

**IMPROVING EDUCATION AND DETERMINING THE NUTRITIONAL STATUS
OF TODDLERS IN REALIZING NUTRITION-CONSCIOUS FAMILIES IN
BANYUWANGI USING R-SHINY**

**PENINGKATAN PENDIDIKAN DAN PENENTUAN STATUS GIZI BALITA
DALAM MEWUJUDKAN KELUARGA SADAR GIZI DI BANYUWANGI
MENGUNAKAN R-SHINY**

**Nur Chamidah*¹, Ardi Kurniawan*¹, Toha Saifudin¹, Andini Sa'idah²,
Ayu Zulva Widyawati², Sofia Nur Fajrina²**

¹ Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga

² Program Studi Statistika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga

*e-mail: nur-c@fst.unair.ac.id

Abstract

Stunting is a condition where a child's development and growth is disturbed, which has long-term impacts, including the potential for impaired brain development due to insufficient cognitive development and a greater risk of developing chronic diseases such as diabetes, hypertension, obesity, cancer, and so on. One effort to reduce stunting rates is to increase knowledge of nutrition awareness in the family. UNAIR Statistics Study Program, participates in efforts to reduce stunting rates with community service activities (Pengmas), in the form of outreach activities regarding basic and practical knowledge in the form of workshops and training activities using R-Shiny based WEB and Android to determine the nutritional status of toddlers which can be used anywhere and anytime. This community service activity was carried out in the working area of the Tampo Community Health Center, Banyuwangi, East Java, involving 62 female cadre representatives from 31 local posyandu. The results of this community service activity can increase knowledge regarding education and nutrition knowledge for toddlers in the context of achieving nutrition-aware families. This is proven by the results of statistical analysis of pre-test and post-test scores which conclude that there is an increase in scores from pre-test to post-test with a significance level of 5%. Based on the results of the feedback questionnaire given to participants, the posyandu cadre mother felt very satisfied with an average score of 86, gained useful knowledge, and made it easier for posyandu cadres to find out the nutritional status of toddlers.

Keywords: *Nutritional Status of Toddlers; Stunting; Nutrition-Conscious Families; Android and Web-based Applications, R-Shiny Program.*

Abstrak

Stunting merupakan kondisi perkembangan dan pertumbuhan anak yang mengalami gangguan, yang memiliki dampak jangka panjang diantaranya berpotensi mengalami gangguan perkembangan otak akibat perkembangan kognitif yang kurang serta berisiko lebih mengidap penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, obesitas, kanker, dan lain sebagainya. Salah satu upaya dalam menurunkan angka stunting adalah meningkatkan pengetahuan sadar gizi dalam keluarga. Program Studi Statistika UNAIR, ikut berpartisipasi dalam upaya menurunkan angka stunting dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Pengmas), berupa kegiatan penyuluhan mengenai pengetahuan dasar dan praktis dalam bentuk

Received 10 September 2023; Received in revised form 29 November 2023; Accepted 8 January 2024; Available online 8 March 2024.

 [10.20473/jlm.v8i1.2024.061-073](https://doi.org/10.20473/jlm.v8i1.2024.061-073)



Copyright: © by the author(s) Open access under CC BY-SA license

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

workshop dan kegiatan pelatihan menggunakan WEB dan Android berbasis R-Shiny untuk penentuan status gizi balita yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Kegiatan pengmas ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tempo, Banyuwangi, Jawa Timur yang melibatkan 62 ibu kader perwakilan dari 31 posyandu setempat. Hasil kegiatan pengmas ini dapat meningkatkan pengetahuan mengenai pendidikan dan pengetahuan gizi balita dalam rangka pencapaian keluarga sadar gizi. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis statistik terhadap nilai pre-test dan post-test yang menyimpulkan terdapat peningkatan nilai dari pre-test ke post-test dengan tingkat signifikansi 5%. Berdasarkan hasil kuisioner umpan balik yang diberikan kepada peserta, ibu kader posyandu merasa sangat puas dengan nilai rata-rata 86, mendapatkan ilmu yang bermanfaat, dan memudahkan kader posyandu untuk mengetahui status gizi balita.

