



## **PENERAPAN APLIKASI E-KPSP SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN DETEKSI TUMBUH KEMBANG ANAK OLEH ORANG TUA**

**Mohamad Ridwan Rifai<sup>1</sup>, Wieda Widyatry Qarragita<sup>2</sup>, Hasbi Taobah Ramdani<sup>3</sup>, Muslim Sapaat<sup>4</sup>**

<sup>1,3</sup>Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Karsa Husada Garut

<sup>2</sup>Program Studi Profesi Ners, STIKes Karsa Husada Garut

<sup>4</sup>PAUD Pelita Hati, Garut, Jawa Barat

[mridwanrifai80@gmail.com](mailto:mridwanrifai80@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini menekankan pentingnya keterlibatan orang tua dalam memantau perkembangan anak usia dini. Instrumen yang digunakan adalah Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) yang kini dikembangkan dalam bentuk aplikasi e-KPSP untuk memudahkan deteksi tumbuh kembang anak. Penelitian dilakukan pada 52 orang tua siswa PAUD Pelita Hati, Kabupaten Garut. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan keterampilan orang tua setelah menggunakan aplikasi. Sebelum intervensi, skor rata-rata keterampilan 33,10 (kategori rendah-sedang), sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi 74,03. Analisis Wilcoxon Signed-Rank Test menghasilkan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), membuktikan adanya perbedaan bermakna. Dengan demikian, aplikasi e-KPSP terbukti efektif meningkatkan keterampilan orang tua dalam mendeteksi tumbuh kembang anak usia dini.

**Kata Kunci:** *Deteksi tumbuh kembang anak, Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP), Usia dini*

### **Abstract**

*This study emphasizes the importance of parental involvement in monitoring early childhood development. The instrument used was the Developmental Pre-Screening Questionnaire (KPSP), which has now been developed into an e-KPSP application to facilitate the detection of child growth and development. The study was conducted on 52 parents of students at Pelita Hati Early Childhood Education Center, Garut Regency. The results showed a significant increase in parental skills after using the application. Before the intervention, the average skill score was 33.10 (low-moderate category), while after the intervention it increased to 74.03. The Wilcoxon Signed-Rank Test analysis produced a  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), proving a significant difference. Thus, the e-KPSP application proved effective in improving parents' skills in detecting early childhood development.*

**Keywords:** *Child growth and development detection, Developmental Pre-Screening Questionnaire (KPSP), Early childhood*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

\* Corresponding author :

Address : Jl. Nusa Inda No. 24 Garut

Email : [mridwanrifai80@gmail.com](mailto:mridwanrifai80@gmail.com)

Phone : +62 821-2954-7699

PENDAHULUAN

Perkembangan anak usia dini merupakan fase krusial yang sangat menentukan pencapaian aspek kognitif, emosional, motorik, dan sosial anak di masa depan. Fase emas ini memerlukan stimulasi dan pemantauan yang optimal agar tumbuh kembang anak berjalan sesuai dengan tahapan usianya (Nasution, 2020). Keterlibatan orang tua dalam memantau perkembangan anak sangat berperan penting, karena orang tua merupakan pihak pertama yang dapat mengenali perubahan atau penyimpangan tumbuh kembang sejak dini (Safitri et al., 2024). Namun, banyak orang tua yang mengalami keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengenali tanda-tanda perkembangan anak yang tidak optimal, sehingga sering terlambat memberikan intervensi yang dibutuhkan (Rambe & Sebayang, 2020).

Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) merupakan alat skrining standar yang digunakan untuk memeriksa aspek perkembangan seperti kemampuan motorik, bahasa, sosialisasi, dan kemandirian anak usia 0 hingga 6 tahun (Arista et al., 2025). Pemanfaatan KPSP secara rutin memungkinkan deteksi dini terhadap gangguan perkembangan yang dapat meningkatkan efektivitas intervensi. Namun, implementasi KPSP di lapangan masih menghadapi kendala berupa kurangnya akses informasi dan minimnya keterampilan orang tua dalam mengisi dan memahami kuesioner secara mandiri (Sutini et al., 2024).

