



Jurnal Eduscience (JES)

Volume 9, No. 1

April, Tahun 2022

Submit : 01 Maret 2022

Accepted : 19 Maret 2022

EFEKTIVITAS METODE EDUKASI BERBASIS MOBILE EDU APP SEBAGAI UPAYA INTERVENSI PENURUNAN STUNTING DENGAN PENDEKATAN ASUH, ASIH, ASAH

Sylvia Anjani¹, Fitria Dewi Puspita Angraini¹, Aprianti¹, Vilda Ana Veria Setyowati¹, Agustina Nur Indriati²

¹Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang

²Mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nusantoro Semarang

Email: fitriadewi@dsn.dinus.ac.id

No. Kontak 085713933938

Abstract

Stunting is a national health development program that involves specific and sensitive interventions in it. Prevention of stunting has been carried out since 2018 starting from 100 priority areas. Unfortunately, the city of Semarang is not yet included in this area. Some people still cannot understand the problem of stunting properly. The purpose of this study to measure the effectiveness of using Android-based educational mobile media apps with a nurturing, compassionate, and honing approach to posyandu cadres. This study is an experimental analytic study with a cross sectional method using a pre-post test design that compares the effect of an educational intervention method using a mobile education app. The number of questions in the questionnaire is 15 items related to the level of stunting knowledge. The intervention was carried out to 20 posyandu cadres to measure the level of knowledge based on the average difference in the results of the pre-post test using the Wilcoxon difference test. The effectiveness of the educational method using the application is measured by the Gain Score formula. Statistical results obtained a p-value of 0.001, meaning that there is a significant difference in the level of knowledge of cadres after education using a mobile education app with a gain-score of 0.48, so it can be said that the educational activities carried out have moderate effectiveness in increasing the knowledge of cadres in Tanjung Mas village.

Keywords: *Stunting; Mobile Edu App; Health Cadre*

Abstrak

Stunting merupakan program nasional pembangunan kesehatan yang melibatkan intervensi spesifik dan sensitif di dalamnya. Penanggulangan stunting sudah dilakukan sejak tahun 2018 mulai dari 100 wilayah prioritas. Sayangnya, Kota Semarang belum termasuk dalam wilayah tersebut. Sebagian masyarakat masih belum dapat memahami dengan benar masalah stunting. Tujuan penelitian ini untuk melihat efektifitas penggunaan media mobile edukasi app berbasis android dengan pendekatan asuh, asih, dan asah terhadap kader posyandu. Penelitian ini merupakan penelitian analitik eksperimental dengan metode *cross sectional* menggunakan *pre-post test design* yang membandingkan pengaruh intervensi metode edukasi menggunakan mobile edukasi app. Jumlah pertanyaan di dalam kuesioner berjumlah 15 item yang berkaitan dengan tingkat pengetahuan stunting. Intervensi dilakukan kepada 20 kader posyandu untuk mengukur tingkat pengetahuan berdasarkan rerata perbedaan hasil *pre-post test* menggunakan uji beda wilcoxon. Efektifitas metode edukasi menggunakan aplikasi diukur dengan rumus *Gain Score*. Hasil statistik didapatkan nilai p-value 0,001, artinya terdapat beda signifikan tingkat pengetahuan kader setelah dilakukan edukasi menggunakan mobile edukasi app dengan nilai *gain-score* 0,48, sehingga dapat dikatakan bahwa kegiatan edukasi yang dilakukan memiliki efektifitas sedang dalam meningkatkan pengetahuan kader di Kelurahan Tanjung Mas.

