

The Use of Audio Visual Media and Leaflets in an Effort to Increase Knowledge about Balanced Nutrition for Pregnant Women in RW 08, Karang Anyar Subdistrict, Sawah Besar District, Central Jakarta

Idriani¹, Erwan Setiyono², Ernirita³, Awaliah⁴, Masmun Zuryati⁵, Eni Widiastuti⁶, Elli Hidayati⁷

^{1,2,3,4,5,6} Prodi Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

⁷ Prodi Kebidanan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

Correspondence author: Idriani, iidriani8@gmail.com, Jakarta, Indonesia
iidriani8@gmail.com, setiyonoerwan80@gmail.com, erni_dika@yahoo.co.id
awaliahchan@gmail.com, masmun2011980012@gmail.com, eni_widhi@yahoo.com,
ellihidayati@umj.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37012/jpkmht.v7i2.2639>

Abstract

Malnutrition in pregnant women will increase the risk of giving birth to babies with low birth weight (LBW), miscarriage, premature birth, the risk of bleeding before and or during labor which can cause death of the mother and baby (Central Bureau of Statistics, 2022). Efforts that can be made to increase the knowledge of pregnant women about balanced nutrition are through providing information or health education from health workers using aids or media, one of the media used is audiovisual media and leaflets. The purpose of this community service is to increase the knowledge of pregnant women about balanced nutrition using audiovisual media and leaflets in RW 08, Karang Anyar Village, Sawah Besar District, Central Jakarta. The method used in this community service activity is providing material about balanced nutrition to pregnant women using audiovisual media and leaflets. From the results of the analysis, the average pre-test was 63.00 with a standard deviation of 4.83 and the average post-test was 78.00 with a standard deviation of 9.18. There is a mean difference between the pre-test and post-test values of 15.00; The results of the statistical test obtained a p-value of 0.003. Thus, it can be concluded that there is a significant difference in the level of knowledge before and after providing education using audiovisuals and leaflets. Recommendations to Health Cadres are needed to help and monitor the condition of pregnant women and collaborate with the Community Health Centers in their area.

Keywords: Audio visual, leaflet, knowledge, Balanced Nutrition, Pregnant Women

Abstrak

Kekurangan gizi pada ibu hamil akan meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR), keguguran, lahir sebelum waktunya, risiko perdarahan sebelum dan atau pada saat persalinan yang dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya (Badan Pusat Statistik, 2022). Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang adalah melalui pemberian informasi atau pendidikan kesehatan dari tenaga kesehatan dengan menggunakan alat bantu atau media, salah satu media yang digunakan adalah media audiovisual dan leaflet. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang menggunakan media *audiovisual* dan *leaflet* di RW 08 Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan Sawah Besar, Jakarta Pusat. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah pemberian materi tentang gizi seimbang pada ibu hamil dengan menggunakan media *audiovisual* dan *leaflet*. Dari hasil analisis didapatkan rata-rata pre-test 63,00 dengan standar deviasi 4,83 dan rata-rata post-test sebesar 78,00 dengan standar deviasi 9,18 terlihat perbedaan *mean* antara nilai pre-test dengan nilai post-test sebesar 15,00; hasil uji statistik didapatkan nilai *p Value* 0,003. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian edukasi menggunakan *audiovisual* dan *leaflet*. Rekomendasi kepada Kader Kesehatan perlu ikut membantu dan memantau kondisi ibu hamil dan berkerjasama dengan Puskesmas di wilayahnya.

Kata kunci: Audio visual, leaflet, pengetahuan, Gizi Seimbang, Ibu Hamil

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator untuk melihat keberhasilan upaya kesehatan ibu, yang berkaitan dengan resiko kematian ibu dalam kehamilan atau persalinan. Sampai saat ini tingginya angka kematian ibu di Indonesia merupakan masalah yang menjadi prioritas di bidang kesehatan disamping menunjukkan derajat kesehatan masyarakat juga menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat dan kualitas pelayanan kesehatan.