Kata kunci: *Status Gizi Balita; Stunting; Keluarga Sadar Gizi; Aplikasi Android dan Web; Program R-Shiny.*

PENDAHULUAN

Setiap anak pasti mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan. Selama perkembangannya, anak sangat rentan terhadap permasalahan pemenuhan (Ramadhani *et al.*, 2020). Stunting merupakan kondisi perkembangan dan pertumbuhan anak yang mengalami gangguan, yakni mengalami kondisi malnutrisi atau infeksi kronis yang berulan (Arini *et al.*, 2019). Menurut WHO, anak yang berstatus stunting ditandai dengan tubuh yang tergolong pendek diantara seusianya secara normal dan memiliki skor Z-indeks pada kurva pertumbuhannya kurang dari -2 standar deviasi (SD) (Yanti *et al.*, 2020). Penyebab terjadinya stunting adalah kurangnya asupan nutrisi yang cukup lama dan/atau adanya infeksi berulang yang terjadi dalam 1000 HPK (Makhrajani *et al.*, 2022). Selain itu, stunting juga dapat diakibatkan oleh praktik pengasuhan ibu yang kurang baik, terbatasnya layanan kesehatan anak, kurangnya akses air bersih dan sanitasi, serta ketertinggalan pengetahuan tentang teknologi (IPTEK) (Christiana *et al.*, 2022) Stunting dapat berdampak jangka panjang, anak yang tergolong stunting berpotensi mengalami gangguan perkembangan otak akibat perkembangan kognitif yang kurang serta berisiko lebih mengidap penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, obesitas, kanker, dan lain sebagainya (Imani, 2020).

Di Indonesia pada saat ini, stunting masih menjadi masalah kesehatan yang serius. Tingginya persentase angka stunting menjelaskan bahwa masih banyak generasi penerus bangsa yang tidak terawat dengan baik pertumbuhannya (Nirmalasari, 2020). Banyak upaya yang telah dilakukan pemerintah dalam menangani kasus balita stunting, baik pencegahan maupun pengobatan (Mugianti *et al.*, 2018). Menteri Kesehatan Budi Gunadi Sadikin menjelaskan pada hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2022, angka stunting di Indonesia pada tahun 2021 sebesar 24,4% dan mengalami penurunan pada tahun 2022 menjadi 21,6%. Hal tersebut menjadi kabar baik mengingat upaya pemerintah dan masyarakat berhasil, namun angka tersebut tetap diupayakan turun karena masih belum memenuhi standar WHO yakni sebesar 20% (Nurlaela *et al.*, 2023). Presiden Joko Widodo bersama Kementerian Kesehatan RI menargetkan pada tahun 2024, kasus bayi stunting di Indonesia di bawah 14% (Rokom, 2023).

Pada tahun 2022, Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang berhasil memangkas persentase stunting di bawah standar WHO. Tercatat pada Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) di Jawa Timur sebesar 23,5% pada tahun 2021 dan mengalami penurunan menjadi 19,2% pada tahun 2022. Hal ini membuktikan bahwa provinsi Jawa Timur sukses dalam

menanggulangi masalah stunting balita. Walaupun demikian, Menteri Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan, Muhadjir Effendy, mengatakan bahwa Jawa Timur masih tetap menjadi prioritas pertama pemerintah dalam menurunkan persentase stunting mengingat populasi penduduknya yang sangat tinggi. Oleh karena itu, pemerintah Jawa Timur tetap meningkatkan dan terus berinovasi dalam upaya memberantas kasus stunting (Novrizaldi, 2023).

Sesuai dengan salah satu target *Sustainable Development Goals (SDGs)*, stunting termasuk pada tujuan pembangunan berkelanjutan ke-2 yakni menghilangkan kelaparan dan segala bentuk malnutrisi pada tahun 2030 serta mencapai ketahanan pangan. Program Studi Statistika Universitas Airlangga berkontribusi dalam mencapai target *SDGs Goal* ke-2 dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Pengmas) yang merupakan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan Pengmas ini dilaksanakan di wilayah Banyuwangi yang merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang sedang gencar menurunkan angka stunting balita menjadi *zero* stunting.

Berdasarkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI), angka stunting di Banyuwangi pada tahun 2021 hampir mendekati standar WHO, yakni sebesar 20,1% dan pada tahun 2022 berhasil mencapai target tersebut yang turun menjadi 18,1% (Pekab, 2023). Walaupun demikian, kondisi tersebut masih bisa dimaksimalkan lebih lanjut mengingat potensi yang ada belum sepenuhnya terealisasikan, contohnya seperti kurangnya pemahaman masyarakat terkait pemanfaatan teknologi dan kurangnya daya tangkap masyarakat terkait sadar gizi pada anak. Kegiatan Pengmas pada tahun 2023 dari program studi statistika Universitas Airlangga dilaksanakan di 4 Desa yaitu Tampo (8 Posyandu), Kaliploso (4 Posyandu), Plampangrejo (10 Posyandu), dan Sembulung (9 Posyandu) yang merupakan wilayah kerja puskesmas Tampo, kecamatan Cluring, kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.

