Program Studi Magister Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

\*) *E-mail*: [wiwien\\_lismidati@ugm.ac.id](mailto:wiwien_lismidati@ugm.ac.id)

### ABSTRAK

Smart-HPV merupakan aplikasi yang berfungsi sebagai media pendidikan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai HPV dan vaksinasi HPV. Belum diketahui mengenai usabilitas dan kepuasan aplikasi Smart-HPV pada siswa sekolah menengah atas. **Tujuan Penelitian:** Mengetahui gambaran usabilitas dan kepuasan terhadap Smart-HPV terkait pengetahuan tentang vaksinasi HPV pada remaja di sekolah menengah atas. **Metode:** Penelitian kuantitatif deskriptif dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian dilakukan dari Februari 2020–April 2021. Sampel penelitian ialah siswa SMA yang memiliki PIK-KRR di Kota Yogyakarta yang menggunakan Smart-HPV sebagai media edukasi untuk meningkatkan pengetahuan terkait vaksinasi HPV. Pemilihan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner *technology acceptance model* (TAM) yang terdiri atas *perceived ease of use* (PEOU) untuk kemudahan penggunaan aplikasi Smart-HPV dan *perceived usefulness* (PU) untuk kebermanfaatan penggunaan aplikasi. Data dianalisis secara univariat. **Hasil:** Sebagian besar rata-rata usabilitas dan kepuasan terhadap desain aplikasi dinilai mudah (75%) dan bermanfaat (88,9%). Rata-rata uji validitas muka terkait aplikasi Smart-HPV sebesar 95,9%. **Diskusi:** Aplikasi Smart-HPV diminati oleh siswa dan terbukti kemanfaatannya sebagai media edukasi untuk pengetahuan terhadap vaksinasi HPV. **Kesimpulan:** Aplikasi Smart HPV efektif meningkatkan pengetahuan dan kepuasan tentang vaksinasi HPV pada remaja di sekolah. Remaja diharapkan mampu memanfaatkan aplikasi Smart-HPV sebagai media pembelajaran yang memudahkan dalam memperoleh informasi terkait HPV dan vaksin HPV.

**Kata Kunci:** *perceived ease of use, perceived usefulness, smartphone, vaksinasi HPV*

*Usability and User Satisfaction of SMART-HPV Application as an Educational Medium for Knowledge about HHPV Vaccination*

### ABSTRACT

*Smart-HPV is an application that serves as a health education medium to increase knowledge about HPV and HPV vaccination. The usability and satisfaction of the Smart-HPV application in high school students have not been identified. Objective: To identify the usability and satisfaction of Smart-HPV related to knowledge about HPV vaccination in adolescents at high schools. Methods: This research employed descriptive quantitative research with a cross-sectional research design. It was conducted from February 2020–April 2021. The research samples were high school students who had PIK-KRR in Yogyakarta City and used Smart-HPV as an educational medium to increase knowledge about HPV vaccination. The samples were selected using consecutive sampling. Data were collected using the technology acceptance model (TAM) questionnaire, which consisted of perceived ease of use (PEOU) for the ease of use of Smart-HPV application, and perceived usefulness (PU) for the usefulness of using the application. Data were analyzed univariately. Results: Most of the average usability and satisfaction regarding the application design were easy (75%) and useful (88.9%). The average face validity test related to the Smart-HPV application was 95.9%. Discussion: Students were interested in the Smart-HPV application, and its usefulness as an educational medium for knowledge of HPV vaccination was proven. Conclusion: Smart HPV application effectively increases knowledge and satisfaction about HPV vaccination in adolescents at school. Adolescents are expected to be able to take advantage of*

*the Smart-HPV application as a learning medium so that obtaining information related to HPV and the HPV vaccine will be easier.*

**Keywords:** *perceived ease of use, perceived usefulness, smartphone, HPV vaccination*

## LATAR BELAKANG

*Human papillomavirus* (HPV) adalah virus yang sering ditemukan pada penyakit menular seksual dan diduga berperan dalam proses terjadinya kanker (Setiawati, 2014). World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa infeksi HPV pada genital berhubungan dengan sekitar 99% kasus kanker serviks (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia ([Kemenkes], 2015). Infeksi HPV dapat terjadi setelah seseorang sudah aktif dalam berhubungan seksual (WHO, 2016).