Secara nasional Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia telah menurun dari 305 kematian per 100.000 Kelahiran Hidup (Survei Penduduk Antar Sensus, 2015) menjadi 189 kematian per 100.000 Kelahiran Hidup (Sensus Penduduk 2020). Tahun 2024 yaitu 183 Kematian per 100.000 Kelahiran Hidup dan > 70 kematian per 100.000 Kelahiran Hidup di Tahun 2030.(Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, 2022).

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang rawan akan masalah gizi. Hal tersebut bisa berakibat fatal bukan hanya untuk ibu tapi juga membahayakan anak di dalam kandungannya. Kondisi gizi seseorang dipengaruhi oleh status gizinya semasa dalam kandungan, dengan kata lain status gizi ibu hamil merupakan hal yang sangat berpengaruh besar terhadap kesehatannya sendiri dan sebagai prediksi *pregnancy outcome* untuk ibu dan status gizi bayi baru lahir(Senbanjo, 2013). Untuk memenuhi kebutuhan makanan pada ibu hamil diperlukan gizi yang seimbang.

Peningkatan kebutuhan gizi untuk ibu hamil sebesar 15 %, karena dibutuhkan untuk pertumbuhan rahim, payudara, volume darah, plasenta, air ketuban dan pertumbuhan rahim. Makanan yang dikonsumsi ibu hamil dipergunakan untuk pertumbuhan janin sebesar 40 %, sedangkan untuk memenuhi kebutuhan ibu sebesar 60%. Peningkatan kebutuhan makanan bergizi ini tentu juga akan berdampak pada kenaikan berat badan Ibu, biasanya kenaikan berat badan sebelum hamil dan mendekati persalinan berkisar antara 12-15 kilogram.(Astuti, 2019).

Pada setiap tahap kehamilan, seorang ibu hamil membutuhkan makanan dengan kandungan zat-zat gizi yang berbeda-beda. Pada trimester pertama, saat kehamilan mencapai usia 1 - 3 bulan, adalah masa penyesuaian tubuh ibu terhadap awal kehamilannya. Memasuki trimester kedua, saat kehamilan berusia 4 - 6 bulan, janin mulai tumbuh pesat dibandingkan dengan sebelumnya. Kecepatan pertumbuhan itu mencapai 10 gram per hari. Tubuh ibu juga mengalami perubahan dan adaptasi, misalnya pembesaran payudara dan mulai berfungsinya rahim serta plasenta. Untuk itu, peningkatan kualitas gizi sangat penting karena pada tahap ini ibu mulai menyimpan lemak dan zat gizi lainnya untuk cadangan sebagai bahan pembentuk ASI saat menyusui nanti.(Banudi, 2013).

Sedangkan pada tahap trimester ketiga, ketika usia kehamilan mencapai 7 - 9 bulan, dibutuhkan vitamin dan mineral untuk mendukung pesatnya pertumbuhan janin dan pembentukan otak. Kebutuhan energi janin didapat dari cadangan energi yang disimpan ibu selama tahap sebelumnya. Dengan kondisi semacam itu, pola konsumsi ibu hamil mengandung tiga golongan utama makanan yang sangat diperlukan oleh tubuh, yaitu sumber zat tenaga yang didapat dari makanan sumber karbohidrat dan lemak. Untuk memenuhi ketiga unsur gizi penting itu, ibu hamil dianjurkan mengkonsumsi bahan makanan secara proporsional yang meliputi padi-padian atau serelia, kacang-kacangan, daging, ikan, telur, sayur, buah, susu, dan lemak. (Musannah, Binti Robiyatul, 2019)

Salah satu kondisi yang menyebabkan masalah terjadi pada ibu hamil seperti anemia dan kurang gizi pada ibu hamil adalah kurangnya pengetahuan ibu hamil dan keluarga tentang gizi seimbang, sehingga diperlukan pendidikan kesehatan yang dapat diberikan oleh tenaga kesehatan.

Pendidikan kesehatan adalah suatu kegiatan usaha untuk menyampaikan pesan kepada masyarakat, kelompok atau individu. Hal ini dapat dilakukan dengan harapan bahwa masyarakat maupun individu dapat memperoleh informasi ataupun pengetahuan yang berpengaruh terhadap perubahan perilaku sasaran (Notoatmodjo, 2013).