Lokasi Pengmas tersebut dipilih dikarenakan adanya gerakan anak sehat yang digagas oleh kabinet KIM yang difokuskan pada beberapa kecamatan di Banyuwangi (Rokom, 2023). Pada tahun 2020 kegiatan Pengmas ini dilakukan pertama kali di Kelurahan Kertosari, kemudian pada tahun 2021 dilakukan di Puskesmas Kertosari yang membawahi 4 kelurahan, dan pada tahun 2022 dilakukan di Puskesmas Kabat yang membawahi 9 desa/kelurahan, Kecamatan Kabat. Dari ketiga Pengmas yang telah dilaksanakan, antusiasme masyarakat terhadap pencegahan stunting sangat tinggi. Oleh karena itu, dilakukan Pengmas yang keempat yaitu pada wilayah kerja puskesmas Tampo, kecamatan Cluring. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah sumber daya manusia di wilayah tersebut memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam pencegahan lebih terhadap stunting. Capaian dari peningkatan kesejahteraan kesehatan dengan pemanfaatan teknologi informasi tersebut adalah mengantarkan Provinsi Jawa Timur, khususnya di Banyuwangi menjadi wilayah *zero* stunting.

Selama ini pengetahuan para ibu yang mempunyai balita dan para ibu kader posyandu untuk mengetahui status gizi balita berdasarkan ukuran antropometri berat badan menurut usia (BB/U), tinggi badan menurut usia (TB/U) dan Indeks Massa Tubuh (IMT/U) masih rendah dan konvensional, yakni dengan pencatatan manual menggunakan buku (Chamidah & Saifudin, 2013). Hal tersebut sangatlah tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lama dalam penentuan status gizi balita baik secara numerik (persentase gizi buruk, stunting maupun wasting) maupun secara visual (penyajian secara grafik pertumbuhan balita) (Hakim et al., 2022).

Dalam upaya peningkatan pengetahuan dan pendidikan sadar gizi keluarga, dilakukan kegiatan pengmas yakni pelatihan menggunakan WEB dan Android berbasis R-Shiny untuk penentuan status gizi balita yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Aplikasi ini menampilkan status gizi balita dalam bentuk grafik pertumbuhan balita berdasarkan BB/U, TB/U, dan IMT/U yang berbasis OSS R-Shiny. Aplikasi ini membuat para kader mudah dan praktis dalam melakukan pendataan status gizi balitanya. Jika sebelumnya dilakukan pencatatan dan pendataan secara konvensional, maka sekarang hanya mengakses aplikasi saja sudah dapat menampilkan beberapa informasi dengan mudah.

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbagi menjadi dua kegiatan yaitu (1) kegiatan penyuluhan atau edukasi dengan memberikan pendidikan dan penentuan status gizi balita berupa pengetahuan dasar dan praktis dalam bentuk workshop, dan (2) kegiatan pelatihan dan pendampingan intensif pada ibu yang mempunyai balita dan kader posyandu terkait penggunaan WEB dan Android menggunakan program R-Shiny yaitu untuk penentuan status gizi balita dalam bentuk grafik pertumbuhan balita berdasarkan BB/U, TB/U, dan IMT/U.

Kegiatan pengmas diawali dengan penyuluhan atau edukasi berupa workshop untuk meningkatkan pengetahuan para kader dalam pentingnya pemberian gizi yang tepat dan penentuan status gizi pada balita dalam pengetahuan sadar gizi. Materi yang diberikan akan menjadi langkah pertama dalam meningkatkan pengetahuan para kader sebagai penyalur informasi kepada masyarakat di wilayah masing-masing. Workshop ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan sadar gizi para kader kepada balita yang tergolong stunting di wilayahnya masing-masing. Pada kegiatan penyuluhan ini diawali dengan penyebaran pre-test yang berisikan pertanyaan mengenai materi yang akan disampaikan dalam sesi pemberian materi dan tanya jawab pada kegiatan penyuluhan dan diakhiri dengan penyebaran post-test yang berisikan pertanyaan yang sama dengan pre-test. Penyebaran pre-test dan post-test ini sebagai tolak ukur keberhasilan penyampaian materi kepada para kader dan dilakukan dengan menyebarkannya melalui WhatsApp Grup (WAG).

