



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 1882-1890

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

## Efektivitas Edukasi Berbasis Video Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Dalam Mencegah Kekurangan Energi Kronik (KEK) Di Puskesmas Kecamatan Koja Jakarta Utara

Nabella Novac<sup>1</sup>, Lela Larasati<sup>2</sup>, Siti Rochanah<sup>3</sup>, Ety Nurhayati<sup>4</sup>

<sup>1234</sup> Keperawatan dan STIKes RSPAD Gatot Soebroto

[1nabellanovac44@gmail.com](mailto:nabellanovac44@gmail.com), [2akisara69@gmail.com](mailto:akisara69@gmail.com), [3rochanahsiti@yahoo.co.id](mailto:rochanahsiti@yahoo.co.id)

### Abstrak

Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil masih menjadi masalah gizi masyarakat yang serius karena berkaitan dengan peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas ibu serta luaran kehamilan yang tidak optimal. KEK dapat menyebabkan anemia, komplikasi kehamilan dan persalinan, serta meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah, prematur, dan gangguan tumbuh kembang. Meskipun berbagai program gizi telah dilakukan, kasus KEK masih ditemukan di berbagai wilayah Indonesia, termasuk di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Koja. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kejadian KEK adalah kurangnya pengetahuan ibu hamil mengenai pemenuhan gizi seimbang dan kebutuhan energi selama kehamilan. Oleh karena itu, diperlukan metode edukasi yang efektif, menarik, dan mudah dipahami, salah satunya melalui penggunaan media video animasi yang bersifat visual dan interaktif. Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan one group pre-test dan post-test. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Kecamatan Koja dengan melibatkan 86 ibu hamil sebagai responden yang dipilih secara purposive. Tingkat pengetahuan diukur sebelum dan sesudah pemberian edukasi menggunakan kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon untuk melihat perbedaan skor pengetahuan. Penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan ibu hamil setelah intervensi. Nilai rata-rata pre-test sebesar 66,69 dan meningkat menjadi 86,05 pada post-test. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan edukasi menggunakan media video animasi terbukti berpengaruh signifikan dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai pencegahan Kekurangan Energi Kronik di Puskesmas Kecamatan Koja.

*Kata kunci:* Ibu Hamil, Kekurangan Energi Kronik, Pengetahuan, Video Animasi

### 1. Latar Belakang

Menurut UNICEF tahun 2023, lebih dari satu miliar remaja dan perempuan usia subur di dunia mengalami masalah gizi, salah satu masalah gizi yaitu Kekurangan Energi Kronik (KEK). Kondisi ini memperlihatkan bahwa perempuan, khususnya ibu hamil, merupakan kelompok yang sangat rentan terhadap malnutrisi. Di dua belas negara yang mengalami krisis pangan, jumlah ibu hamil dan menyusui dengan malnutrisi akut bahkan meningkat hingga 25% sejak tahun 2020, yaitu dari 5,5 juta menjadi 6,9 juta orang. Adanya masalah gizi selama kehamilan berdampak serius terhadap kesehatan bayi, seperti meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah, prematur, kematian neonatal, serta kejadian stunting. UNICEF mencatat sekitar 51 juta anak berusia di bawah dua tahun mengalami stunting, dan hampir setengahnya terjadi sejak masa kehamilan hingga enam bulan pertama kehidupan, periode dimana asupan nutrisi sepenuhnya bergantung pada kondisi gizi ibu.

Kekurangan Energi Kronik (KEK) merupakan salah satu permasalahan gizi yang sering dialami oleh ibu hamil di Indonesia. Kondisi ini terjadi ketika tubuh ibu tidak mendapatkan asupan energi yang cukup dalam jangka waktu panjang, terutama dari zat gizi makro seperti protein dan karbohidrat. Ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan nutrisi ini dapat menyebabkan ibu mengalami penurunan cadangan energi yang berdampak pada kesehatan ibu maupun janin

yang dikandung. Ibu hamil dengan kondisi KEK berisiko mengalami komplikasi kehamilan seperti anemia, persalinan prematur, hingga melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (Harnawati & Chikmah, 2024). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2022 tercatat lebih dari 283.000 ibu hamil mengalami risiko Kekurangan Energi Kronik (KEK), ditandai dengan ukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA) di bawah 23,5 cm.