Kemajuan teknologi telah mendorong digitalisasi KPSP menjadi aplikasi e-KPSP yang memudahkan orang tua dalam melaksanakan skrining perkembangan anak secara mandiri dan berkala (Safitri et al., 2024). Aplikasi ini menyediakan fitur interaktif yang mendukung pemahaman orang tua terhadap indikator perkembangan anak, sehingga dapat berperan aktif dalam pemantauan tumbuh kembang anak (Arista et al., 2025). Studi terbaru menunjukkan aplikasi e-KPSP efektif meningkatkan keterampilan orang tua dalam deteksi dini dan mendorong perubahan perilaku pengasuhan yang lebih baik (Sutini et al., 2024).

Namun, tantangan utama tetap ada, yaitu masih kurangnya literasi digital dan pemahaman penggunaan aplikasi di kalangan sebagian orang tua, yang berpotensi menyebabkan ketidaktepatan dalam skrining

dan interpretasi hasil (Rambe & Sebayang, 2020). Oleh karena itu, evaluasi efektivitas aplikasi e-KPSP dalam meningkatkan keterampilan orang tua sangat penting dilakukan sebagai dasar pengembangan program pelatihan dan edukasi yang lebih tepat sasaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi deteksi dini tumbuh kembang anak yang memanfaatkan teknologi digital, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup anak melalui intervensi yang tepat waktu dan berkelanjutan (Arista et al., 2025; Safitri et al., 2024).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-eksperimental berupa one group pre-test dan post-test design. Responden adalah seluruh orang tua siswa PAUD Pelita Hati, Kecamatan Tarogong Kaler, Kabupaten Garut, berjumlah 52 orang yang dipilih melalui total sampling sesuai kriteria inklusi (orang tua dengan anak usia maksimal 72 bulan, bersedia menjadi responden, dan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian).

Instrumen penelitian menggunakan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) untuk usia 3–72 bulan sesuai standar Kemenkes. Sebelum intervensi, responden mengisi informed consent serta melakukan penilaian keterampilan deteksi perkembangan anak dengan format manual. Selanjutnya, diberikan intervensi berupa pemasangan dan penggunaan aplikasi e-KPSP (SiKembang). Evaluasi keterampilan kembali dilakukan setelah aplikasi digunakan dengan instrumen yang sama.

Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan skor keterampilan. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test menunjukkan data tidak terdistribusi normal, sehingga digunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed-Rank Test. Kriteria pengujian adalah  $H_0$  ditolak jika  $p \leq 0,05$ .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian mengenai efektivitas aplikasi KPSP elektronik bernama SiKembang, yang bertujuan meningkatkan keterampilan orang tua dalam mendeteksi tumbuh kembang anak usia dini, telah dilakukan pada 52 orang tua yang memenuhi kriteria. Adapun fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

**Gambaran skor keterampilan sebelum intervensi**

Deskripsi	Mean ( $\bar{x}$ )	Median (Me)	Standar Deviasi	Skor terendah ( $X_{min}$ )	Skor tertinggi ( $X_{max}$ )	CI 95%
-----------	--------------------	-------------	-----------------	-----------------------------	------------------------------	--------

Keterampilan	33,10	35,71	11,66	7,14	57,14	29,85-36,35
--------------	-------	-------	-------	------	-------	-------------

Hasil analisis pada Tabel 1 menunjukkan bahwa skor keterampilan orang tua sebelum diberikan intervensi melalui aplikasi *SiKembang* memiliki nilai rata-rata sebesar 33,10 dengan median 35,71. Skor terendah yang diperoleh responden adalah 7,14, sedangkan skor tertinggi mencapai 57,14, dengan standar deviasi 11,66 yang menunjukkan adanya variasi cukup besar antar responden. Median yang lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata mengindikasikan distribusi data yang cenderung condong ke kiri, dimana terdapat sebagian responden dengan skor keterampilan rendah yang menurunkan nilai rata-rata. **Tabel 2. Skor Keterampilan Sebelum Intervensi (n=52)**

Deskripsi	Mean (x̄)	Median (Me)	Standar Deviasi	Skor terendah (X <sub>min</sub> )	Skor tertinggi (X <sub>max</sub> )	CI 95%
Keterampilan	74,03	78,57	12,81	35,71	100	70,47-77,60

