

Perubahan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Pencegahan Kekurangan Energi Kronik setelah Edukasi Menggunakan Media Animasi di Wilayah Kerja Puskesmas Banggae I

Weny Anggraini Adhistry^{1*}, Immawanti², Inni Raiba³

^{1,3}Program Studi Keperawatan, Universitas Sulawesi Barat, Indonesia

²Program Studi Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

Email: wenyanggraini.adhistry@unsulbar.ac.id



©2026 J-HEST FDI DPD Sulawesi Barat. Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

ABSTRACT

Chronic Energy Deficiency (CED) among pregnant women remains a health problem that poses risks to both mothers and fetuses. Health education is needed to improve pregnant women's knowledge regarding CED prevention. Animated media is an audiovisual medium that can facilitate the delivery of health information in an engaging and easily understandable manner. This study aimed to determine changes in pregnant women's knowledge regarding CED prevention after receiving animation-based health education in the working area of Banggae I Primary Health Center. This study used a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The study was conducted in July 2025 in Pangali-ali Village, within the working area of Banggae I Primary Health Center, involving 30 pregnant women in the first and second trimesters selected using total sampling. The intervention consisted of health education using a 5-minute animated video on CED prevention. Knowledge was measured using a 15-item Guttman scale questionnaire that had been tested for validity and reliability (Cronbach's Alpha=0.792). Data were analyzed using the Paired Sample t-Test. The results showed an increase in knowledge scores from 17.87 ± 7.16 before the intervention to 27.30 ± 3.12 after the intervention, with a mean difference of 9.43 (95% CI: 6.82–12.05). The Paired Sample t-Test indicated a statistically significant difference in knowledge scores before and after the education intervention ($p < 0.001$). Animation-based health education was associated with increased knowledge among pregnant women regarding CED prevention. Animated media has the potential to be used as a supporting medium for health education in primary healthcare settings.

Keywords: Health Education, Animation, Chronic Energy Deficiency, Pregnant Women, Knowledge.

ABSTRAK

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan yang berisiko terhadap ibu dan janin. Edukasi kesehatan diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai pencegahan KEK. Media animasi merupakan media audiovisual yang dapat membantu penyampaian informasi kesehatan secara menarik dan mudah dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan pengetahuan ibu hamil tentang pencegahan KEK setelah diberikan edukasi kesehatan berbasis animasi di wilayah kerja Puskesmas Banggae I. Penelitian ini menggunakan desain pre-experimental one group pretest-posttest design. Dilaksanakan pada Juli 2025 di Kelurahan Pangali-ali wilayah kerja Puskesmas Banggae I dengan sampel sebanyak 30 ibu hamil trimester I dan II yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Intervensi berupa edukasi menggunakan video animasi berdurasi 5 menit mengenai pencegahan KEK. Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner 15 butir pertanyaan skala Guttman yang telah valid dan reliabel (Cronbach's Alpha=0,792). Analisis data menggunakan Paired Sample t-Test. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan skor pengetahuan dari $17,87 \pm 7,16$ sebelum intervensi menjadi $27,30 \pm 3,12$ setelah intervensi, dengan selisih rata-rata 9,43 (95% CI: 6,82–12,05). Hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan terdapat perbedaan bermakna antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi ($p < 0,001$). Edukasi kesehatan berbasis animasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan ibu hamil mengenai pencegahan KEK. Media animasi berpotensi digunakan sebagai media pendukung edukasi kesehatan di pelayanan primer.

Kata Kunci: Edukasi Kesehatan, Animasi, Kekurangan Energi Kronis, Ibu Hamil, Pengetahuan.