Efektivitas Edukasi Berbasis Video Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Dalam Mencegah Kekurangan Energi Kronik (KEK) Di Puskesmas Kecamatan Koja Jakarta Utara

Sedangkan menurut data Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2024, akumulasi ibu hamil yang mengalami komplikasi kehamilan sebanyak 668 kasus, yang mengalami kekurangan energi kronis (KEK) mencapai 116 kasus. Di Jakarta Utara terdapat 16 kasus komplikasi kehamilan dan angka komplikasi neonatal sebesar 21.580 kasus. Bayi dengan BBLR tercatat sebanyak 2.476 kasus (Dinkes DKI Jakarta, 2024). Walaupun sudah terpenuhi target Pemberian Makanan Tambahan (PMT) ibu hamil dengan KEK tahun 2023 sebesar 91,8% di provinsi DKI Jakarta tetapi masih ditemukan kasus BBLR sebanyak 39 per 1000 (3,9%) dari total kelahiran yang disebabkan KEK (Kemenkes, 2023).

Hasil studi yang telah dilakukan di Puskesmas Kecamatan Koja didapatkan populasi ibu hamil yang mengalami KEK sebesar 139 pada tahun 2023 dan 196 pada tahun 2024. Kejadian BBLR mencapai 69 kasus pada tahun 2024. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan kasus KEK pada tahun 2024 (Puskesmas Koja, 2025).

Faktor yang berkontribusi terhadap timbulnya KEK antara lain tingkat pendidikan yang rendah, pengetahuan gizi yang terbatas, pola makan yang tidak seimbang, jarak kehamilan yang terlalu dekat, serta kurangnya dukungan dari pasangan (Hartati dkk., 2021). Kurangnya pengetahuan gizi membuat ibu hamil tidak memahami pentingnya konsumsi makanan bergizi selama masa kehamilan. Akibatnya, banyak ibu yang mengkonsumsi makanan tidak seimbang atau bahkan menghindari makanan bergizi karena kepercayaan tertentu yang tidak sesuai dengan prinsip kesehatan (Harnawati & Chikmah, 2024).

Peningkatan pengetahuan ibu hamil menjadi salah satu strategi penting dalam mencegah KEK. Edukasi kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran ibu hamil mengenai pentingnya gizi seimbang. Penelitian yang dilakukan oleh Hapsari dkk. (2022) menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pada sebagian besar ibu hamil setelah diberikan edukasi kesehatan, meskipun terdapat kendala seperti keterbatasan waktu atau kesulitan menjangkau responden. Hasil serupa ditemukan oleh Nainggolan dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden mampu menjawab pertanyaan dengan benar setelah diberikan edukasi. Penelitian ini membuktikan bahwa penyuluhan kesehatan berperan penting dalam peningkatan pemahaman ibu hamil.

Namun, efektivitas edukasi sangat bergantung pada media yang digunakan. Selama ini, media edukasi konvensional seperti booklet atau leaflet sering dianggap kurang menarik dan mudah dilupakan. Media cetak memiliki keterbatasan dalam menyampaikan pesan secara mendalam, terutama bagi masyarakat dengan tingkat literasi rendah. Penelitian oleh Kulsum & Ayu Wulandari (2022) menunjukkan bahwa media edukasi cetak kurang efektif dalam mempertahankan perhatian dan minat ibu hamil. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dalam penyampaian edukasi, seperti penggunaan media visual dan interaktif agar pesan kesehatan lebih mudah diterima dan diingat oleh sasaran.

Salah satu bentuk inovasi yang kini banyak digunakan adalah media edukasi berbasis video animasi. Media video animasi memiliki kelebihan dalam menyampaikan pesan kesehatan karena menggabungkan unsur gambar, suara, dan gerak sehingga menarik perhatian dan mempermudah pemahaman informasi. Hasil penelitian Suryani & Nadia (2022) menunjukkan bahwa setelah intervensi edukasi menggunakan video animasi terkait gizi, seluruh ibu hamil dalam sampel penelitian mengalami peningkatan dari kategori “kurang” ke “baik” dalam pengetahuan gizi, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik (uji Wilcoxon,  $p < 0,05$ ). Hal ini membuktikan bahwa media video animasi merupakan sarana edukatif yang efektif dan mudah diterima oleh ibu hamil.

Video animasi menjadi pilihan media edukasi yang tepat dalam upaya meningkatkan pengetahuan ibu hamil untuk mencegah Kekurangan Energi Kronik. Melalui tampilan visual yang interaktif dan penyampaian pesan yang sederhana, video animasi mampu menjangkau lebih banyak sasaran, membantu ibu memahami pentingnya gizi seimbang, serta menumbuhkan perilaku positif dalam menjaga kesehatan selama kehamilan (Hapsari dkk., 2022). Media ini juga dinilai lebih menarik dibandingkan media cetak konvensional karena dapat meningkatkan keterlibatan dan daya ingat sasaran terhadap pesan yang disampaikan (Kulsum & Ayu Wulandari, 2022). Selain itu, hasil penelitian Suryani & Nadia (2022) memperkuat bahwa edukasi gizi menggunakan video animasi terbukti dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil secara signifikan. Berdasarkan berbagai studi, media edukasi cetak kurang diminati dan kurang efektif dalam menyampaikan informasi. Sementara itu, pendekatan menggunakan video animasi atau infografis digital terbukti lebih interaktif dan menarik. Melihat tingginya angka KEK dan dampaknya terhadap ibu maupun bayi, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul Efektivitas Edukasi Berbasis Video Animasi terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil dalam Mencegah Kekurangan Energi Kronis di Puskesmas Kecamatan Koja di wilayah Jakarta Utara.

