

Peningkatan Kapasitas Kader Kesehatan dalam Pemantauan Status Gizi Ibu Hamil melalui Pengukuran Lila di Puskesmas Sambongpari Kota Tasikmalaya

Enung Rohimah¹, Gunarmi², Shandy Wigya Mahanani³
^{1,2,3} STIKes Guna Bangsa Yogyakarta, Indonesia

Received : 15 Juli 2026, Revised : 21 Juli 2026, Published : 27 Juli 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Enung Rohimah

E-mail: enungrohimah202@gmail.com

Abstrak

Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil masih menjadi masalah gizi masyarakat di Indonesia, dengan prevalensi nasional 16,9% dan risiko KEK sekitar 22% di wilayah kerja Puskesmas Sambongpari, Kota Tasikmalaya. Deteksi dini dilakukan melalui pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), namun studi pendahuluan menemukan 40% data hasil pengukuran kader tidak sesuai saat diverifikasi ulang oleh tenaga gizi. Hal ini menunjukkan tingginya kesalahan teknis dan perlunya peningkatan keterampilan kader secara spesifik. Kegiatan pengabdian ini memiliki urgensi untuk mencegah kesalahan sasaran intervensi gizi dengan bertujuan meningkatkan kapasitas kader kesehatan dalam melakukan pengukuran LILA secara terstandar. Kebaruan kegiatan ini terletak pada pendekatan pendampingan partisipatif (participatory mentoring) yang memadukan video edukasi ber-HAKI (durasi 1 menit 9 detik), diskusi interaktif, demonstrasi, dan praktik langsung (real-time feedback) pada ibu hamil sasaran. Kegiatan melibatkan 20 kader dari tiga kelurahan di wilayah kerja Puskesmas Sambongpari. Evaluasi keterampilan dilakukan melalui observasi langsung terhadap 12 langkah prosedur operasional standar pengukuran LILA. Hasil menunjukkan seluruh peserta (100%) menyelesaikan pelatihan, dengan 90% kader mencapai kategori Sangat Terampil dan 10% Terampil, sehingga target indikator keberhasilan ($\geq 80\%$) tercapai. Langkah yang paling banyak memerlukan penguatan adalah memosisikan lengan ibu dan membaca hasil pengukuran dengan presisi (80% ketepatan). Disimpulkan bahwa pelatihan partisipatif berbasis visual dan praktik berulang di lapangan sangat efektif meningkatkan akurasi keterampilan kader. Direkomendasikan adanya pembinaan berkala serta penetapan SOP permanen oleh Puskesmas.

Kata kunci - kader kesehatan, lingkar lengan atas, kekurangan energi kronik, ibu hamil, pelatihan partisipatif

Abstract

Chronic Energy Deficiency (CED) among pregnant women remains a public health nutrition problem in Indonesia, with a national prevalence of 16.9% and an estimated CED risk of around 22% in the working area of Sambongpari Public Health Center, Tasikmalaya City. Early detection relies on Mid-Upper Arm Circumference (MUAC) measurement; however, a preliminary study found 40% of cadres' measurement data mismatched re-verification by nutrition officers, indicating high technical errors and a critical need to strengthen cadre skills. The urgency of this community service is to prevent mis-targeting of nutritional interventions by improving health cadres' capacity to perform standardized MUAC measurements. The novelty of this activity lies in the participatory mentoring approach, combining an IPR-registered educational video (1 minute 9 seconds), interactive discussions, demonstrations, and hands-on practice with real-time feedback on targeted pregnant women. Involving 20 cadres from three sub-districts, skill evaluation was conducted through direct observation of 12 standard operating procedure steps for MUAC measurement. Results showed all participants (100%) completed the training, with 90% reaching the Highly Skilled category and 10% Skilled, successfully

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

meeting the $\geq 80\%$ success indicator. Steps requiring the most reinforcement were positioning the mother's arm and reading the scale precisely (80% accuracy). It is concluded that visually-based participatory training with repeated field practice effectively improves cadres' measurement accuracy. It is recommended that the health center establishes permanent SOPs and conducts periodic mentoring.

