

EFEKTIVITAS SOSIALISASI PEMANFAATAN KMS ONLINE TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN KADER POSYANDU DALAM PEMANTAUAN TUMBUH KEMBANG ANAK

Shihabuddin Musthofa A. Y. A¹, Tria Febriana Nurjannah², Rahma Widia Wati², Nabila Nurul Faiza⁴, Sean Maharani Suseno⁵, Cindy Primayani Putri⁶, Rofiana Sholekah⁷, Vina Anggita Ningtyas⁸, Septia Wahyu Saputra⁹, Yuda Ningtyas¹⁰, Aqeel Hanif Faizullah¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11} Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Kartasura, Indonesia
e-mail: kkn Gondangsari232notes@gmail.com

Abstrak

Pemantauan tumbuh kembang anak melalui Posyandu memerlukan pemanfaatan Kartu Menuju Sehat (KMS) Online yang efektivitasnya sangat bergantung pada kesiapan pengetahuan kader dalam menggunakannya. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas sosialisasi pemanfaatan KMS Online terhadap peningkatan pengetahuan kader Posyandu dalam pemantauan tumbuh kembang anak. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental *one group pretest-posttest* pada 17 kader Posyandu di Balai Desa Gondangsari, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten yang dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan kader sebelum dan sesudah sosialisasi ($Z = -1,000$; Asymp. Sig. 2-tailed = 0,317; $p > 0,05$), dengan 16 dari 17 kader (94,1%) tidak mengalami perubahan skor akibat *ceiling effect*. Dapat disimpulkan bahwa sosialisasi KMS Online tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap peningkatan skor pengetahuan, melainkan lebih berperan sebagai upaya pemantapan pengetahuan kader yang sebagian besar telah memiliki pemahaman baik sejak awal.

Kata kunci: KMS Online; pengetahuan kader Posyandu; sosialisasi; tumbuh kembang anak; ceiling effect.

Abstract

Monitoring child growth and development through Posyandu requires the use of the Online Health Monitoring Card (KMS Online), whose effectiveness heavily depends on cadres' knowledge readiness in using it. This study aimed to analyze the effectiveness of socialization on the use of KMS Online in improving Posyandu cadres' knowledge of child growth and development monitoring. This study employed a quantitative approach with a one-group pretest-posttest pre-experimental design involving 17 Posyandu cadres at Gondangsari Village Hall, Juwiring District, Klaten Regency, analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed no significant difference in cadres' knowledge before and after the socialization ($Z = -1.000$; Asymp. Sig. 2-tailed = 0.317; $p > 0.05$), with 16 of 17 cadres (94.1%) showing no change in score due to a ceiling effect. It can be concluded that the KMS Online socialization did not show a statistically significant effect on knowledge scores, but rather served to reinforce knowledge among cadres who largely already possessed adequate understanding beforehand.

Keywords: KMS Online; Posyandu cadre knowledge; socialization; child growth and development; ceiling effect.

1. PENDAHULUAN

Pemantauan tumbuh kembang anak merupakan bagian penting dalam upaya menjaga kualitas kesehatan anak sejak usia dini. Masa bayi dan balita merupakan periode yang ditandai dengan perubahan fisik, kemampuan motorik, perkembangan bahasa, kognitif, serta kemampuan sosial yang berlangsung secara cepat. Pada masa tersebut, gangguan pertumbuhan dan perkembangan perlu dikenali sedini mungkin agar dapat dilakukan tindakan pencegahan maupun tindak lanjut secara tepat (1). Pemantauan yang dilakukan secara rutin tidak hanya bertujuan untuk mengetahui perubahan berat badan dan tinggi badan anak, tetapi juga membantu mengidentifikasi adanya risiko masalah gizi dan penyimpangan pertumbuhan.

Posyandu sebagai salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumber Daya Masyarakat (UKBM) memiliki peran penting dalam memberikan pelayanan kesehatan dasar serta mendukung kegiatan pemantauan kesehatan ibu dan anak di tingkat masyarakat. Keberhasilan penyelenggaraan Posyandu sangat dipengaruhi oleh keterlibatan kader karena kader berperan langsung dalam pelaksanaan pelayanan,

pencatatan data, penyampaian informasi kesehatan, serta pendampingan kepada orang tua balita. Salah satu media yang digunakan dalam pemantauan pertumbuhan anak adalah Kartu Menuju Sehat (KMS) (2). KMS berfungsi sebagai sarana untuk mencatat hasil penimbangan dan memantau perubahan pertumbuhan anak secara berkala melalui grafik pertumbuhan.