Peningkatan pengetahuan tentang kesehatan, merupakan tanggung jawab dari petugas kesehatan, banyak cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan yang salah satunya dengan memberikan pendidikan kesehatan pada perempuan. Pendidikan kesehatan yang diberikan dapat digunakan dengan berbagai cara. Banyak kombinasi metode dan media pengajaran. Media yang akan dipilih secara tepat akan membantu perempuan dapat memahami konsep dan informasi yang diterima atau yang dimiliki perempuan sebelumnya. Semakin banyak media yang digunakan dalam proses penyuluhan akan semakin besar daya serap yang diterima terhadap materi yang telah diberikan (Naziah, Nuraini, dan Zainaro, 2018).

Banyak metode yang dapat digunakan dalam memberikan pendidikan kesehatan, salah satunya adalah melalui media audiovisual dan leaflet yang dapat membantu proses penyampaian informasi yang efektif untuk membantu meningkatkan pengetahuan ibu hamil karena media **audiovisual** merupakan perpaduan komponen gambar dan suara. Jadi kedua komponen tersebut diolah secara bersamaan untuk disajikan dalam sebuah presentasi. Dengan adanya media audio visual diharapkan penyampaian informasi bisa lebih jelas dan menarik.

Hasil wawancara dengan pihak mitra yaitu Ketua RW 08 dan kader kesehatan Kelurahan Karang Anyar Kecamatan Sawah Besar Jakarta Pusat bahwa masih ada ibu hamil di wilayahnya yang mengalami anemia karena kurang pengetahuan tentang gizi seimbang pada ibu hamil. Penyuluhan kepada ibu hamil sebenarnya sudah dilakukan oleh pihak Puskesmas di wilayahnya, tetapi masih kurang optimal karena metode yang diberikan kurang menarik. Metode yang dapat dilakukan untuk mendapat hasil peningkatan pengetahuan yang lebih baik pada ibu hamil adalah dengan menggunakan metode audio visual dan leaflet untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

TUJUAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilakukan melalui pemberian pendidikan kesehatan kepada ibu hamil yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu, sehingga dapat mencegah terjadinya kekurangan gizi dan anemia pada ibu hamil. Kegiatan ini juga dirancang dalam rangka untuk memaksimalkan sumber daya kesehatan yang berada di wilayah RW 08 Kelurahan Karang Anyar Kecamatan Sawah Besar, Jakarta Pusat.

METODE

Pendidikan kesehatan diberikan kepada ibu hamil di RW 08 Kelurahan Karang Anyar Kecamatan Sawah Besar, Jakarta Pusat berfokus pada materi gizi seimbang pada ibu hamil dengan media audiovisual dan leaflet. Adapun materi yang diberikan meliputi: pengertian gizi seimbang, manfaat gizi seimbang, zat-zat gizi yang mengandung gizi seimbang, makanan yang dibatasi dan dihindari oleh ibu hamil. Sebelum dilakukan edukasi dilakukan pre test dan setelah edukasi dilakukan post test untuk mengukur peningkatan pengetahuan ibu hamil terhadap edukasi yang telah diberikan.

Tahap Persiapan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat diawali dengan Koordinasi dengan ketua RW 08 dan kader kesehatan di wilayah kelurahan Karang Anyar Kecamatan Sumber Waras, Jakarta Pusat untuk membicarakan strategi dan waktu pelaksanaan. Pertemuan dilakukan di kantor RW 08 yang dihadiri oleh ketua RW, kader kesehatan dan dari Tim PkM dosen. Tim membuat materi, leaflet dan kuisioner untuk mengukur pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang sebelum dan sesudah pemberian pendidikan kesehatan. Waktu Pelaksanaan disepakati untuk pemberian pendidikan kesehatan menggunakan audio visual dan leaflet pada tanggal 18 Agustus 2023 Pukul 10 bertempat di Madrasah RW 08 Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan Sawah Besar Jakarta Pusat.