Keywords - health cadre, mid-upper arm circumference, chronic energy deficiency, pregnant women, participatory training

How To Cite : Rohimah, E., Gunarmi, G., & Mahanani, S. W. (2026). Peningkatan Kapasitas Kader Kesehatan dalam Pemantauan Status Gizi Ibu Hamil melalui Pengukuran Lila di Puskesmas Sambongpari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(4), 6202 -6209. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i4.1614>

Copyright ©2026 Enung Rohimah, Gunarmi Gunarmi, Shandy Wigya Mahanani

PENDAHULUAN

Bagian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil merupakan salah satu manifestasi malnutrisi kronis yang masih menjadi tantangan serius dan sangat kompleks dalam sistem kesehatan ibu dan anak di Indonesia. Secara patofisiologis, kondisi ini ditandai dengan rendahnya cadangan energi dan nutrisi makro dalam jangka waktu yang lama akibat ketidakseimbangan antara asupan nutrisi dengan kebutuhan metabolik tubuh yang meningkat drastis selama masa kehamilan (Fatimah et al., 2021). Dampak KEK bersifat sistemik; tidak hanya mengancam status kesehatan maternal, tetapi juga secara langsung merugikan pertumbuhan intrauterin janin. Ibu hamil yang menderita KEK memiliki kerentanan yang jauh lebih tinggi terhadap anemia defisiensi besi, immunosupresi, penyulit obstetrik, kelelahan akut selama kehamilan, perdarahan post-partum, serta komplikasi letal lainnya pada proses persalinan dan masa nifas (Rahmawati & Susanti, 2022). Secara global, prevalensi KEK pada ibu hamil di negara berkembang berfluktuasi pada kisaran 10–20%, yang secara langsung menyumbang pada tingginya angka morbiditas bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), kelahiran prematur, dan menyumbang rantai siklus stunting lintas generasi (Sari & Yuniar, 2021).

Di Indonesia, berdasarkan rilis data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024, prevalensi nasional ibu hamil dengan risiko KEK tercatat sebesar 16,9%. Angka ini mengindikasikan bahwa sekitar satu dari enam ibu hamil di tanah air masih berada dalam bayang-bayang masalah gizi kronik yang mengancam kualitas generasi penerus bangsa. Di tingkat regional, data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat tahun 2024 menegaskan bahwa morbiditas ibu hamil dengan KEK masih cukup tinggi dan merata di berbagai daerah, termasuk di wilayah Kota Tasikmalaya. Secara spesifik, berdasarkan rekam medis kunjungan Antenatal Care (ANC) terpadu di fasilitas UPTD Puskesmas Sambongpari pada tahun 2025, ditemukan prevalensi sebesar 22% ibu hamil yang teridentifikasi mengalami risiko KEK. Tingginya angka ini menuntut adanya sistem penapisan yang kuat di tingkat basis agar intervensi dapat dilakukan sebelum terjadi komplikasi kehamilan.

Salah satu instrumen skrining lini pertama yang direkomendasikan secara global karena sifatnya yang non-invasif, murah, aplikatif, dan efektif di tingkat komunitas adalah pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) menggunakan pita ukur standar. Batas ambang (cut-off point) klinis yang digunakan di Indonesia adalah 23,5 cm; di mana ibu hamil dengan lingkar lengan di bawah angka tersebut secara definitif dikategorikan berisiko KEK dan membutuhkan intervensi gizi spesifik segera. Pelaksanaan skrining LILA ini sangat bergantung pada peran kader kesehatan posyandu sebagai garda terdepan (frontline health workers) yang menjembatani layanan kesehatan formal dengan masyarakat akar rumput. Kader diharapkan mampu mendeteksi ibu hamil KEK secara mandiri di lapangan dan melaporkannya ke puskesmas.