Kata Kunci: Stunting; Mobile Edu App; Kader Kesehatan



PENDAHULUAN

Tanjung Mas merupakan salah satu kelurahan yang menjadi bagian dari wilayah Kota Semarang yang terletak di Kecamatan Semarang Utara dengan luas 323.728 Ha . Kelurahan Tanjung Mas memiliki wilayah yang terbagi menjadi 16 RW, 29 RT, 23 Tim Penggerak PKK, dan 26 pengurus karang taruna. Jumlah penduduk totalnya 29.073 jiwa yang terbagi menjadi 7.557 kepala keluarga (KK), 14.465 jiwa laki-laki, dan 14.608 jiwa perempuan. Dapat dikatakan bahwa wilayah ini memiliki proporsi penduduk yang seimbang dari jenis kelamin. Mengingat lokasinya di utara Kota Semarang maka sebagian besar penduduk berprofesi sebagai nelayan (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2020)

Seperti kelurahan pada umumnya, dalam struktur organisasinya memiliki LPMK yang berfokus pada pemberdayaan masyarakat untuk pembangunan wilayahnya. Termasuk didalamnya pembangunan kesehatan. Ditinjau dari segi sarana dan prasarana kesehatan, Kelurahan Tanjung Mas memiliki 16 posyandu, sudah termasuk dalam wilayah Puskesmas Bandarharjo, dan 1 poliklinik. Dari posyandu yang ada, setiap posyandu memiliki setidaknya 10 kader sehingga di wilayah kelurahan ini memiliki sekitar 160 kader posyandu aktif yang menaungi 285 bayi dan 1.561 balita. Jumlah ini cukup besar mengingat biasanya posyandu hanya terdiri dari 5 kader saja. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015) Peningkatan kualitas sumber daya manusia perlu dibarengi dengan pembangunan kesehatan. Salah satu dasarnya adalah pemberdayaan dan kemandirian. Masyarakat tidak hanya sebagai obyek pembangunan tetapi juga sebagai subyek, proyek dan program kesehatan. Visi pembangunan kesehatan yang ingin dicapai adalah “Terwujudnya Lima Besar Terbaik Pelayanan Kesehatan di Indonesia Tahun 2021”. (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2020) Pelayanan ini juga terkait kader dalam menyelenggarakan 5 meja Posyandu di wilayah masing-masing.

Stunting merupakan program nasional yang melibatkan intervensi spesifik dan sensitif di dalamnya. Penanggulangan stunting sudah dilakukan sejak tahun 2018 mulai dari 10 wilayah prioritas dari total 100 kabupaten/kota dengan koefisien stunting terbesar pada setiap wilayah. Distribusi wilayah terpilih adalah pulau Jawa diwakili oleh 3 kabupaten/kota; pulau Sumatera diwakili oleh 2 kabupaten/kota; Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua masing-masing diwakili oleh 1 kabupaten/kota. Pemilihan prioritas wilayah ini berdasarkan karakteristik jumlah penduduk desa, jumlah penduduk miskin desa, tingkat kemiskinan desa dan penderita gizi buruk desa. Adapun 10 kabupaten prioritas stunting ini diantaranya Kabupaten Rokan Hulu, Kabupaten Lampung Tengah, Kabupaten Cianjur, Kabupaten Brebes, Kabupaten Pemalang, Kabupaten Lombok Tengah, Kabupaten Ketapang, Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Maluku Tengah, dan Kabupaten Lanny Jaya (Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2021). Survei awal menunjukkan bahwa sebagian masyarakat masih belum memahami dengan benar tentang stunting. Dapat dikatakan selama ini mereka hanya mengikuti arus yang telah ditetapkan nasional bahwa “cegah stunting itu penting” tanpa paham makna stunting. Sebagian masyarakat memahami masalah gizi hanya gizi buruk saja, sehingga stunting dianggap sama dengan gizi buruk (Setyawati & Bambang Agus Herlambang, 2018). Kenyataannya gizi buruk sudah memiliki protokol penanganan sejak dulu tetapi stunting baru sekitar 3 tahun menjadi perhatian. Lebih fatal lagi karena kasus stunting hanya dapat dicegah. Stunting memberi dampak jangka pendek meliputi rendahnya imunitas tubuh, berkurangnya



kecerdasan, dan terlambatnya perkembangan anak. Sedangkan panjang meliputi postur tubuh yang menetap seumur hidup dan kesempatan bekerja yang lebih rendah. Survei awal secara tak langsung juga dilakukan pada sebuah forum yang diselenggarakan oleh badan pemerintah yang bekerjasama dengan SUN CSO yang terdiri dari masyarakat sipil, definisi dan cara menentukan apakah seorang anak menderita stunting atau masalah gizi lain masih menjadi pertanyaan besar (Setyawati & Bambang Agus Herlambang, 2018).