Gambar.1: Rapat koordinasi dengan Tim Pengmas

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pendidikan kesehatan dilakukan pada tanggal 18 Agustus 2023 pukul 10.00-12.00, bertempat di Madrasah RW 08 Kelurahan Karang Anyar Kecamatan Sawah Besar. Kegiatan dibuka oleh Ketua kader kesehatan dan dihadiri oleh beberapa ibu kader kesehatan, ibu hamil, dan Tim Pengabdian Masyarakat. Sebelum pendidikan kesehatan, ibu hamil diberikan soal pre test kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi tentang "Penggunaan Media Audio Visual dan Leaflet dalam upaya peningkatan pengetahuan tentang Gizi seimbang pada ibu Hamil di RW 08 Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan Sawah Besar, Jakarta Pusat" diberikan oleh Tim Pengabdian masyarakat. Materi yang diberikan meliputi: 1) Pengertian gizi seimbang, 2) Manfaat gizi seimbang 3) Nutrizi gizi seimbang 4) makanan yang dibatasi dan dihindari oleh ibu hamil. Setelah pemberian pendidikan dilakukan post test untuk mengevaluasi pengetahuan ibu hamil.



Gambar 2: Kegiatan Penyuluhan Gizi Pada Ibu hamil



Gambar 3 : Foto Bersama dengan Ibu hamil

Adapun tujuan pendidikan kesehatan ini diharapkan, dapat: 1) memberikan pengetahuan, dan pemahaman pada ibu hamil tentang gizi seimbang, 2) mencegah kekurangan gizi dan anemia pada ibu hamil. Pada saat pelaksanaan pendidikan kesehatan ibu hamil antusias mendengarkan dan aktif bertanya. Peserta yang hadir tetap di tempat acara kegiatan hingga selesai. Dan setelah sesi pemberian materi selesai diakhiri dengan mengerjakan soal post test. Kegiatan pendidikan kesehatan ditutup oleh Tim pengabdian masyarakat dan ketua kader kesehatan Ibu Diana dengan memberikan tanggapan yang positif atas kegiatan PkM yang dilakukan.

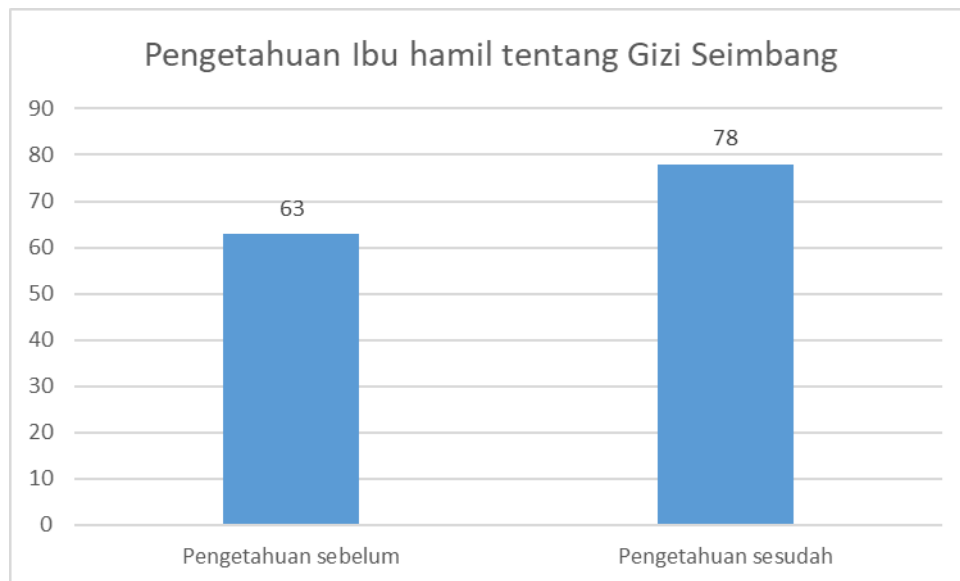
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan Edukasi Gizi seimbang pada ibu hamil di RW 08, Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan sawah Besar Jakarta Pusat. Peserta ibu hamil berjumlah 10 orang. Distribusi Rata-rata Pengetahuan ibu hamil tentang Gizi Seimbang

Tabel 1

Pengetahuan	Mean	SD	P Value	N
Pre-test	63,00	4,83	0,003	10
Pos-test	78,00	9,18		

Dari hasil analisis didapatkan rata-rata pre-test 63,00 dengan standar deviasi 4,83 dan rata-rata post-test sebesar 78,00 dengan standar deviasi 9,18 terlihat mean perbedaan antara nilai pre-test dengan nilai post-test sebesar 15,00, Hasil uji statistik didapatkan nilai p Value 0,003. Dengan demikian ada perbedaan yang signifikan antara pre dan post test.



