

PENGEMBANGAN MEDIA EDUKASI INTERAKTIF BERBASIS FLIPBOOK MAKER DALAM UPAYA PENCEGAHAN STUNTING

Nia Lestari[✉], Cica Yulia², Sri Subekti³, Muktiarni⁴

¹²³⁴Pendidikan Tata Boga, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Corresponding Author: nialestari@upi.edu

INFORMASI

Artikel History:

Rec. 31 Mei-2023
Acc. 13-Juni-2023
Pub. Juni, 2023
Page. 126-135

Keywords:

- Flipbook
- Media edukasi interaktif
- Stunting

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop flipbook maker-based interactive educational media (e-books) as an effort to prevent stunting, the objectives of this research are: 1) to develop user-friendly and customized e-book design stages for stunting prevention. 2) Designing flipbook-based e-books for Posyandu cadres to improve or strengthen the knowledge, attitudes, and literacy of individuals/young mothers in preventing stunting. 3) Knowing the feasibility of the developed flipbook-based e-book. The research method refers to the method that has been developed by Villamil-Molina which consists of four stages, namely development, preproduction, production, postproduction. The instruments used in this study consisted of material expert validation sheets, media and language validation sheets. The results of this study are flipbook-based Interactive Educational Media that are appropriate to use which have gone through the validation process of media experts and material experts. The research results are expected to be a solution to the problem of stunting in West Java.

This is an open access article under the CC BY-SA license.



PENDAHULUAN

Stunting menjadi salah satu fokus dari program SDGs (*Sustainable Development Goals*) atau tujuan pembangunan. Proses perwujudan SDGs ke-2 adalah menghilangkan angka kelaparan, mencapai nutrisi dan ketahanan pangan yang lebih baik, dan dukungungan untuk bidang pertanian berkelanjutan. Penanggulangan permasalahan stunting termasuk pada target pada tahun 2025 yaitu dengan mengupayakan penurunan angka stunting. Periode kritis bagi tumbuh kembang anak yaitu berada pada rentang usia 100 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Gerakan 1000 HPK disusun dan dilaksanakan oleh pemerintah dalam rangka upaya pencegahan kekurangan gizi pada anak, karena pada kekurangan gizi yang terjadi pada masa ini dapat menimbulkan masalah

stunting pada anak. Prevalensi angka kejadian stunting pada wilayah Jawa Barat mencapai 26,21%, “angka ini dinilai jauh di atas nilai minimal yang ditetapkan oleh WHO yaitu kurang dari 20% atau seperlima dari jumlah total balita” (Rokhaidah et al., 2021). Stunting adalah keadaan gagal tumbuh yang terjadi pada anak bawah 5 tahun yang dikarenakan terjadinya kekurangan gizi yang bersifat kronis, kekurangan gizi yang bersifat kronis atau berat ini mengakibatkan anak menjadi terlalu pendek berdasarkan kelompok ideal di usianya. Stunting juga dapat menyebabkan dampak yang serius baik untuk kehidupan individu maupun di masyarakat. (Suminar et al., 2021).

Dunia pendidikan di era globalisasi semakin pesat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi. dunia pendidikan dituntut untuk melakukan penyesuaian diri terhadap perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi ini mempengaruhi usaha meningkatkan kualitas pendidikan dalam proses pembelajaran. Dalam mencapai tujuan tersebut dibutuhkan adanya inovasi bidang pendidikan. Pengembangan inovasi pembelajaran yaitu: 1) pengembangan modul, 2) pengembangan model pembelajaran, dan 3) media pembelajaran. persentasenya pengembangan media pembelajaran dikatakan masih sangat kurang. Oleh sebab itu, inovasi dalam mengembangkan media pembelajaran yang diperlukan untuk keseharian, salah satunya menggunakan mobile-learning.

Hamalik dalam Azhar Arsyad (2007:15) mengemukakan bahwa “pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan, minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa”. Buku digital adalah publikasi yang terdiri dari teks juga gambar yang tersaji dalam bentuk softcopy atau elektronik yang diproduksi, diterbitkan, serta dapat dibaca melalui komputer atau alat digital lainnya (Andina, 2011). Hal yang sama pada istilah *e-book* pada buku cetak dalam bentuk versi elektronik (Kamus Bahasa Inggris). *e-book* yaitu singkatan dari kata buku elektronik atau *electronicbook* yang merupakan suatu buku yang dapat dalam penggunaannya dibuka secara elektronik melalui komputer atau perangkat genggam (Oxford dictionaries).