Hasil analisis pada Tabel 2 menunjukkan bahwa skor keterampilan orang tua setelah intervensi melalui aplikasi *SiKembang* mengalami peningkatan yang signifikan. Nilai rata-rata keterampilan mencapai 74,03 dengan median 78,57, sedangkan skor terendah yang diperoleh responden adalah 35,71 dan skor tertinggi mencapai 100. Standar deviasi sebesar 12,81 menunjukkan adanya variasi keterampilan antar responden, namun secara umum berada pada tingkat yang lebih tinggi dibandingkan sebelum intervensi. Median yang lebih tinggi dari rata-rata menunjukkan sebagian besar responden memiliki keterampilan yang relatif baik, meskipun masih terdapat beberapa individu dengan skor lebih rendah. Interval kepercayaan 95% berada pada rentang 70,47–77,60, yang berarti dengan tingkat kepercayaan 95%, nilai rata-rata keterampilan populasi orang tua diperkirakan berada dalam interval tersebut. Secara keseluruhan, temuan ini menggambarkan bahwa intervensi melalui aplikasi *SiKembang* efektif dalam meningkatkan keterampilan orang tua dalam mendeteksi tumbuh kembang anak usia dini.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test, diperoleh nilai signifikansi  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna secara statistik antara skor keterampilan orang tua sebelum dan sesudah diberikan intervensi melalui aplikasi *SiKembang*. Rata-rata skor yang semula berada pada kategori rendah–sedang (Mean = 33,10; Median = 35,71) meningkat secara signifikan ke kategori tinggi (Mean = 74,03; Median = 78,57). Hal ini menegaskan bahwa intervensi berbasis teknologi efektif dalam membantu orang tua memahami, mengenali, serta melakukan deteksi dini tumbuh kembang anak usia dini. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sulistyarini et al. (2023) yang menyatakan bahwa media digital berbasis aplikasi interaktif mampu

rata keseluruhan. Interval kepercayaan 95% berada pada rentang 29,85–36,35, yang berarti nilai rata-rata keterampilan populasi orang tua dapat diperkirakan berada dalam interval tersebut. Secara umum, hasil ini menggambarkan bahwa sebelum intervensi, keterampilan orang tua dalam mendeteksi tumbuh kembang anak usia dini masih berada pada kategori rendah hingga sedang, dengan tingkat heterogenitas yang cukup tinggi antar individu.

**Gambaran skor keterampilan setelah intervensi**

meningkatkan keterampilan orang tua dalam stimulasi dan pemantauan tumbuh kembang anak.

Deteksi dini tumbuh kembang sangat krusial mengingat 80% perkembangan otak anak terjadi pada usia 0–5 tahun (WHO, 2020), namun keterbatasan tenaga kesehatan serta rendahnya literasi orang tua menjadi tantangan utama (Kemenkes RI, 2022). Aplikasi e-KPSP hadir sebagai solusi penghubung (bridging solution) untuk mengatasi kendala tersebut. Hasil penelitian Novitasari dan Rahayu (2022) bahkan menunjukkan bahwa aplikasi parenting digital dapat meningkatkan pemahaman orang tua terhadap stimulasi perkembangan bahasa anak hingga 40%. Selaras dengan hal itu, penelitian ini juga menemukan bahwa keterampilan orang tua meningkat hampir dua kali lipat setelah intervensi digital.

Walaupun demikian, hasil penelitian menunjukkan adanya variasi skor pasca intervensi, dengan rentang nilai 35,71 hingga 100. Variasi ini mencerminkan adanya pengaruh faktor internal, seperti motivasi, tingkat pendidikan, dan literasi digital orang tua, serta faktor eksternal, seperti dukungan lingkungan dan ketersediaan fasilitas internet. Studi Rahmawati et al. (2022) menegaskan bahwa keberhasilan implementasi aplikasi digital kesehatan anak sangat dipengaruhi oleh intensitas interaksi orang tua dengan fitur aplikasi dan dukungan tenaga pendamping. Dengan demikian, intervensi berkelanjutan berupa konseling, pelatihan, serta integrasi aplikasi dengan layanan kesehatan primer tetap diperlukan.