Data yang tercatat dalam KMS dapat membantu kader maupun tenaga kesehatan dalam mengenali pola pertumbuhan anak dan menemukan kemungkinan adanya gangguan pertumbuhan secara lebih awal (3). Penggunaan KMS tidak hanya berkaitan dengan kegiatan pencatatan, tetapi juga membutuhkan kemampuan untuk memahami fungsi KMS, membaca grafik, menginterpretasikan hasil pengukuran, serta menyampaikan informasi yang sesuai kepada orang tua. Literasi KMS memiliki hubungan dengan peningkatan kualitas dan mutu kader dalam melakukan pengisian riwayat kesehatan anak. Pemahaman kader yang baik terhadap fungsi dan penggunaan KMS dapat mendukung pencatatan data yang lebih tepat serta meningkatkan kualitas pelayanan Posyandu. Sebaliknya, keterbatasan pengetahuan mengenai penggunaan KMS dapat menyebabkan data pertumbuhan kurang dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan pemantauan tumbuh kembang anak.

Dalam pelaksanaannya, pencatatan data pertumbuhan anak di berbagai Posyandu masih banyak dilakukan secara manual. Proses tersebut biasanya meliputi pencatatan hasil pengukuran pada KMS, penulisan kembali data pada buku register, serta penyusunan laporan untuk disampaikan kepada pihak terkait. Sistem pencatatan manual berpotensi menimbulkan beberapa kendala, seperti kesalahan penulisan, data yang tidak lengkap, kesulitan dalam melakukan rekapitulasi, keterlambatan pelaporan, serta risiko kehilangan atau kerusakan dokumen. Selain itu, proses pencarian riwayat pertumbuhan anak dapat menjadi kurang efisien apabila data tersimpan dalam berbagai dokumen fisik. Penggunaan aplikasi elektronik KMS atau e-KMS dapat membantu proses pendataan dan rekapitulasi pertumbuhan balita. Penerapan sistem tersebut juga memudahkan kader dalam mengelola data dan mendukung penyusunan laporan kepada kelurahan maupun Puskesmas (4). Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pencatatan berbasis digital dapat menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data tumbuh kembang anak di Posyandu.

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang untuk meningkatkan kualitas pencatatan dan pemantauan kesehatan melalui pemanfaatan sistem digital. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah KMS Online yang memungkinkan data pertumbuhan anak dicatat, disimpan, diolah, dan diakses melalui media digital (5). Pemanfaatan KMS Online diharapkan dapat mempermudah kader dalam memasukkan data hasil pengukuran, melihat riwayat pertumbuhan anak, melakukan rekapitulasi, serta mendukung proses pelaporan secara lebih efektif. Sistem digital juga dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap dokumen fisik dan meningkatkan ketersediaan data untuk pemantauan secara berkelanjutan.

Penerapan teknologi tidak hanya bergantung pada ketersediaan aplikasi atau perangkat, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan pengguna. Kader Posyandu perlu memiliki pengetahuan yang cukup mengenai tujuan, manfaat, cara penggunaan, dan fungsi KMS Online agar teknologi tersebut dapat dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan pelayanan (6). Kader Posyandu merupakan salah satu unsur penting dalam keberhasilan pelaksanaan pelayanan kesehatan berbasis masyarakat. Kader berperan dalam kegiatan pendaftaran, penimbangan, pengukuran, pencatatan hasil pemeriksaan, penyampaian informasi kesehatan, serta pemantauan kondisi anak secara berkala. Peran tersebut menunjukkan bahwa kader tidak hanya berfungsi sebagai pelaksana kegiatan, tetapi juga menjadi penghubung antara masyarakat dengan tenaga kesehatan.

Peningkatan pengetahuan dan kemampuan kader perlu dilakukan secara berkelanjutan. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat terdahulu menunjukkan bahwa pelatihan dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan gizi dan keterampilan kader Posyandu. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tersebut menggunakan rancangan one group pretest posttest dan menunjukkan bahwa kegiatan edukatif dapat menjadi salah satu strategi untuk memperbaiki kapasitas kader dalam melaksanakan tugasnya. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pemberian informasi yang terstruktur dan disertai proses pembelajaran dapat membantu kader memahami materi serta meningkatkan kesiapan dalam menerapkan pengetahuan pada kegiatan Posyandu.