Arsyad (2008) berpendapat bahwa “konsep interaktif paling erat kaitannya dengan media berbasis komputer, interaksi dalam lingkungan pembelajaran berbasis komputer umumnya mengikuti tiga unsur yaitu: 1) urutan instruksional yang dapat diurutkan, 2) jawaban/respon atau pekerjaan siswa, dan 3) umpan balik yang dapat disesuaikan”. Sehingga konsep interaktif yaitu sebagai suatu kegiatan yang saling berinteraksi (yang berlangsung dua arah) yaitu interaksi antara media pembelajaran yang tersedia dengan yang menggunakan medianya atau user. Media interaktif umumnya mengacu kepada produk atau layanan yang terintegrasi suatu sistem informasi berbasis komputer digital. Sistem tersebut menanggapi tindakan dari pengguna yang menyediakan konten media yang terdiri atas teks, animasi, grafik, audio, maupun video. Tampilan desain dari buku digital yang saat ini ramai diminati oleh masyarakat yaitu dikenal dengan istilah flipbook, “halaman flipbook dapat dibuka oleh pengguna seperti sedang membaca buku di layar monitor” (Riyanto et al. 2012). Media flipbook saat ini telah banyak digunakan untuk media pembelajaran di lingkungan persekolahan. Penelitian yang dilakukan oleh Ramdania et al. (2007)

menyatakan bahwa “penggunaan media flipbook dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dipengaruhi oleh ketertarikan siswa terhadap tampilannya yang lebih menarik dan interaktif daripada buku cetak”.

Kemudahan dari penggunaan flipbook sebagai mobile learning adalah di mana pun dan kapanpun, pengguna dapat mengakses konten pembelajaran dengan mudah tanpa perlu berkunjung ke suatu tempat. Konten pendidikan dapat diakses kapanpun. Mobile learning untuk konsep pembelajaran memberi manfaat tersedianya materi ajar yang dapat di akses kapan pun dengan tampilan visual materi menarik. Sebutan *mobile learning* adalah mengacu kepada digunakannya perangkat genggam seperti *handphone*, laptop serta penggunaan perangkat teknologi informasi lainnya. Perangkat yang digunakan difokuskan pada perangkat telepon genggam (*handphone*). Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Warsita, B (2018) yang menyatakan bahwa “*mobile learning (m-learning)* merupakan sebuah model pembelajaran yang mengadopsi perkembangan teknologi seluler dan perangkat *handphone* (HP) yang dimanfaatkan sebagai sebuah media pembelajaran”. Penyajian flipbook sebagai mobile learning menjadi model baru pada kegiatan pembelajaran, yaitu tingkat penetrasi perangkat bergerak yang sangat tinggi, tingkat penggunaan yang relatif mudah, mudah diterima, dan harga perangkat yang semakin terjangkau dibandingkan perangkat komputer. Kenyataan ini memunculkan kebutuhan akan perlunya pengembangan konten/aplikasi berbasis perangkat bergerak yang lebih banyak, beragam, murah, dan membelajarkan, serta mudah diakses. Selain itu, pengembangan konten/aplikasi *mobile learning* harus dapat memacu dan menumbuhkan peserta didik untuk belajar.

METODE

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan media edukasi interaktif (e-book) berbasis flipbook untuk upaya pencegahan stunting. Proses pembuatan media edukasi interaktif (e-book) berbasis flipbook adalah metode pembuatan yang telah dikembangkan oleh Villamil-Molina yang terdiri dari empat tahap yaitu development, preproduction, production, postproduction (Villamil-Casanova J and Molina L, 1997). Pada tahap development, penulis menyusun konsep produk multimedia berdasarkan gagasan yang sudah ada. Pada tahap development ini, penulis memutuskan pengumpulan data dalam membuat materi media edukasi interaktif (e-book) berbasis flipbook yaitu dengan studi pustaka. Pada tahap kedua, penulis melakukan persiapan dalam pengerjaan produk media flipbook. Tahapan ini menjadi tahapan penting dalam pembuatan media edukasi interaktif (e-book) berbasis flipbook. Perancangan meliputi menentukan topik, menentukan judul, membuat outline atau kerangka e-book, membuat cover, membuat naskah buku dengan penambahan media interaktif.

