

EDUKASI DAN DETEKSI DINI STUNTING PADA ANAK DIBAWAH DUA TAHUN

Education and early detection of stunting in children age two years

Evi Zahara¹, Yushida²

^{1,2}Program Studi D-III Kebidanan Meulaboh, Jurusan Kebidanan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh, Jl. Keperawatan, No. 25 Suak Ribee Meulaboh, Aceh Barat, Aceh, Indonesia.

*Korespondensi: evi.zahara@poltekkesaceh.ac.id

Received: 05/05/2022

Accepted: 11/08/2022

Published online: 29/10/2022

ABSTRAK

Prevalensi stunting di Indonesia masih cukup tinggi yaitu mencapai 32,8% pada baduta. Meski terjadi penurunan prevalensi stunting tahun 2018 baik pada balita maupun baduta namun masih belum mencapai target yang diharapkan. Salah satu upaya untuk percepatan penurunan prevalensi stunting yaitu melalui pendidikan dan deteksi dini stunting pada anak. Tujuan kegiatan pengabdian yaitu untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya orang tua baduta agar melakukan pengukuran panjang badan secara berkala pada anak sebagai upaya deteksi dini stunting. Metode yang digunakan berupa ceramah untuk memberikan edukasi tentang stunting dan praktik deteksi dini stunting dengan cara pengukuran antropometri. Kelompok sasaran adalah ibu baduta yang berjumlah 25 orang. Monitoring dan evaluasi diukur pada aspek perubahan pengetahuan, menggunakan kuisioner dan wawancara. Keberhasilan kegiatan diukur dan dianalisis menggunakan Paired T-test. Hasil analisis menunjukkan adanya perubahan pengetahuan setelah mendapatkan edukasi tentang stunting ($p=0,000$). Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan pengetahuan yang signifikan antara pre dan post pemberian edukasi kelompok sasaran. Hasil pengukuran panjang badan terjaring 12% baduta dengan panjang badan >-2 SD. Kegiatan pengabdian ini dapat dijadikan langkah awal untuk memberdayakan masyarakat dalam mendeteksi secara dini stunting pada baduta dan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan kedepannya.

Kata Kunci: Bayi dua tahun, deteksi dini, edukasi, stunting

ABSTRACT

The prevalence of stunting in Indonesia is still relatively high, reaching 32,8% in under-fives. Although there was a decrease in the prevalence of stunting in 2018 in both toddlers and infants, it still did not reach the expected target. One of the efforts to accelerate the reduction in

stunting prevalence is through education and early detection of stunting in children. The service activity aims to increase community knowledge, especially among parents of under-fives, to measure body length regularly in children to detect early stunting. The method used was a lecture to provide education about stunting and the practice of early detection of stunting by anthropometric measurements. The target group was 25 mothers of age two years. Monitoring and evaluation were measured on the aspect of changes in knowledge using questionnaires and interviews. The success of the activity was measured and analyzed using Paired T-test. The analysis showed a change in knowledge after receiving education about stunting ($p=0,000$). It shows a significant difference in knowledge between the pre and post-education of the target group. Body length measurements showed 12% of infants with body length >-2 SD. This service activity can be used as a first step to empower the community in the early detection of stunting in infants and can be carried out sustainably in the future.

Keywords: Age 2 years, early detection, education, stunting

PENDAHULUAN

Merujuk standard pertumbuhan WHO seorang anak dikatakan stunting jika panjang atau tinggi badan dibawah -2 SD dari rata-rata anak pada usia dan jenis kelamin yang sama¹. Secara global stunting terjadi pada 162 juta anak usia di bawah 5 tahun (balita), jika hal ini berlanjut di prediksi 127 juta anak balita akan stunting pada 2025². Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 kejadian stunting di Indonesia masih tinggi meski sudah terjadi penurunan dari 37,2% menjadi 30,8%³. Stunting menjadi masalah global karena selain berdampak



terhadap kesehatan jangka pendek juga berdampak jangka panjang seperti perkembangan kognitif yang terganggu⁴ dan performa pendidikan⁵, potensi sumber daya manusia dewasa yang lebih rendah⁶, efek morbiditas dengan peningkatan resiko penyakit tidak menular dan obesitas^{7,8}.

Proses stunting sudah dimulai sejak masa pranatal dan diketahui pada usia 2 tahun⁹. Stunting bisa disebabkan karena toksin, inflamasi malnutrisi, infeksi berkelanjutan, faktor lingkungan¹. Pemerintah Indonesia telah mulai mengembangkan program untuk mengatasi stunting melalui upaya pemberian nutrisi adekuat mulai antenatal dan dilanjutkan sampai post natal, peningkatan akses air bersih dan sanitasi lingkungan serta dilakukan pemantauan tumbuh kembang secara berkala⁹.

Masa intra uterin, pertumbuhan janin diatur secara kompleks antara status gizi ibu, endokrin dan sinyal metabolisme serta perkembangan plasenta. Didapatkan 20% stunting dipengaruhi faktor intra uterin¹⁰. Kegagalan pertumbuhan linier yang dimulai sejak antenatal sampai 24 bulan pertama dengan sedikit pemulihan yang nyata sesudahnya¹¹.