Hasil Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat lain juga memperlihatkan pentingnya kegiatan pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan kader. Penemuan terdahulu menemukan adanya perbedaan yang signifikan pada tingkat pengetahuan kader Posyandu sebelum dan sesudah diberikan pelatihan pengukuran antropometri (7). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan intervensi berupa pelatihan dapat meningkatkan pemahaman kader terhadap prosedur pengukuran yang benar. Pengetahuan mengenai

pengukuran dan pencatatan menjadi penting karena ketepatan data merupakan dasar dalam menilai kondisi pertumbuhan anak. Apabila proses pengukuran atau pencatatan dilakukan secara tidak tepat, informasi yang dihasilkan dapat memengaruhi proses pemantauan dan pengambilan keputusan. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi maupun pelatihan perlu dirancang tidak hanya untuk memberikan informasi, tetapi juga untuk membangun pemahaman kader terhadap fungsi dan penerapan suatu metode atau teknologi dalam pelayanan Posyandu.

Pengembangan layanan Posyandu berbasis website dan perangkat seluler juga menunjukkan bahwa digitalisasi dapat membantu mengatasi berbagai permasalahan dalam pencatatan dan pelaporan. Meskipun sistem digital menawarkan berbagai kemudahan, keberhasilan penerapannya tetap dipengaruhi oleh kemampuan pengguna dalam mengoperasikan teknologi. Kader sebagai pengguna utama perlu memperoleh pengetahuan awal yang memadai agar dapat memahami langkah penggunaan, manfaat sistem, serta pemanfaatan informasi yang dihasilkan. Oleh karena itu, sosialisasi menjadi tahap penting untuk memperkenalkan inovasi KMS Online dan meningkatkan kesiapan kader dalam menggunakan sistem tersebut.

Berdasarkan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat terdahulu, dapat diketahui bahwa kegiatan pelatihan dan edukasi mampu meningkatkan pengetahuan maupun keterampilan kader Posyandu, sedangkan pemanfaatan KMS digital dapat membantu proses pencatatan, pengelolaan, dan pemantauan data pertumbuhan anak. Namun, sebagian Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat lebih banyak berfokus pada pengembangan aplikasi, penerapan sistem digital, evaluasi kepuasan pengguna, atau peningkatan keterampilan kader dalam melakukan pengukuran (8). Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang secara khusus mengukur efektivitas kegiatan sosialisasi pemanfaatan KMS Online terhadap perubahan tingkat pengetahuan kader Posyandu masih perlu dikembangkan. Padahal, pengetahuan merupakan salah satu aspek awal yang dapat memengaruhi penerimaan dan kesiapan pengguna dalam mengadopsi teknologi kesehatan. Kader yang memiliki pemahaman baik mengenai tujuan, manfaat, dan cara penggunaan KMS Online diharapkan lebih mampu memanfaatkan sistem tersebut secara tepat dalam kegiatan pemantauan tumbuh kembang anak.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas sosialisasi pemanfaatan KMS Online terhadap peningkatan pengetahuan kader Posyandu dalam pemantauan tumbuh kembang anak. Hasil Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat diharapkan dapat memberikan manfaat bagi kader Posyandu dalam meningkatkan pemahaman mengenai pemanfaatan teknologi digital untuk pencatatan dan pemantauan pertumbuhan anak (9). Selain itu, hasil Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Puskesmas, pemerintah desa, serta pihak terkait dalam mengembangkan program peningkatan kapasitas kader dan mendukung digitalisasi pelayanan kesehatan ibu dan anak. Dalam jangka panjang, pemanfaatan KMS Online yang didukung oleh pengetahuan kader yang memadai diharapkan dapat membantu menciptakan proses pemantauan tumbuh kembang anak yang lebih teratur, efektif, dan berkelanjutan.

2. METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental *one group pretest-posttest*, yaitu desain yang mengukur variabel yang sama pada satu kelompok subjek sebelum dan sesudah diberikan intervensi tanpa kelompok pembanding. Seperti tampak pada Gambar 1, Seluruh responden diberikan pengukuran awal (*pretest*) untuk mengetahui tingkat pengetahuan mengenai KMS Online, kemudian diberikan intervensi berupa sosialisasi pemanfaatan KMS Online melalui ceramah interaktif, demonstrasi, diskusi, dan praktik langsung selama kurang lebih 90 menit, dan selanjutnya dilakukan pengukuran kembali (*posttest*) menggunakan instrumen yang identik. Desain ini banyak digunakan pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat maupun kegiatan pengabdian masyarakat berbasis pelatihan kader kesehatan karena mampu menggambarkan perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi secara sederhana pada populasi kader yang jumlahnya terbatas (10). Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan di Balai Desa Gondangsari, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten pada bulan Juli 2026, dengan populasi seluruh kader Posyandu aktif di wilayah tersebut. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling, sehingga diperoleh 17 kader Posyandu yang memenuhi kriteria inklusi,

yaitu masih aktif bertugas, bersedia mengikuti seluruh rangkaian Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, dan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).



Gambar 1. Pemaparan Materi Sosialisasi KMS Online oleh Narasumber

Data dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi skor pengetahuan, dilanjutkan dengan uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov (koreksi Lilliefors) dan Shapiro-Wilk mengingat jumlah sampel kecil ($n = 17$). Apabila data berdistribusi normal digunakan Paired Sample t-test, sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal digunakan Wilcoxon Signed Rank Test sebagai alternatif nonparametrik, karena uji ini tidak mensyaratkan asumsi distribusi normal, tahan terhadap outlier, dan tetap dapat diterapkan pada sampel kecil maupun data dengan proporsi ties yang tinggi (11), dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$ menggunakan IBM SPSS Statistics versi 26. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini telah memperhatikan prinsip etik meliputi penghormatan otonomi responden, kerahasiaan data, asas manfaat, dan persetujuan mengikuti Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat secara sukarela.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Uji Normalitas.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Total_Pre	.537	17	.000	.262	17	.000
Total_Post	.	17	.	.	17	.
a. Lilliefors Significance Correction						

Tabel 1 menunjukkan hasil menunjukkan nilai signifikansi Total_Pre = 0,000 (statistik K-S = 0,537; statistik S-W = 0,262; $df = 17$), yang lebih kecil dari 0,05, sehingga data tidak berdistribusi normal. Sementara itu, data Total_Post tidak dapat dihitung nilai statistik dan signifikansinya karena bersifat konstan (tidak ada variasi nilai), sejalan dengan temuan sebelumnya bahwa 16 dari 17 responden tidak mengalami perubahan skor. Karena salah satu data (Total_Pre) tidak berdistribusi normal, maka syarat uji parametrik tidak terpenuhi.

Tabel 2. Wilcoxon Signed Ranks Test.

Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Total_Post8 - Total_Pre	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	1 ^b	1.00	1.00
	Ties	16 ^c		
	Total	17		

a. Total_Post8 < Total_Pre

b. Total_Post8 > Total_Pre

c. Total_Post8 = Total_Pre

Tabel 2, menunjukkan hasil bahwa 16 responden (94,1%) tidak mengalami perubahan skor sama sekali, 1 responden (5,9%) mengalami peningkatan skor, dan tidak ada responden yang mengalami penurunan skor. Nilai $Z = -1,000$ dengan Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,317. Karena nilai signifikansi (0,317) lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan kata lain, perlakuan/pelatihan yang diberikan belum menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan kader posyandu.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data Total_Pre tidak memenuhi asumsi distribusi normal, baik pada uji Kolmogorov-Smirnov maupun Shapiro-Wilk ($p = 0,000$), sementara data Total_Post tidak dapat dihitung nilai statistik maupun signifikansinya karena tidak memiliki variasi (konstan). Kondisi data Total_Post yang konstan ini bukan sekadar keterbatasan teknis dalam pengolahan statistik, melainkan indikasi substantif dari fenomena yang dalam literatur metodologi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dikenal sebagai ceiling effect atau efek langit-langit, yaitu kondisi ketika sebagian besar responden telah mencapai atau mendekati skor maksimum pada instrumen ukur sejak sebelum intervensi diberikan, sehingga instrumen tersebut kehilangan kemampuannya untuk mendeteksi perubahan lebih lanjut (12). Ketidakmampuan uji normalitas untuk memproses data dengan varians nol sesungguhnya adalah konsekuensi logis dari ceiling effect itu sendiri: ketika seluruh atau hampir seluruh individu berada pada titik skor yang sama, tidak ada sebaran nilai yang dapat dianalisis distribusinya. Temuan pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini sejalan dengan hasil kegiatan psikoedukasi anti-bullying pada kader Posyandu Remaja di Gunungkidul, yang juga menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada aspek kognitif setelah intervensi ($p = 1,000$) akibat tingginya pengetahuan awal peserta sebelum kegiatan dilaksanakan, meskipun pada aspek sikap tetap ditemukan peningkatan yang signifikan. Kemiripan pola ini memperkuat dugaan bahwa ceiling effect bukan merupakan kasus tunggal atau kebetulan statistik semata, melainkan pola yang cukup umum dijumpai pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat pengabdian masyarakat berbasis kader kesehatan dengan desain one group pretest-posttest, terutama ketika populasi sasaran adalah kader yang sudah berpengalaman atau telah berulang kali menerima pembekalan serupa sebelumnya.

