

Efektivitas Edukasi Pencegahan Anemia Secara Daring pada Karyawan IAES Indonesia

Lina Handayani^{1*}, Tole Sutikno², Tria Nisa Novianti³, Aufatcha Ayutya Suryana⁴, Karimatul Khalidah⁵

^{1,3,4,5}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan

²Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan

*Email: lina.handayani@ikm.uad.ac.id

*Penulis korespondensi: Jl. Prof. DR. Soepomo, S.H., Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta

INFO ARTIKEL

Riwayat Naskah
Dikirim (29 Desember 2024)
Direvisi (02 Juli 2025)
Diterima (02 September 2025)

Kata Kunci

Anemia
Pekerja
Edukasi
Pengetahuan
Sikap

ABSTRAK

Anemia adalah masalah kesehatan global yang memengaruhi sekitar sepertiga populasi dunia, dengan prevalensi yang terus meningkat. Berdasarkan Riskesdas 2023, masyarakat Indonesia mengalami anemia dengan prevalensi sebesar 16,2%, menjadikan kondisi ini sebagai salah satu isu kesehatan masyarakat yang signifikan. Anemia pada pekerja berkontribusi terhadap penurunan produktivitas kerja akibat kelelahan, kelesuan, dan menurunnya konsentrasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya pencegahan yang efektif, salah satunya melalui edukasi kesehatan berbasis daring. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas edukasi pencegahan anemia secara daring pada karyawan IAES Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimental dengan desain *one group pretest-posttest*. Sebanyak 59 karyawan IAES Indonesia dilibatkan sebagai responden melalui teknik *total sampling*. Intervensi edukatif diberikan menggunakan media *PowerPoint* dan video dari Kementerian Kesehatan RI yang memuat informasi mengenai anemia serta upaya pencegahannya. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang telah teruji reliabilitasnya, lalu dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan responden, dengan skor rata-rata meningkat dari 216,78 pada *pretest* menjadi 229,92 pada *posttest* ($p=0,001$). Sementara itu, pada aspek sikap, terjadi penurunan rata-rata skor dari 54,76 menjadi 53,67 yang secara statistik tetap signifikan ($p=0,022$). Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi daring efektif dalam meningkatkan pengetahuan pekerja mengenai anemia.

PENDAHULUAN

Anemia merupakan kondisi di mana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin di dalamnya berada di bawah batas normal. Hemoglobin berperan penting dalam mengangkut oksigen, sehingga ketika jumlah sel darah merah terlalu sedikit, bentuknya abnormal, atau kadar hemoglobin tidak mencukupi, kapasitas darah untuk mengantarkan oksigen ke jaringan tubuh akan menurun (1). Anemia ringan umum terjadi dan dapat dialami siapa saja, namun anemia berat dapat menjadi tanda adanya masalah kesehatan yang serius (2).

Secara global, anemia adalah masalah kesehatan yang mempengaruhi hingga sepertiga populasi dunia (3). Tingginya tingkat kekurangan zat besi, dikombinasikan dengan infeksi yang

meluas seperti malaria, penyakit cacang, dan HIV, menyebabkan beban anemia yang tidak proporsional di negara berkembang (4). Pada tahun 2021, terdapat 1,92 miliar kasus anemia secara global, meningkat dari 1,50 miliar kasus pada tahun 1990. Anemia juga menjadi penyebab 52,1 juta tahun hidup dengan disabilitas (YLDs), menjadikannya salah satu gangguan kesehatan dengan dampak tertinggi di dunia. Penyebab utama anemia meliputi defisiensi zat besi dalam makanan, hemoglobinopati, dan penyakit tropis terabaikan lainnya (5).

Anemia masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia. Berdasarkan laporan terbaru WHO tahun 2019, angka prevalensi anemia di Indonesia mencapai 31,2%, sehingga menempatkan Indonesia sebagai salah satu dari sepuluh negara dengan beban anemia tertinggi di kawasan Asia Tenggara (1). Sementara itu, data Riskesdas tahun 2023 mencatat prevalensi anemia sebesar 16,2%, dengan prevalensi pada laki-laki sebesar 14,4% dan pada perempuan mencapai 18,0% (6). Tingginya angka kejadian anemia di Indonesia menunjukkan bahwa penyakit ini dapat menyerang semua kelompok usia, mulai dari balita, remaja, ibu hamil, hingga lansia (7). Kelompok usia produktif, termasuk pekerja, juga rentan mengalami anemia karena berbagai faktor risiko (8).