Meskipun demikian, masalah khusus yang sangat krusial ditemukan di lapangan terkait akurasi pengukuran oleh kader. Observasi awal dan wawancara mendalam dengan pemegang program gizi di Puskesmas Sambongpari mengungkap adanya disparitas kompetensi teknis yang signifikan di antara para kader. Studi pendahuluan pada awal tahun 2025 menemukan fakta bahwa dari 88 kasus pelaporan ibu hamil berisiko KEK oleh kader posyandu, hanya 50 kasus (60%) yang terkonfirmasi valid dan benar-benar KEK setelah diverifikasi ulang secara klinis oleh tenaga pelaksana gizi (TPG) Puskesmas. Hal ini berarti terdapat error rate atau tingkat ketidakakuratan data sebesar 40%. Kesalahan teknis prosedural yang sering terjadi meliputi: ketidakmampuan menentukan titik anatomi tengah secara presisi antara acromion (puncak bahu) dan olecranon (ujung siku), pita ukur yang dipasang terlalu ketat hingga menekan jaringan lemak/otot, pengukuran yang dilakukan pada lengan yang dominan beraktivitas, hingga paralaks (kesalahan sudut pandang mata) dalam membaca skala milimeter pada pita ukur.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Berdasarkan paparan masalah tersebut, urgensi kegiatan pengabdian ini menjadi sangat mendesak. Data hasil ukur LILA oleh kader merupakan basis data utama penentuan sasaran Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan, yang didanai oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Daerah (APBN/APBD) dalam kerangka percepatan penurunan stunting nasional. Tingkat kesalahan sebesar 40% merepresentasikan bahaya ganda. Pertama, inclusion error (salah sasaran), di mana ibu hamil dengan gizi normal justru menerima bantuan PMT, sehingga terjadi inefisiensi anggaran negara. Kedua, yang lebih fatal adalah exclusion error, yaitu kegagalan sistem pendataan dalam mendeteksi ibu hamil yang benar-benar mengalami KEK sehingga mereka tidak terdata dan luput dari intervensi penyelamatan (Wardhani & Widyastuti, 2023). Jika ibu hamil KEK ini tidak tertangani sejak dini, risiko kematian ibu dan kelahiran bayi stunting akan meningkat tajam.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan keterbaruan (novelty) pada metodologi intervensinya. Berbeda dengan metode pelatihan kader konvensional yang umumnya bersifat satu arah (ceramah klasikal di dalam ruangan), kegiatan ini secara inovatif menerapkan pendekatan Participatory Mentoring atau pendampingan partisipatif secara langsung di lapangan. Keterbaruan ini diwujudkan melalui dua instrumen utama: (1) Penggunaan media visual berupa video demonstrasi Standar Operasional Prosedur (SOP) pengukuran LILA yang dirancang dengan durasi sangat presisi (1 menit 9 detik) dan telah diakui Hak Kekayaan Intelektualnya (HAKI) berupa Surat Pencatatan Ciptaan (Nomor Pencatatan: 001249198); dan (2) Praktik pendampingan secara mandiri di mana kader tidak sekadar berlatih menggunakan phantom (boneka simulasi), melainkan mempraktikkannya langsung pada ibu hamil sasaran di posyandu. Proses ini disertai umpan balik seketika (real-time feedback) dari tim pengabdian untuk mengoreksi gerakan motorik kader di tempat. Melalui pendekatan inovatif ini, kegiatan bertujuan secara komprehensif untuk meningkatkan kapasitas dan kapabilitas kader kesehatan dalam melakukan pemantauan status gizi ibu hamil dengan akurasi dan presisi yang tinggi.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan desain pemberdayaan melalui metode Participatory Mentoring dan demonstrasi klinis di lapangan. Pendekatan ini merupakan turunan langsung dari teori pembelajaran dewasa (andragogy) yang meyakini bahwa peningkatan keterampilan psikomotorik pada individu dewasa paling efektif diasah melalui kombinasi stimulasi visual aplikatif, pengalaman praktik langsung (experiential learning), dan pendampingan melekat (Setyorini et al., 2021). Mitra strategis kegiatan dalam pengabdian ini adalah UPTD Puskesmas Sambongpari, Kota Tasikmalaya.

Sasaran spesifik (khalayak sasaran) program ini adalah 20 orang kader kesehatan yang berstatus aktif dalam kepengurusan posyandu. Pemilihan kader dilakukan berdasarkan rekomendasi bidan desa yang mewakili tiga wilayah administratif, yakni Kelurahan Sambongpari, Kelurahan Sambongjaya, dan Kelurahan Linggajaya. Kriteria inklusi sasaran adalah kader yang aktif bertugas memantau kesehatan ibu dan anak, bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dari awal hingga akhir, dan berkomitmen untuk menerapkan keterampilan yang didapat di posyandu masing-masing. Rangkaian kegiatan ini dilaksanakan secara luring terpusat di Aula UPTD Puskesmas Sambongpari untuk sesi klasikal, dan dilanjutkan dengan sesi on the job training (praktik lapangan) ke sasaran ibu hamil di wilayah kerja masing-masing pada rentang periode bulan April hingga Mei 2026.

Alur pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis ke dalam tiga tahapan komprehensif:

1. Tahap Persiapan, meliputi koordinasi birokrasi, identifikasi masalah prioritas bersama petugas gizi, pembuatan skenario dan perancangan media instruksional (pembuatan rekaman video SOP), pengurusan legalitas HAKI untuk video tersebut, serta pengadaan pita ukur LILA berbahan standar non-stretchable (anti memuai/melar).
2. Tahap Pelaksanaan (Intervensi), meliputi penyampaian materi (transfer knowledge mengenai patofisiologi KEK), pemutaran video edukasi HAKI berdurasi 1 menit 9 detik, demonstrasi klinis oleh tim fasilitator, hingga sesi praktik mandiri di lapangan (Participatory Mentoring) dengan pendampingan langsung pada sasaran ibu hamil yang sesungguhnya.
3. Tahap Evaluasi, difokuskan pada penilaian keterampilan psikomotorik murni (unjuk kerja klinis) yang diobservasi secara ketat.