Hasil ini juga memperkuat pandangan bahwa aplikasi android sebagai mobile health apps merupakan media edukasi kesehatan yang efektif (Agus, 2025). Peningkatan keterampilan orang tua melalui penggunaan e-KPSP selaras dengan teori Diffusion of Innovations yang dikemukakan oleh Rogers, di mana adopsi teknologi baru mampu mempercepat perubahan perilaku positif, terutama

jika teknologi tersebut mudah digunakan dan memberikan manfaat praktis (Sari & Pramudita, 2023). Aplikasi android memberikan fleksibilitas waktu, kemudahan akses, serta memungkinkan orang tua melakukan pemantauan real-time terhadap tumbuh kembang anak (Putri, 2024). Mahendra dan Kurniawan (2024) juga menambahkan bahwa konten multimedia dan pengingat otomatis pada aplikasi dapat meningkatkan retensi pengetahuan serta kesiapan orang tua dalam melakukan deteksi dini. Sementara itu, Salsabila et al. (2024) menegaskan bahwa aplikasi android mempermudah dokumentasi, analisis, serta tindak lanjut bila ditemukan kelainan perkembangan. Hal ini mendukung konsep Self-Directed Learning, di mana pengguna dapat menyesuaikan ritme belajar sesuai kebutuhannya (Wijayanti, 2025).

Keunggulan aplikasi android dibandingkan metode manual terletak pada kemampuannya dalam menyimpan data jangka panjang, menyediakan fitur multimedia interaktif, serta mendukung pengambilan keputusan. Penelitian Yulianti dan Handayani (2024) menemukan bahwa penggunaan aplikasi digital mampu meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri orang tua dalam memantau perkembangan anak. Selain itu, aplikasi android juga menjangkau masyarakat dengan keterbatasan akses layanan kesehatan, termasuk di daerah terpencil, sehingga mendukung teori Health Literacy Enhancement yang menyebutkan bahwa teknologi digital dapat meningkatkan literasi kesehatan melalui pendekatan kreatif berbasis budaya lokal (Kurniasih, 2024). Notifikasi cepat yang tersedia juga mempermudah intervensi dini bila ditemukan tanda kelainan (Novitasari & Rahmat, 2023).

Meskipun demikian, terdapat tantangan yang perlu diperhatikan, antara lain variasi literasi digital, keterbatasan jaringan internet, dan kebutuhan pelatihan berkelanjutan untuk memastikan aplikasi digunakan secara optimal. Oleh karena itu, sebagaimana disarankan oleh Fitriani et al. (2023), pemanfaatan aplikasi sebaiknya dipadukan dengan pelatihan tatap muka serta dukungan kader kesehatan, agar manfaat aplikasi dapat dirasakan secara merata oleh seluruh lapisan masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan.

SIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan aplikasi e-KPSP (SiKembang) efektif dalam meningkatkan keterampilan orang tua dalam melakukan deteksi dini tumbuh kembang anak usia dini. Terdapat perbedaan bermakna secara statistik antara skor keterampilan sebelum dan sesudah intervensi ( $p = 0,000$ ), dengan peningkatan rata-rata skor dari kategori rendah-sedang (Mean = 33,10) menjadi kategori tinggi (Mean = 74,03).

Hasil ini menegaskan bahwa intervensi berbasis aplikasi digital dapat menjadi alternatif inovatif dalam edukasi kesehatan keluarga, sekaligus menjawab tantangan keterbatasan tenaga kesehatan dan rendahnya literasi orang tua terkait tumbuh kembang anak.

Terima kasih peneliti sampaikan kepada PAUD Pelita Hati dan Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang telah mendukung penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arista, D. M., Nurvitriana, N. C., Wijayanti, K., Mustofa, V. F., Khusmitha, Q. N., & Wahyuni, S. (2025). Deteksi dini perkembangan anak usia dini dengan kuesioner pra skrining perkembangan (KPSP). *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1), 115-125. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v8i1.56089>

Nasution, N. K. (2020). Perkembangan anak usia dini (AUD) di TK Aisyiyah: Problematika dan solusi. *Jurnal Penelitian Keislaman*, 15(2), 130-143.

