



## Pengaruh Penggunaan Teknologi Kesehatan Terhadap Layanan Kesehatan Di Sekolah

Serri Hutahaean <sup>1</sup>, Nourmayansa Vidya Anggraini <sup>1</sup>, Ruth Mariana Bunga Wadu <sup>2</sup>, Vionita Apriliana <sup>1</sup>, Lutfi Riskyta Istikomah <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

### INFORMASI

### ABSTRACT

Korespondensi:

[serrihthyn@upnvj.ac.id](mailto:serrihthyn@upnvj.ac.id)



*Background: Health services are currently very much needed. Especially for school-age children.*

*Objective: This study aims to determine the effect of using health technology, namely mobile applications in improving health services in schools.*

*Methods: This research was conducted at the Holy Faithful Obedient Elementary School Sawangan Depok in October 2022. The respondents in this study were 185 students of SD HFO Sawangan Depok. Data was collected using a questionnaire after being given training related to the use of health technology in the form of a health mobile application. Then the data were analyzed using the Paired t-test to determine the effect of using health technology with school health services.*

*Results: The results showed that the health service before the intervention was 29.98, after the intervention, it increased to 30.76, with a p-value = 0.001 ( $p < 0.05$ ), meaning that there was a significant effect of the intervention using health technology on improving health services in Indonesia. school.*

Keywords:

Health Services, Schools,  
Health Technology

*Conclusion: This research can be concluded that there is an improvement in health services in schools after being given training on the use of health technology in the form of school health mobile applications.*

## PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan saat ini sangat dibutuhkan. Khususnya bagi anak usia sekolah. Bulan Februari 2020 dilaporkan kasus infeksi sebanyak 45.171 dan 115 kasus diantaranya disebabkan oleh covid-19. Selain covid-19, ada beberapa penyakit lainnya yang perlu diwaspadai yang berkaitan dengan infeksi. Anak usia sekolah merupakan kelompok umur yang rawan terjadi penyakit, utamanya adalah kejadian infeksi. Penyebaran penyakit di lingkungan sekolah masih tinggi terjadi di Indonesia, khususnya kasus infeksi diare (Kemenkes RI, 2016). Untuk memantau kesehatan anak sekolah sangat dibutuhkan layanan kesehatan baik dari puskesmas setempat maupun melalui peran penanggungjawab Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) yang akan menjadi perpanjangan tangan petugas kesehatan dengan siswa di sekolah dalam memantau status kesehatan anak. Namun dilihat dari kesibukan Guru yang merangkap menjadi penanggungjawab UKS, dibutuhkan adanya system atau teknologi kesehatan yang dapat membantu Guru dalam memudahkan kegiatannya layanan kesehatan di sekolah sehingga diharapkan dapat meningkatkan layanan kesehatan sekolah.

Perkembangan teknologi saat ini sangat berpengaruh di dunia kesehatan. Perkembangan teknologi ini perannya dapat membangun mutu kesehatan yang lebih baik karena dapat membantu para tenaga kesehatan dan praktisi Kesehatan dalam meningkatkan layanan Kesehatan. Salah satu teknologi kesehatan dapat berupa aplikasi Mobile. Aplikasi mobile adalah aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat yang lain namun tidak terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi mobile ini dapat diunduh serta memiliki fungsi tertentu yang menambah fungsional dari perangkat mobilyanya (Prabowo, 2021). Aplikasi Mobile memiliki dampak yang positif dalam meningkatkan layanan kesehatan. Teknologi informasi dalam dunia kesehatan merupakan fasilitas yang digunakan untuk merubah paradigma kesehatan dari pencegahan yang pusatnya pada system dan fokusnya berubah pada pasien melalui promosi kesehatan (Nimkar, 2016). Data Badan Pusat Statistik (Annur, 2021) mencatat jumlah siswa SD di sekolah di Indonesia sebanyak 24,84 juta siswa. Banyaknya jumlah siswa SD ini, diharapkan menjadi salahsatu target usia yang perlu diperhatikan dalam bidang kesehatan.

Hasil studi pendahuluan di Sekolah diketahui bahwa layanan kesehatan di sekolah sering terlewatkan dikarenakan kesibukan dari penanggungjawab UKS merangkap dalam melakukan tugasnya melakukan proses belajar mengajar. Siswa yang sakit sering hanya di istirahatkan di UKS tanpa dilakukan pemeriksaan kesehatan ataupun deteksi kesehatan anak tersebut. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan melakukan penerapan penggunaan Teknologi kesehatan yaitu Aplikasi Mobile dalam meningkatkan layanan kesehatan di Sekolah.

## METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *pre eksperiment design* dengan *one group pre test and post test design without control* dimana pada peneliti ini hanya melakukan intervensi pada satu kelompok tanpa perbandingan. Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Holy Faithful Obedioent (SD HFO) Sawangan Depok. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2022. Responden dalam penelitian ini adalah 185 Orang siswa SD HFO Sawangan Depok. Tehnik pengambilan sampel dengan Total sampling.

Penelitian ini menggunakan analisa univariat untuk mencari nilai demografi dan gambaran kualitas layanan Kesehatan di sekolah. Analisa Bivariat menggunakan *Uji Paired t test*, untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Penggunaan tehnologi Kesehatan yaitu berupa Aplikasi Mobile Kesehatan terhadap peningkatan layanan Kesehatan.

## HASIL

Responden dalam penelitian adalah siswa-siswi yang aktif di SD HFO Sawangan Depok. Hasil penelitian untuk karakteristik responden diketahui jenis kelamin secara keseluruhan lebih banyak berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 53% sedangkan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 47%. Usia secara keseluruhan lebih banyak usia 7-9 Tahun yaitu sebanyak 60% sedangkan paling rendah usia dibawah 6 tahun yaitu sebanyak 7.03%.

Tabel 1. Gambaran Pelayanan Kesehatan di SD HFO, Oktober 2022 (n=185)

Kelompok	Mean	SD	(CI) 95%
Sebelum	29.98	1.005	27.051-30.225
Sesudah	30.76	1.679	29.759-31.054

Tabel 1 menjelaskan bahwa gambaran kualitas

layanan kesehatan di SD HFO sebelum dilakukan intervensi didapatkan rerata hasil sebesar 29.98, sesudah dilakukan intervensi meningkat menjadi 30.76. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan layanan Kesehatan di SD HFO setelah diberikan pelatihan tentang teknologi kesehatan menggunakan Aplikasi Mobile Kesehatan.

Tabel 2. Layanan kesehatan sebelum dan sesudah intervensi di SD HFO, Oktober 2022 (n=185)

Variabel	Mean	SD	SE	p	(CI) 95%
Pre-Post Layanan Kesehatan	0.08	2.03	0.14	0.001	0.05-0.22

Berdasarkan tabel 2, hasil analisis kualitas layanan kesehatan sebelum dan sesudah intervensi didapatkan hasil rerata 0.08, dengan nilai *p value* = 0.001 ( $p < 0.05$ ) yang memiliki arti bahwa terdapat peningkatan yang signifikan kualitas layanan kesehatan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Hasil ini membuktikan adanya pengaruh yang bermakna dari intervensi penggunaan aplikasi Kesehatan sekolah terhadap kualitas layanan Kesehatan di SD HFO

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap siswa di SD HFO Sawangan Depok didapatkan bahwa Gambaran kualitas layanan kesehatan di SD HFO sebelum dilakukan intervensi didapatkan rerata hasil sebesar 29.989, sesudah dilakukan intervensi meningkat menjadi 30.768. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan layanan Kesehatan di SD HFO setelah diberikan pelatihan tentang teknologi kesehatan menggunakan Aplikasi Mobile Kesehatan. Penelitian serupa yang dilakukan oleh (Nuraeni et al., 2020) juga menunjukkan hasil serupa, dengan penelitian yang membahas Stimulasi deteksi dini dan intervensi perkembangan anak-anak (SEDICD) yang terintegrasi dengan skor kredit bidan pada peningkatan layanan kesehatan balita berbasis web, didapatkan hasil bahwa Aplikasi tersebut berguna dalam upaya meningkatkan cakupan layanan kesehatan.

Hasil analisis kualitas layanan kesehatan didapatkan hasil rerata 0.08, dengan nilai *p value* = 0.001 ( $p < 0.05$ ) yang memiliki arti bahwa terdapat peningkatan yang signifikan kualitas layanan kesehatan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Hasil ini membuktikan adanya pengaruh yang bermakna dari intervensi penggunaan aplikasi kesehatan anak

terhadap kualitas layanan Kesehatan di SD HFO. Penelitian yang dilakukan oleh (Nuraeni et al., 2020) juga menunjukkan hasil serupa, dengan penelitian yang membahas Stimulasi deteksi dini dan intervensi perkembangan anak-anak (SEDICD) yang terintegrasi dengan skor kredit bidan pada peningkatan layanan kesehatan balita berbasis web, didapatkan hasil Stimulasi deteksi dini dan intervensi perkembangan anak-anak (SEDICD) berbasis WEB terbukti dapat meningkatkan cakupan layanan kesehatan balita dengan suatu Peningkatan rata-rata semua pusat kesehatan nilai  $p > 7\% < 0,05$ . Aplikasi ini membantu mempercepat pengambilan keputusan, menentukan diagnosis, memfasilitasi penyediaan perawatan kebidanan, yang terintegrasi dengan penilaian skor kredit bidan, dan memfasilitasi rekap laporan bulanan.