Instrumen pengumpulan data dan evaluasi yang digunakan adalah check-list lembar observasi Standard Operating Procedure (SOP) yang disusun oleh tim pengabdian dan memuat 12 langkah

terstruktur pengukuran LILA sesuai panduan nasional. Metode pengumpulan data sepenuhnya dilakukan secara observasional (direct observation) saat para kader melakukan return demonstration secara bergiliran pada ibu hamil.

Sistem scoring (penilaian) dilakukan secara dikotomis dengan memberikan skor "Tepat" (nilai 1) jika kader mengeksekusi langkah tersebut sesuai SOP teknis secara presisi, dan "Tidak Tepat" (nilai 0) jika terdapat penyimpangan prosedur, keraguan, atau kesalahan fatal seperti lengan tidak rileks. Akumulasi skor individu kemudian dihitung persentasenya dari 12 item pertanyaan, lalu diklasifikasikan ke dalam tiga kategori jenjang kompetensi berdasarkan standar penilaian keterampilan klinis komunitas: (1) Sangat Terampil (Skor 81% – 100%); (2) Terampil (Skor 60% – 80%); dan (3) Kurang Terampil (Skor < 60%). Data hasil observasi kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik univariat dan disajikan secara deskriptif berupa distribusi frekuensi dan persentase untuk menarasikan tingkat capaian program. Target indikator keberhasilan program secara spesifik dipatok pada angka komitmen di mana $\geq 80\%$ dari total peserta (minimal 16 kader) harus mampu mempraktikkan pengukuran secara komprehensif pada kategori Sangat Terampil atau Terampil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan: Analisis Kebutuhan, Koordinasi, dan Pengembangan Media Edukasi HAKI

Kegiatan pengabdian di lapangan secara operasional dimulai pada minggu keempat bulan April 2026. Tahap esensial ini diawali dengan audiensi birokrasi dan koordinasi strategis bersama Kepala UPTD Puskesmas Sambongpari serta Petugas Pelaksana Gizi. Melalui koordinasi tersebut, terbangun kesepahaman dan komitmen bersama bahwa disparitas kompetensi dan tingginya angka ketidakakuratan data (kesalahan 40%) merupakan masalah prioritas yang harus segera diselesaikan (problem-solving oriented) sebelum program surveilans gizi semester berikutnya bergulir. Setelah menganalisis pemetaan demografi kader, tim pengabdian menyeleksi 20 kader paling representatif dan aktif dari tiga kelurahan sebagai agent of change bagi kader lainnya di masa mendatang.

Dalam tahap ini pula, tim pengabdian mempersiapkan logistik fundamental berupa pita ukur LILA. Pemilihan material pita ukur sangat krusial; pita berbahan dasar fiberglass atau material khusus yang wear-and-tear resistant dipilih untuk mencegah pemuaian atau penyusutan bahan yang sering kali menjadi faktor eksternal penyebab bias pengukuran antropometri di lapangan (Indriani & Utami, 2022). Selain itu, tim menyusun Satuan Acara Penyuluhan (SAP) yang komprehensif dan memproduksi luaran program unggulan berupa karya rekaman video SOP berjudul "Praktek Standar Operasional Prosedur Pengukuran Lingkar Lengan Atas pada Ibu Hamil". Video ini sengaja dirancang sangat padat, to the point, dan komprehensif dengan durasi eksak 1 menit 9 detik. Pengambilan gambar menyorot secara close-up (jarak dekat) proses perabaan anatomi untuk penentuan titik tengah lengan. Langkah strategis ini kemudian bermuara pada pencatatan perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) di Kementerian Hukum dan HAM RI (No. EC002026073137). Penciptaan materi visual berdurasi singkat ini secara teori menindaklanjuti studi Puspitasari et al. (2021) dan teori Cognitive Load yang menyatakan bahwa individu usia dewasa (seperti kelompok demografi kader) memiliki kapasitas retensi optimal terhadap media instruksional visual berdurasi pendek, di mana mereka dapat mengimitasi gerakan spesifik tanpa terbebani oleh paparan informasi verbal yang berlebihan dari modul cetak konvensional.