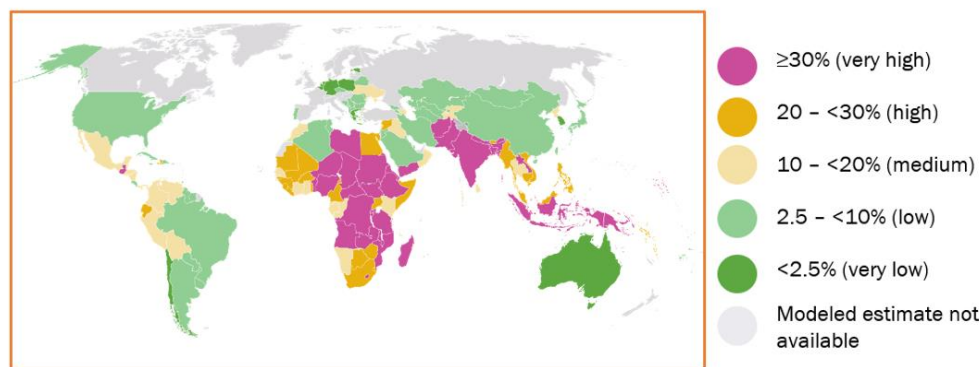
Selanjutnya dilakukan perancangan naskah buku menjadi e-book dengan aplikasi flipbook maker sekaligus menentukan luaran dari e-book flipbook yang dibuat, meliputi format hasil akhir, resolusi dari tampilan visual, durasi dan jumlah halaman. Pada tahap ketiga, proses produksi ebook flipbook mulai dikerjakan, dilakukannya proses penggabungan terhadap konten materi, media

animasi berupa animasi, latar/background media yang telah dibuat. Proses penambahan suara (dubbing) yang telah dilakukan kemudian disisipkan dalam proses pembuatan e-book flipbook dengan menggunakan software *flipbuilder*. Pada tahap keempat ini, produk media edukasi interaktif (e-book) berbasis flipbook yang sudah dibuat memasuki tahapan pengujian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Kasus anak balita pendek (Stunting) merupakan salah satu masalah gizi yang menjadi perhatian utama. Angka prevalensinya yang tergolong kepada kategori sangat tinggi (>30%). Persentase anak balita yang terkena stunting di berbagai negara, digambarkan pada Gambar 1:



Gambar 1. Sebaran kondisi stunting

Riskesdas (2013) menyatakan bahwa “Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2021, Jawa Barat telah berhasil menurunkan angka prevalensi stunting sebanyak 10.8% dari angka 35.3% di Tahun 2013 dengan rata-rata penurunan 1.2% per tahun”.

Gizi adalah salah satu faktor pendukung yang penting bagi tumbuh kembang bayi, balita (bawah lima tahun), dan anak. Kondisi tidak tercukupinya asupan zat-zat gizi dapat menyebabkan balita kurus yang biasa disebut *wasting*, kurang gizi atau biasa disebut *underweight*, dan balita pendek dengan istilah stunting yang dapat mengakibatkan timbulnya berbagai macam penyakit. Penyebab stunting adalah kurang terpenuhinya gizi yang terjadi dalam kurun waktu yang lama sejak masa kehamilan hingga anak usia balita (Motbainor et al, 2015).

Stunting cause by various risk factors (Mosites, E., 2017). “Determinant factor of children stunting in Indonesia that giving inclusive mothers milk, low economic status of household, premature birthing, length of birthing and low education of mother, and also children live in the village, bad sanitation, and the culture” (Budiastutik: 2018).

Faktor lain yang berpengaruh terjadinya stunting di antaranya yaitu tingkat pendidikan dari Ibu dan Ayah, pengetahuan tentang gizi, tersedia tidaknya air bersih untuk sehari-hari, dan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) (Correia et

al, 2014; Mostafa, 2011). Menurut penelitian populasi yang telah dilakukan di Indonesia memperlihatkan bahwa berat badan lahir rendah (BBLR), kurang baiknya sumber air minum, pendek saat usia dua tahun, rendahnya tingkat pendidikan Ibu sangat mempengaruhi proporsi dari populasi stunting pada remaja (Sasongko et al, 2019; Torlesse et al, 2016). “Pendidikan ibu juga termasuk ke dalam faktor penyebab stunting pada balita. Tingginya tingkat Pendidikan yang dimiliki maka akan mempengaruhi pengetahuan tentang gizi. Ibu yang memiliki pengetahuan gizi baik diharapkan mampu menyediakan makanan dengan jenis dan jumlah yang tepat agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Pengetahuan ibu tentang gizi berpengaruh pada perilaku ibu dalam menyediakan makanan bagi anaknya. Ibu yang memiliki pengetahuan gizi baik diharapkan mampu menyediakan makanan dengan jenis dan jumlah yang tepat agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal” (Mustamin, Ramlan dan Budiawan 2020). Berbagai upaya peningkatan (promotif) dan pencegahan (preventif) sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang apa itu stunting dan bagaimana upaya yang dilakukan untuk mencegahnya, serta dalam rangka peningkatan kesadaran masyarakat dalam melaksanakan berbagai program pemerintah sebagai upaya pencegahan stunting. Program pendidikan dengan bantuan sebuah media pembelajaran merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan kepada komunitas dengan peserta terpilih. Media pembelajaran berupa ebook flipbook dapat diterapkan untuk peserta yang dipilih adalah para kader desa dan Ibu yang memiliki balita.