## 2. Metode Penelitian

### A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pre-experimental* dengan desain *one group pretest-posttest*. Desain ini dipilih karena peneliti ingin mengetahui efektivitas intervensi berupa edukasi berbasis video animasi terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan tindakan.

Peneliti melakukan pengukuran pengetahuan pada responden sebelum diberikan edukasi (*pretest*) dan setelah diberikan edukasi (*posttest*) untuk melihat adanya perbedaan nilai pada pengetahuan responden.

Tabel 1 Rancangan penelitian one group pre-test post-test design

Subjek	Pretest	Intervensi	Postest
S	O1	X	O2

Keterangan :

- S : Subjek (Ibu Hamil)
- O1 : Observasi sebelum diberikan intervensi melalui kuesioner
- X : Intervensi pemberian edukasi menggunakan video animasi
- O2 : Observasi setelah diberikan intervensi melalui kuesioner

### B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

1. Tempat Penelitian : Penelitian ini akan dilaksanakan Di Puskesmas Kecamatan Koja.
2. Waktu Pelaksanaan : Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan September – November 2025.

### C. Populasi dan Sample/Subjek

1. Populasi penelitian, Populasi merupakan seluruh subjek yang menjadi tujuan dari penelitian yang dipilih meliputi, sifat atau karakteristik (Adiputra dkk., 2021). Populasi dalam penelitian ini ada 221 ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya/ pemeriksaan antenatal *care* (ANC) di Puskesmas Kecamatan Koja, Jakarta Utara.
2. Sampel, Sampel merupakan bagian dari populasi yang sedang diteliti atau sebagian karakteristik dari seluruh populasi (Adiputra dkk., 2021). Pengambilan sampel ibu hamil mempunyai kriteria untuk dijadikan penelitian yaitu sebagian dari ibu hamil yang memenuhi kriteria eksklusi dan inklusi.
  - a. Kriteria inklusi
    - 1) Ibu hamil yang datang ke Puskesmas Kecamatan Koja, Jakarta Utara pada periode penelitian.
    - 2) Ibu hamil usia  $\geq 18$  tahun
    - 3) Ibu hamil tidak terkena KEK
    - 4) Ibu hamil seluruh trimester.
    - 5) Ibu hamil yang memiliki *smartphone*.
    - 6) Bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani *informed consent*.
    - 7) Dapat mengikuti rangkaian kegiatan penelitian.
  2. Kriteria eksklusi
    - 1) Ibu hamil yang tidak hadir/mengikuti saat *post-test*.
    - 2) Ibu hamil <18 tahun.
    - 3) Ibu hamil KEK.
    - 4) Ibu hamil tidak memiliki *smartphone*.
    - 5) Ibu hamil yang mengalami kendala pada kesehatan yang tidak memungkinkan untuk mengikuti edukasi.

3. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan *non random sampling* dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang sudah dipertimbangkan dan dipilih oleh peneliti sesuai dengan ciri ataupun sifat dari populasi yang sudah diketahui sebelumnya dan sesuai dengan penelitian yang akan diteliti.

4. Jumlah sampel

Jumlah sampel menggunakan rumus Slovin yang berdasarkan jumlah populasi penelitian. Dalam penelitian ini digunakan rumus Slovin berdasarkan jumlah ibu hamil yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas Kecamatan Koja.

Rumus Slovin (Tiranda, 2023) :

$$\begin{aligned} \left( n = \frac{N}{Ne^2 + 1} \right) \\ n = \frac{600}{600(0,1^2) + 1} \\ n = \frac{600}{600(0,01) + 1} \\ n = \frac{600}{6 + 1} \\ n = \frac{600}{7} \\ n = 85,71 = 86 \end{aligned}$$

Keterangan :

$n$  = jumlah sampel

$N$  = jumlah populasi

$e$  = tingkat kesalahan (error tolerance) 0,1(10%)

Diketahui :

$N = 600$

#### D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Variabel independen (variabel bebas) : Edukasi berbasis video animasi

2. Variabel Dependen

Variabel dependen (variabel terikat) : Pengetahuan ibu hamil tentang pencegahan Kekurangan Energi Kronik (KEK).

#### E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara untuk hasil penelitian yang disimbolkan dengan H. H simbol untuk melihat kemungkinan pengaruh antara variabel pengaruh dengan variabel dipengaruhi (Donsu, 2019).