Anemia pada pekerja memiliki dampak serius terhadap produktivitas kerja. Kondisi ini dapat menyebabkan kelelahan, kelesuan, dan menurunnya konsentrasi, yang pada akhirnya berujung pada penurunan kreativitas, produktivitas kerja, peningkatan risiko kecelakaan kerja, serta kinerja perusahaan yang buruk (9). Penelitian menunjukkan bahwa anemia defisiensi besi memiliki hubungan kausal dengan penurunan kapasitas kerja, mencakup kemampuan aerobik, daya tahan tubuh, efisiensi energi, serta fungsi otak dan otot (10). Penurunan kapasitas ini tidak hanya memengaruhi kondisi individu, tetapi juga memberikan dampak terhadap efisiensi perusahaan serta menurunkan tingkat produktivitas nasional secara umum (10).

Anemia juga berkontribusi terhadap peningkatan risiko berbagai masalah kesehatan lainnya, seperti bayi lahir dengan berat badan rendah, kelahiran prematur, hingga kematian prenatal dan neonatal. Oleh karena itu, pencegahan anemia, khususnya anemia akibat defisiensi zat besi, menjadi hal yang sangat krusial untuk dilakukan (8). Pencegahan anemia dapat dilakukan dengan mengubah perilaku kesehatan individu dengan melakukan intervensi yaitu mengubah pengetahuan terhadap permasalahan kesehatan melalui aktivitas edukasi kesehatan terutama mengenai anemia (11). W Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan berbagai strategi pencegahan anemia, termasuk suplementasi zat besi, fortifikasi pangan, edukasi atau promosi kesehatan, serta pengendalian infeksi parasit, sebagai langkah untuk menurunkan prevalensi anemia (12).

Tempat kerja memiliki peran strategis dalam promosi kesehatan, termasuk pencegahan anemia. Sebagai tempat di mana pekerja menghabiskan sebagian besar waktu mereka, tempat kerja dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan edukasi kesehatan yang efektif. Upaya promosi kesehatan berbasis tempat kerja ini sangat penting, terutama bagi pekerja perempuan yang memiliki peran ganda di keluarga dan pekerjaan (13). Tingkat pengetahuan individu memengaruhi perilaku konsumsi pangan mereka. Edukasi gizi berperan penting dalam meningkatkan kesadaran

dan sikap individu mengenai pencegahan dan penanggulangan anemia (14). Meskipun pengetahuan tidak selalu menjamin perubahan perilaku, hal ini tetap menjadi dasar utama bagi terbentuknya perilaku yang lebih baik (15). Dengan demikian, dibutuhkan pendekatan edukatif yang inovatif, efektif, dan mudah dipahami oleh pekerja guna meningkatkan pengetahuan mereka tentang anemia. Peningkatan pemahaman ini diharapkan dapat mendukung kesehatan pekerja sekaligus mendorong produktivitas kerja yang lebih optimal.