Posyandu menjadi salah satu Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan stunting sesuai dengan Visi Kementerian Kesehatan yakni menciptakan masyarakat sehat yang mandiri dan berkeadilan (Kemenkes RI, 2018). Untuk mewujudkan visi tersebut, maka pengetahuan dan keterampilan kader harus disesuaikan agar mampu memberikan pelayanan sesuai dengan norma, standar dan prosedur (Megawati & Wiramihardja, 2019). Saat ini, deteksi dini tumbuh kembang balita di Posyandu dilakukan secara manual menggunakan Kartu Menuju Sehat (KMS) yang menyediakan informasi status gizi berdasarkan penilaian indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U) yang dibedakan berdasarkan jenis kelamin, sehingga kejadian stunting yang dideteksi berdasarkan penilaian Panjang/Tinggi Badan menurut Umur (PB/U) yang saat ini memiliki prevalensi cukup tinggi tidak dapat dipantau oleh kader posyandu. (Megawati & Wiramihardja, 2019)

Salah satu inovasi saat ini adalah penggunaan teknologi informasi sebagai media dalam mempermudah akses dan transfer pengetahuan dalam penerapan media edukasi. Perkembangan teknologi saat ini sangat memungkinkan untuk membuat sistem yang dapat membantu peran kader. Smartphone saat ini selain berfungsi sebagai media komunikasi, juga telah menjadi kebutuhan bagi masyarakat modern yang memungkinkan untuk dijadikan media edukasi dalam deteksi dini stunting. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sutarto(2018), aplikasi yang terdapat dalam smartphone sangat menarik sehingga dapat meningkatkan pengetahuan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas penggunaan media edukasi berbasis android terhadap tingkat pengetahuan kader posyandu(Boucot & Poinar Jr., 2010).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik eksperimental dengan metode *cross sectional* menggunakan *pre-post test design* yang membandingkan pengaruh intervensi metode edukasi menggunakan mobile edukasi app terkait upaya penurunan stunting dengan pendekatan asah, asih, asuh. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kader posyandu yang ada di Kelurahan Tanjung Mas. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 orang yang merupakan perwakilan kader di kelurahan Tanjung Mas yang dianggap representatif sebagai perwakilan dari masing-masing RW. Kader kesehatan dianggap sebagai ujung tombak pencegahan stunting di masyarakat karena peran serta kader yang sangat penting dan menjadi tokoh masyarakat yang paling mampu menjangkau dan merangkul para ibu utamanya ibu dengan balita stunting. Sampel dipilih secara acak per kelurahan diambil 1 kader yang dianggap mampu mewakili seluruh perwakilan wilayah RW di Kelurahan Tanjung Mas. Komposisi RW diambil masing-masing 1 kader per RW di tiap kelurahan. Dari 29 RW yang ada, hanya 20 kader yang hadir dalam kegiatan penelitian ini. responden akan diminta mengisi *pretest* terlebih dahulu terkait informasi yang

mengukur tingkat pengetahuan awal mereka mengenai stunting. Jumlah pertanyaan di dalam kuesioner berjumlah 15 item yang berkaitan dengan tingkat pengetahuan stunting.

Intervensi yang dilakukan dengan memberikan edukasi terhadap sampel/responden menggunakan mobile edukasi app tentang stunting dengan pendekatan asah, asih, dan asuh. Mobile Edukasi App ini merupakan aplikasi berbasis android yang menyajikan informasi lengkap mengenai stunting dari mulai definisi, gejala, cara pencegahan, cara pengukuran balita stunting hingga konsep pencegahan yang dapat dilakukan dengan pendekatan asah, asih, dan asuh. Intervensi diawali dengan proses instalasi aplikasi mobile edukasi app oleh masing-masing responden, kemudian memberikan edukasi sesuai dengan isi aplikasi pada android masing-masing.

Setelah intervensi dilakukan, responden diminta mengisi *posttest* yang berisi butir pertanyaan yang sama dengan *pretest* yang telah dilakukan. Tahapan ini untuk mengukur efektifitas metode edukasi yang telah dilakukan terhadap sampel penelitian.