Pelatihan ini dilakukan dengan pembekalan cara penggunaan menggunakan WEB dan Android berbasis R-Shiny terkait penentuan gizi balita dalam bentuk penyajian grafik pertumbuhan balita berdasarkan ukuran antropometri yaitu BB/U, TB/U, dan IMT/U. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan para ibu dan para kader posyandu dalam menggunakan WEB dan Android menggunakan program R-Shiny yang merupakan *open source software* (OSS) dalam penentuan status gizi balita balita. Kelebihan R-shiny, selain OSS adalah bisa dihubungkan secara online melalui Android sehingga bisa memudahkan para kader atau ibu yang mempunyai balita untuk mengakses status gizi. Selain kegiatan workshop dan pelatihan akan dilakukan pendampingan intensif pada khalayak sasaran yaitu para ibu dan para kader posyandu untuk mengantisipasi apabila masih ada kesulitan atau hambatan dalam mengakses aplikasi berbasis Android dan WEB yaitu R-Shiny melalui media sosial WhatsApp Grup (WAG) yang akan dibuat untuk memudahkan komunikasi. WhatsApp Grup (WAG) tersebut juga digunakan untuk pemantauan jangka panjang terhadap penggunaan website yang digunakan sebagai database dengan email dan password yang diberikan oleh panitia

kepada para kader. Dengan adanya email dan password tersebut, panitia bisa melakukan pemantauan jangka panjang terhadap penggunaan aplikasi setelah pelatihan. Kemudian, untuk mengetahui keberhasilan seluruh kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan penyebaran kuesioner mengenai evaluasi seluruh kegiatan dan disebarakan melalui WhatsApp Grup (WAG).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di 4 Desa yaitu Tampo (8 Posyandu), Kaliploso (4 Posyandu), Plampangrejo (10 Posyandu), dan Sembulung (9 Posyandu) yang merupakan wilayah kerja puskesmas Tampo, kecamatan Cluring, kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur pada tanggal 15 Juli 2023 secara offline di Pendopo Desa Tampo dan dihadiri oleh 62 ibu kader perwakilan dari 31 posyandu di wilayah kerja Puskesmas Tampo. Kegiatan ini diawali dengan penyuluhan atau edukasi berupa workshop yang di berikan oleh Lailatul Muniroh, S.KM., M.Kes. secara *online* melalui *Zoom Meeting*, beliau merupakan salah satu dosen Departemen Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat UNAIR. Pada kesempatan kali ini beliau berhalangan hadir secara offline karena memiliki kesibukan lain diwaktu yang berdekatan. Sebelum pemberian materi peserta diberikan formulir pre-test terlebih dahulu yang diisi oleh setiap perwakilan kader dari masing-masing posyandu. Pre-test ini berisi pertanyaan mengenai materi yang akan disampaikan dalam sesi pemberian materi dan tanya jawab pada kegiatan penyuluhan. Materi yang akan diberikan adalah Peningkatan Pendidikan Gizi dan Penentuan Status Gizi Balita dalam Rangka Pencapaian Keluarga Sadar Gizi. Pemaparan materi ini disampaikan melalui Power Point yang ditayangkan di proyektor. Di sela pemberian materi dilakukan sesi diskusi dua arah antara pemateri dengan peserta untuk meningkatkan interaksi pemahaman materi yang telah disampaikan melaluifk kamera yang telah disediakan. Setelah pemberian materi selesai, dilakukan sesi tanya jawab mengenai materi yang telah disampaikan atau solusi dari permasalahan yang dialami oleh masing-masing kader posyandu (Adi, *et al.*, 2023). Pemberian materi penyuluhan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan peserta khususnya kader posyandu mengenai bagaimana mencapai keluarga sadar gizi melalui peningkatan pendidikan gizi dan penentuan gizi balita. Selain itu, diharapkan para kader posyandu memahami terkait stunting, penyebab, dampak dan juga pencegahan stunting dengan pemberian asi eksklusif, pola makan dengan gizi baik, dan cara memberikan ASI dan MPASI yang baik (Boucot *et al.*, 2010).



Gambar 1. Pemberian Materi oleh Lailatul Muniroh, S.KM., M.Kes.

Setelah pemberian materi dilakukan Post-Test untuk mengukur pemahaman para kader selama materi diberikan. Skor maksimal untuk pre-test dan post-test adalah 100 dengan jawaban benar semua. Rata-rata yang didapatkan dalam pre-test ini adalah 69,556, sedangkan untuk post-test memiliki rata-rata sebesar 71,186. Berdasarkan analisis statistik uji t rata-rata dua sampel berpasangan, dengan hipotesis :

H0 : Rata-rata nilai pre-test = nilai post-test

H1 : Rata-rata nilai pres-test < nilai post-test



Gambar 2. Diagram Boxplot untuk Posttest dan Pretest.

Test	
Null hypothesis	$H_0: \mu_{\text{difference}} = 0$
Alternative hypothesis	$H_1: \mu_{\text{difference}} < 0$
T-Value	P-Value
<hr/>	<hr/>
-3,60	0,000

Gambar 3. Hasil Uji t.

Berdasarkan Gambar 3, didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 < tingkat signifikansi 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan nilai dari pre-test ke post-test.