Edukasi yang dirancang menarik menjadi kunci keberhasilan penyampaian informasi. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu untuk mempermudah dan memperjelas penyampaian konsep atau materi (16). Edukasi daring, sebagai salah satu metode pembelajaran elektronik, memungkinkan komunikasi dengan banyak orang kapan saja dan di mana saja tanpa batasan lokasi. Edukasi daring tidak hanya fleksibel tetapi juga efisien, karena menghemat waktu dan biaya (17). Dalam konteks tempat kerja, edukasi daring memberikan solusi yang praktis untuk menjangkau pekerja dengan berbagai jadwal dan lokasi, memastikan pesan tentang pencegahan anemia tersampaikan secara optimal (18).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas edukasi pencegahan anemia secara daring pada karyawan IAES Indonesia. Pendekatan ini menawarkan solusi yang lebih praktis dan efisien dibandingkan dengan program edukasi konvensional yang terbatas pada tatap muka dan terhambat oleh waktu dan lokasi. Dengan menggunakan media daring, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap pekerja mengenai pentingnya pencegahan anemia, serta memberikan kontribusi dalam mempermudah penyampaian pesan kesehatan di tempat kerja.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimental dengan desain *one group pretest-posttest*. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi efektivitas edukasi pencegahan anemia secara daring pada karyawan IAES Indonesia. Sampel penelitian diambil menggunakan metode *total sampling*, dengan jumlah partisipan sebanyak 59 karyawan IAES Indonesia. Kriteria inklusi melibatkan responden yang mengikuti seluruh intervensi, sementara kriteria eksklusi mencakup responden yang tidak menyelesaikan sesi intervensi. Penelitian dilaksanakan secara daring/ online pada 15 November 2024.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pengetahuan dan sikap yang telah diuji reliabilitasnya, dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,643 pada kuesioner pengetahuan dan 0,655 pada kuesioner sikap (Cronbach's Alpha >0,6). Intervensi disampaikan melalui media *PowerPoint* yang memuat materi tentang definisi, kategori, gejala, penyebab, dampak, dan pencegahan anemia, serta video edukasi dari Kementerian Kesehatan yang membahas tablet tambah darah dan video mitos fakta anemia dari Direktorat Gizi KIA Kementerian Kesehatan RI. Pengetahuan responden diukur sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) diberikan intervensi audiovisual pencegahan anemia.

Analisis selanjutnya dilakukan dengan Uji Wilcoxon Signed Rank untuk membandingkan perbedaan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi ($P\text{-value} < 0,05$). Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik sebelum pelaksanaannya. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi dengan Nomor 309/04/KEPK-STIKESBWI/VII/2024.

HASIL

Tabel 1 menampilkan distribusi karakteristik responden, jenis kelamin responden menunjukkan proporsi yang hampir seimbang, dengan jumlah perempuan lebih banyak, yaitu 30 orang (50,8%), dibandingkan laki-laki sebanyak 29 orang (49,2%). Sementara itu, berdasarkan masa kerja, sebagian besar responden (54,2%) memiliki masa kerja ≥ 5 tahun, sedangkan sisanya (45,8%) memiliki masa kerja < 5 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengalaman kerja yang lebih panjang.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	49,2
Perempuan	30	50,8
Masa Kerja		
<5 tahun	27	45,8
≥ 5 tahun	32	54,2

Tabel 2 menginformasikan bahwa pada variabel pengetahuan, terdapat peningkatan yang signifikan dari nilai rata-rata *pretest* ($216,78 \pm 20,81$) menjadi *posttest* ($229,92 \pm 21,32$). Selisih rata-rata (*mean differences*) sebesar 13,14 dengan nilai $p\text{-value}$ 0,001 menunjukkan bahwa peningkatan ini signifikan secara statistik ($p < 0,05$). Lebih lanjut, pada variabel sikap, terjadi sedikit penurunan dari nilai rata-rata *pretest* ($54,76 \pm 4,66$) menjadi *posttest* ($53,67 \pm 4,69$). Selisih rata-rata sebesar 1,09, dan nilai $p\text{-value}$ 0,022 menunjukkan bahwa perbedaan ini juga signifikan secara statistik ($p < 0,05$), meskipun penurunan yang terjadi cukup kecil. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa intervensi memiliki efek positif pada peningkatan pengetahuan dan sikap.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Variabel Pengetahuan

Variabel	Pretest		Posttest		Mean Differences	P-value
	SD	Mean	SD	Mean		
Pengetahuan	20,81	216,78	21,32	229,92	13,14	0,001
Sikap	4,66	54,76	4,69	53,67	1,09	0,022

*SD: *Std. Deviation*

PEMBAHASAN

Berdasarkan data WHO tahun 2019, prevalensi anemia tinggi pada anak-anak usia 6-59 bulan (39,8%) dan wanita usia 15-49 tahun (29,9%). Anemia pada anak menghambat perkembangan kognitif dan motorik, sementara pada orang dewasa menurunkan produktivitas kerja, yang

berdampak pada ekonomi negara (19). Oleh karena itu, pencegahan anemia penting untuk meningkatkan kualitas hidup dan pembangunan, dengan melibatkan seluruh masyarakat, termasuk laki-laki, dalam pemenuhan gizi di keluarga. Dengan melibatkan semua anggota masyarakat, termasuk laki-laki, pencegahan anemia dapat dilakukan secara lebih efektif dan holistik.