PENDAHULUAN

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan salah satu masalah gizi yang masih menjadi perhatian dalam upaya peningkatan kesehatan ibu hamil. KEK adalah kondisi kekurangan asupan energi dan zat gizi yang berlangsung dalam waktu lama sehingga berdampak pada status gizi ibu selama kehamilan. Pada ibu hamil, risiko KEK umumnya ditandai dengan ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) kurang dari 23,5 cm (Jamir & Erni, 2021). Kondisi ini dapat meningkatkan risiko anemia, infeksi, kelelahan, perdarahan, serta komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Selain berdampak pada ibu, KEK juga berkontribusi terhadap gangguan pertumbuhan janin, bayi berat lahir rendah, kelahiran prematur, kematian neonatal, serta gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak (Lestari et al., 2023). Oleh karena itu, pencegahan KEK menjadi salah satu prioritas dalam pelayanan kesehatan ibu sebagai upaya meningkatkan kualitas kesehatan ibu dan bayi.

Urgensi pencegahan KEK pada ibu hamil tercermin dari masih tingginya jumlah kasus yang ditemukan di berbagai wilayah di Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan bahwa pemantauan status gizi ibu hamil, termasuk deteksi dini KEK, masih menjadi salah satu fokus dalam program kesehatan ibu (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Di Kabupaten Majene, Dinas Kesehatan Kabupaten Majene melaporkan bahwa pada tahun 2024 terdapat 3.258 ibu hamil, dengan 668 di antaranya mengalami KEK (20,5%). Berdasarkan laporan Puskesmas Banggae I tahun 2024, terdapat 107 ibu hamil yang mengalami KEK di wilayah kerja puskesmas tersebut (Dinas Kesehatan Kabupaten Majene, 2024). Data tersebut menunjukkan bahwa KEK masih menjadi masalah gizi pada ibu hamil yang memerlukan upaya pencegahan melalui intervensi promotif dan preventif.

Salah satu upaya promotif dan preventif yang berperan penting dalam pencegahan KEK adalah peningkatan pengetahuan ibu hamil mengenai gizi selama kehamilan. Pengetahuan yang baik memungkinkan ibu memahami kebutuhan energi dan zat gizi, memilih makanan bergizi seimbang, mengenali faktor risiko dan tanda bahaya KEK, serta melakukan pemantauan kesehatan kehamilan

secara rutin. Sebaliknya, keterbatasan pengetahuan dapat menyebabkan ibu kurang memahami pentingnya pemenuhan gizi selama kehamilan sehingga meningkatkan risiko terjadinya KEK (Diningsi et al., 2021). Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan menjadi langkah awal yang penting dalam membentuk perilaku kesehatan yang mendukung pencegahan KEK pada ibu hamil.

Upaya peningkatan pengetahuan ibu hamil dapat dilakukan melalui pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, membentuk sikap positif, serta mendorong perubahan perilaku kesehatan yang lebih baik. Dalam praktiknya, edukasi kesehatan pada ibu hamil sering diberikan melalui metode ceramah, leaflet, maupun media visual sederhana. Namun, beberapa metode tersebut masih memiliki keterbatasan, terutama dalam hal daya tarik, keterlibatan peserta, dan kemampuan menyampaikan pesan secara konkret sehingga tidak semua informasi dapat dipahami dan diingat dengan baik oleh ibu hamil (Wulandari et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan media edukasi yang lebih interaktif, menarik, dan mudah dipahami untuk meningkatkan efektivitas penyampaian informasi kesehatan. Hal ini sejalan dengan *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang menjelaskan bahwa proses belajar akan lebih efektif apabila informasi disampaikan melalui kombinasi visual dan verbal, sehingga membantu individu memahami, mengolah, dan mengingat informasi dengan lebih baik. Dengan demikian, media animasi berpotensi menjadi sarana edukasi yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai pencegahan KEK (Sari et al., 2024).

Sejalan dengan perkembangan teknologi dalam pendidikan kesehatan, berbagai penelitian menunjukkan bahwa media audiovisual dan digital dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil. Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada media edukasi berupa leaflet, ceramah, maupun video edukasi umum dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang Kekurangan Energi Kronis (KEK). Selain itu, penelitian yang mengintegrasikan media animasi dengan pendekatan pembelajaran aktif melalui simulasi studi kasus pada ibu hamil di tingkat pelayanan kesehatan primer masih terbatas, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Banggae I.