Tahap Pelaksanaan: Transmisi Pengetahuan, Demonstrasi, dan Real-Time Feedback

Fase inti pelaksanaan diselenggarakan pada bulan Mei 2026 yang dipusatkan di Aula Puskesmas Sambongpari. Kegiatan dibuka dengan antusiasme yang tinggi dari ke-20 peserta. Pada sesi kognitif, kegiatan diawali dengan brainstorming interaktif untuk meluruskan persepsi dasar mengenai Kekurangan Energi Kronis (KEK). Tim pengabdian mengonstruksi ulang pemahaman para kader bahwa mendeteksi ibu hamil KEK tidak sama dengan sekadar menilai seseorang tampak "kurus". KEK merupakan kondisi krisis defisit makronutrien tersembunyi yang memiliki cascading effect (dampak beruntun) yang dapat mengancam nyawa maternal akibat perdarahan atau anemia kronis, serta berisiko fatal menghambat pembentukan arsitektur neuro-kognitif janin sejak dalam kandungan (Syari dkk., 2022). Edukasi ini berhasil meningkatkan rasa empati dan menstimulasi sense of urgency kader akan besarnya tanggung jawab mereka.

Setelah membangun urgensi, transisi menuju tahap psikomotorik dilakukan melalui pemutaran video SOP ber-HAKI secara berulang (looping) hingga seluruh tahapan visual terekam dalam memori jangka pendek peserta. Fasilitator utama mendemonstrasikan tahapan tersebut menggunakan

probandus sukarelawan, kemudian meminta perwakilan kader untuk maju melakukan role-play. Kebaruan yang sesungguhnya dari metode ini (Participatory Mentoring) terlihat ketika pelatihan tidak berhenti di dalam ruangan ber-AC. Fasilitator mendampingi para kader turun secara nyata melakukan sesi hands-on (praktik langsung) menemui ibu hamil di posyandu. Di sinilah fungsi fasilitator berubah dari seorang pengajar menjadi mentor. Ketika di lapangan kader menemukan kendala, misalnya ibu hamil yang mengenakan busana lengan panjang/kebaya tebal, fasilitator mengajarkan etika dan komunikasi persuasif (informed consent) agar ibu bersedia menyingkap lengannya dengan nyaman. Lebih lanjut, saat kader keliru melingkarkan pita atau menggunakan lengan yang dominan bergerak (umumnya lengan kanan), fasilitator tidak mendiampkannya untuk dievaluasi belakangan. Fasilitator memberikan intervensi real-time feedback—mengoreksi seketika secara positif. Mekanisme koreksi real-time ini terbukti secara ilmiah mampu merekonstruksi memori motorik (muscle memory) kader, sehingga kesalahan gerak tidak sempat menjadi kebiasaan laten (Oktaviani & Yulinda, 2023).

Evaluasi Keterampilan dan Analisis Observasi Klinis

Fase Dampak dari pendekatan pendampingan yang melekat tersebut diukur secara empiris menggunakan instrumen lembar observasi klinis dengan rincian 12 parameter operasional. Capaian keterampilan dari ke-20 kader dijabarkan secara rinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Ketepatan Praktik Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) Berdasarkan 12 Langkah SOP (N=20)

No	Langkah Prosedur	Tepat (f)	Tepat (%)
1	Menyiapkan alat ukur dengan benar	20	100%
2	Menjelaskan tujuan pengukuran kepada ibu	20	100%
3	Memposisikan lengan ibu dengan benar	16	80%
4	Menentukan titik tengah lengan secara tepat	18	92%
5	Memasang pita LILA sesuai prosedur	20	100%
6	Memastikan pita tidak terlalu longgar atau ketat	20	100%
7	Membaca hasil pengukuran dengan tepat	16	80%
8	Menyebutkan hasil pengukuran secara tepat	20	100%
9	Menginterpretasikan hasil pengukuran LILA secara tepat	20	100%
10	Menentukan kategori normal/risiko KEK	20	100%
11	Melakukan pencatatan hasil pengukuran	20	100%
12	Menjelaskan tindak lanjut bila ditemukan risiko KEK	20	100%

Berdasarkan analisis empiris pada Tabel 1, mayoritas prosedur pengukuran (8 dari 12 langkah operasional) berhasil dieksekusi dengan tingkat akurasi sempurna, yakni 100%. Seluruh kader (20 orang) mampu dengan paripurna melakukan persiapan awal (langkah 1), memasang pita (langkah 5), memastikan tekanan pita (langkah 6), hingga serangkaian tugas dokumentasi dan komunikasi asertif seperti menginterpretasikan dan menjelaskan tindak lanjut (langkah 8, 9, 10, 11, dan 12). Keberhasilan 100% pada parameter edukasi dan dokumentasi ini mencerminkan tingginya modal sosial (social capital) dan kemampuan komunikasi persuasif yang secara alamiah memang dimiliki oleh kader posyandu yang sehari-harinya berinteraksi dengan masyarakat akar rumput.