Teknologi adalah sarana dalam pelayanan kesehatan di sekolah. Teknologi merupakan salah satu cara dalam menjawab berbagai kesulitan yang dialami saat ini dalam peningkatan kesehatan di sekolah (Huriyatunnisa, 2022). Smartphone merupakan salah satu teknologi yang sangat mudah diakses oleh semua lapisan masyarakat, bahkan anak usia sekolah sudah menggunakan dan mahir dalam mengoperasikan smartphone ini. Akan tetapi musti dalam pantauan apabila anak menggunakan smartphone supaya anak tidak lalai dalam penggunaan smartphone khususnya terkait game online (Anggraini & Ratnawati, 2022). Tidak serta merta menggantikan perawatan dan juga pematuhan protokol kesehatatan di sekolah. Protokol kesehatan di sekolah tetap harus dilaksanakan (Hutahaeen, Anggraini, Ismiyasa, Efendy, & Apriliana, 2021). Siswa musti cuci tangan dengan langkah yang benar guna terhindar dari berbagai macam virus dan infeksi (Anggraini & Hutahaeen, 2022).

Pendidikan dan pengetahuan orang tua memberikan pengaruh dalam pemantauan anak di rumah berkaitan dengan penggunaan teknologi (Hutahaeen, Anggraini, Herbawani, & Apriliana, 2021). Orang tua dengan pendidikan tinggi akan mempunyai pengetahuan yang tinggi juga berkaitan dengan kesehatan. Namun sekolah bisa memberikan fasilitas pendidikan kesehatan kepada orang tua dalam rangka peningkatan pengetahuan orang tua. Hal ini supaya orang tua bisa mendampingi anak dalam penggunaan teknologi di rumah. Pengetahuan yang meningkat maka sikap dan tindakan akan meningkat juga seiring berjalannya waktu (Hutahaeen & Anggraini Nourmayansa, 2021).

Berdasarkan Hasil penelitian ini maka didapatkan bahwa layanan kesehatan pada anak usia sekolah dengan menggunakan teknologi kesehatan lebih efektif dan efisien. Sistem yang biasa dikembangkan adalah dengan aplikasi android melalui kamera mobile phone (Li et al., 2018) (Taroreh & Wijaya, 2020), (Wulandari & Pangastuti, 2020). Penelitian di Bangladesh tentang teknologi berbasis ponsel memiliki potensi untuk meningkatkan layanan kesehatan primer di Negara berpenghasilan rendah seperti Bangladesh (Uddin et al., 2017) data on the effects of this technology on improving primary healthcare services in resource-poor settings are limited. The aim of this study is to develop and test a mobile phone-based system to improve health, population and nutrition services in rural Bangladesh and evaluate its impact on service delivery. Methods: The study will use a quasi-experimental pre-post design, with intervention and comparison areas. Outcome indicators will include: antenatal care (ANC, menggunakan teknologi Mobile Continuum Of Care Service (CCS) untuk kesehatan ibu dan anak: strategi penguatan sistem kesehatan di negara berpenghasilan rendah dan menengah (Balakrishnan et al., 2016) a resource-poor state in India. Methods: The CommCare mHealth platform was customized to CCS as one of the innovations under a project funded by the Bill and Melinda Gates Foundation to improve the maternal and newborn health services in Bihar. The intervention was rolled out in one project district in Bihar, during July 2012. More than 550 frontline workers out of a total of 3000 including Accredited Social Health Activists, Anganwadi Workers, Auxilliary Nurse Midwives and Lady Health Supervisors were trained to use the mHealth platform. The service delivery components namely early registration of pregnant women, three antenatal visits, tetanus toxoid immunization of the mother, iron and folic acid tablet supply, institutional delivery, postnatal home visits and early initiation of breastfeeding were used as indicators for good quality services. The resultant coverage of these services in the implementation area was compared with rest of Bihar and previous year statistics of the same area. The time lag between delivery of a service and its record capture in the maternal and child tracking system (MCTS, paradigma baru teknologi seluler kesehatan mental salah satu alternatif yang menguntungkan untuk mencapai pendekatan yang lebih holistik dan integratif pada praktik klinis di dunia nyata (Hidalgo-Mazzei et al., 2018). Hasil penelitian-penelitian tersebut dapat

disimpulkan bahwa aplikasi berbasis mobile dapat membantu memudahkan dalam melakukan layanan kesehatan di sekolah.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna dari intervensi penggunaan aplikasi Kesehatan sekolah dengan peningkatan kualitas layanan Kesehatan di SD di HFO. Layanan Kesehatan di Sekolah menjadi meningkat dan lebih berkualitas dengan adanya penggunaan aplikasi Kesehatan sekolah yang dilakukan di Sekolah.

## SARAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu masukan dan memberi manfaat dalam Upaya meningkatkan kualitas layanan Kesehatan disekolah melalui penggunaan aplikasi Kesehatan sekolah serta menjadi evaluasi pendukung kebijakan pemerintah dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan khususnya bagi anak Sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, N. V., & Hutahaean, S. (2022). Cuci Tangan Dalam Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Pada Masa Pandemi Covid-19. *JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)*, 5(6), 1927–1935.
- Anggraini, N. V., & Ratnawati, D. (2022). Perilaku Bermain Game Online Terhadap Insomnia Pada Remaja Di Bogor. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(1).
- Annur, C. M. (2021). *Siswa SD Dominasi Jumlah Pelajar di Indonesia pada Tahun Ajaran 2020/2021*. Badan Pusat Statistik (BPS). <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/11/26/siswa-sd-dominasi-jumlah-pelajar-di-indonesia-pada-tahun-ajaran-20202021>
- Balakrishnan, R., Gopichandran, V., Chaturvedi, S., Chatterjee, R., Mahapatra, T., & Chaudhuri, I. (2016). Continuum of Care Services for Maternal and Child Health using mobile technology - a health system strengthening strategy in low and middle income countries. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12911-016-0326-z>
- Hidalgo-Mazzei, D., Young, A. H., Vieta, E., & Colom, F. (2018). Behavioural biomarkers and mobile mental health: a new paradigm. *International Journal of Bipolar Disorders*, 6(1), 7–10. <https://doi.org/10.1186/s40345-018-0119-7>

- Huriyatunnisa, A. (2022). Penerapan Adaptasi Teknologi Bagi Guru Sekolah Dasar dalam Menunjang Pembelajaran Dalam Jaringan (Daring) di Masa Pandemi. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 3163–3173.
- Hutahaean, S., Anggraini, N. V., Herbawani, C. K., & Apriliana, V. (2021). Analisis tingkat pendidikan dengan pencegahan penyebaran COVID-19 pada remaja. *JURNAL AKADEMI KEPERAWATAN HUSADA KARYA JAYA*, 7(3).
- Hutahaean, S., Anggraini, N. V., Ismiyasa, S. W., Efendy, N. F., & Apriliana, V. (2021). PENCEGAHAN PENYEBARAN COVID-19 PADA REMAJA MELALUI PROTOKOL KESEHATAN. *IKRA-ITH ABDIMAS*, 4(3), 100–107.
- Hutahaean, S., & Anggraini Nourmayansa, V. (2021). Pengaruh sikap terhadap tindakan mahasiswa dalam pencegahan dan pengendalian COVID-19. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 250–256.
- Kemkes RI. (2016). *Profil Kesehatan Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Li, L., Liu, Z., Zhang, H., Yue, W., Li, C., & Yi, C. (2018). Sensors and Actuators B : Chemical A point-of-need enzyme linked aptamer assay for Mycobacterium tuberculosis detection using a smartphone. *Sensors & Actuators: B. Chemical*, 254, 337–346. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2017.07.074>
- Nimkar, S. (2016). *Promoting individual health using information technology : Trends in the US health system*. <https://doi.org/10.1177/0017896916632790>
- Nuraeni, Suriana, Muliana, Ahmad, M., Syarif, S., Usman, A. N., As'ad, S., & Arifuddin, S. (2020). Stimulation of early detection and intervention of children development (SEDICD) integrated with midwife credit scores on the improvement of web-based toddler's health services. *Enfermeria Clinica*, 30, 593–596. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.168>
- Prabowo, I. A. et. a. (2021). *Buku Ajar : Pemrograman Mobile Berbasis Android (teori, latihan dan tugas mandiri)*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro.
- Taroreh, B. S., & Wijaya, M. A. (2020). Program Aktivitas Fisik Manipulatif Berbasis Kinestetik Untuk Anak Usia 6 Tahun. *Jurnal Penjakora*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v7i1.24258>
- Uddin, J., Biswas, T., Adhikary, G., Ali, W., Alam, N., Palit, R., Uddin, N., Uddin, A., Khatun, F., & Bhuiya, A. (2017). Impact of mobile phone-based technology to improve health, population and nutrition services in Rural Bangladesh: A study protocol. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 17(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12911-017-0502-9>
- Wulandari, H., & Pangastuti, R. (2020). Pengembangan Aplikasi Kesehatan Berbasis Mobile Untuk Pemantauan Deteksi Dini Tumbuh Kembang (DDTK) Anak Usia 4-6 Tahun. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 98–111. <https://doi.org/10.24042/ajipaud.v3i1.6912>