Kebaruan (*novelty*) dalam penelitian ini terletak pada penerapan edukasi kesehatan berbasis animasi yang diintegrasikan dengan simulasi studi kasus sederhana sebagai pendekatan pembelajaran aktif untuk meningkatkan pemahaman ibu hamil mengenai pencegahan KEK. Pendekatan ini tidak hanya menekankan pada penyampaian informasi melalui media visual, tetapi juga mendorong ibu hamil untuk mengaitkan materi dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan pengetahuan ibu hamil tentang pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK) setelah edukasi menggunakan media animasi yang disertai simulasi studi kasus di wilayah kerja Puskesmas Banggae I.

METODE PENELITIAN

Desain dan Lokasi Penelitian

Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experiment* dan rancangan *one group pretest-posttest design*. Rancangan tersebut dipilih untuk menilai perubahan pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan intervensi edukasi kesehatan berbasis animasi tentang pencegahan KEK (Dharma, 2015). Melalui rancangan ini, setiap responden memperoleh pengukuran awal sebelum intervensi dan pengukuran ulang setelah intervensi diberikan. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Juli 2025 di wilayah kerja Puskesmas Banggae I, khususnya di Kelurahan Pangali-ali.

Populasi dan Sampel

Populasi target penelitian adalah seluruh ibu hamil trimester I dan II di wilayah kerja Puskesmas Banggae I sebanyak 74 orang, sedangkan populasi terjangkau adalah ibu hamil trimester I dan II yang berdomisili di Kelurahan Pangali-ali. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *total sampling*, sehingga seluruh anggota populasi terjangkau yang memenuhi kriteria penelitian dijadikan sebagai sampel. Berdasarkan teknik tersebut diperoleh sebanyak 30 responden. Rekrutmen dilakukan melalui pendataan oleh Puskesmas Banggae I, kemudian peneliti melakukan skrining berdasarkan kriteria penelitian dan memberikan penjelasan sebelum responden menandatangani *informed consent*. Seluruh responden mengikuti rangkaian penelitian hingga selesai sehingga tidak terdapat *dropout*.

Kriteria Responden

Kriteria inklusi meliputi:

1. Ibu hamil trimester I dan II
2. Berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Banggae I
3. Bersedia menjadi responden
4. Menandatangani *informed consent*.

Kriteria eksklusi meliputi:

1. Ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK)
2. tidak mengikuti seluruh rangkaian penelitian dari *pre-test* hingga *post-test*.

Intervensi

Intervensi yang diberikan merupakan edukasi kesehatan berbasis animasi yang dilaksanakan secara terstandar kepada seluruh responden. Karakteristik intervensi edukasi berbasis animasi disajikan pada Tabel 1. Media dikembangkan oleh peneliti berdasarkan literatur ilmiah dan pedoman terkait pencegahan KEK serta telah divalidasi sebelum digunakan.

Tabel 1. Karakteristik intervensi edukasi berbasis animasi

Komponen	Keterangan
Durasi media	5 menit
Bahasa	Indonesia
Materi	Pengertian KEK, tanda-tanda KEK, penyebab KEK, dampak KEK bagi ibu dan janin, serta pencegahan KEK
Narasi	Narasi suara (<i>voice over</i>) menggunakan Bahasa Indonesia yang menjelaskan materi pencegahan KEK secara sederhana dan komunikatif
Frekuensi pemutaran	1 kali
Validasi materi	1 ahli, skor : 78
Validasi media	1 ahli, skor : 74