Namun, titik kritis (critical constraint points) dalam SOP ini justru berada pada dua parameter klinis yang membutuhkan presisi anatomi dan koordinasi visuo-motorik tingkat lanjut. Langkah memposisikan lengan ibu (langkah 3) dan membaca hasil milimeter pita (langkah 7) mencatatkan tingkat ketepatan terendah dibandingkan langkah lainnya, yaitu 80% (16 kader bertindak tepat, sementara 4 kader masih memerlukan koreksi). Kesulitan dalam memposisikan lengan umumnya dipicu oleh kurangnya pemahaman kader akan anatomi otot. Prosedur mewajibkan ibu hamil menggunakan lengan yang tidak dominan, ditekuk membentuk sudut 90 derajat secara eksak (right angle), lalu dibiarkan rileks. Jika ibu hamil tanpa sadar menahan beban lengan atau meregangkan otot (flexing), volume otot bisep/trisep akan berekspansi sementara. Hal ini secara mekanis akan menambah keliling LILA buatan, yang jika diukur, akan menghasilkan diagnosis false negative (ibu dikategorikan normal padahal cadangan lemaknya kurang) (Widayanti & Permatasari, 2021).

Kesalahan pembacaan hasil (langkah 7) juga sangat rawan terjadi karena fenomena optik yang disebut paralaks. Kader sering kali membaca angka penunjuk pada pita pengukur dari sudut miring

(pandangan mata berada di atas atau di bawah garis baca), alih-alih merunduk agar mata sejajar dan tegak lurus secara ortogonal dengan titik temu (zero point) pita LILA. Kesalahan paralaks ini secara konsisten menyumbang bias pergeseran skala 1 hingga 2 milimeter. Walaupun secara awam pergeseran tersebut terlihat sepele, dalam ranah klinis, selisih 1-2 milimeter dapat menjadi faktor diskriminan penentu. Sebagai contoh, ibu hamil dengan lingkaran 23,4 cm berhak masuk ke dalam sasaran PMT, namun akibat kesalahan pembacaan paralaks, ia tercatat 23,6 cm (normal) dan terdepak dari intervensi gizi. Fakta lapangan ini semakin memperkuat urgensi akademik dari riset Mulyaningsih et al. (2022) yang menegaskan bahwa pelatihan kapasitas antropometri bukanlah program sekali jalan, melainkan membutuhkan quality control dan re-sertifikasi mini secara konsisten di tingkat institusi puskesmas.

Sebagai catatan tambahan, keberhasilan luar biasa kader pada langkah ke-12 (Tindak Lanjut) mengindikasikan mereka mampu beradaptasi melampaui peran diagnostik semata. Seluruh kader (100%) tidak hanya sekadar menganjurkan rujukan medis ke faskes bila ibu berisiko KEK, tetapi juga mengedukasi pasien mengenai pentingnya pemenuhan gizi seimbang harian dan kepatuhan konsumsi mikronutrien, seperti tablet Fe (besi). Intervensi edukasi ganda ini merupakan best practice dalam menangguhkan siklus defisiensi nutrisi.

Tabel 2. Kategori Tingkat Keterampilan Akhir Kader Kesehatan (N=20)

Kategori Keterampilan	Rentang Skor (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Sangat Terampil	81 – 100%	18	90%
Terampil	60 – 80%	2	10%
Kurang Terampil	< 60%	0	0%
Total	-	20	100%

Apabila ditarik ke dalam konklusi penilaian akhir pada Tabel 2, luaran kegiatan intervensi ini merepresentasikan kesuksesan yang sangat bermakna. Secara keseluruhan, 18 orang kader (90%) lulus dalam klasifikasi "Sangat Terampil", diikuti oleh 2 orang kader (10%) pada tingkat "Terampil". Prestasi yang patut diapresiasi adalah absennya kader (0%) pada zona "Kurang Terampil". Mengacu pada parameter evaluasi yang telah disepakati di awal proposal, yakni target minimal 80% peserta cakap mempraktikkan pengukuran dengan benar, maka capaian ini jelas telah merealisasikan bahkan melampaui indikator keberhasilan program secara sangat optimal.