Skor hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan uji beda secara statistik dan dihitung menggunakan rumus *Gain Score* untuk melihat efektifitas program. Rumus *Gain Score* adalah sebagai berikut:

$$N \text{ gain} = \frac{\bar{x} \text{ post test score} - \bar{x} \text{ pre test score}}{\text{Max score} - \bar{x} \text{ pre test score}}$$

Keterangan:

\bar{x} post test score = Nilai rata – rata hasil *posttest*

\bar{x} pre test score = Nilai rata – rata hasil *pretest*

Max score = Nilai tertinggi

Adapun intepretasi dari hasil N gain menggunakan rumus *Gain Score* adalah sebagai berikut:

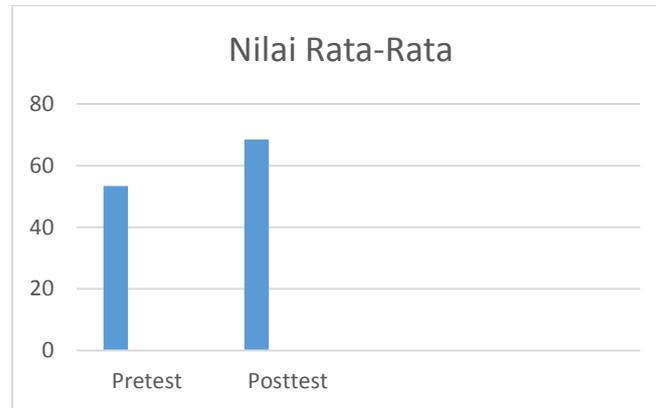
$g \geq 0,7$: efektifitas tinggi

$0,3 \leq g < 0,7$: efektifitas sedang

$< 0,3$: efektifitas rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah *pre-post test design* dengan pemberian intervensi setelah melakukan *pretest*. Metode intervensi dengan pemberian edukasi menggunakan aplikasi mobile edukasi pencegahan stunting berbasis android. Hasil penelitian berupa perbedaan rerata nilai pre-post test dapat dilihat pada gambar 1.



Grafik 1. Nilai Rataan *pretest* dan *posttest*

Berdasarkan grafik 1, terdapat peningkatan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dari 53,33 menjadi 68,42. Nilai rata-rata *pretest* merupakan nilai rata-rata hasil *pretest* peserta dengan menghitung jawaban benar pada tiap item kuesioner, sedangkan nilai rata-rata *posttest* merupakan nilai rata-rata hasil *posttest* peserta dengan menghitung jawaban benar pada tiap item kuesioner. Nilai rata-rata jawaban benar dari seluruh sampel pada *pretest* adalah 53,33, sedangkan pada hasil *posttest* nilai rata-rata jawaban benar dari seluruh sampel mencapai 68,42. Terdapat 16 peserta yang mengalami peningkatan antara hasil *pretest* dan hasil *posttest* dengan rata-rata peningkatan skor sebesar 8,5. Sehingga dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan rerata tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dengan metode edukasi berbasis aplikasi menggunakan mobile edukasi app pencegahan stunting. Materi yang diberikan adalah tentang stunting dari mulai definisi, gejala, cara pencegahan, cara pengukuran balita stunting, hingga konsep pencegahan stunting dengan pendekatan asuh, asih, dan asah.

Tabel 1. Uji Beda Wilcoxon

Test Statistics ^b	
	skor post test - skor pre test
Z	-3.538 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Berdasarkan hasil uji beda menggunakan Wilcoxon Test, dapat diketahui bahwa nilai *p value* yang didapat = $0,000 < 0,005$, yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kader kesehatan.