Sebagaimana ditunjukkan pada hasil uji Wilcoxon, sebanyak 16 dari 17 responden (94,1%) tidak mengalami perubahan skor (ties), hanya 1 responden (5,9%) yang mengalami peningkatan, dan tidak ada responden yang mengalami penurunan skor, dengan nilai $Z = -1,000$ dan Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,317 ($p > 0,05$). Nilai p yang jauh di atas ambang 0,05 ini secara statistik memang berarti H_0 diterima dan tidak terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan antara sebelum dan sesudah sosialisasi. Namun demikian, penting untuk menegaskan bahwa hasil uji nonsignifikan pada kondisi ceiling effect memiliki makna interpretatif yang berbeda dari nonsignifikansi pada data yang tersebar normal dengan variasi cukup. Pada kasus terakhir, hasil nonsignifikan lazim ditafsirkan sebagai bukti bahwa intervensi tidak memberikan pengaruh apa pun. Sementara itu,

pada kondisi ceiling effect seperti yang terjadi dalam Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, nonsignifikansi lebih tepat dimaknai sebagai keterbatasan daya ukur instrumen dalam mendeteksi perubahan pada populasi yang sudah berada pada titik jenuh pengetahuan (knowledge saturation), bukan sebagai bukti absennya manfaat sosialisasi.

Tingginya pengetahuan awal kader Posyandu dalam Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini kemungkinan besar berkaitan dengan karakteristik kader itu sendiri, khususnya pengalaman dan lama masa tugas mereka sebagai kader. Studi mengenai strategi optimalisasi pelatihan 25 keterampilan dasar kader Posyandu dalam pencegahan stunting menemukan bahwa usia ($p = 0,265$) dan tingkat pendidikan ($p = 1,000$) tidak berhubungan secara signifikan dengan keterampilan kader, sementara lama menjadi kader justru terbukti berhubungan signifikan ($p = 0,038$) dengan keterampilan yang dimiliki (13). Temuan ini mengindikasikan bahwa pengetahuan dan keterampilan kader Posyandu lebih banyak terbentuk melalui akumulasi pengalaman lapangan dan paparan berulang terhadap materi serupa dalam berbagai kegiatan pembinaan, dibandingkan melalui satu kali sesi pelatihan atau tingkat pendidikan formal semata. Hal ini relevan dengan kondisi pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, di mana 16 dari 17 kader kemungkinan telah memiliki bekal pengetahuan yang memadai mengenai pemantauan tumbuh kembang anak sebelum sosialisasi KMS Online dilaksanakan, sehingga ruang untuk peningkatan skor menjadi sangat terbatas. Kondisi ini juga selaras dengan prinsip umum dalam evaluasi program pelatihan, bahwa efektivitas suatu intervensi edukatif idealnya diukur bukan hanya dari perubahan skor pretest-posttest semata, tetapi juga mempertimbangkan baseline pengetahuan peserta. Ketika baseline sudah tinggi, desain evaluasi yang hanya mengandalkan uji beda skor total berisiko gagal menangkap manfaat riil dari intervensi, seperti penguatan retensi memori, peningkatan rasa percaya diri kader dalam menjalankan tugas, atau pemantapan pemahaman pada aspek-aspek spesifik yang sebelumnya masih lemah meski skor totalnya sudah tinggi.