Media merupakan bagian yang erat kaitannya dengan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Media yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan dalam rangka pengajaran disebut media pembelajaran (Azhar Arsyad, 2000:2-3). Manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran sebagai berikut: 1) Media pembelajaran dapat memperlancar dalam peningkatan hasil belajar melalui kejelasan penyajian pesan dan informasi. 2) sebagai alat untuk peningkatan dan membantu memfokuskan perhatian peserta didik sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, peserta didik dan lingkungannya dapat berinteraksi secara langsung, dan mendorong peserta didik untuk dapat belajar mandiri sesuai dengan minat dan kemampuan yang dimilikinya. 3) Media pembelajaran juga dapat menjadi solusi yang diakibatkan terbatasnya indera, ruang dan waktu. (Depdiknas, 2003:17). Rudy Brets dalam Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan (2012: 129) menyebutkan bahwa “media pembelajaran dibagi menjadi tujuh klasifikasi yaitu: (1) media audio visual gerak, (2) media visual gerak, (3) audio semi gerak, (4) media visual diam, (5) media audio visual diam, (6) media audio dan (7) media cetak”.

Pengembangan Produk

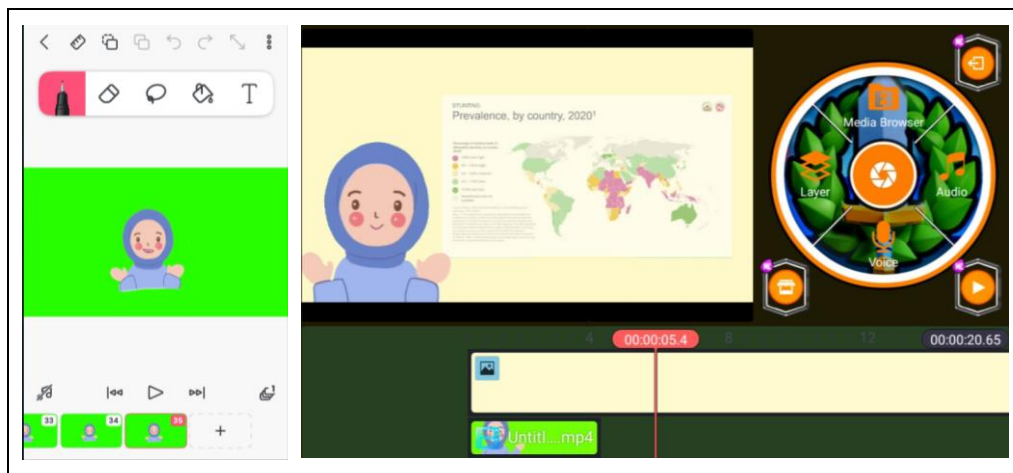
Media edukasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah media edukasi interaktif (e-book) berbasis flipbook karena media e-book berbasis flipbook. Media interaktif mengacu pada produk dan layanan pada sistem berbasis komputer digital yang merespon tindakan pengguna dengan penyajian konten

seperti teks, animasi, grafik, audio, video, dan lain-lain. “Desain tampilan buku digital yang kini banyak diminati masyarakat yaitu buku digital dengan memakai teknologi e-book tiga dimensi (3D) yang dikenal dengan flipbook, dimana halaman sudah bisa dibuka seperti membaca buku di layar monitor” (Riyanto et al. 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Ramdania et al. (2007) menyatakan bahwa “penggunaan media flipbook dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dipengaruhi oleh ketertarikan siswa terhadap tampilannya yang lebih menarik dan interaktif daripada buku cetak”. Teknologi baru yang berupa e-book flipbook ini memberi sebuah kesempatan yang luas untuk memanfaatkan buku digital dalam ilmu pengetahuan dan pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) (Gorghiu 2011). Hasil dari pengembangan produk didapatkan media edukasi dengan halaman awal (cover) e-book flipbook yang tersaji pada gambar 2.