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1.  $H_a$  : Ada perbedaan pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan edukasi berbasis video animasi tentang pencegahan KEK.
2.  $H_0$  : Tidak ada perbedaan pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan edukasi berbasis video animasi tentang pencegahan KEK.

#### F. Definisi Konseptual dan Operasional

1. Definisi Konseptual

Konseptual adalah gambaran dari variabel penelitian yang mencakup pengetahuan sebagai variabel dependen dengan penjelasan sebagai berikut :

a. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari rasa ingin tahu pada objek dan menggunakan penginderaan (Adiputra dkk., 2021). Pengetahuan dapat diperoleh secara langsung dan bersifat tetap atau berubah dari subjektif maupun objektif. Selain itu, pengetahuan sangat berkaitan dengan pendidikan. Semakin tinggi pendidikan

maka semakin luas pengetahuan seseorang. Namun pendidikan yang rendah tidak selalu berarti pengetahuan rendah karena juga bisa diperoleh dari pengalaman seseorang.

b. KEK

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah masalah yang muncul karena kekurangan gizi atau nutrisi yang tidak seimbang dengan yang dibutuhkan dalam waktu yang cukup lama (Harna dkk., 2023).

2. Definisi Operasional

Definisi operasional, adalah variabel operasional pada proses penelitian berdasarkan sifat/karakteristik yang diamati. Definisi operasional juga dapat diamati menggunakan parameter ukuran dalam penelitian (Donsu, 2019).

Tabel 2 Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Variabel Independen				
Edukasi kesehatan	Edukasi kesehatan yang disampaikan pada ibu hamil menggunakan media digital yaitu video animasi	-	-	-
Variabel Dependen				
Pengetahuan KEK	Pengetahuan tentang KEK pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Koja, Jakarta Utara untuk menjawab kuesioner pengetahuan KEK	Kuesioner, dengan cara memberikan kuesioner. Kuesioner terdiri dari 20 butir pertanyaan Benar/Salah. Pertanyaan kuesioner terbagi atas enam dimensi yaitu : a. Definisi & konsep KEK b. Penyebab terjadinya KEK c. Tanda & gejala KEK d. Dampak e. Pencegahan KEK f. Isi piringku	Rasio	Skor untuk penilaian pertanyaan : 0-100

G. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner terstruktur untuk mengukur pengetahuan ibu hamil tentang Kekurangan Energi Kronik (KEK) yang disusun berdasarkan kajian literatur. Kuesioner terdiri atas 20 butir pertanyaan dengan format benar-salah yang mencakup enam dimensi, yaitu definisi dan konsep KEK, penyebab, tanda dan gejala, dampak, pencegahan, serta "Isi Piringku". Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0, kemudian dikonversi menjadi skor 0-100 menggunakan rumus persentase (Adiputra et al., 2021). Untuk menjamin kualitas instrumen, dilakukan uji validitas dan reliabilitas.

Uji validitas dilaksanakan pada 30 responden dengan kriteria  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,361;  $df=28$ ;  $\alpha=0,05$ ), dan seluruh item dinyatakan valid dengan rentang  $r$  hitung 0,436-0,699. Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha menghasilkan nilai 0,868 sehingga instrumen dinyatakan reliabel (Donsu, 2019). Prosedur pengumpulan data diawali dengan perizinan administratif dan koordinasi dengan pihak Puskesmas, dilanjutkan penjelasan penelitian serta pemberian informed consent kepada responden. Secara teknis, responden mengisi kuesioner pretest, menerima edukasi melalui video animasi, kemudian mengisi kuesioner posttest. Data yang terkumpul kemudian melalui tahap editing, coding, entry, dan cleaning sebelum dianalisis untuk memastikan kelengkapan dan akurasi data.

## H. Etika Penelitian

Etika penelitian dalam studi ini berlandaskan pada prinsip-prinsip etika keperawatan yang bertujuan untuk melindungi hak, keselamatan, dan kesejahteraan responden serta menjamin integritas penelitian (Mangara dkk., 2021). Prinsip *autonomy* (otonomi) diterapkan dengan memberikan kebebasan penuh kepada ibu hamil untuk memutuskan keterlibatan mereka tanpa paksaan, termasuk hak untuk menolak atau mengundurkan diri kapan saja setelah menandatangani informed consent. Prinsip *beneficence* (berbuat baik) diwujudkan melalui upaya peneliti untuk memberikan manfaat berupa peningkatan pengetahuan responden, sekaligus meminimalkan risiko dengan menciptakan suasana yang nyaman selama kegiatan penelitian. Prinsip *justice* (keadilan) memastikan bahwa pemilihan responden dilakukan secara adil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi tanpa diskriminasi. Prinsip *non-maleficence* (tidak merugikan) menekankan bahwa seluruh prosedur penelitian harus aman dan tidak menimbulkan dampak fisik maupun psikologis bagi responden. Prinsip *veracity* (kejujuran) mengharuskan peneliti menyampaikan informasi penelitian secara jelas dan transparan sebelum persetujuan diberikan. Prinsip *fidelity* (ketaatan) menuntut peneliti untuk memegang komitmen, menghormati kesepakatan, dan menjalankan penelitian sesuai kode etik. Prinsip *confidentiality* (kerahasiaan) diterapkan dengan mengganti identitas responden menggunakan kode dan menyajikan data secara agregat. Terakhir, prinsip *accountability* (akuntabilitas) menegaskan tanggung jawab penuh peneliti atas seluruh proses penelitian sesuai standar etika dan hukum yang berlaku (Mangara dkk., 2021).