Instrumen

Instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan pencegahan KEK pada ibu hamil yang terdiri atas 15 butir pertanyaan dengan skala Guttman. Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban

salah diberi skor 0, sehingga rentang skor 0–15. Skor dikonversi menjadi persentase menggunakan rumus $(\text{skor diperoleh}/15) \times 100\%$. Pengetahuan dikategorikan baik apabila skor $\geq 50\%$ dan kurang apabila $< 50\%$.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas pada 30 ibu hamil di luar lokasi penelitian. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi (r hitung) setiap butir pertanyaan berkisar antara 0,459–0,885, lebih besar daripada nilai r tabel 0,374, sehingga seluruh butir pertanyaan dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,792, yang mengindikasikan bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang baik. Kuesioner menggunakan Bahasa Indonesia dan diisi secara mandiri oleh responden, dengan pendampingan peneliti apabila terdapat pertanyaan yang kurang dipahami.

Prosedur Pengumpulan Data

Tahapan penelitian diawali dengan pemberian *pre-test* kepada responden untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mengenai pencegahan KEK pada ibu hamil. Selanjutnya, responden diberikan edukasi kesehatan menggunakan media animasi sesuai karakteristik yang telah ditetapkan. Setelah pemutaran media animasi selesai, responden mengikuti diskusi dan simulasi studi kasus sederhana sebagai bagian dari intervensi edukasi untuk membantu mengaitkan materi yang diterima dengan situasi sehari-hari selama kehamilan. Pada tahap akhir, *post-test* diberikan pada hari yang sama, segera setelah seluruh rangkaian edukasi selesai, menggunakan instrumen yang sama untuk menilai perubahan pengetahuan setelah diberikan intervensi.

Analisis Data

Data yang terkumpul disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan karakteristik responden serta tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, sedangkan analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Apabila data skor pengetahuan berdistribusi normal, digunakan *Paired Sample t-Test*. Sebaliknya, apabila data

tidak berdistribusi normal, digunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test*. Hasil analisis dinyatakan bermakna apabila nilai $p < 0,05$ (Dahlan, 2016).

Etika Penelitian

Aspek etik dalam penelitian ini diperhatikan melalui pemberian penjelasan kepada seluruh responden sebelum pengumpulan data dilakukan (AlKhunaizi & Alhamidi, 2023). Penelitian juga memperoleh izin pelaksanaan dari Puskesmas Banggae I. Sebelum penelitian dimulai, responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur, serta hak mereka sebagai peserta penelitian. Responden yang bersedia berpartisipasi diminta menandatangani *informed consent*. Keikutsertaan responden bersifat sukarela, responden berhak mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi apa pun, dan seluruh data dijaga kerahasiaannya serta hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 2. Distribusi karakteristik responden (n=30)

Karakteristik	n	%
Usia Ibu		
17-25 tahun	13	43,3
26-35 tahun	15	50,0
36-45 tahun	2	6,7
Total	30	100,0
Pendidikan		
SD	2	6,7
SMP	7	23,3
SMA/SMK	17	56,7
Perguruan tinggi	4	13,3
Total	30	100,0
Status pekerjaan		
Bekerja	3	10,0
Tidak bekerja	27	90,0
Total	30	100,0
Usia kehamilan		
Trimester I	15	50,0
Trimester II	15	50,0
Total	30	100,0

Sumber: Data primer, 2025.

Penelitian ini melibatkan 30 ibu hamil trimester I dan II yang memenuhi kriteria penelitian. Seluruh responden menyelesaikan rangkaian penelitian mulai dari pengisian *pre-test*, pemberian intervensi

edukasi kesehatan berbasis animasi, hingga pengisian *post-test*. Tidak terdapat data hilang (*missing data*) maupun responden yang mengalami *dropout*, sehingga seluruh 30 responden dimasukkan dalam analisis akhir. Karakteristik responden disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 26-35 tahun, yaitu 15 orang (50,0%). Berdasarkan pendidikan, responden paling banyak berpendidikan SMA/SMK sebanyak 17 orang (56,7%). Sebagian besar responden tidak bekerja, yaitu 27 orang (90,0%). Berdasarkan usia kehamilan, jumlah responden trimester I dan trimester II seimbang, masing-masing 15 orang (50,0%).