Prevalensi data WHO tahun 2010 menunjukkan bahwa 493.243 jiwa per tahun menderita kanker serviks baru di dunia dengan angka kematian sebanyak 273.505 jiwa per tahun. Prevalensi tertinggi kanker serviks di Indonesia terjadi di Kota Yogyakarta sebesar 4,1% pada tahun 2013, lebih tinggi daripada provinsi lainnya (Kemenkes RI, 2015).

Pencegahan utama kanker serviks dapat diupayakan melalui pencegahan primer berupa vaksinasi HPV kepada remaja, memberikan pendidikan seks sesuai dengan usia dan budaya, mempromosikan penggunaan kondom bagi mereka yang telah melakukan aktivitas seksual, dan khitan pada pria (WHO, 2013). Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi sehingga dapat meningkatkan pengetahuan atau memengaruhi sikap individu terhadap kesehatan ialah pendidikan kesehatan.

Di era globalisasi, teknologi informasi berkembang secara pesat. Perkembangan kebutuhan pembelajaran saat ini membutuhkan media yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja. Media teknologi seperti *personal computer* atau laptop saat ini masih memiliki

kendala dalam beberapa situasi sehingga dibutuhkan alat yang mudah dibawa, seperti *mobile phone/smartphone* dan *gadget* untuk mengakses informasi (Suryani, Setiawan, & Putria, 2018). Kelebihan *smartphone* ialah saat ini banyak dimanfaatkan oleh remaja/kaum muda. Aplikasinya dapat diambil secara gratis di Play Store (Utami & Hayurani, 2014).

Untuk mengetahui keberhasilan penerapan penggunaan *smartphone*, diperlukan metode evaluasi. Salah satu tolok ukurnya ialah tingkat usabilitas dan kepuasan pengguna. Usabilitas didefinisikan sebagai kemampuan sistem untuk memfasilitasi pengguna mencapai tujuannya dengan mudah dalam konteks penggunaan yang spesifik (Coursaris & Kim, 2011). Sebagai media edukasi, evaluasi terhadap Smart-HPV perlu dilakukan, khususnya terkait tingkat usabilitas dan kepuasan siswa dalam meningkatkan pengetahuan.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui gambaran usabilitas dan kepuasan pada Smart-HPV terkait pengetahuan tentang vaksinasi HPV pada remaja di sekolah menengah atas.

## METODE

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian intervensi yang dilaporkan dari penelitian yang lebih besar yang berjudul “Pengaruh Aplikasi Smart-HPV terhadap Pengetahuan, Sikap dan Kesiediaan Melakukan Vaksinasi HPV” dengan desain penelitian *Quasi experiment* dengan rancangan *nonequivalent control group design*. Fokus pada penelitian ini ialah kelompok intervensi yang menggunakan aplikasi Smart-HPV. Variabel dalam penelitian ini merupakan variabel tunggal, yaitu usabilitas dan kepuasan pengguna. Penelitian

dilaksanakan di sekolah menengah atas yang memiliki PIK KRR pada bulan Februari–April 2021. Penentuan sampel, kriteria inklusi, dan eksklusi telah dijelaskan pada penelitian sebelumnya, yaitu menggunakan metode *purposive sampling* (Candra dkk., 2021). Sampel penelitian berjumlah 36 siswa yang menggunakan aplikasi Smart-HPV dengan kriteria inklusi siswa SMA yang masih aktif, bersedia berpartisipasi dalam penelitian, memiliki akses jaringan internet, baik Wi-Fi maupun paket data pribadi dan kriteria eksklusi sedang dalam kondisi sakit sehingga tidak dapat mengikuti pengambilan data dari awal sampai akhir.