## I. Analisa Data

### 1. Analisa Univariat

Analisa univariat adalah analisis data yang berfokus pada satu variabel. Analisis univariat dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis data numerik. Data numerik yang dianalisis berupa skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil analisis univariat akan disajikan dalam bentuk nilai rata-rata (Mean), standar deviasi (SD), nilai minimum, dan maksimum. Tujuannya untuk menggambarkan distribusi data numerik sehingga lebih mudah dipahami.

### 2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis data yang dilakukan pada dua variabel dengan tujuan melihat pengaruh atau perbedaan antar variabel. Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk melihat perbedaan pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan edukasi berbasis video animasi. Uji statistik yang digunakan adalah Uji paired t-test, karena data berupa numerik dan berasal dari kelompok yang sama (pre-test dan post-test). Uji paired t-test dipilih untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai rata-rata sebelum dan sesudah intervensi. Dikatakan berpengaruh apabila p value kurang dari alpha ( $< 0,05$ )

## 3. Hasil dan Diskusi

Dalam bab ini peneliti menyajikan hasil dari penelitian yang dilakukan yaitu perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan media video animasi pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Koja. Hasil dan analisa data disajikan berdasarkan analisa variabel yang diteliti meliputi analisa univariat yang digunakan yaitu uji normalitas *Shapiro – Wilk* dan analisa bivariat berupa tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi kekurangan energi kronik dengan metode audiovisual terhadap peningkatan pengetahuan pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Koja menggunakan uji statistik *wilcoxon test*.

## Hasil Penelitian

### 1. Analisis Univariat

#### a. Gambaran Pengetahuan *Pre –Test* dan *Post -Test* Tentang Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kecamatan Koja

Tabel 3 Gambaran Pengetahuan *Pre –Test* dan *Post -Test* Tentang Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kecamatan Koja (N = 86)

Pengetahuan	Mean	Standar Deviasi	Min	Max	Confidence Interval 95%
<i>Pre – Test</i>	66,69	19,876	20	100	62,42 – 70,95
<i>Post – Test</i>	86,05	13,850	45	100	83,08 – 89,02

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hasil bahwa adanya peningkatan nilai pengetahuan tentang Kekurangan Energi Kronik pada ibu hamil *pre-test* dan *post-test* diberikan edukasi. Rata-rata nilai *pre-test* sebesar 66,69 dengan *confidence interval* 95% yaitu 62,42 – 70,95. Nilai terendah pada *pre-test* tersebut 20 dan nilai tertinggi 100. Selain itu hasil standar deviasi pada nilai *pre-test* adalah 19,876.

Sedangkan pada rata-rata nilai *post-test* meningkat sebesar 86,05 dengan *confidence interval* 95% 83,08 – 89,02. Nilai terendah pada *post-test* yaitu 45 dan nilai tertinggi 100. Selain itu hasil standar deviasi pada nilai *post-test* adalah 13,850.

**b. Uji Normalitas**

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Tingkat Pengetahuan pre-test Dan post-test Diberikan Edukasi Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Kecamatan Koja Menggunakan Uji Shapiro – Wilk, Bulan Desember 2025 (N = 86)

Variabel	Kelompok	<i>p value</i>
Tingkat Pengetahuan	<i>Pretest</i>	0,001
	<i>Posttest</i>	0,001

Berdasarkan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa variabel tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi kekurangan energi kronik menggunakan video animasi berdistribusi tidak normal ( $p < 0,05$ ). Sehingga uji statistik yang digunakan adalah *wilcoxon test*.