Tabel 3. Distribusi tingkat pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah edukasi berbasis animasi (n=30)

Tingkat pengetahuan	Pret est n	Pretest %	Postt est n	Posttest %
Baik	11	36,7	25	83,3
Kurang	19	63,3	5	16,7
Total	30	100,0	30	100,0

Sumber: Data primer, 2025.

Tabel 5. Pengaruh edukasi kesehatan berbasis animasi terhadap pengetahuan pencegahan KEK

	Mean ± SD	Mean Difference	95% CI	p-value	Effect size (Cohen's d)
Pre Test	17,87 ± 7,16	9,43	6,82 – 12,05	<0,001	1.35
Post Test	27,30 ± 3,12				

Sumber: Data primer, 2025.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan pengetahuan ibu hamil tentang pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK) setelah diberikan edukasi kesehatan berbasis animasi di wilayah kerja Puskesmas Banggae I. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor pengetahuan setelah intervensi diberikan. Analisis menggunakan *Paired Sample t-Test* menunjukkan bahwa perbedaan rerata skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi bermakna secara statistik ($p < 0,001$). Selain itu, nilai *effect size* menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis animasi memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil mengenai pencegahan KEK.

Berdasarkan Tabel 3, sebelum diberikan edukasi kesehatan berbasis animasi, mayoritas responden berada pada kategori pengetahuan kurang, yaitu 19 orang (63,3%). Setelah intervensi, jumlah responden dengan pengetahuan baik meningkat menjadi 25 orang (83,3%), sedangkan responden dengan pengetahuan kurang menurun menjadi 5 orang (16,7%). Temuan ini menunjukkan adanya perbaikan pengetahuan setelah responden memperoleh informasi melalui media animasi.

Tabel 4. Hasil uji normalitas

Variabel Pengukuran	Shapiro–Wilk Statistic	p-value	Ket
Post Test-Pre Tets	0.974	0.656	Normal

Sumber: Data primer, 2025.

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro–Wilk terhadap selisih skor pengetahuan (*post-test - pre-test*) menunjukkan nilai statistik sebesar 0,974 dengan nilai $p = 0,656$. Nilai $p > 0,05$ menunjukkan bahwa selisih skor pengetahuan berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi dilakukan menggunakan *Paired Sample t-Test*.

Peningkatan pengetahuan tersebut dapat dijelaskan melalui *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Richard E. Mayer. Teori ini menjelaskan bahwa pembelajaran menjadi lebih efektif ketika informasi disampaikan melalui kombinasi saluran visual dan verbal. Pada penelitian ini, materi mengenai pengertian KEK, tanda dan faktor risiko, dampak KEK terhadap ibu dan janin, serta upaya pencegahannya disampaikan melalui media animasi yang memadukan gambar bergerak, ilustrasi, teks, dan narasi suara. Penyajian informasi melalui berbagai saluran tersebut membantu responden mengorganisasi informasi secara lebih sistematis sehingga materi lebih mudah dipahami dan diingat. Selain itu, diskusi dan simulasi studi kasus yang dilakukan setelah

pemutaran media memberikan kesempatan kepada responden untuk mengklarifikasi informasi yang belum dipahami serta menghubungkan materi dengan situasi yang mungkin dihadapi selama kehamilan. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan pada penelitian ini kemungkinan merupakan hasil dari keseluruhan rangkaian intervensi edukasi yang diberikan secara terstandar.