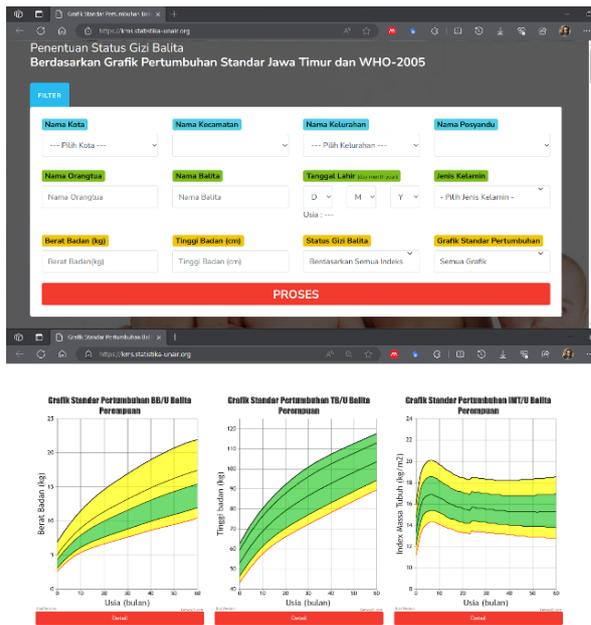
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga berisi pelatihan dan pendampingan intensif pada ibu yang mempunyai balita dan kader posyandu terkait menggunakan WEB dan Android berbasis R-Shiny untuk penentuan status gizi balita dalam bentuk grafik pertumbuhan balita berdasarkan BB/U, TB/U, dan IMT/U. Terdapat dua cara untuk menentukan status gizi balita, yaitu dengan mengakses aplikasi berbasis android di instal di google play store (KMS Balita) ataupun dengan website yang bersifat open source (kms.statistika-unair.org). Pelatihan ini diberikan oleh Ibu Nur Chamidah, S.Si, M.Si. dan Bapak Toha Saifudin, S.Si, M.Si. selaku dosen Prodi Statistika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga yang dilakukan secara offline. Dengan memanfaatkan teknologi informasi ini, para kader dapat dengan mudah mendeteksi apakah balita-balita di setiap puskesmas mengalami stunting atau tidak. Dalam pemberian materi dan praktik, dibagi menjadi dua sesi. Sesi pertama dipaparkan mengenai pengetahuan dan keterampilan dalam menentukan status gizi balita dan penyajian grafik pertumbuhan balita menggunakan WEB. Selanjutnya, di sesi kedua menggunakan Android berbasis R-Shiny.



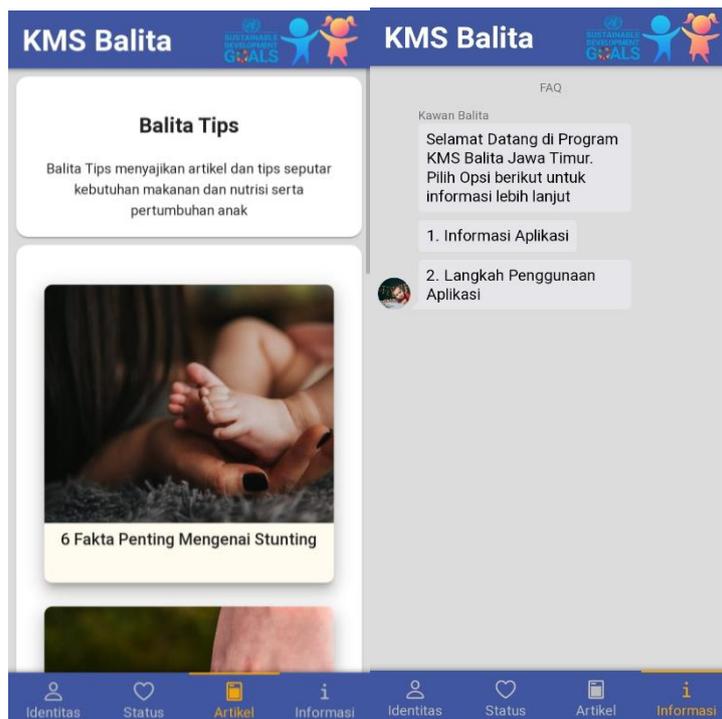
Gambar 4. *Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Web.*



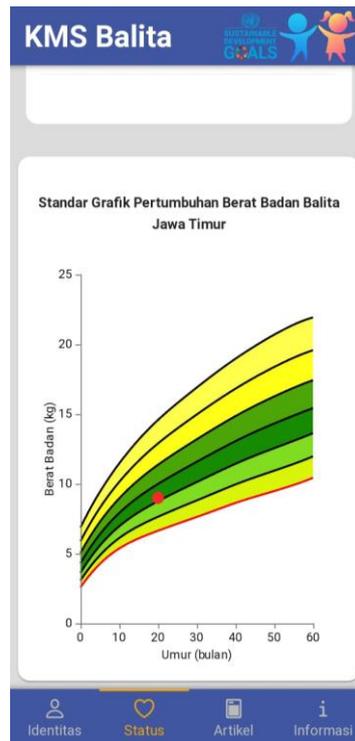
Gambar 5. *Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Android Berbasis R-Shiny.*



Gambar 6. Tampilan di Website.