**2. Analisis Bivariat**

**a. Analisis Pengaruh Edukasi Kekurangan Energi Kronik Menggunakan Video Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Kecamatan Koja**

Tabel 5 Hasil Uji Wilcoxon Test Pengaruh Edukasi Berbasis Video Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Dalam Mencegah Kek Di Puskesmas Kecamatan Koja, Jakarta Utara

		N	Mean Rank	Sum of Ranks	<i>p-value</i>
<i>Post Test - Pre Test</i>	Negative Ranks	15	17.30	259.50	0,001
	Positive Ranks	63	44.79	2821.50	
	Ties	8			
	Total	86			

Berdasarkan hasil uji *wilcoxon test signed ranks test* menunjukkan bahwa dari 86 responden mendapatkan hasil yaitu 63 ibu hamil mengalami peningkatan *pre-test* dan *post-test*, sedangkan 8 ibu hamil memiliki nilai yang sama antara hasil *pre-test* dan *post-test* serta terdapat 15 ibu hamil yang mengalami penurunan nilai hasil *pre-test* dan *post-test*.

Berdasarkan uji *wilcoxon test statistics* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh edukasi kekurangan energi kronik menggunakan video animasi terhadap peningkatan pengetahuan pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Koja yang dibandingkan dengan nilai probabilitas 0,05 ( $p value = 0,001$ ). Dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh edukasi kekurangan energi kronik terhadap peningkatan pengetahuan. Hal ini diartikan bahwa edukasi kekurangan energi kronik menggunakan video animasi yang diberikan sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan responden tentang kekurangan energi kronik di Puskesmas Kecamatan Koja.

**Pembahasan**

**1. Gambaran Pengetahuan Pre –Test dan Post -Test Tentang Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kecamatan Koja**

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan ibu hamil pada *post-test* > *pre-test*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Isnaeni dkk (2025), yang memiliki perbedaan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* setelah diberikan edukasi. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan dapat membantu ibu hamil mencegah KEK dengan lebih baik.

Dari hasil yang didapatkan membuktikan penelitian yang dilakukan oleh Simbolon dkk (2022) adanya peningkatan yang signifikan setelah edukasi kesehatan KEK pada ibu hamil yang diberikan edukasi kesehatan gizi dibandingkan kelompok yang tidak mendapatkan edukasi tentang KEK, hal ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi berpengaruh untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Permatasari dkk (2021) mendapatkan perubahan hasil rata-rata nilai *pre-test* dari 54,9 menjadi 85 (*post-test*). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya bahwa edukasi merupakan salah satu upaya yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai Kekurangan Energi Kronik.

Sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Sari dkk. (2025) yang menyatakan bahwa ada perubahan setelah diberikan edukasi menggunakan video animasi terhadap peningkatan pemahaman atau pengetahuan ibu hamil dengan hasil rata-rata *pre-test* sebesar 69,70% kemudian berubah naik menjadi 89,90% untuk hasil *post-test*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh para peneliti dan didukung oleh berbagai studi sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pemberian pendidikan memainkan peran penting dalam meningkatkan tingkat pengetahuan ibu hamil. Pendidikan yang tepat dapat membantu ibu hamil memahami informasi kesehatan, khususnya mengenai kebutuhan nutrisi dan pencegahan masalah kesehatan selama kehamilan. Salah satu media pendidikan yang dianggap efektif adalah video animasi, karena menyajikan informasi dengan cara yang menarik, visual, dan mudah dipahami. Penggunaan video animasi sebagai media pendidikan dapat meningkatkan perhatian, pemahaman, dan daya ingat ibu hamil terhadap materi yang disajikan, sehingga menjadikannya alternatif yang tepat untuk kegiatan pendidikan kesehatan.

## **2. Pengaruh Edukasi Kekurangan Energi Kronik Menggunakan Video Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Kecamatan Koja**

Hasil penelitian mengenai pengaruh edukasi kekurangan energi kronik menggunakan video animasi terhadap peningkatan pengetahuan pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Koja menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian Lestari dkk. (2025) dimana pengetahuan adalah faktor yang harus diperhatikan dan diberikan edukasi untuk mencegah Kekurangan Energi kronik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari dkk (2025) menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada pengetahuan antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi mencegah kekurangan energi kronik menggunakan replika gizi dan video animasi dengan hasil tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan edukasi mayoritas adalah kategori cukup sebanyak 26 orang (44,44%) dan tingkat pengetahuan responden setelah diberikan edukasi mayoritas adalah kategori baik sebanyak 52 orang (88,89%).

Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh edukasi mencegah kekurangan energi kronik menggunakan video animasi terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Koja yang diberikan efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan kekurangan energi kronik pada responden. Hal ini berarti bahwa diberikannya edukasi pada responden dapat meningkatkan pengetahuan untuk mengetahui cara mencegah kekurangan energi kronik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hapsari dkk (2022) bahwa edukasi dan konseling gizi kepada ibu hamil KEK memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap responden yang dibuktikan dengan hasil *post-test* mencapai 71,4% yang memiliki pengetahuan baik.