Salah satu program nasional untuk mencegah anemia adalah Gerakan Pekerja Wanita Sehat dan Produktif (GPWSP), yang diluncurkan pada tahun 1990. Program ini bertujuan meningkatkan kesejahteraan wanita usia subur, terutama pekerja wanita. Sesuai dengan rekomendasi WHO tahun 2011, penanggulangan anemia difokuskan pada remaja putri dan wanita usia subur melalui promosi kesehatan dan langkah preventif guna meningkatkan kesadaran masyarakat (20). Meskipun berbagai penelitian telah mengungkapkan hal-hal terkait kesadaran masyarakat, sedikit yang menyoroti peran semua pihak dalam pencegahan dan penanggulangan anemia (21). Menurut Piagam Ottawa, keadilan sosial dan kesetaraan sebaai adalah fondasi utama kesehatan, yang menegaskan bahwa edukasi kesehatan adalah tanggung jawab bersama, bukan hanya sektor kesehatan (22).

Edukasi kesehatan adalah elemen krusial dalam kesehatan masyarakat untuk mendukung keberlangsungan hidup. Edukasi berperan penting dalam memberikan informasi dan mendorong partisipasi masyarakat dalam pencegahan anemia serta penyakit lainnya. Selain meningkatkan pengetahuan, edukasi membantu mengembangkan keterampilan dan sikap yang memungkinkan individu atau kelompok membuat keputusan yang tepat terkait perilaku kesehatan (23). Salah satu penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan berperan sebagai faktor penentu penting, selain status gizi dan asupan zat penghambat penyerapan zat besi. Bagi perempuan, pemahaman terkait tanda-tanda anemia, penyebab tingginya kerentanan terhadap anemia, serta pentingnya konsumsi tablet tambah darah (TTD) sangatlah krusial (24). Individu yang memiliki pengetahuan rendah tentang anemia memiliki risiko lima kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan mereka yang memiliki pengetahuan tinggi (25).

Di lingkungan kerja, program edukasi gizi berbasis tempat kerja dapat efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap pekerja terkait pencegahan anemia, seperti konsumsi makanan kaya zat besi (13). Dalam konteks ini, promosi kesehatan di tempat kerja menjadi upaya strategis untuk meningkatkan literasi kesehatan pekerja, termasuk kesadaran akan dampak lingkungan kerja terhadap kesehatan. Melalui inisiatif ini, pekerja dapat diberdayakan untuk memperjuangkan kondisi kerja yang lebih aman dan sehat. Tempat kerja juga dapat berfungsi sebagai platform efektif untuk menyampaikan pesan kesehatan, seperti program kesehatan di tempat kerja atau layanan konseling bagi karyawan (22).

Kemajuan teknologi informasi telah membuka peluang baru untuk pelaksanaan edukasi daring, yang lebih fleksibel bagi karyawan dengan keterbatasan waktu akibat tuntutan pekerjaan (26). Berdasarkan hasil analisis Uji Wilcoxon, terdapat peningkatan signifikan pada skor pengetahuan karyawan sebelum dan sesudah intervensi edukasi dengan selisih sebesar 13,14. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi efektif dalam meningkatkan sikap karyawan terhadap

pengecahan anemia secara signifikan (P -value $<0,05$). Hasil ini konsisten dengan penelitian di Jakarta, yang menunjukkan peningkatan skor pengetahuan *pretest* dan *posttest* sebesar 21 poin setelah edukasi gizi secara daring (26).

engetahuan merupakan hasil dari proses penginderaan, yaitu cara seseorang memperoleh informasi melalui pancaindra. Proses ini sangat dipengaruhi oleh tingkat perhatian dan persepsi individu terhadap objek yang diamati. Dengan demikian, akurasi pengetahuan tidak hanya ditentukan oleh fungsi indera, tetapi juga oleh kemampuan individu dalam memusatkan perhatian dan mengolah informasi yang diterima (27). Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui dua indera utama, yakni pendengaran dan penglihatan.