Mayoritas responden dalam penelitian ini berusia 26–35 tahun, berpendidikan SMA/SMK, tidak bekerja, serta memiliki usia kehamilan trimester I dan II dengan proporsi yang seimbang. Karakteristik tersebut memberikan gambaran mengenai profil responden penelitian. Namun, penelitian ini tidak melakukan analisis hubungan maupun stratifikasi berdasarkan karakteristik responden, sehingga pengaruh usia, tingkat pendidikan, status pekerjaan, maupun usia kehamilan terhadap perubahan skor pengetahuan tidak dapat disimpulkan. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan pada penelitian ini diinterpretasikan sebagai hasil intervensi yang diberikan kepada seluruh responden, bukan sebagai pengaruh karakteristik tertentu.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis animasi berhubungan dengan peningkatan pengetahuan ibu hamil mengenai pencegahan Kekurangan Energi Kronik (KEK) di wilayah kerja Puskesmas Banggae I. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa media audiovisual maupun media animasi efektif meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai kesehatan selama kehamilan. Meskipun demikian, interpretasi kesamaan hasil perlu mempertimbangkan adanya perbedaan desain penelitian, karakteristik responden, jenis media, durasi intervensi, waktu pelaksanaan post-test, instrumen pengukuran, serta besarnya perubahan pengetahuan yang dilaporkan.

Dari aspek metodologi, penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan desain pre-experimental one-group pretest-posttest dan melibatkan 30 responden (Syafitri et al., 2026). Kedua penelitian memiliki karakteristik rancangan yang relatif serupa dalam mengevaluasi perubahan pengetahuan setelah intervensi. Kesamaan desain tersebut memperkuat

konsistensi bahwa edukasi berbasis animasi dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil pada populasi dengan karakteristik yang sebanding. Namun demikian, kedua penelitian tetap memiliki keterbatasan yang sama, yaitu tidak menggunakan kelompok kontrol sehingga pengaruh faktor lain di luar intervensi belum dapat sepenuhnya dieliminasi.

Perbedaan karakteristik responden terlihat ketika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang mengevaluasi edukasi melalui media TikTok pada ibu hamil yang aktif menggunakan media sosial (Hardiani et al., 2025). Sebaliknya, penelitian ini melibatkan ibu hamil yang memperoleh edukasi secara langsung di pelayanan kesehatan primer dengan karakteristik pendidikan dan pekerjaan yang lebih beragam. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas media audiovisual dapat dicapai melalui berbagai bentuk penyampaian, baik berbasis media sosial maupun media animasi yang digunakan secara langsung dalam kegiatan edukasi di puskesmas.

Dari sisi intervensi, penelitian ini menggunakan video animasi berdurasi 5 menit yang secara khusus memuat materi mengenai pengertian KEK, tanda dan penyebab KEK, dampak bagi ibu dan janin, serta upaya pencegahannya. Berbeda dengan penelitian yang memanfaatkan video pendek pada platform TikTok Hardiani et al (2025) maupun penelitian yang menggunakan media audiovisual umum Magfirah et al (2025) media animasi pada penelitian ini dikembangkan secara khusus sesuai materi pencegahan KEK sehingga informasi yang diberikan lebih terfokus pada tujuan edukasi penelitian.

Perbedaan juga terlihat pada instrumen pengukuran dan waktu evaluasi. Penelitian ini menggunakan kuesioner pengetahuan yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas, sedangkan post-test dilakukan segera setelah intervensi selesai. Waktu pengukuran tersebut memungkinkan penelitian mengevaluasi perubahan pengetahuan jangka pendek setelah responden menerima edukasi. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menggambarkan peningkatan pemahaman awal terhadap materi pencegahan KEK dan belum dapat menjelaskan retensi pengetahuan dalam jangka panjang.

Besarnya perubahan pengetahuan yang diperoleh dalam penelitian ini juga mendukung efektivitas intervensi. Rata-rata skor pengetahuan meningkat sebesar 9,43 poin (95% CI: 6,82–12,05; $p < 0,001$), dengan Cohen's d sebesar 1,35 yang termasuk kategori *large effect*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan yang terjadi tidak hanya bermakna secara statistik, tetapi juga memiliki makna praktis yang kuat. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang juga melaporkan peningkatan kategori pengetahuan ibu hamil setelah pemberian edukasi berbasis animasi, meskipun besarnya perubahan dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik responden, instrumen yang digunakan, serta pelaksanaan intervensi pada masing-masing penelitian (Syafitri et al., 2026).

Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media animasi berpotensi digunakan sebagai salah satu sarana edukasi kesehatan pada pelayanan kesehatan primer untuk meningkatkan pemahaman awal ibu hamil mengenai pencegahan KEK. Media ini dapat dimanfaatkan dalam kegiatan kelas ibu hamil, pelayanan antenatal, konseling gizi, maupun posyandu karena mampu menyajikan informasi secara menarik, terstandar, dan mudah dipahami. Namun, karena penelitian ini hanya mengukur perubahan pengetahuan, efektivitas media animasi terhadap perubahan perilaku, kepatuhan dalam pemenuhan gizi, maupun perbaikan status gizi ibu hamil masih memerlukan penelitian lebih lanjut. Selain penggunaan media sebagai intervensi dalam pengukuran pengetahuan, untuk mendapatkan pengukuran status gizi ibu hamil yang lebih akurat dapat menggunakan metode pengukuran LILA dan BMI dengan menggunakan timbangan *Body Composition Analyzer*. (Munawarah et al., 2024).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Pertama, penelitian menggunakan desain *pre-experimental* dengan rancangan *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol sehingga peningkatan pengetahuan yang terjadi belum sepenuhnya dapat diatribusikan pada intervensi yang diberikan. Desain ini masih memiliki potensi ancaman terhadap validitas internal, seperti *testing effect*, yaitu kemungkinan responden mengingat pertanyaan pada saat *pre-test* sehingga memengaruhi jawaban pada *post-test*.

Penelitian ini juga tidak mengendalikan kemungkinan adanya sumber informasi lain yang diterima responden selama penelitian (*history effect*), maupun pengaruh meningkatnya perhatian responden karena mengetahui dirinya sedang menjadi bagian dari penelitian (*Hawthorne effect*). Selain itu, penggunaan instrumen yang sama pada saat *pre-test* dan *post-test* berpotensi menimbulkan efek pengulangan (*instrumentation effect*), meskipun instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan.

Kedua, *post-test* dilakukan segera setelah seluruh rangkaian edukasi selesai sehingga hasil penelitian hanya menggambarkan peningkatan pengetahuan jangka pendek dan belum dapat menilai retensi pengetahuan maupun perubahan perilaku dalam jangka panjang. Ketiga, jumlah sampel relatif terbatas dan seluruh responden berasal dari satu wilayah kerja puskesmas sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Penelitian ini juga tidak mengontrol kemungkinan responden memperoleh edukasi kesehatan lain di luar intervensi penelitian. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimental dengan kelompok kontrol, melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, melakukan pengukuran *follow-up* untuk menilai retensi pengetahuan, serta mengendalikan faktor-faktor luar yang dapat memengaruhi perubahan pengetahuan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis animasi yang dilaksanakan melalui pemutaran media, diskusi, dan simulasi studi kasus efektif meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai pencegahan KEK. Temuan ini mendukung pemanfaatan media animasi sebagai alternatif media edukasi dalam meningkatkan pemahaman awal ibu hamil mengenai pencegahan KEK di pelayanan kesehatan primer. Namun, pengaruh media animasi terhadap perubahan perilaku kesehatan, kepatuhan dalam pemenuhan gizi, maupun status gizi ibu hamil masih perlu dibuktikan melalui penelitian dengan desain yang lebih kuat dan periode tindak lanjut yang lebih panjang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan ibu hamil mengenai pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK) meningkat setelah pemberian edukasi kesehatan berbasis animasi, yang ditunjukkan oleh adanya perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi yang bermakna secara statistik. Temuan ini menunjukkan bahwa media animasi berpotensi digunakan sebagai media pendukung edukasi kesehatan untuk meningkatkan pemahaman awal ibu hamil mengenai pencegahan KEK di pelayanan kesehatan primer.