Rambe, N. L., & Sebayang, W. B. (2020). Pengaruh kuesioner pra skrining perkembangan (KPSP) terhadap peningkatan kepatuhan ibu dalam pemantauan perkembangan anak. *JOURNAL OF HEALTH STUDIES*, 4(1), 79-86. <https://doi.org/10.31101/jhes.1016>

Safitri, Y., Kirana, D. N., & Ningsih, R. A. (2024). Pengaruh penggunaan kuesioner pra skrining (KPSP) terhadap kepatuhan ibu dalam pemantauan perkembangan anak usia dini. *Jurnal Pahlawan Kesehatan*, 1(2), 81-87.

Sutini, T., Purwati, N., & Komariah, E. (2024). Optimalkan anak sehat dengan screening perkembangan menggunakan aplikasi KPSP Pro. *Community Development Journal*, 5(2), 2890-2893. <https://doi.org/10.1088/17518113/44/8/085201>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.

Fitriani, L., Wulandari, P., & Dewi, N. (2023). Integrasi pelatihan dan aplikasi android dalam peningkatan literasi kesehatan keluarga. *Jurnal Inovasi Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 101–109.

Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Pedoman pelaksanaan stimulasi, deteksi, dan intervensi dini tumbuh kembang anak di*



tingkat pelayanan dasar. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kurniasih, T. (2024). Peningkatan literasi kesehatan keluarga berbasis teknologi digital. *Jurnal Pengembangan Masyarakat*, 11(1), 67–79.

Mahendra, S., & Kurniawan, R. (2024). Efektivitas aplikasi mobile dalam pemantauan tumbuh kembang anak. *International Journal of Mobile Health*, 8(1), 52–60.

Novitasari, D., & Rahayu, W. (2022). The effectiveness of mobile parenting application in improving maternal knowledge on child language development. *Journal of Family and Health Care*, 14(2), 45–53.  
<https://doi.org/10.1016/j.jfhc.2022.06.005>

Novitasari, D., & Rahmat, F. (2023). Mobile-based parental education: Feedback and early intervention in child growth. *Journal of Family and Digital Health*, 7(2), 55–67.

Putri, W. (2024). Faktor-faktor keberhasilan implementasi aplikasi android dalam deteksi tumbuh kembang. *Jurnal Keperawatan Anak*, 5(2), 88–96.

Rahmawati, F., Nugroho, H., & Putri, A. (2022). Digital health intervention to improve child growth monitoring: A systematic review. *BMC Pediatrics*, 22(1), 99.  
<https://doi.org/10.1186/s12887-022-03111-3>

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5thed.). Free Press.

Rosenstock, I. M. (1974). The health belief model and preventive health behavior. *Health Education Monographs*, 2(4), 354–386.

Salsabila, B. S., Rahayu, T., & Prabowo, Y. (2024). Pendampingan tumbuh kembang balita melalui aplikasi android. *Jurnal Kesehatan Ibu & Anak*, 10(1), 39–47.

Sari, D. A., & Pramudita, A. (2023). Inovasi aplikasi kesehatan keluarga dalam perspektif teori difusi inovasi. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 13(3), 130–140.

Sulistyarini, D., Astuti, M., & Prasetyo, F. (2023). The use of mobile-based developmental screening application to enhance parental skills in early child monitoring. *International Journal of Child Health and Development*, 11(1), 15–24.  
<https://doi.org/10.1891/IJCHD-22-116>

Wijayanti, V. A. (2025). Efektivitas learning mandiri melalui aplikasi SDIDTK berbasis android. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 8(1), 58–66.

World Health Organization. (2020). *Nurturing care for early childhood development: A framework for helping children survive and thrive to transform health and human potential*. WHO Press.

Yulianti, M., & Handayani, S. (2024). Aplikasi digital dalam meningkatkan kepercayaan diri orang tua pada pemantauan perkembangan anak. *Jurnal Psikologi Perkembangan Anak*, 12(), 77–83