Grafik 1: Peningkatan Pengetahuan Pre dan post tentang Gizi Seimbang

Berdasarkan hasil Media audio Visual dan Leaflet dalam upaya peningkatan pengetahuan tentang Gizi seimbang pada ibu Hamil di RW 08 Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan Sawah Besar, Jakarta melalui uji Paired sampel t-test menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 15 , dengan nilai P Value 0,003. Penggunaan media audio visual dan Leaflet sebagai media penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan. Hal ini berarti, penggunaan media video lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang anemia. Belajar dengan menggunakan media video lebih mampu meningkatkan pengetahuan ibu.

Hal ini sesuai dengan asumsi bahwa semakin banyak indra yang digunakan maka semakin banyak pula informasi yang didapatkan, sehingga pesan yang diterima lebih jelas, dan mudah dipahami. (Soekidjo, 2010). bahwa penggunaan media video dalam edukasi tentang penanggulangan anemia dengan menggunakan pada ibu hamil dapat memberikan informasi yang jauh lebih mudah dimengerti dan dipahami.

Sejalan dengan yang disampaikan oleh (Rahmawati & Silaban, 2021) terdapat Ada pengaruh penggunaan media video terhadap peningkatan pengetahuan pada ibu hamil anemia. mengatakan bahwa terdapat pengaruh pendidikan kesehatan dengan menggunakan media video dikarenakan pesan yang disampaikan dapat diterima dengan baik dan melibatkan panca indera mata dan telinga. Dalam hal ini memunjukkan bahwa keberhasilan dalam penyuluhan dipengaruhi oleh media karena media dapat mempengaruhi pengetahuan dan sikap. Selain itu media video sangat berperan penting dalam melakukan penyuluhan kesehatan pada ibu hamil untuk meningkatkan pengetahuan karena sebagai sarana yang digunakan karena sebagai sarana yang digunakan dalam pengembangan kreatifitas juga

sebagai sarana penyampaian informasi yang sangat menarik dan interaktif.

Sejalan dengan (Sianipar, Aziz, & Prilia, 2016) Dimana terdapat hasil Ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang anemia pada kehamilan terhadap tingkat pengetahuan ibu hamil di Puskesmas Bukit Hindu Palangka Raya.

Pengetahuan ibu hamil yang diberi penyuluhan dengan menggunakan media video lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan media powerpoint pada akhir perlakuan. Sikap ibu hamil yang diberi penyuluhan menggunakan media video lebih baik dibandingkan media powerpoint pada akhir perlakuan. Ada peningkatan pengetahuan dan sikap ibu hamil yang signifikan setelah diberi penyuluhan menggunakan media video penanggulangan masalah anemia.(Rosmaria, 2021).

Sejalan dari hasil yang disampaikan oleh (Anifah, 2020), terdapat perbedaan tingkat pengetahuan remaja sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan melalui media video. Sehingga dapat disimpulkan pengetahuan remaja dapat meningkat setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui video.