Responden yang setuju untuk berpartisipasi mengikuti penelitian ini dan masuk dalam kelompok intervensi kemudian diberi tautan untuk mengunduh aplikasi Smart-HPV di Play Store. Kemudian, responden diberi petunjuk penggunaan Smart-HPV. Responden mempelajari materi pada Smart-HPV hingga minggu keempat. Responden dapat langsung bertanya menggunakan fitur *live chat* yang terdapat di dalam aplikasi Smart-HPV. Selain itu, Google Form digunakan untuk tes daring dan sebagai alat untuk mengisi kuesioner penelitian setelah beberapa kali membaca materi.

Kuesioner usabilitas dan kepuasan pengguna aplikasi diberikan kepada responden pada minggu ke-5. Kuesioner usabilitas dan kepuasan pengguna aplikasi diadaptasi dari *technology acceptance model* (TAM) berdasarkan penelitian Davis (1989) dalam Handayani, Hapsari, dan Widyandana (2017) yang terdiri atas *perceived ease of use* (PEOU) untuk mengetahui kemudahan penggunaan aplikasi Smart-HPV dan *perceived usefulness* (PU) untuk mengetahui manfaat aplikasi Smart-HPV sebagai media pendidikan kesehatan pada remaja terkait vaksinasi HPV. Kuesioner PEOU terdiri atas 11 pernyataan terbuka yang terdiri atas 7 *unfavorable* dan 4 *favorable*. Sementara

itu, PU terdiri atas 11 pernyataan terbuka dengan pilihan jawaban 1: sangat tidak setuju, 2: tidak setuju, 3: netral, 4: setuju, dan 5: sangat setuju. Total skor untuk PEOU adalah 55 dan PU 55 jika semua jawaban sangat setuju.

Analisis data dilakukan dengan menentukan rata-rata (*mean*) tiap *item* dan menetapkan mean item dalam satu kategori. Lalu, nilai tersebut dikonversikan ke dalam persen (%) dengan membaginya dengan nilai maksimal rentang (4) dikalikan 100%. Penilaian kuesioner PEOU ini dinyatakan dengan analisis mean dan standar deviasi dengan kategori mudah dan tidak mudah, sedangkan penilaian kuesioner PU dilakukan dengan mencari nilai tengah/median, kemudian rentang skor yang diperoleh skor minimal dan skor maksimal. Kuesioner ini tidak dilakukan uji validitas oleh peneliti karena telah dilakukan uji validitas keterpakaian oleh penelitian sebelumnya (Handayani, Hapsari, & Widyandana, 2017) dengan menggunakan rumus *Pearson product moment*.

Hasil uji validitas keterpakaian kuesioner PEOU dan PU adalah valid dengan hasil *r* hitung PEOU = 0,325–0,635 dan *r* hitung PU = 0,366–0,677 lebih besar dari *r* tabel = 0,227. Selanjutnya, dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *Cronbach's alpha* sehingga diperoleh hasil bahwa kesebelas pernyataan PEOU dan kesebelas pernyataan PU tersebut reliabel untuk digunakan dengan nilai koefisien alfa PEOU sebesar 0,687 dan koefisien alfa PU sebesar 0,774. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kuesioner ini dinyatakan valid dan reliabel untuk digunakan.

Peneliti melakukan uji validitas muka pada materi Smart-HPV terhadap siswa SMA yang dipilih berdasarkan kriteria responden sebanyak 20 siswa kelas X di salah satu SMA yang memiliki kriteria yang sama, yaitu memiliki PIK-KRR. Berdasarkan hasil uji *face validity* aplikasi Smart-HPV, diperoleh rata-rata 95% sehingga dapat disimpulkan bahwa

aplikasi Smart-HPV dikategorikan mudah dipahami oleh siswa.

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan surat *ethical clearance* yang diterbitkan KE/FK/0062/EC/2021 tanggal 04 Februari 2021 dari Komite Etik Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada.

## HASIL

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi jenis kelamin, suku, bahasa, pendidikan orang tua, penghasilan orang tua, informasi terkait HPV dan vaksin HPV, dan paket data (Tabel 1). Pada penelitian ini menunjukkan responden didominasi oleh

perempuan dan sebagian besar responden belum mendapatkan informasi tentang HPV dan vaksinasi HPV. Hasil analisis deskriptif penelitian terkait kemudahan dan kegunaan aplikasi Smart-HPV dipaparkan pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan bahwa aplikasi smart-HPV mudah dalam penggunaannya sebagai media edukasi tentang HPV dan vaksin HPV.