Gambar 7. Tampilan Aplikasi Android Berbasis R-Shiny Pada Menu Identitas, Artikel, dan Informasi.



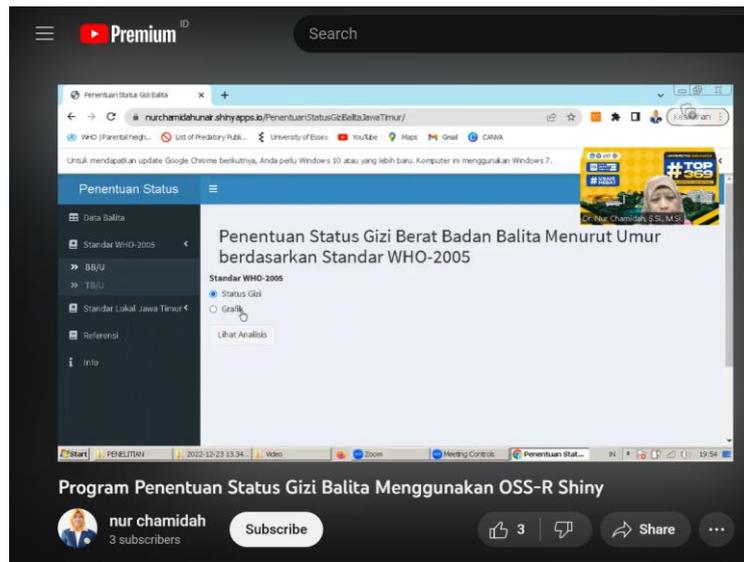
Gambar 8. Tampilan Aplikasi Android Berbasis R-Shiny Pada Menu Status.

Dalam kedua sesi tersebut, setiap kader akan mempraktekan dengan menggunakan ponsel masing-masing. Dalam menggunakan aplikasi tersebut, diperlukan data-data balita yang ada di setiap puskesmas, sehingga masing-masing kader telah menyiapkan data balita, seperti nama balita, nama orang tua, tanggal lahir, tinggi badan, dan berat badan. Dalam kegiatan ini para kader didampingi oleh mahasiswa untuk membantu apabila mereka ada kesulitan atau hambatan dalam mengakses aplikasi Android berbasis R-Shiny dan website. Namun, terdapat kendala dalam kegiatan ini, yaitu ada kalanya aplikasi di beberapa ponsel kader mengalami gangguan tidak dapat dibuka. Namun, dengan pendampingan lebih lanjut, kendala tersebut dapat teratasi.



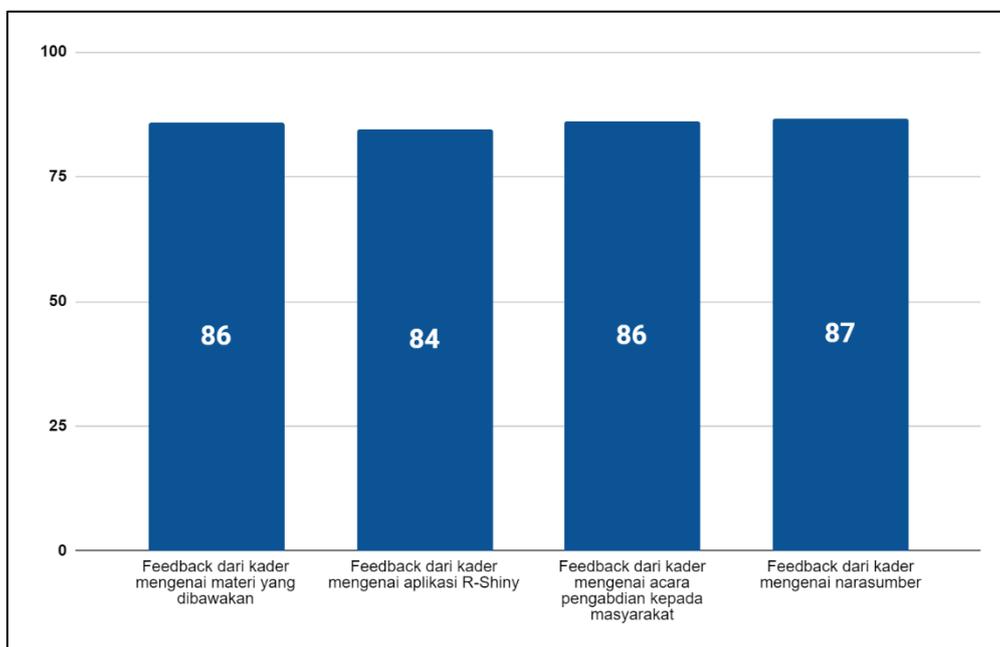
Gambar 9. Pendampingan Kader dalam Menggunakan Aplikasi berbasis Android.