Nilai efektifitas kegiatan edukasi yang telah dilakukan selanjutnya dihitung dengan rumus *Gain Score*. Adapun hasil uji *Gain Score* menunjukkan hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned} N \text{ gain} &= \frac{\bar{x} \text{ post test score} - \bar{x} \text{ pre test score}}{\text{Max score} - \bar{x} \text{ pre test score}} \\ &= \frac{68,421 - 53,332}{100 - 68,421} = \frac{15,089}{31,579} = 0,477 \approx 0,48 \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus *Gain Score*, hasil skor N gain yang didapatkan adalah 0,48, sehingga dapat dikatakan bahwa kegiatan edukasi yang dilakukan memiliki efektifitas sedang dalam meningkatkan pengetahuan kader di kelurahan Tanjung Mas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2019), terjadi peningkatan pengetahuan dan sikap kader setelah dilakukan intervensi menggunakan aplikasi Anak Bebas Stunting (ABS) dengan nilai $p < 0,005$ dengan persentase peningkatan pengetahuan 25,1% dan sikap 76,2%. Pengetahuan yang baik terkait tumbuh kembang balita dapat dipengaruhi oleh media yang digunakan untuk pemberian informasi edukasi. Aplikasi Mobile Edukasi Pencegahan Stunting memberikan menu-menu informasi pencegahan stunting dengan pendekatan asuh, asih, asah karena hal-hal yang dibutuhkan dalam tumbuh kembang anak utamanya pada *golden age* pada 1000 HPK (Hari Pertama Kelahiran) tidak hanya terkait kecukupan status gizi melainkan juga kebutuhan dalam pengasuhan, kasih sayang dan stimulasi untuk mengasah tumbuh kembangnya (Handayani, Tarawan, & Nurihsan, 2019).

Penelitian serupa yang dilakukan terhadap siswi SMA di Kulonprogo oleh Kasjono, dkk (2020) juga menunjukkan hasil bahwa penggunaan aplikasi Gasing (Gerakan Anti Stunting) memberikan dampak positif berupa peningkatan perilaku pada kelompok pengguna aplikasi sebesar 15,67, sedangkan pada kelompok yang mendapatkan edukasi dengan media leaflet hanya mengalami peningkatan sebesar 3,54 dengan *p value* dari hasil uji wilcoxon dan Mann Whitney $p < 0,005$ (Kasjono & Suryani, 2020).

Hasil yang tidak jauh berbeda juga dikemukakan oleh yang menemukan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan kader tentang stunting dan pencegahannya setelah mendapatkan edukasi kesehatan melalui aplikasi offline dengan tampilan menu utama yang terdiri dari definisi stunting, penyebab, dampak, pencegahan, cara pengukuran Panjang Badan (PB) dan Tinggi Badan (TB) serta tabel PB dan TB menurut umur.



Pratiwi (2021) juga menemukan hasil penelitian yang sama mengenai pengaruh penggunaan aplikasi dalam upaya deteksi dini stunting. Sebanyak 30 kader di Desa Tegallinggah Kabupaten Buleleng dilakukan intervensi dengan pelatihan menggunakan aplikasi berbasis web untuk mengakses informasi mengenai deteksi dini stunting. Penggunaan aplikasi berbasis web memberikan pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan kader posyandu dalam deteksi dini stunting dengan nilai signifikansi $p < 0,005$ karena terdapat perbedaan yang signifikan dari pengetahuan kader posyandu sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Media edukasi berfungsi untuk mengerahkan indera sebanyak mungkin kepada suatu objek sehingga mempermudah persepsi penerima informasi. Penggunaan media akan membantu memperjelas informasi yang disampaikan, karena dapat lebih menarik, lebih interaktif, dapat mengatasi batasan ruang, waktu dan indera manusia. Agar informasi yang disampaikan dapat lebih jelas dan mudah dipahami sesuai dengan tujuan yang akan digunakan, materi edukasi dapat dikemas sesuai dengan karakteristik dari setiap media yang digunakan.