SIMPULAN

Pendidikan kesehatan dengan menggunakan audio visual dan leaflet pada ibu hamil di RW 08 Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan Sawah Besar Jakarta Pusat didapatkan hasil terjadi peningkatan pengetahuan dengan hasil analisis didapatkan rata-rata pre-test 63,00 dengan standar deviasi 4,83 dan rata-rata post-test sebesar 78,00 dengan standar deviasi 9,18 terlihat mean perbedaan antara nilai pre-test dengan nilai post-test sebesar 15,00. Hasil uji statistik didapatkan nilai p Value 0,003. Dengan demikian ada perbedaan yang signifikan antara pre dan post test. Pihak Puskesmas dapat memberikan pendidikan kesehatan dengan metode yang bervariasi, salah satunya dengan media audiovisual dan leaflet. Tindak lanjut kegiatan ini adalah hendaknya kader kesehatan dapat memberikan motivasi kepada ibu hamil untuk mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang dengan melakukan pemantauan secara kontinue melalui kunjungi ibu hamil ke Posyandu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmatNya sehingga laporan PkM ini bisa diselesaikan. Pada kesempatan ini ucapat terimakasih juga kami sampaikan kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Jakarta karena PkM ini didanai melalui kegiatan Hibah PkM dari Universitas Muhammadiyah Jakarta, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta atas pendanaan dan yang memfasilitasi dalam kegiatan PkM tahun anggaran 2023. Ucapan terima kasih juga kami

sampaikan kepada Fakultas Ilmu Keperawatan dan Program Studi Ners atas dukungan fasilitasnya sehingga PkM ini berjalan dengan baik serta Rumah Sakit Islam Jakarta yang telah mengizinkan sebagai tempat untuk melaksanakan PkM.

REFERENSI

- Astuti, R. (2019). Gambaran status gizi dan asupan zat gizi pada ibu hamil di Kota Semarang. *Journal of Nutrition and Health*, 7(1), 40–45.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Profil kesehatan ibu dan anak*. Jakarta.
- Banudi, L. (2013). *Gizi kesehatan reproduksi* (Monica Ester, Ed.). Jakarta: EGC.
- Chen, C, Al-Halah, Z, & Grauman, K (2021). Semantic audio-visual navigation. *Proceedings of the IEEE ...*, openaccess.thecvf.com, http://openaccess.thecvf.com/content/CVPR2021/html/Chen_Semantic_Audio-Visual_Navigation_CVPR_2021_paper.html
- Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, K. K. R. I. (2022). *Laporan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah (LAKIP) Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak tahun anggaran 2022*.
- Fridayanti, Y, Irhasyuarna, Y, & ... (2022). Pengembangan media pembelajaran audio-visual pada materi hidrosfer untuk mengukur hasil belajar peserta didik SMP/MTS. *Jupeis: Jurnal Pendidikan ...*, jurnal.jomparnd.com, <http://jurnal.jomparnd.com/index.php/jp/article/view/75>
- Musanah, B. R., et al. (2019). Optimasi kebutuhan gizi untuk balita menggunakan hybrid algoritma genetika dan simulated annealing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya*, 3(4), 4040–4047.
- Purushwalkam, S, Gari, SVA, Ithapu, VK, & ... (2021). Audio-visual floorplan reconstruction. *Proceedings of the ...*, openaccess.thecvf.com, http://openaccess.thecvf.com/content/ICCV2021/html/Purushwalkam_Audio-Visual_Floorplan_Reconstruction_ICCV_2021_paper.html
- Rahmawati, E., & Silaban, T. D. S. (2021). Pengaruh media video terhadap peningkatan pengetahuan pada ibu hamil anemia. *Journal of Midwifery Science*, 1(1), 1–10.
- Rosmaria. (2021). Pengaruh media audiovisual terhadap pengetahuan dan sikap ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet tambah darah di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Obsgin*, 13(3), 79–85. Retrieved from <https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/index>

- Senbanjo, I., et al. (2013). Maternal and child under-nutrition in rural and urban communities of Lagos State, Nigeria: The relationship and risk factors. *BMC Research Notes*, 6, 286.
- Sianipar, S. S., Aziz, Z. A., & [lengkapi nama penulis dan detail referensi].
- Tentang anemia pada remaja putri. (2021). *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(1), 296–300. <https://doi.org/10.30651/jkm.v5i1.6335>
- Wei, Y, Hu, D, Tian, Y, & Li, X (2022). Learning in audio-visual context: A review, analysis, and new perspective. *arXiv preprint arXiv:2208.09579*, arxiv.org, <https://arxiv.org/abs/2208.09579>
- Zhu, H, Luo, MD, Wang, R, Zheng, AH, & He, R (2021). Deep audio-visual learning: A survey. *International Journal of ...*, Springer, <https://doi.org/10.1007/s11633-021-1293-0>