## **4. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai efektivitas edukasi berbasis video animasi terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil dalam mencegah kekurangan energi kronis di puskesmas kecamatan koja dapat disimpulkan bahwa; 1.) Tingkat pengetahuan *pre-test* dan *post-test* diberikan edukasi menggunakan video animasi menunjukkan bahwa pengetahuan ibu hamil tentang kekurangan energi kronik meningkat setelah diberikan edukasi. Nilai rata-rata *pre-test* 66,69 pada *post-test* 86,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa edukasi yang diberikan bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang KEK. 2.) Hasil penelitian mengenai efektivitas edukasi berbasis video animasi terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil dalam mencegah kekurangan energi kronis di Puskesmas Kecamatan Koja menunjukkan bahwa dari 86 responden mendapatkan hasil yaitu 63 ibu hamil mengalami peningkatan *pre-test* dan *post-test*, sedangkan 8 ibu hamil memiliki nilai yang sama antara hasil *pre-test* dan *post-test* serta terdapat 15 ibu hamil yang mengalami penurunan nilai hasil *pre-test* dan *post-test*.

## Referensi

1. Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., Munthe, S. A., Hulu, V. T., Budiastutik, I., et al. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (R. Watrionthos & J. Simarmata, Ed.; I). Denpasar. Yayasan Kita Menulis.
2. Aisah, S., Ismail, S., & Margawati, A. (2021). Edukasi Kesehatan dengan Media Video Animasi: Scoping Review. Dalam *Jurnal Perawat Indonesia* (Vol. 5, Nomor 1). ISSN 548-7051
3. Aseanti, S., Septiani, L., Sutisna, mun, Deborah Anwar, A., & Magister Kebidanan STIKes Dharma Husada Bandung, M. (2022). *Replika Gizi dan Video Animasi untuk Meningkatkan Pengetahuan Ibu Hamil yang Mengalami Kekurangan Energi Kronik (KEK)*. <https://journalofmidwiferyresearch.stikesdnhb.ac.id/index.php/jomr/issue/view/1>
4. Donsu, J. D. T. (2019). *Metodologi Penelitian Keperawatan* (1 ed.). Yogyakarta. Pustakabarupress.
5. Fibrila, F., Herlina, & Ridwan, M. (2023). *MONOGRAF: Paritas dan Kebiasaan Makan Tidak Sehat Memicu Kejadian Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil* (A. Kusumastuti, Ed.). Yogyakarta. Nuha Medika.
6. Hapsari, Y. I., Rozi, F., Asyifa, M. N. F., Putranegara, S., & Balqis, S. P. (2022). Edukasi dan Konseling Gizi Kepada Ibu Hamil KEK. *Journal Bina Desa*. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jbd.v4i2.32329>
7. Harna, Irawan, A. M. A., Rachmawati, & Sa'pang, M. (2023). *Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil* (1 ed.). Yogyakarta. PT Penamuda Media. [https://repository.usahid.ac.id/3486/1/EBook%20KEK\\_compressed-compressed\\_compressed\\_compressed.pdf](https://repository.usahid.ac.id/3486/1/EBook%20KEK_compressed-compressed_compressed_compressed.pdf)
8. Harnawati, R. A., & Chikmah, A. M. (2024). Menejemen Makan Tinggi Kalori Terhadap Peningkatan Lila (Lingkar Lengan Atas) Pada Ibu Hamil KEK Kekurangan Energi Kronik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(3), 1–5. <https://doi.org/10.62017/jkmi>
9. Hartati, Fauziyah, A., Hamany, A. S., & Inayah, M. (2021). *The Effect Of Health Education With Audiovisual Media On Family Knowledge In Handling Fever Seizures In Children*. <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/LIK>
10. Isnaeni, E., Ratna Gayatri, P., Septina margaretha, S., & Eka Pujiastutik, Y. (2025). Pengaruh Edukasi Gerakan Cekek (Cegah Kek) Pada Ibu Hamil Tentang Kek Di Puskesmas Japaran Kabupaten Jombang. *Jurnal Sintesis (Penelitian Sains Terapan dan Analisisnya)*, 6, 146. <https://doi.org/https://doi.org/10.56399/jst.v6i1.272>
11. KBBI Daring (Online). (2024). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. DigitalOcean.
12. Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan*
13. Kementerian Kesehatan RI. (2024a). *Buku Kesehatan Ibu dan Anak* (R. Kemenkes, Ed.).
14. Kementerian Kesehatan RI. (2024b). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. 105–128.
15. Kulsum, U., & Ayu Wulandari, D. (2022). *Upaya Menurunkan Kejadian KEK pada Ibu Hamil Melalui Pendidikan Kesehatan* (Vol. 01, Nomor 01). <https://doi.org/10.52299/jpk.v1i01.6>