Handphone saat ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana telekomunikasi, tetapi telah beralih fungsi menjadi android yang mampu melakukan banyak hal (Safitri, Pasaribu, Simamora, & Lubis, 2019). Handphone dengan fungsi seperti ini dapat dikenal dengan istilah *smartphone*. *Smartphone* dapat digunakan untuk membantu kegiatan medis, seperti halnya menetapkan diagnosis dan terapi. Dari berbagai bentuk teknologi informasi dan telekomunikasi, handphone dianggap sebagai media yang sangat cocok untuk meningkatkan pengetahuan di era berkembang saat ini. Penggunaan *smartphone* ini lebih efektif dibandingkan modul tanpa aplikasi (Barnett, dkk., 2014). Penelitian Wahyuni (2017) mengenai pengaruh aplikasi *smartphone* terhadap pengetahuan dan keterampilan seseorang dalam melakukan stimulasi tumbuh kembang balita, menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan maupun keterampilan. Oleh sebab itu, pemberian edukasi melalui sarana media yang menarik berbasis android akan memudahkan seseorang melakukan stimulasi secara mandiri. Aplikasi offline merupakan suatu perangkat lunak (software) yang dikembangkan untuk melakukan tugas tertentu. Aplikasi dapat dibuat pada *smartphone* atau android, sehingga dapat digunakan di mana saja dan mudah untuk diakses (Tri Wahyuni, Desy Syswianti, 2019).

Kader posyandu mempunyai peranan penting dalam penilaian status gizi anak termasuk stunting. Secara teknis, tugas kader yang paling utama terkait dengan gizi adalah melakukan pendataan balita, melakukan penimbangan berat badan, mengukur tinggi/panjang badan serta mencatatnya dalam Kartu Menuju Sehat (KMS), sehingga dapat mendeteksi secara dini kejadian stunting. Pendekatan metode edukasi berbasis mobile edukasi app ini dinilai mampu melatih kader posyandu untuk dapat memberikan



pelayanan yang baik kepada warga binaannya termasuk hingga memberikan edukasi terkait stunting sesuai materi dengan pendekatan asuh, asih, dan asah yang terdapat dalam aplikasi mobile edukasi app. Sehingga kegiatan posyandu tidak hanya sekedar melakukan pengukuran antropometri berat badan dan tinggi badan tetapi juga dapat memberikan edukasi mengenai pencegahan stunting di Kelurahan Tanjung Mas Kota Semarang. Selain itu, dengan pendekatan metode edukasi ini, kader posyandu juga dibekali dengan materi terkait perhitungan indikator atau penentuan status gizi serta dan juga cara membaca grafik indikator stunting serta masalah gizi pada balita lainnya termasuk juga acara menggunakan instrument pengukuran yang sesuai dan tepat. Keterlibatan kader posyandu untuk mengedukasi warga masyarakat agar mereka lebih sadar akan dampak stunting serta menghapus stigma ibu bahwa anak stunting itu bukan suatu aib keluarga, sehingga tidak perlu ditutupi.

KESIMPULAN

Penggunaan aplikasi android dalam metode edukasi sebagai upaya pencegahan stunting dengan pendekatan asuh, asih, dan asah memberikan efektifitas dalam upaya peningkatan pengetahuan kader posyandu. Terdapat perbedaan antara rerata tingkat pengetahuan kader sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Perlu dilakukan edukasi secara rutin dan berkala oleh tenaga kesehatan terhadap kader posyandu terkait stunting. Perlu adanya inovasi dalam pemberian edukasi oleh pihak puskesmas terhadap para kader posyandu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada LPPM UDINUS, yang telah sepenuhnya mendanai kegiatan ini. Tak lupa kami ucapkan terima kasih pula kepada mitra pengabdian masyarakat yang telah mendukung kegiatan ini LPMK Kelurahan Tanjung Mas, Puskesmas Bandarharjo, Kepala kelurahan, Ketua Tim Penggerak PKK Kelurahan Tanjung Mas, Ketua RW, dan Kader Kesehatan Kelurahan Tanjung Mas.