Selain itu, terdapat tata cara menggunakan aplikasi tersebut yang dapat diakses lewat [Youtube](#).



Gambar 10. Video Tutorial Penggunaan Program Penentuan Status Gizi Balita Menggunakan OSS R-Shiny yang disampaikan oleh Dr. Nur Chamidah, M.Si. di Youtube.

Setelah melakukan seluruh kegiatan baik dari penyuluhan sampai dengan pelatihan dan pendampingan intensif diperlukannya evaluasi dari peserta untuk pihak pelaksana. Evaluasi ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepuasan peserta terhadap seluruh kegiatan yang diadakan melalui google formulir dan di sebar pada whatsapp grup. Berdasarkan hasil google formulir tersebut dapat divisualisasikan sebagai berikut:



Gambar 11. Feedback dari Kader Mengenai Seluruh Kegiatan Pengabdian Masyarakat.

Dengan nilai rata-rata diatas 75 pada seluruh pertanyaan kuesioner dapat disimpulkan bahwa seluruh peserta puas dengan seluruh kegiatan yang diadakan. Para peserta juga

100% setuju untuk kegiatan ini diadakan lagi. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga diliput dan dipublikasikan oleh media online suara Indonesia.



Gambar 12. Publikasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Media Online [Suara Indonesia](https://www.suara.com).

PENUTUP

Simpulan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (pengmas) yang dilakukan di Banyuwangi, Jawa Timur merupakan kegiatan yang melibatkan para ibu-ibu kader posyandu di wilayah kerja Puskesmas Tampo, Kecamatan Cluring. Kegiatan ini bertujuan untuk peningkatan pengetahuan dan pendidikan sadar gizi keluarga dengan diadakannya pelatihan menggunakan WEB dan Android berbasis R-Shiny untuk penentuan status gizi balita. Kegiatan pengmas ini juga sebagai solusi preventif yang cepat untuk membantu para ibu kader posyandu ataupun masyarakat lain dalam memantau dan mengetahui status gizi balita secara *real time*, yakni dimanapun dan kapanpun. Kegiatan ini berisikan kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan penyuluhan berhasil meningkatkan pengetahuan dan pendidikan sadar gizi keluarga. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis statistik terhadap nilai pre-test dan post-test yang menyimpulkan terdapat peningkatan nilai dari pre-test ke post-test dengan tingkat signifikansi 5%. Lalu untuk kegiatan pelatihan dapat membuat para kader lebih mudah dan praktis dalam melakukan pendataan status gizi balita dengan adanya aplikasi tersebut. Dimana sebelumnya dilakukan pencatatan dan pendataan secara konvensional, maka sekarang hanya mengakses aplikasi saja sudah dapat menampilkan beberapa informasi dengan mudah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga dikatakan sukses dengan adanya respon umpan balik dari para kader yang memiliki nilai rata-rata di atas 75. Selain itu, seluruh kader menilai dengan persentase 100% bahwa kegiatan ini bermanfaat dan mengharapkan agar diadakan lagi di masa mendatang. Penggunaan aplikasi ini sangat bermanfaat dalam menentukan status gizi balita agar tercipta keluarga sadar gizi dan menjadikan Banyuwangi menjadi wilayah zero stunting.

Saran. Para kader diharapkan dapat menerapkan pengetahuan selama penyuluhan agar meningkatkan daya tangkap keluarga terkait sadar gizi pada anak. Selain itu, diperlukan motivasi lebih dalam pengoperasian aplikasi android penentuan status gizi