Keberhasilan mutlak ini memberikan bukti empiris bahwa transformasi metode penyuluhan dari teacher-centered (berceramah) menjadi instruksional visual (video evidence) yang digabungkan dengan praktik demonstrasi lapangan dapat secara tajam meningkatkan skillset kader. Riset linear oleh Hasanah & Rahmawati (2022) menyimpulkan hal serupa: transfer informasi medis melalui buku saku atau oral cenderung mengalami degradasi pemahaman hingga 50% di tingkat lapangan. Namun, ketika diproyeksikan secara visual (seeing) dan diintegrasikan dengan hands-on practice langsung ke anatomi pasien (doing), retensi keterampilan klinis kader terbukti melekat kokoh dalam jangka panjang. Meningkatnya kapasitas teknis ke-20 kader pelopor ini diharapkan mampu mentransformasi reliabilitas data, mengeliminasi kesalahan penapisan (error rate 40%) menjadi menuju zero defect, dan memastikan efektivitas dana PMT tepat sasaran bagi nyawa ibu dan janin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :

Rangkaian program pengabdian kepada masyarakat yang diinisiasi dengan tajuk "Peningkatan Kapasitas Kader Kesehatan dalam Pemantauan Status Gizi Ibu Hamil melalui Pengukuran LILA" di area UPTD Puskesmas Sambongpari Kota Tasikmalaya telah dieksekusi dan dievaluasi dengan komprehensif. Keterbaruan penerapan pendekatan Participatory Mentoring yang mengolaborasikan media instruksional video SOP ber-HAKI dan praktik observasi pada sasaran ibu hamil terbukti sangat berpengaruh mereformasi keterampilan psikomotorik kader. Berdasarkan kalkulasi akhir, target program tercapai dengan luar biasa: 90% kader memperoleh predikat kompetensi "Sangat Terampil", dan 10% sisanya "Terampil", dengan nol tingkat kegagalan. Urgensi mendasar penanganan validitas data gizi yang awalnya diwarnai 40% ketidakakuratan berpotensi besar dapat ditekan secara sistemik. Penguasaan teknis dari ke-12 parameter prosedur berada pada rentang yang sangat tinggi (80%-100%). Meskipun demikian, titik krusial yang tetap menuntut pembinaan tingkat lanjut (karena

mencatat tingkat error residual 20%) berada pada aspek biomekanis memposisikan siku ibu secara eksak dan kejelian mata (menghindari bias paralaks) dalam meratifikasi skala ukuran pita ukur.

Saran :

Berdasarkan refleksi kegiatan, diuraikan beberapa rekomendasi berjenjang. Pertama, bagi seluruh kader posyandu, ditekankan agar mempertahankan retensi keterampilan berstandar ini di setiap jadwal posyandu atau kunjungan rumah tangga, serta mengedepankan ketelitian dan double-check saat memposisikan sudut lengan pasien dan membaca pita sejajar pandangan mata. Kedua, bagi jajaran manajemen strategis UPTD Puskesmas Sambongpari, sangat dianjurkan untuk melegalisasi materi video serta rubrik lembar observasi yang dihasilkan dari program ini menjadi Surat Keputusan (SK) Standar Operasional Prosedur (SOP) baku bagi internal institusi. Sistem pengawasan mutu (quality control) melalui refreshment training atau supervisi acak secara periodik (minimal dua kali setahun) juga mutlak diadakan untuk menjamin keberlanjutan kualitas. Ketiga, bagi pengembangan kepakaran akademisi maupun instansi terkait di masa mendatang, terbuka peluang riset transformatif mengenai integrasi digitalisasi pencatatan antropometri (seperti e-LILA berbasis aplikasi smartphone/m-Health) yang memungkinkan validasi parameter ukur langsung tersinkronisasi real-time ke sistem pelaporan database Dinas Kesehatan, guna meminimalisasi human-error di tingkat hulu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) STIKES Guna Bangsa Yogyakarta atas dukungan, fasilitas, dan pendanaan yang diberikan sehingga rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat hingga penyusunan artikel ilmiah ini dapat terealisasi dengan baik. Apresiasi dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga senantiasa penulis sampaikan kepada Kepala UPTD Puskesmas Sambongpari beserta jajaran petugas gizi, serta terkhusus kepada seluruh kader kesehatan posyandu dari Kelurahan Sambongpari, Sambongjaya, dan Linggajaya yang telah memberikan dedikasi waktu, tenaga, dan berpartisipasi aktif sebagai mitra strategis selama proses pelaksanaan program di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, D. P., & Kustriyanti, D. (2021). Peran Kader Kesehatan dalam Upaya Deteksi Dini Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil di Era Pandemi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Maternitas*, 4(1), 22-31.
- Fatimah, S., Yuliani, I., & Rofiqoh, S. (2021). Hubungan Status Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil dengan Kejadian Stunting pada Balita: A Literature Review. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, 6(2), 115-124.
- Handayani, A., Yuliani, E., & Anggraeni, S. (2023). Efektivitas pelatihan kader terhadap pengetahuan dan keterampilan deteksi dini kehamilan risiko tinggi. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 16547–16553. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v7i3.20543>
- Indriani, S., & Utami, T. (2022). Analisis Akurasi Alat Ukur LILA Berbahan Kertas dan Pita Fiber dalam Penilaian Status Gizi Ibu Hamil. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 18(3), 102-110.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kostania, G. (2018). Pemberdayaan Kader Kesehatan Melalui Pelatihan Kader dalam Memperkuat Program Pendampingan Ibu Hamil di Desa Kajoran, Klaten Selatan, Klaten. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 9(2), 77-85.
- Kurniawan, A., Sistiarani, C., & Ekowatiningsih, G. (2023). Pengaruh Pelatihan Deteksi Dini Kehamilan Risiko Tinggi terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap, Motivasi, dan Keterampilan Kader Kesehatan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(4), 496–502.
- Kusumawati, E., & Rahardjo, S. (2021). Hubungan Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 87–94.
- Lestari, P., Mardiana, M., & Hidayati, L. (2022). Sensitivitas dan Spesifisitas Lengan Atas (LILA) sebagai Indikator KEK pada Ibu Hamil Trimester I. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 10(1), 15-22.
- Mulyaningsih, S., Suryati, T., & Wulandari, R. (2022). Pentingnya Re-Sertifikasi Keterampilan Kader Posyandu dalam Pengukuran Antropometri Ibu dan Anak. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 11(2), 89-97.