Materi sosialisasi dalam Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, yaitu pemanfaatan KMS Online, merupakan bagian dari tren digitalisasi layanan Posyandu yang berkembang pesat di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir. Kartu Menuju Sehat (KMS) digital dikembangkan sebagai sistem monitoring berbasis web yang mengintegrasikan teknologi digital untuk membantu kader Posyandu, petugas kesehatan, dan orang tua mencatat serta memantau data tumbuh kembang balita secara lebih akurat, sebagai respons terhadap keterbatasan sistem pencatatan manual yang selama ini sering menyebabkan kesalahan input data dan keterlambatan deteksi dini masalah gizi (14). Program digitalisasi serupa juga dikembangkan melalui integrasi sistem e-KMS dengan teknologi Internet of Things (IoT) pada Posyandu Cerdas, yang terbukti mampu menyederhanakan pencatatan, mempercepat pelaporan, serta meningkatkan literasi digital kader, dengan seluruh kader dalam program pilot tersebut berhasil mengoperasikan sistem secara mandiri setelah menerima pelatihan (15). Kedua temuan ini menunjukkan bahwa sosialisasi KMS Online dalam Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini sejalan dengan arah pengembangan Posyandu berbasis digital yang semakin banyak diinisiasi melalui kegiatan pengabdian masyarakat di berbagai daerah. Meskipun demikian, keberhasilan digitalisasi Posyandu pada praktiknya tidak hanya ditentukan oleh substansi pengetahuan mengenai konsep pemantauan tumbuh kembang anak, yang tampaknya sudah dikuasai baik oleh sebagian besar kader dalam Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, melainkan juga oleh literasi digital dan kemampuan teknis mengoperasikan aplikasi. Program KMS Digital di Desa Lebakwangi, misalnya, secara khusus merancang tahapan peningkatan literasi digital melalui workshop, pelatihan teknis, modul edukasi berupa video tutorial, dan pendampingan berkelanjutan, karena disadari bahwa kemampuan teknis penggunaan sistem tidak serta-merta mengikuti pemahaman konseptual kader. Dengan kata lain, instrumen pretest-posttest yang hanya mengukur pengetahuan konseptual berisiko tidak sensitif terhadap peningkatan kompetensi teknis penggunaan KMS Online yang sesungguhnya menjadi inti dari sosialisasi tersebut.

Dari sisi metodologis, penggunaan uji Wilcoxon Signed Ranks Test dalam Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini sudah tepat mengingat data Total_Pre tidak berdistribusi normal dan data Total_Post tidak memiliki variasi, sehingga asumsi uji parametrik seperti Paired

Samples t-test jelas tidak terpenuhi. Uji Wilcoxon sebagai uji nonparametrik berbasis peringkat memang dirancang untuk data yang tidak berdistribusi normal maupun data ordinal, sehingga pemilihannya konsisten dengan kaidah analisis statistik untuk desain pretest-posttest satu kelompok. Namun, temuan ini sekaligus menegaskan bahwa kekuatan uji Wilcoxon dalam mendeteksi perbedaan sangat bergantung pada proporsi ties (data yang tidak berubah). Ketika proporsi ties mendekati keseluruhan sampel seperti pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini (94,1%), kekuatan statistik (statistical power) uji menjadi sangat rendah, sehingga risiko kesalahan tipe II atau gagal mendeteksi efek yang sebenarnya ada menjadi tinggi. Fenomena serupa turut dilaporkan pada evaluasi psikoedukasi anti-bullying, di mana ties yang dominan pada aspek kognitif berkontribusi terhadap nilai p yang mendekati 1,000, sementara aspek sikap yang memiliki variasi skor lebih luas justru berhasil menunjukkan perubahan signifikan melalui uji parametrik. Implikasinya, hasil "tidak signifikan" dalam Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini sebaiknya tidak serta-merta ditafsirkan sebagai kegagalan program sosialisasi, melainkan sebagai sinyal metodologis bahwa instrumen dan desain evaluasi yang digunakan kurang mampu mendeteksi perubahan pada populasi dengan baseline pengetahuan yang sudah tinggi. Untuk Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat atau kegiatan pengabdian masyarakat serupa di masa mendatang pada populasi kader yang sudah berpengalaman, beberapa strategi metodologis dapat dipertimbangkan, antara lain menyusun instrumen dengan tingkat kesukaran soal yang lebih tinggi atau lebih diskriminatif agar mampu membedakan variasi pengetahuan di antara responden yang sudah mahir, melengkapi pengukuran pengetahuan konseptual dengan pengukuran keterampilan praktik penggunaan aplikasi KMS Online secara langsung sebagaimana pendekatan evaluasi berbasis dashboard dan survei berkala yang diterapkan pada program KMS Digital, menambahkan pengukuran pada domain afektif seperti sikap dan motivasi kader mengingat domain ini terbukti lebih sensitif terhadap perubahan meski pengetahuan kognitif sudah jenuh, serta mempertimbangkan analisis stratifikasi berdasarkan skor pretest untuk memisahkan kelompok yang benar-benar berada pada kondisi ceiling dari kelompok yang masih memiliki ruang peningkatan.