Pengetahuan yang dimiliki pekerja dapat memengaruhi persepsi dan sikap mereka, sehingga mendorong adopsi perilaku pencegahan anemia, seperti memilih asupan bergizi, disiplin mengonsumsi tablet tambah darah, serta menjaga pola hidup bersih dan sehat (28). Dengan pemahaman yang baik, pekerja dapat lebih menyadari pentingnya tindakan pencegahan tersebut untuk mendukung kesehatan mereka. Selain itu, pengetahuan yang dimiliki dapat menjadi pedoman dalam kehidupan sehari-hari, sehingga berkontribusi dalam membentuk kebiasaan dan sikap seseorang (29).

Berdasarkan analisis Uji Wilcoxon, terdapat perbedaan signifikan secara statistik pada sikap karyawan sebelum dan sesudah intervensi (P -value $<0,05$). Namun, terdapat penurunan sedikit pada skor *pretest* dan *posttest* dari 54,76 menjadi 53,67. Penurunan ini dapat terjadi akibat beberapa faktor. Salah satu alasan utamanya adalah bahwa edukasi yang diberikan mungkin telah meningkatkan pengetahuan, tetapi waktu yang tersedia tidak cukup untuk membentuk atau memperkuat perubahan sikap secara konsisten. Perubahan sikap biasanya memerlukan waktu lebih lama dibandingkan dengan peningkatan pengetahuan, karena sikap melibatkan proses internalisasi dan adaptasi terhadap informasi baru.

Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Farhan, Maulida, dan Lestari (2024) di Jakarta, yang mengidentifikasi adanya perbedaan signifikan dalam sikap individu sebelum dan sesudah menerima edukasi, dengan nilai p -value sebesar 0,000. Rata-rata skor pengetahuan juga mengalami peningkatan, dari 10,3 sebelum intervensi menjadi 13,5 setelah intervensi (30). Penelitian serupa oleh Damayanti, Diah Herawati, dan Syahri (2021) di Bandung juga menunjukkan bahwa edukasi anemia yang disampaikan melalui media edukasi berdampak signifikan terhadap perubahan sikap, dengan nilai p -value $<0,001$ serta peningkatan nilai median sikap dari 74 pada *pretest* menjadi 83 pada *posttest*. Media edukasi seperti video memiliki keunggulan karena melibatkan lebih dari satu pancaindra, sehingga memudahkan individu dalam menyerap dan mengingat informasi. Keterlibatan indera secara bersamaan juga diketahui dapat memengaruhi proses pengambilan keputusan di otak (14).

Media edukatif seperti video memiliki keunggulan karena dapat mengaktifkan lebih dari satu indera, sehingga mempermudah responden dalam mengingat informasi yang disampaikan. Penyampaian materi melalui kombinasi visual dan audio menjadikan proses penerimaan serta

pemahaman informasi lebih optimal dan efisien (31). Hal ini juga mendukung perubahan sikap, karena pengetahuan dan keyakinan yang diperoleh dari penginderaan dalam proses pendidikan mendorong individu membuat keputusan yang lebih baik terkait kesehatan (32).

Edukasi kesehatan pada akhirnya menjadi pertimbangan penting untuk meningkatkan kesehatan global. Terdapat dampak positif yang terjadi pada sikap dan perilaku kesehatan di berbagai negara. Program promosi kesehatan (termasuk didalamnya edukasi) yang dikembangkan secara digital dan daring akan memperluas jangkauan sasaran dan memastikan bahwa intervensi dalam program yang diusulkan dapat membawa perubahan yang signifikan ke arah positif (33). Pendekatan ini, diharapkan angka kejadian anemia dapat diminimalkan, sehingga mendukung peningkatan kualitas hidup dan produktivitas masyarakat.