Hasil analisis deskriptif terkait kebermanfaatan aplikasi Smart-HPV dipaparkan pada Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan bahwa aplikasi Smart-HPV bermanfaat sebagai media pendidikan kesehatan terkait HPV dan vaksin HPV.

**Tabel 1.** Karakteristik responden (n=36)

Variabel		n	%
Jenis kelamin	Laki-laki	14	38,9%
	Perempuan	22	61,1%
Paket data	Wi-Fi	21	58,3%
	Paket data seluler	15	41,7%
Suku	Jawa	35	97,2%
	Batak	0	0,0%
	Sunda	0	0,0%
	Lain-lain	1	2,8%
Bahasa	Indonesia	18	50,0%
	Jawa	15	41,7%
	Sunda	0	0,0%
	Campuran/lain-lain	3	8,3%
Pendidikan orang tua (ayah)	SD	0	0,0%
	SMP	0	0,0%
	SMA	8	22,2%
	Diploma	6	16,7%
Penghasilan orang tua (ayah)	Sarjana dan Pascasarjana	22	61,1%
	≤ 2.004.000	9	25,0%
Pendidikan orang tua (ibu)	> 2.004.000	27	75,0%
	SD	1	2,8%
	SMP	0	0,0%
	SMA	1	2,8%
Informasi terkait HPV dan vaksin HPV	Diploma	4	11,1%
	Sarjana dan pascasarjana	30	83,3%
	Pernah	3	8,3%
	Tidak pernah	33	91,7%

**Tabel 2.** Kemudahan penggunaan (perceived ease of use/PEOU) Smart-HPV sebagai media pendidikan kesehatan tentang HPV dan vaksin HPV

Kemudahan Penggunaan/ PEOU	Deskripsi		
	n	%	Mean (SD)
Mudah	27	75,0%	44,3 (5,003)
Tidak mudah	9	25,0%	

Sumber: Data primer, 2021

**Tabel 3.** Kebermanfaatan (perceived usefulness/PU) aplikasi Smart-HPV sebagai media pendidikan kesehatan tentang HPV dan vaksin HPV

Kebermanfaatan yang Dirasakan/PU	Deskripsi		
	n	%	Median (Min-Maks)
Bermanfaat	32	88,9%	49,0 (38–55)
Tidak bermanfaat	4	11,1%	

Sumber: Data primer, 2021

## DISKUSI

Penelitian ini memperoleh hasil nilai rata-rata PEOU sebesar 44,3 yang menunjukkan bahwa sebagian besar (75,0%) responden berpendapat bahwa aplikasi Smart-HPV dirasa mudah digunakan sebagai media pendidikan kesehatan terkait HPV dan vaksinasi HPV. *Perceived ease of use* dimaknai bahwa teknologi informasi mudah dipelajari, mudah dipahami, dan terasa lebih mudah digunakan. Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian dari Haryono dan Brahmana (2015) yang menyatakan bahwa pengaruh sosial berpengaruh signifikan terhadap *perceived ease of use* dalam penggunaan aplikasi Apple Store. Hal ini berarti bahwa individu akan meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi jika mendapatkan dukungan dari individu lainnya. Pengaruh sosial secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap minat masyarakat dalam menggunakan aplikasi dari Apple Store.

Penelitian ini menunjukkan bahwa responden penelitian, yaitu siswa SMA dalam masa pandemi ini harus menggunakan

*handphone* sebagai alat dalam menunjang pembelajaran secara *online* dari sekolah sehingga mereka juga dengan mudah dapat menggunakan informasi dari *handphone* tersebut, salah satunya membuka aplikasi Smart-HPV. Selain itu, hampir sebagian besar responden belum pernah mendapatkan informasi terkait HPV dan vaksin HPV sehingga hal ini menimbulkan ketertarikan tersendiri untuk remaja dalam memanfaatkan aplikasi Smart-HPV.