balita berbasis R-Shiny dan WEB yang bisa digunakan dimanapun dan kapanpun secara berkala untuk memudahkan pendataan gizi balita pada setiap posyandu di Puskesmas Tampo. Para kader juga diwajibkan inovatif dan solutif dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat, khususnya kepada ibu-ibu, dalam program pemantauan tumbuh kembang anak agar tercipta wilayah zero stunting. Dengan umpan balik yang sangat baik dari para kader, diharapkan agar diadakan lagi kegiatan pengmas di kemudian hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Sains dan Teknologi, khususnya Universitas Airlangga atas pendanaan untuk mendukung program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berdasarkan SK Rektor No. 2658/UN3.1.8/PM/2023. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lailatul Muniroh, S.KM., M.Kes. selaku dosen di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah memberikan pembekalan materi terkait sadar gizi akan stunting. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Tampo, Puskesmas Tampo beserta jajaran staf dan para kader Posyandu di wilayah Desa Tampo, atas fasilitas, perhatian dan tanggapan yang luar biasa diberikan. Terima kasih dan sukses turut diucapkan kepada Tim Pengmas yang telah memberikan dukungan, saran, dan bantuan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A. C., Rasyidi, M. F., Salisa, W., Syahrul, F., & Martini, S. (2023). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Kader dalam Pengembangan Produk MP-ASI Balita Berbasis Produk Tepung Serbaguna Tinggi Protein dalam Penanggulangan Balita Wasting di Kecamatan Bulak, Kota Surabaya. *Journal of Public Service*, 7(1), 13–022
- Arini, D., Mayasari, A. C., & Rustam, M. Z. A. (2019). Motor and Cognitive Development Disorders in Toddler Children with Stunting in the Coastal Area of Surabaya. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(2), 122–128.
- Boucot, A., & Poinar Jr., G. (2010). Stunting, Faktor Resiko dan Pencegahannya. *Fossil Behavior Compendium*, 5, 243–243. <https://doi.org/10.1201/9781439810590-c34>
- Chamidah, N., & Saifudin, T. (2013). Estimation of children growth curve based on kernel smoothing in multi-response nonparametric regression. *Applied Mathematical Sciences*, 7(37–40), 1839–1847. <https://doi.org/10.12988/ams.2013.13168>
- Christiana, I., Nazmi, A. N., & Anisa, F. H. (2022). Hubungan Pola Asuh Ibu Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Desa Kertosari Wilayah Kerja Puskesmas Kertosari Banyuwangi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 8(2), 397–409. <https://doi.org/10.33023/jikep.v8i2.1161>
- Hakim, L., Umam, K., Utomo, A. P., & Raharjo, R. (2022). Penyuluhan Pemanfaatan Sistem Informasi Status Gizi Anak Untuk Pendeteksian Kasus Stunting Di

Puskesmas Kabat Kabupaten Banyuwangi. *Darma Diksani: Jurnal Pengabdian Ilmu Pendidikan, Sosial, Dan Humaniora*, 2(2), 109–116. <https://doi.org/10.29303/darmadiksani.v2i2.1958>

Imani, N. (2020). *Stunting Pada Anak: Kenali dan Cegah Sejak Dini.*

Makhrajani, M., Tharihk, J., & Zarkasyi, R. (2022). *Cegah Stunting melalui Perilaku Hidup Sehat.*

Mugianti, S., Mulyadi, A., Anam, A. K., & Najah, Z. L. (2018). Faktor Penyebab Anak Stunting Usia 25-60 Bulan di Kecamatan Sukorejo Kota Blitar. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 5(3), 268–278. <https://doi.org/10.26699/jnk.v5i3.art.p268-278>

Nirmalasari, N. O. (2020). Stunting Pada Anak : Penyebab dan Faktor Risiko Stunting di Indonesia. *Qawwam: Journal For Gender Mainstreaming*, 14(1), 19–28. <https://doi.org/10.20414/Qawwam.v14i1.2372>

Novrizaldi. (2023). *Meski Turun Tajam, Jatim Jadi Perhatian Utama Stunting dan Kemiskinan Ekstrem.*

Nurlaela Sari, D., Zisca, R., Widyawati, W., Astuti, Y., & Melysa, M. (2023). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pencegahan Stunting. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 4(1), 85–94. <https://doi.org/10.36596/jpkmi.v4i1.552>

Pemkab, B. (2023). *Cegah Stunting dan Anemia, Pemkab Banyuwangi Gelar Gerakan Serentak Aksi Bergizi di MAN 1 Banyuwangi.*

Ramadhani, M. T., Chamidah, N., & Ana, E. (2020). *Health Card Design for Height of Children in Bondowoso Based on Z-Score Curves Using Least Square Spline Estimator.* 4(2), 28–31.

Rokom. (2023). *Banyuwangi Jadi Pilot Project Gerakan Anak Sehat untuk Cegah Stunting.*

Rokom. (2023). *Prevalensi Stunting di Indonesia Turun ke 21,6% dari 24,4%. Kementrian Kesehatan.*

Saputri, R. A., & Tumangger, J. (2019). Munich Personal RePEc Archive Hulu-Hilir Penanggulangan Stunting Di Indonesia. *Jurnal of Political Issues*, 1(97671).

Yanti, N. D., Betriana, F., & Kartika, I. R. (2020). Faktor Penyebab Stunting Pada Anak: Tinjauan Literatur. *REAL in Nursing Journal*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.32883/rnj.v3i1.447>.