Agar lebih efektif, edukasi kesehatan perlu dirancang dengan durasi dan frekuensi yang memadai, tidak hanya untuk meningkatkan pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk dan memperkuat perubahan sikap. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi pengaruh durasi intervensi yang lebih panjang serta menambahkan sesi tindak lanjut guna mengevaluasi konsistensi perubahan sikap yang dihasilkan.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengevaluasi efektivitas edukasi daring mengenai pencegahan anemia pada karyawan IAES Indonesia. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan karyawan setelah intervensi edukasi daring. Edukasi daring ini juga memiliki pengaruh terhadap sikap karyawan. Edukasi daring terbukti sebagai pendekatan yang praktis dan efisien dalam menyampaikan informasi kesehatan di tempat kerja, sehingga dapat meningkatkan kesadaran karyawan tentang pentingnya pencegahan anemia. Dengan demikian, pendekatan edukasi daring dapat menjadi solusi efektif dalam promosi kesehatan berbasis tempat kerja, khususnya untuk pencegahan anemia. Untuk hasil lebih optimal, intervensi perlu dirancang dengan durasi dan frekuensi yang memadai, serta ditambah sesi tindak lanjut untuk menjaga konsistensi perubahan sikap.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Anaemia [Internet]. 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
2. National Heart, Lung and BI. Anemia Causes [Internet]. 2022. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/anemia/causes>
3. Turner J, Parsi M, Badireddy M. Anemia. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
4. Gardner W, Kassebaum N. Global, Regional, and National Prevalence of Anemia and Its Causes in 204 Countries and Territories, 1990–2019. *Curr Dev Nutr* [Internet]. 2020;4:nzaa053_035. Available from: https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa053_035
5. Global Health Metrics. *Lancet*. 2019. Anaemia–Level 1 Impairment. Available from: <https://www.healthdata.org/research-analysis/diseases-injuries-risks/factsheets/2021->

- anemia-level-1-impairment
6. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam Angka. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2023.
 7. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Risdas 2018 Nasional. Lembaga Penerbit Balitbangkes. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia; 2018. p. hal 156.
 8. Shah SA, Soomro U, Ali O, Tariq Y, Waleed MS, Guntipalli P, et al. The Prevalence of Anemia in Working Women. *Cureus*. 2023;15(8):1–8.
 9. Zulfiqor MT, Widanarko B. Faktor Risiko Terkait Anemia Pada Pekerja Industri Makanan. *PREPOTIF J Kesehat Masy*. 2022;6(2):1240–8.
 10. Marcus H, Schauer C, Zlotkin S. Effect of Anemia on Work Productivity in Both Labor- and Nonlabor-Intensive Occupations: A Systematic Narrative Synthesis. *Food Nutr Bull*. 2021;42(2):289–308.
 11. Kamila NN, Jusuf J, Irsam M, Kukuh N. Efektifitas Penggunaan Media Audio Visual Tentang Anemia Pada Ibu Hamil Di Kelurahan Gayamsari Dan Kelurahan Siwalan. *Pros Semin Kesehat Masy*. 2023;1(Okttober):184–90.
 12. World Health Organization. Global Nutrition Targets 2025 Stunting Policy Brief WHO/NMH/NHD/14.3. 2014.
 13. Mansyur M, Khoe LC, Karman MM, Ilyas M. Improving Workplace-Based Intervention in Indonesia to Prevent and Control Anemia. *J Prim Care Community Heal*. 2019;10.
 14. Damayanti S, Diah Herawati DM, Syahri A. The Effect of Education Using Video Blog (vlog) On The Female Adolescents'knowledge, Attitudes and Behaviors On The Prevention of Iron Deficiency Anemia (PPAGB) in Bandung. *BEST J (Biology Educ Sains Technol)*. 2021;4(2):221–5.
 15. Hendrawati S, Rahayuwati L, Agustina HS, Rahayu E. Penggunaan Media Edukasi Online Untuk Pencegahan Stunting Pada Masyarakat Umum Di Era Pandemi Covid-19. *J Vokasi Keperawatan*. 2023;6(1):77–87.
 16. Ester SV, Ratih Kurniasari. Literature Review: Pengaruh Edukasi Tentang Anemia Melalui Media Cetak Dan Media Audio Visual Kepada Remaja Putri. *J Gizi Dan Kesehat*. 2021;13(2):97–106.
 17. Kisman, Supodo T, Munir S, Banudi L. Pengaruh Pemberian Metode Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Ibu Balita Tentang Stunting. *J Media Gizi Pangan*. 2020;27(1):86–97.
 18. Liu ANAM, Ilyas I. Pengaruh Pembelajaran Online Berbasis Zoom Cloud Meeting Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Fisika Universitas Flores. *J Pendidik Fis dan Keilmuan*. 2020;6(1):34.
 19. World Health Organization. Anaemia in woman and children. 2021. WHO Global Anaemia estimates, 2021 Edition.
 20. Kemenkes RI. Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan

- Wanita Usia Subur (WUS). Jakarta: Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat; 2018.
21. Jayawickreme KP, Jayaweera DK, Weerasinghe S, Warapitiya D, Subasinghe S. A study on knowledge, attitudes and practices regarding dengue fever, its prevention and management among dengue patients presenting to a tertiary care hospital in Sri Lanka. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1):1–14.
 22. World Health Organization. The mandate for health literacy [Internet]. 2024. Available from: <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/ninth-global-conference/health-literacy>
 23. Sembada SD, Pratomo H, Fauziah I, Amani SA, Nazhofah Q, Kurniawati R. Pemanfaatan Media Online Sebagai Sarana Edukasi Kesehatan Pada Remaja: Tinjauan Literatur. *PREPOTIF J Kesehat Masy.* 2022;6(1):564–74.
 24. Indriasari, Mansur R, Amalia M, Srifitayani, Rahma N, Tasya A. Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Terkait Pencegahan Anemia Pada Remaja Berlatarbelakang Sosial-ekonomi Menengah ke Bawah di Makassar. *Amerta Nutr.* 2022;6(3):256–61.
 25. Vermita w S, Widodo MD, Candra L, Rialita F. Determinan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 1 Reteh Kecamatan Reteh Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2019. *Phot J Sain dan Kesehat.* 2019;9(2):88–98.
 26. Purwara Dewanti L, Sitoayu L, Melani V, Aula Rumana N, Herliana Putri V, Ronitawati P. Edukasi Gizi dalam Jaringan (Daring) mengenai Bahaya Anemia dan Pencegahannya pada Remaja saat Pandemi Covid-19. *Pros Has Pengabd Masy.* 2021;1(01):85–90.
 27. Notoatmodjo S. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta; 2014.
 28. Ezdha AUA, Hamid A. Analisa hubungan burnout dan beban kerja perawat di rumah sakit Pekanbaru Medical Center. *J Kesehat Saelmakers Perdana [Internet].* 2020;3(2):301–8. Available from: <http://ojs.ukmc.ac.id/index.php/JOH>
 29. Simanjuntak AA, Adi MS, Hestningsih R, Saraswati LD. Gambaran Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Pencegahan Hipertensi Pada Mahasiswa (Studi Pada Mahasiswa Universitas Diponegoro Semarang). *J Kesehat Masy.* 2021;9(4):504–9.
 30. Farhan K, Maulida NR, Lestari WA. Pengaruh Edukasi Anemia Melalui Media Video Terhadap Pengetahuan, Sikap, Serta Keberagaman Konsumsi Makanan Remaja Putri Di Smp Negeri 86 Jakarta. *J Nutr Coll.* 2024;13(2):127–38.
 31. Sasmitha NR, Hasnah, Sutria E. Health Education About Clean and Healthy Living Behavior (PHBS) To Increased Knowledge of School Age Children: Systematic Review. *J Nurs Pract.* 2020;3(2):279–85.
 32. Saragih F. The Effectiveness of The Media Leaflets and Film on Knowledge of The Attitude and Skills of Cadres in Ovitrap Making. *Int Arch Med Sci Public Heal.* 2020;1(2):107–17.
 33. Rizvi DS. Health education and global health: Practices, applications, and future research. *J Educ Health Promot.* 2022;11(262).