Gambar 2. Foto Bersama Ibu Kader Posyandu Desa Gondangsari

Gambar 2 menunjukkan kegiatan foto bersama hasil kegiatan, secara keseluruhan, temuan bahwa 100% kader mencapai skor maksimal pada posttest, dibandingkan hanya 1 kader yang belum maksimal pada pretest, tetap menunjukkan nilai positif dari kegiatan sosialisasi, yaitu tercapainya keseragaman pengetahuan yang tinggi di antara seluruh kader. Sosialisasi pemanfaatan KMS Online dalam konteks ini lebih tepat dipahami sebagai upaya pementapan dan penyegaran pengetahuan (knowledge reinforcement) serta sebagai sarana memastikan kesetaraan pemahaman antarkader, ketimbang sebagai intervensi yang dirancang untuk mendongkrak pengetahuan dasar dari titik yang rendah. Pemaknaan ini konsisten dengan pengalaman program digitalisasi Posyandu lain, yang

menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital layanan kesehatan ibu dan anak bergantung pada pendampingan berkelanjutan dan penguatan literasi digital, bukan semata pada peningkatan skor pengetahuan konseptual dalam satu kali sesi sosialisasi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa data pengetahuan kader Posyandu sebelum sosialisasi (Total_Pre) tidak berdistribusi normal (uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, $p = 0,000$), sementara data setelah sosialisasi (Total_Post) bersifat konstan tanpa variasi nilai karena hampir seluruh responden mencapai skor maksimal, sehingga digunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil uji menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan kader sebelum dan sesudah sosialisasi pemanfaatan KMS Online ($Z = -1,000$; Asymp. Sig. 2-tailed = $0,317$; $p > 0,05$), dengan 16 dari 17 kader (94,1%) tidak mengalami perubahan skor, 1 kader (5,9%) mengalami peningkatan, dan tidak ada kader yang mengalami penurunan skor. Kondisi ini bukan menunjukkan bahwa sosialisasi tidak bermanfaat, melainkan mengindikasikan adanya *ceiling effect*, yaitu keterbatasan instrumen dalam mendeteksi perubahan pada populasi yang sejak awal sudah memiliki pengetahuan tinggi mengenai pemantauan tumbuh kembang anak, sebagai konsekuensi dari pengalaman dan lama masa tugas kader yang sudah cukup panjang.