Penelitian ini memperoleh hasil nilai median PU sebesar 49,0. Nilai tengah ini menunjukkan bahwa 88,9% responden setuju bahwa aplikasi Smart-HPV bermanfaat sebagai media pendidikan kesehatan terkait HPV dan vaksinasi HPV. Hal ini berkaitan dengan penelitian serupa Mulyani dan Kurniadi (2015) yang menyatakan bahwa *e-resources* teknologi *student information terminal* (S-IT) berpengaruh terhadap kegunaan (PU) *perceived usefulness*. Hal ini disebabkan akses sistem yang mudah dan cepat serta didukung sumber daya informasi yang baik akan memudahkan pemakai dalam menemukan dan mendapatkan informasi yang bervariasi. Pada penelitian

ini, akses sistem sangat mudah, yaitu berupa *smartphone* yang digunakan oleh responden dalam mendukung proses pembelajaran secara *online* di era pandemi serta didukung oleh sumber daya dari informasi yang baik dari sekolah.

Penelitian ini memperkuat penelitian Maknuni (2020) yang menyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan *smartphone* terhadap proses belajar-mengajar siswa di era pandemi. Media internet berperan penting dalam pertukaran informasi medis saat ini. Dalam mengupayakan penyerapan vaksin, dapat diberikan media pendidikan kesehatan *online*/berbasis internet sebagai sumber informasi terkait vaksinasi HPV (Patel & Berenson, 2014).

Gonzalez dkk. (2015) menyatakan penggunaan *m-learning* dapat memberikan kontribusi baik pada peserta untuk memperoleh bahan belajar atau sebagai media pembelajaran. Penelitian Aziz, Kosasih, dan Lukman (2019) menyatakan bahwa ada pengaruh pemberian informasi kesehatan berbasis aplikasi WhatsApp terhadap pengetahuan remaja.

Pada masa pandemi Covid-19, pembelajaran sistem daring diterapkan kepada seluruh siswa untuk mencegah transmisi penularan Covid-19. Penggunaan aplikasi Smart-HPV mendukung siswa untuk memperoleh informasi terkait HPV dan vaksin HPV secara *online*, dengan akses yang mudah dibuka di mana saja dan kapan saja. Dibutuhkan kuota internet paket data pribadi maupun Wi-Fi untuk membukanya. Oleh karena itu, siswa harus memiliki sarana yang menunjang sistem pembelajaran daring. Internet merupakan salah satu pendukung utama dalam pembelajaran daring. Hal ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran daring berfungsi sebagai perantara antara pendidik dan siswanya dengan jaringan internet yang mendukung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh dari pandemi COVID-19 yaitu

bahwa pembelajaran di rumah mengharuskan penggunaan teknologi dan internet sebagai media pembelajaran (Zulfitria, Ansharullah, & Fadhillah, 2020).

Aplikasi *mobile* juga berinovasi dalam penggunaan dan pemanfaatannya untuk menunjang pembelajaran daring (Aditia, 2020). Keberhasilan aplikasi sistem informasi akan berjalan jika sarana pendukung lainnya dilengkapi perangkat yang dibutuhkan, antara lain komputer, laptop, dan *handphone*/*smartphone* (Rahayiu & Haq, 2021). *Mobile learning* memiliki peluang yang sangat baik untuk dimanfaatkan pada pembelajaran virtual di masa pandemi Covid-19 sebagai alternatif pengganti pembelajaran tatap muka (Samsinar, 2020).

Wi-Fi atau data seluler yang tersedia selama pembelajaran *online* untuk membuka aplikasi Smart-HPV ini memberikan pengalaman dalam kemudahan dan kepuasan tersendiri bagi siswa untuk memanfaatkan informasi yang ada di dalam aplikasi tersebut. Ditambah lagi sebagian besar responden belum pernah mendapatkan informasi terkait HPV. Keterbatasan dalam penelitian ini antara lain sampel terlalu sedikit, yakni hanya mengambil kelompok responden yang diberi aplikasi Smart-HPV.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Smart-HPV mudah digunakan dan bermanfaat sebagai media pendidikan kesehatan terkait. Dengan demikian, Smart-HPV diharapkan menjadi media pembelajaran yang memudahkan remaja untuk memperoleh informasi terkait HPV dan vaksin HPV.