DAFTAR PUSTAKA

- Boucot, A., & Poinar Jr., G. (2010). Stunting Faktor Resiko dan Pencegahannya. *Fossil Behavior Compendium*, 5, 243–243. <https://doi.org/10.1201/9781439810590-c34>
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2020). *Profil Kesehatan Kota Semarang*. Kota Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- Handayani, T. P., Tarawan, V. M., & Nurihsan, J. (2019). Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Kader Tentang Stunting Pada Balita Usia 12 – 36 Bulan Melalui Penerapan Aplikasi Anak Bebas Stunting (Abs). *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 5(4), 357–363. <https://doi.org/10.33024/jkm.v5i4.2058>
- Indrasvari, M., Harahap, R.D., Harahap, Dahrul (2021). Analysis of the Impact of Smartphone Use on Adolescent Social Interactions During COVID-19. *Jurnal Penelitian Pendidikan SCIENCE Journal of Research in Science Education*. DOI: 10.29303/jppipa.v7i2.622
- Harahap, R. D. (2015). Analisis RPP dan Pelaksanaannya Berdasarkan KTSP Mata Pelajaran Biologi SMA Swasta di Medan Tembung. *Edu Science Edu Science. Jurnal Edu Science*, 2(1), 19–28.



- Harahap, R.D. (2018). Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Motivasi Mengajar Guru Di Smp N 2 Sigambal. *JURNAL EDUSCIENCE (JES)* DOI: <https://doi.org/10.36987/jes.v5i1.892>
- Harahap, R.D. (2015). Analisis Rpp Dan Pelaksanaannya Berdasarkan Ktsp Mata Pelajaran Biologi Sma Swasta Di Medan Tembung. *JURNAL EDUSCIENCE (JES)*. DOI: <https://doi.org/10.36987/jes.v2i1.981>
- Harahap, R.D. (2015). Keterampilan Guru Mengelola Kelas dan Hubungannya dengan Disiplin Belajar Siswa di SMA Al-Hidayah Bandar Selamat Medan. *JURNAL EDUSCIENCE (JES)*.
- Kasjono, H. S., & Suryani, E. (2020). Pengaruh Aplikasi Pencegahan Stunting “Gasing” Terhadap Perilaku Pencegahan Stunting Pada Siswi SMA Di Wilayah Kecamatan Kalibawang Kulon Progo. *Jurnal Nutrisia*, 22(1), 16–22. <https://doi.org/10.29238/jnutri.v22i1.200>
- Kemendes RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Pusat Data Kesehatan Kemendes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Megawati, G., & Wiramihardja, S. (2019). Peningkatan Kapasitas Kader Posyandu Dalam Mendeteksi Dan Mencegah Stunting. *Dharmakarya*, 8(3), 154. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v8i3.20726>
- Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2021). *Keputusan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional*. (1).
- Nuraisyah, S., Harahap, R.D., Harahap, D (2021). Analysis of Internet Media Use of Student Biology Learning Interest During COVID-19. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. DOI: [10.29303/jppipa.v7i2.624](https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i2.624)
- Pratiwi, A.R., Harahap, R.D. (2022). Obstacles For Biology Education Students In The Process Of Implementing Online Learning At Labuhanbatu University During The Covid-19 Pandemic. *Jurnal Biologi - Inovasi Pendidikan*. DOI: <https://dx.doi.org/10.20527/bino.v4i1.12067>
- Riwayani, S., Harahap (2022). Does Blended Learning Improve Student’s Learning Independence During The Covid-19 Pandemic? Evidence From A Labuhanbatu University, North Sumatera. *Jurnal Kependidikan*. DOI: <https://doi.org/10.33394/jk.v8i1.4509>
- Safitri, I., Pasaribu, R., Simamora, S., & Lubis, K. (2019). The Effectiveness of Android Application as a Student Aid Tool in Understanding Physics Project Assignments. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(4), 512–520. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i4.19433>
- Setyawati, V. A. V., & Bambang Agus Herlambang. (2018). Mobile Health Nutrition Book Design to Prevent Stunting at Children < 5 Years.” *Proc. - 2018 Int. Semin. Appl. Technol. Inf. Commun. Creat. Technol. Hum. Life, iSemantic 2018*, pp. 275–279, doi: 10.1109/ISEMANTIC.2018.85497. *Proc. - 2018 Int. Semin. Appl. Technol. Inf. Commun. Creat. Technol. Hum. Life, ISemantic*.
- Tri Wahyuni, Desy Syswianti, D. R. H. (2019). Uji Diagnostik Aplikasi Mother Cares (MOCA) Untuk Deteksi Dini Risiko Penyimpangan Perkembangan Balita. *Journal Unsika*, 4(1), 38–49.