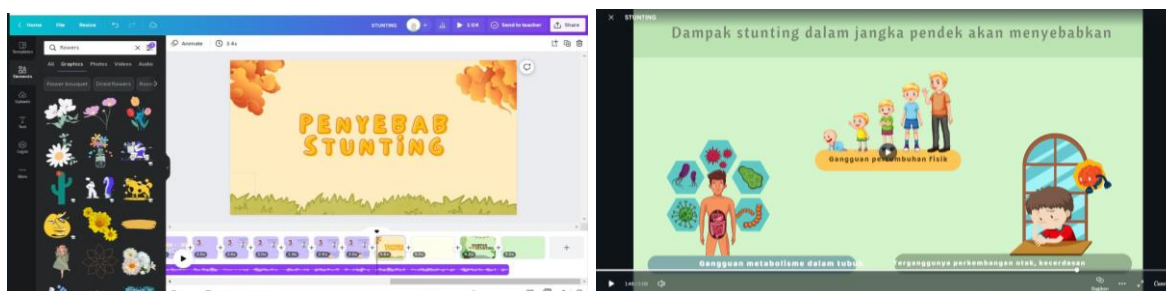
Gambar 2. Halaman awal e-book flipbook

Gambar 2 menampilkan halaman awal e-book flipbook yang berisi mengenai judul e-book dan penyusun. Kami mengambil salah satu bahasan stunting dan upaya pencegahannya, judul yang diambil adalah “Buku Pintar Cegah Stunting”. Tampilan awal dalam aplikasi harus dibuat secara unik. Media pembelajaran berupa flipbook yang penulis kembangkan terdiri dari materi yang dirangkum dari berbagai sumber dengan diramu menjadi beberapa bagian diantaranya: a) Sampul depan flipbook (cover); b) Daftar konten; c) pendahuluan; d) materi inti, e) penutup, f) referensi, dan g) tim peneliti. Media interaktif yang ditambahkan pada e-book ini berupa media animasi yang tersaji pada gambar 3.



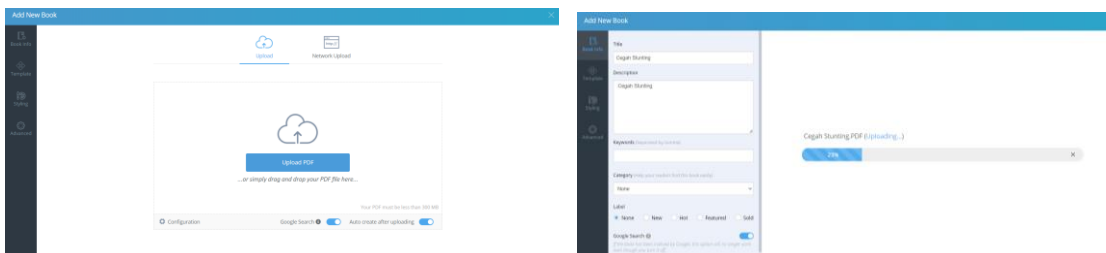
Gambar 3. Perancangan konten animasi

Gambar 3 menampilkan proses pembuatan konten animasi menggunakan aplikasi Kinemaster. Konten animasi adalah pembuatan karakter yang akan dijadikan icon pada media animasi. (b) pengolahan konten karakter animasi dan konten materi serta suara.



Gambar 4. Tampilan pengembangan materi menggunakan canva website. (a) proses penyusunan slide video materi, (b) Tampilan video materi

Gambar 4a dan 4b merupakan tampilan pengembangan materi menggunakan canva website. (a) proses penyusunan slide video materi. (b) Tampilan video materi bagian dua tentang materi stunting dan penyelenggaraan gizi untuk upaya pencegahan stunting



Gambar 5. Tampilan proses editing html e-book flipbook



Gambar 6. Tampilan akhir flipbook

c. Evaluasi Produk

Tahapan evaluasi merupakan tahap akhir yang dilakukan dalam pengembangan Media Edukasi Interaktif (*e-book*) Berbasis *Flipbook Maker*. Proses evaluasi dilakukan dengan memperbaiki Media Edukasi Interaktif (*e-book*) berbasis *Flipbook Maker* sesuai saran ahli pada saat uji kelayakan produk. Editing dilakukan untuk memperoleh produk akhir dan selanjutnya dilakukan pengajuan Hak Kekayaan Intelektual untuk mendapatkan rekognisi hasil penelitian. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan oleh Aqidatul Izza, Program Studi PAI, UIN Sunan Ampel Surabaya, (2018), penelitian ini mengenai media E-book menggunakan Flip Book Maker dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan otomatis dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI).