## DAFTAR PUSTAKA

Aditia, S. (2020). Inovasi Pembelajaran Berbasis Aplikasi Mobile Pada Masa Pandemi COVID-19. *Prosiding*

- Seminar Nasional Pendidikan FKIP* 2(2): 3–5.
- Aziz, A. R., Kosasih, C. E., & Lukman, M. (2019). Pengaruh Pemberian Informasi Kesehatan Berbasis Aplikasi *WhatsApp* terhadap remaja di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 8(1): 8–16.
- Candra, N. E., Lismidiati, W. & Widyawati. (2021). *Pengaruh Smart HPV terhadap Pengetahuan, Sikap dan Kesiediaan melakukan Vaksinasi HPV* [Master Thesis]. Karya Ilmiah belum dipublikasikan.
- Coursaris, C. K., & Kim, D. J. (2011). A meta-analytical review of empirical mobile usability studies. *Journal of Usability Studies*, 6(3): 117-171.
- González, M., González, M., Martín, M. E., Llamas, C., Martínez, Ó., Vegas, J., Hernández, C. (2015). Teaching and learning physics with smartphones. *Journal of Cases on Information Technology*, 17(1): 31–50.
- Handayani, D. S., Hapsari, E. D., Widyandana. (2017). *Pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan media facebook dalam meningkatkan pengetahuan remaja wanita tentang premenstrual syndrome (PMS) di SMK Negeri 1 Pedan Klaten* (Master Thesis). Program Studi Magister Keperawatan, FK-KMK UGM, Yogyakarta, Indonesia.
- Haryono, S., & Brahmana, R. K. M. R. (2015). Pengaruh Shopping Orientation, Social Influence, dan System terhadap Customer Attitude Melalui Perceived Ease of Use ( Studi pada Apple Store). *Jurnal Strategi Pemasaran*, 3(1): 1–10.
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). *Situasi Penyakit Kanker*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi.
- Maknuni, J. (2020). Pengaruh Media Belajar Smartphone Terhadap Belajar Siswa Di Era Pandemi Covid-19 (The Influence of Smartphone Learning Media on Student Learning in The Era Pandemi Covid-19). *Indonesian Education Administration and Leadership Journal (IDEAL)*, 02(02): 94–106. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/IDEAL/article/view/10465>
- Mulyani, A., & Kurniadi, D. (2015). Analisis Penerimaan Teknologi Student Information Terminal (S-IT) Dengan Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM). *Jurnal Wawasan Ilmiah*, 7(12): 23–35.
- Patel, P. R., & Berenson, A. B. (2014). The internet's role in HPV vaccine education. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 10(5): 1166–1170.
- Rahayu, A. D., & Haq, M. S. (2021). Sarana Dan Prasarana Dalam Mendukung Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 9(1): 186–199.
- Samsinar, S. (2020). Mobile Learning : Inovasi Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19. *Journal of Primary Education*, 1(1): 41–57.
- Setiawati, D. (2014). Human Papilloma Virus dan Kanker Serviks. *Al-Sihah: Public Health Science*, VI(2): 450-459.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Surakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Utami, S. P., & Hayurani, H. (2014). Peningkatan Pengetahuan HIV/AIDS Dengan Memanfaatkan Aplikasi Mobile Android. *Ethos (Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat)*, 29–34.
- WHO. (2013). *Comprehensive cervical cancer prevention and control: a healthier future for girls and women*. Retrieved from [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78128/9789241505147\\_](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78128/9789241505147_)

eng.pdf

WHO. (2016). *Introducing HPV Vaccine Into National Immunization Programmes*. World Health Organization, 104. Retrieved from <http://www.who.int/immunization/documents>

Zulfitria, Ansharullah, & Fadhillah, R. (2020). *Penggunaan Teknologi dan Internet sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19*. Retrieved from: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>