- Naomi, I., & Budiono, I. (2022). Pengaruh pemberian pelatihan antropometri terhadap pengetahuan kader Posyandu. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(2). <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i2.51758>
- Ningsih, D. A., Susilowati, E., & Mahanani, S. W. (2022). Efektivitas Pelatihan Pengukuran LILA terhadap Keterampilan Kader Kesehatan. *Midwifery Care Journal*, 3(1), 12–20.
- Noftalina, E. (2022). Efektivitas Pelatihan Kartu Skor Poedji Rochyati dalam Mendeteksi Komplikasi Obstetri terhadap Pengetahuan dan Sikap Kader di Wilayah Kerja Puskesmas Siantan Tengah Kota Pontianak. *Jurnal Kesehatan Medika Santika*, 13(1), 34-42.
- Notoatmodjo, S. (2020). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oktaviani, R., & Yulinda, A. (2023). Pendampingan Partisipatif Terhadap Keterampilan Psikomotorik Kader dalam Rangka Percepatan Penurunan Stunting. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, 8(2), 112-120.
- Puspitasari, D., Amalia, R., & Fitriani, A. (2021). Pengaruh Media Audiovisual terhadap Peningkatan Kompetensi Kader Posyandu dalam Skrining Gizi. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 5(4), 210-218.
- Rahmawati, I., & Susanti, E. (2022). Dampak Defisiensi Makronutrien Maternal Terhadap Luarannya Kehamilan di Puskesmas Wilayah Perkotaan. *Indonesian Journal of Midwifery*, 5(1), 55-63.
- Sari, D. P., & Yuniar, N. (2021). Prevalensi dan Determinan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil di Negara Berkembang: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 6(1), 33-41.
- Setyorini, A., Widyastuti, Y., & Hidayat, R. (2021). Penerapan Prinsip Andragogi dalam Pelatihan Kader Kesehatan Guna Peningkatan Keterampilan Deteksi Dini Risiko Tinggi Ibu Hamil. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 10(2), 145-154.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2021). Penilaian Status Gizi. *Jakarta: EGC*.
- Syari, M., Handayani, S., & Lestari, W. (2022). Pemahaman Kader Posyandu Mengenai Dampak Jangka Panjang KEK terhadap Perkembangan Neuro-Kognitif Janin. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 200-209.
- Wahyuni, Y., & Huda, A. S. M. (2019). Pemantauan Kesehatan Gizi Ibu Hamil Dilihat dari Pertambahan Berat Badan dan Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) Berbasis E-Digital. *KOMPUTASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer dan Matematika*, 16(1), 235–244.
- Wardhani, P. K., & Widyastuti, N. (2023). Evaluasi Targeting Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan pada Ibu Hamil KEK di Tingkat Puskesmas. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 26(1), 18-26.
- Widayanti, R., & Permatasari, D. (2021). Analisis Kesalahan Prosedural Pengukuran LILA oleh Kader Posyandu dan Dampaknya Terhadap Status Gizi. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, 11(4), 190-198.