KESIMPULAN

Perancangan Media Edukasi Interaktif (*e-book*) Berbasis *Flipbook Maker* dalam Upaya Pencegahan Stunting terdiri dari tahapan-tahapan berikut: penentuan device, pembuatan flowchart, penentuan materi yang akan disimulasikan, pembuatan aplikasi asset, penyusunan materi, dan penyusunan media interaktif. Media Edukasi Interaktif (*e-book*) Berbasis *Flipbook Maker* dalam Upaya Pencegahan Stunting disajikan dalam e-book flipbook sebagai salah satu media dalam pemberian materi. Hasil uji kelayakan ahli media dan ahli materi menyatakan Media Edukasi Interaktif (*e-book*) Berbasis *Flipbook Maker* dalam Upaya Pencegahan Stunting layak sehingga dapat diimplementasikan untuk pembelajaran pada kader posyandu.

DAFTAR PUSTAKA

- Andina, E. (2011). Buku Digital dan Pengaturannya. *Aspirasi*, 2(1):119-146.
- Azhar Arsyad. (2007). Media Pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Budiastutik, I., & Nugraheni, S. A. (2018). Determinant of stunting in Indonesia: A review article. *Indonesian Journal of Healthcare Research*, 1(2), 43-49.
- Correia, L. L., Campos, J. S., Andrade, F. M. D. O., Machado, M. M. T., Lindsay, A. C., Leite, Á. J. M., ... & Cunha, A. J. L. A. D. (2014). Prevalence and determinants of child undernutrition and stunting in semiarid region of Brazil. *Revista de Saude Publica*, 48(1), 19-28
- Depdiknas. (2003). Media Pembelajaran. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Gorghiu. (2011). The electronic book - a modern instrument used in teachers' training process. *Procedia Computer Science* 3 (2011):563-567.
- Mosites, e., Dawson-hahn, e., Walson, j., Rowhani-rahbar, a., & Neuhouser, m. 1. (2017). Piecing Together the Stunting Puzzle: A Framework for Attributable Factors of Child Stunting. *Paediatrics and International Child Health*, 37(3), 158-165.
- Motbainor, A., Worku, A., & Kumie, A. (2015). Stunting is associated with food diversity while wasting with food insecurity among underfive children in East and West Gojjam Zones of Amhara Region, Ethiopia. *PloS one*, 10(8), e0133542.doi:10.1371/journal.pone.0133542
- Ramdania DR, Sutarno H & Waslaluiddin. (2007). Penggunaan Media Flash Flipbook Dalam Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan* 1(1):1-6.
- RISKESDAS. Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehat Republik Indones. 2013;1384.
- Riyanto, Lukman & Subagyo. (2012). Pengembangan Digital Library Local Content pekalongan Dalam Format Buku 3 Dimensi. *Jurnal LIPI* 1(1):1-13.

- Rokhaidah, R., Wahyudi, C. T., & Florensia, L. (2021). Cegah Stunting pada Anak Melalui Gerakan Ibu Sadar 1000 HPK. *Prosiding SENAPENMAS*, 363. <https://doi.org/10.24912/psenapenmas.v0i0.15010>
- Sasongko, E. P. S., Ariyanto, E. F., Nut, N. I. B., Rachmi, C. N., & Alisjahbana, A. (2019). Determinants of adolescent shortness in Tanjungsari, West Java, Indonesia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 28(1), 43-50
- Suminar, J., Arifin, H., ... I. F.-J. P., & 2021, undefined. (2021). Sosialisasi Literasi Infomasi Kesehatan Bagi Ibu Rumah Tangga Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Di Wetan Kota Kab. Garut. *Ejournal.Unwaha.Ac.Id*, 2(2), 2774–7921. <https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/abdimaspen/article/view/1802>
- Warsita, B. (2018). Mobile Learning Sebagai Model Pembelajaran Yang Efektif Dan Inovatif. *Jurnal Teknodik*, 14(1), 062–073. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v14i1.452>
- Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan. (2012). Pengembangan Pembelajaran Aktif dengan ICT. Yogyakarta: Skripta Media Kreatif.