Saran

Media animasi dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif media edukasi dalam pelaksanaan kelas ibu hamil, pelayanan antenatal, konseling gizi, maupun kegiatan posyandu untuk mendukung penyampaian informasi mengenai pencegahan KEK. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimental dengan kelompok kontrol, melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, serta melakukan pengukuran lanjutan (*follow-up*) untuk mengevaluasi retensi pengetahuan, perubahan perilaku kesehatan, dan status gizi ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- AlKhunaizi, A., & Alhamidi, S. (2023). Ethics in nursing research. *Saudi Journal of Nursing and Health Care*. <https://doi.org/10.36348/sjnhc.2023.v06i02.004>
- Dahlan, M. S. (2016). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan: Deskriptif, bivariat, dan multivariat dilengkapi aplikasi menggunakan SPSS* (Edisi ke-6). Epidemiologi Indonesia.
- Dharma, K.K. (2015). *Metodologi penelitian keperawatan: panduan melaksanakan dan menerapkan hasil penelitian*, Ed. Rev. Jakarta: Trans Info Media, 2015.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Majene. (2024). Profil Kesehatan Kabupaten Majene 2024.
- Diningsi, R. F., Wiratmo, P. A., & Lubis, E. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan tentang gizi terhadap kejadian kekurangan energi kronis (kek) pada ibu hamil. *Binawan Student Journal (BSJ)*, 9.
- Hardiani, S., Cahyono, W., Andriani, M., & Haryani. (2025). Pengaruh edukasi makanan bergizi melalui media sosial tiktok terhadap pengetahuan ibu hamil yang kekurangan energi kronis (KEK). *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 11(2), 208–214. <https://doi.org/10.47506/3rzjx411>
- Jamir, A. F., & Erni. (2021). Upaya pencegahan kekurangan energi kronik (kek) dengan kepatuhan mengkonsumsi tablet fe dan asupan makanan pada ibu hamil di puskesmas makale kabupaten tana toraja. *Mppk. Media Publikasi Penelitian Kebidanan*, 4(1), 20–27.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Profil Kesehatan Indonesia. <https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2023>
- Lestari, D. S., Nasution, A. S., & Nauli, H. A. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara Tahun 2022. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat uika bogor*, 166.
- Magfirah, Idwar, Veri, N., & Emilda. (2024). Edukasi melalui media audio visual pada ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronik (KEK) dan anemia dalam mencegah stunting di puskesmas langsa kota. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(9), 3921–3931. <https://doi.org/https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i9.15689>
- Munawarah, S., Yunding, M., Immawanti. (2024). Perbandingan Hasil Pengukuran Status Gizi Ibu Hamil Dengan Menggunakan Metode Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dan *Body Composition Analyzer*. *Journal of Health, Education, Economics, Science, and Technology (J-HEST)*, 6(2), 162-167. <https://doi.org/10.36339/j-hest.v6i2.39>
- Sari, F. C., Rohmatika, D., & Umarianti, T. (2024). Efektivitas edukasi kesehatan dengan media video terhadap tingkat pengetahuan

tentang kekurangan energi kronis (kek) pada ibu hamil di puskesmas mauk kabupaten tanggerang, 9.

Syafitri, L., Dewi, V., & Rusmilawaty, R. (2026). Media video animasi sebagai edukasi untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang kekurangan energi kronik. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 17(1), 15-25.
<https://doi.org/10.54630/jk2.v17i1.534>

Wulandari, R. F., Susiloningtyas, L., & Jaya, S. T. (2021). Pendidikan kesehatan untuk meningkatkan gizi ibu hamil. *Journal of Community Engagement in Health*, 160