Secara keseluruhan, sosialisasi pemanfaatan KMS Online lebih tepat dimaknai sebagai upaya pemantapan dan penyegaran pengetahuan (*knowledge reinforcement*) serta penyeragaman pemahaman antarkader, ketimbang sebagai intervensi untuk mendongkrak pengetahuan dasar dari titik yang rendah, sebagaimana ditunjukkan oleh pencapaian skor maksimal pada seluruh kader di posttest. Untuk Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat maupun kegiatan pengabdian masyarakat serupa di masa mendatang, disarankan penggunaan instrumen yang lebih diskriminatif, penambahan pengukuran keterampilan teknis penggunaan aplikasi KMS Online secara langsung, serta penilaian pada domain sikap dan motivasi kader, agar efektivitas program dapat terukur secara lebih menyeluruh dan tidak hanya bergantung pada perubahan skor pengetahuan kognitif semata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Desa Gondangsari yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta tahun 2026. Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah turut membantu dan mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agiwahyunto F, Ernawati D. Analisis Literasi Kartu Menuju Sehat terhadap Peningkatan Kualitas dan Mutu Kader Posyandu. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*. 2021;5(207):1–12.
2. Afriyanti D, Febrianti T, Masdiana, Sartika N. Manajemen Posyandu Dalam Upaya Optimalisasi Pemantauan Tumbuh Posyandu Management in an Effort to Optimize Monitoring of Child Growth and Development in Curug Village , Depok City. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*. 2025;6(1):307–14.
3. Awalukin Arianto. Pengaruh Pelatihan Terhadap Tingkat Pengetahuan Gizi dan Tingkat Keterampilan Kader Posyandu Balita Di Kecamatan Nyalindung. *Nutrition Research and Development Journal*. 2022;02(November):34–47.
4. Tulloh R, Ramadan DN, Gusnadi D. Aplikasi e-KMS untuk Pendataan dan Rekapitulasi Tumbuh Kembang Balita di Posyandu Mekar Arum 18 E-KMS Application for Data Collection and Recapitulation of Toddler Growth in Posyandu Mekar Arum 18. *Jurnal Panrita Abdi*. 2020;4(2):216–24.
5. Indrasari W, Firmansyah H, Mulyati D, Aisah IW, Khan SR, Sabil D, et al. Smart KMS Membantu Pemantauan Tumbuh Kembang Balita di Posyandu Kemala Ciracas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2025;22(1):11–29.
6. Shefira RD, Avrilia NW, Ardhika Y, Ubaidillah R, Hidayah I, Arifianto AS, et al. Implementasi Aplikasi Layanan Posyandu Balita Berbasis Website dan Mobile untuk Digitalisasi di Posyandu Seruni Situbondo Implementation of a Website and Mobile-Based Digitalization at Seruni Posyandu Situbondo. *Jurnal Panrita Abdi*. 2025;9(4):946–55.

7. Intan Naomi IB. Pengaruh Pelatihan Antropometri terhadap Pengetahuan Kader Posyandu. Vol. 2. 2022;2(2):171–7.
8. Yuniastuti A, Iswari RS, Susanti R, Tursinawati Y, Biologi J, Matematika F, et al. Pemberdayaan Kader Posyandu dalam Upaya Peningkatan Status Gizi Balita Di Pospaud “ Melati ” Desa Cepoko , Gunugpati Semarang. *Journal of Community Empowerment*. 2021;1(August):6–11.
9. Winingsih NA, Auna HS. Tahap Perkembangan Afektif Anak Sekolah Dasar Stage Of Affective Development Of Elementary School Children. *Media Online) Journal of Education and Culture (JEaC)*. 2023;2(2):2986–1012.
10. Gannika L, Mulyadi, Rotty MPF. Pelatihan Kader Posyandu Untuk Pemantauan Tumbuh Kembang Bayi dan Balita Di Kota Manado. *Ahmar Metakarya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2025;4(2):193–200.
11. Anggraini DP, Zubaidah M, Rahma K. Uji Wilcoxon untuk Mengevaluasi Hasil Pretest-Posttest Pembelajaran Entomologi Kedokteran pada Mahasiswa Preklinik. *Public Health and Safety International Journal*. 2025;5(1):288–98.
12. Fadila R, Marwan MR, Fauziyah F, Nurul A, Bur I, Yuniawati R. Remaja Ngawen Berani Lawan Bullying : Psikoedukasi untuk Kesehatan Mental dan Lingkungan Sekolah Aman. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2027;6(2):941–51.
13. Fitriani N, Alamsyah D, Marlenywati M, Trisnawati E, Munadji M. Strategi optimalisasi pelatihan kader melalui 25 keterampilan dasar posyandu dalam pencegahan stunting. *Journal of Health Research Science*. 2025;5(02):362–9.
14. Mandala S, Ariyanto E, Darwiyanto E. KMS Digital : Sistem Monitoring Tumbuh Kembang Balita Di Desa Lebakwangi. *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2025;4(9):677–92.
15. Romadhon YA, Candrasari A, Fatmawati A, Kurniati P, Adnan M, Hilyati N, et al. Dari Posyandu manual ke Posyandu pintar : Penguatan kapasitas ibu dan kader melalui sistem cerdas berbasis IoT. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*. 2025;8(204):740–53. doi:10.33474/jipemas.v8i3.24276