16. Lactona, I. D., & Cahyono, E. A. (2024). Konsep Pengetahuan ; Revisi Taksonomi Bloom. *Enfermeria Ciencia, Publikasi Ilmiah Hasil Kegiatan Penelitian Dalam Bidang Kesehatan*, 2, 241–256. <https://doi.org/10.56586/ec.v2i4.64>
17. Lestari, D. S., Saputra Nasution, A., & Nauli, H. A. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara Tahun 2022. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 6(3), 165–175. <https://doi.org/10.32832/pro>
18. Lubis, D. P. U., Samutri, E., Murniasih, E., Dewi, I. M., Haryanti, P., & Wahyuningsih. (2022). *Keperawatan Maternitas; Buku Ajar* (I). Yogyakarta. Penerbit K-Media.
19. Mangara, A., Julianto, & Lismawati. (2021). *Etika Keperawatan: Buku Praktis Menjadi Perawat Profesional* (Kodri, Ed.; 1 ed.). Indramayu. Penerbit Adab.
20. Nainggolan, D. R., Ujung, R. M., Hutabarat, Naomi Isabella, & Simamora, J. P. (2024). Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) Gizi Pada Ibu Hamil Dalam Pencegahan KEK Di Desa Sitompul Tahun 2023. *Jurnal Mitra Prima (JMP)*, 6(2). <https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i2.891>
21. Noviyanti, N. I., Gusriani, Padlilah, R., Ariani, D., Ariyanti, R., Wulaningtyas, E. S., Apidianti, S. P., & Yulianti, I. (2022). *Panduan Lengkap Untuk Ibu Hamil* (Oktavianis, Ed.; I). Padang. Get Press Indonesia.
22. Permatasari, T. A. E., Rizqiya, F., Kusumaningati, W., Suryaalamah, I. I., & Hermiwayoeni, Z. (2021). The effect of nutrition and reproductive health education of pregnant women in Indonesia using quasi experimental study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03676-x>
23. Putri, S., Diah, A., Murningsi, T., Bekak, A., Klaran, A. A., Lelantakaeb, A. E., et al. (2025). Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial Penggunaan Video Animasi Sebagai Media Promosi Kesehatan Masyarakat *Articleinfo. Tiwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*.
24. Rachman, S. N., Merida, Y., Dewi, K. A. P., Pranbandari, F. H., & Lustiani, I. (2023). *Siapkan Diri Dari Kekurangan Energi Kronik (KEK) dan Kecemasan Selama Kehamilan* (A. Faisal, Ed.; I). Jakarta Barat. Nuansa Fajar Cemerlang.
25. Rachmawati, W. C. (2019). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku* (I). Malang. Wineka Media.
26. Ramadhani, F., Agustini, R. D., Sudarsa, C., Sifia, A., Nugraheni, H., Prayoga, A. N., et al. (2024). *Promosi Kesehatan: Vol. i* (H. Akbar, Ed.). Bandung. Media Sains Indonesia.
27. Sari Anggita, Ulfa, I. M., Harta, Lika, et al.. (2025). *View of Mencegah KEK (Kekurangan Energi Kalori) Dengan Gizi Seimbang; Animasi Edukasi Yang Menginspirasi* (1). <https://journal.akbidbetara.ac.id/index.php/JPPK>
28. Simanjuntak, F. M., Asiani, G., Zaman, C., Ekawati, D. (2024). Babul Ilmi\_Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan Analisis Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 16(1), 126. <https://jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id/index.php/Kep/article/view/>
29. Simbolon, D., Rahmadi, A., Jumiyati, J., & Sutrio, S. (2022). Pendampingan gizi pada ibu hamil kurang energi kronik (KEK) dan anemia terhadap peningkatan asupan gizi. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 18(3), 136. <https://doi.org/10.22146/ijcn.65675>
30. Suryani, & Nadia. (2022). *Peran Media Video Animasi Dalam Meningkatkan Pengetahuan Gizi Ibu Hamil*. <https://www.semanticscholar.org/reader/2a95b6ab84482979378fec16d19c4b95d405509e>
31. Tumurang, M. N. (2018). *Promosi Kesehatan* (I). Sidoarjo. Indomedia Pustaka.
32. Ulfiana, E., & Sukowati, F. (2019). *Buku Ajar Promosi Kesehatan Dalam Praktik Kebidanan*. (Hariyanti, Ed.; I). Semarang. Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang. [https://drive.google.com/file/d/1\\_5J23\\_tonXxfmP\\_wzcd9GQ\\_0LgIBIOo/view](https://drive.google.com/file/d/1_5J23_tonXxfmP_wzcd9GQ_0LgIBIOo/view)
33. UNICEF. (2023, Maret). *Undernourished and Overlooked*. <https://data.unicef.org/resources/undernourished-and-overlooked/?utm>.
34. World Health Organization. (2025). *Maternal mortality*. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality?utm_source=chatgpt.com)