Pemerintah melakukan berbagai upaya untuk menurunkan angka kejadian stunting dengan mengacu pada konsep 1000 hari pertama kehidupan (HPK) sebagai periode emas tumbuh kembang dan menjadi jendela koreksi terhadap tumbuh kembang anak¹². Sebagaimana hasil penelitian lainnya juga memperkuat hal tersebut, penelitian yang dilakukan pada hewan coba *zebrafish* model stunting yang terpapar rotenone 2 hpf -3 dpf. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stunting dapat di cegah dengan pemberian ekstrak pegagan sejak 2 hpf sampai 5 dpf yang menunjukkan adanya peningkatan panjang badan larva 99,6% yang disertai dengan peningkatan ekspresi tulang rawan dan tulang keras dengan *whole mount immunohistochemistry* dan tidak terdapat perbedaan bermakna dengan kontrol di ukur pada 9 dpf dan terbukti adanya perbedaan yang bermakna dengan kelompok yang di beri paparan rotenone sebagai model stunting¹³.

Hasil studi awal di Gampong Ranto Panyang Timur tahun 2018, menunjukkan bahwa dari 5 orang ibu baduta seluruhnya

mengaku belum memahami tentang stunting dan sebelumnya anak mereka hanya melakukan pengukuran berat badan saja tanpa mengukur panjang badan, sehingga stunting pada anak tidak dapat mendeteksi. Dengan demikian, menjadi sangat penting untuk dilakukan edukasi tentang stunting sebagai bentuk atau program menginisiasi peran masyarakat untuk deteksi dini stunting.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini dibagi menjadi 3 (tiga) bentuk tahapan kegiatan, yaitu dimulai dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan sampai tahap monitoring dan evaluasi (monev).

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dimulai dengan penjajakan ke Lahan Pengabdian Masyarakat yang memiliki sasaran yaitu ibu yang memiliki baduta Desa Ranto Panyang Timur Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat untuk mendapatkan jumlah sasaran. Sasaran berjumlah 25 orang ibu baduta. Selanjutnya membuat rencana jadwal kegiatan bersama dengan pihak terkait sesuai dengan program yang telah direncanakan.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan berlangsung dalam waktu 2 hari. Pada hari pertama melakukan kegiatan Edukasi tentang Stunting dan hari ke dua dilakukan pengukuran panjang badan di Gampong Ranto Panyang Timur Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat. Langkah – Langkah pelaksanaan sebagai berikut:

a. Hari pertama.

Memberikan edukasi tentang stunting pada partisipan yang dimulai dengan pembukaan, melakukan pre-tes, melakukan edukasi (penyuluhan tentang stunting) serta membagikan leaflet.

b. Hari kedua.

Hari kedua pelaksanaan kegiatan PKM yaitu dimulai dengan melakukan pengukuran antropometri yaitu Panjang Badan (PB) dan Tinggi Badan (TB) serta

prosedur perhitungan umur dalam bulan penuh. Selanjutnya melakukan pengisian data identitas, melakukan post-tes, melakukan dokumentasi hasil kegiatan PKM, melakukan upaya tindak lanjut hasil pengukuran, dan dilakukan penutupan secara resmi oleh pihak terkait.

3. Tahap Evaluasi

Mengevaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan kegiatan dan keberlanjutan kegiatan sebagai wujud keberhasilan dari kegiatan pengabdian dalam memberdayakan masyarakat melakukan deteksi dini stunting. Monitoring dan evaluasi diukur pada aspek perubahan pengetahuan, menggunakan kuisisioner dan wawancara. Keberhasilan kegiatan diukur dan dianalisis menggunakan *Paired T-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berlangsung dalam waktu 2 hari pada bulan November 2018. Lokasi kegiatan di Posyandu Gampong Ranto Panyang Timur, Meurebo, Aceh Barat, Aceh. Kegiatan ini diikuti oleh 25 ibu baduta. Hasil kegiatan tersebut didapatkan hasil sebagaimana disajikan pada tabel dan gambar berikut ini.

Tabel 1. Karakteristik partisipan dan anak baduta

Karakteristik	n	%
Usia Ibu		
17-25 tahun	8	32,0
26-35 tahun	13	52,0
36-45 tahun	4	16,0
Tingkat Pendidikan Ibu		
Dasar	4	16,0
Menengah	15	60,0
Tinggi	6	24,0
Z-score Baduta		
≥-2 SD	3	12,0
< -2 SD	22	88,0
Pengetahuan Ibu Sebelum Edukasi		
Baik	0	0,0
Cukup	1	4

Kurang	24	96,0
Setelah Edukasi		
Baik	11	44,0
Cukup	14	56,0
Kurang	0	0,0
Total	25	100,0

Berdasarkan hasil kegiatan PKM (Tabel 1), karakteristik ibu atau partisipan berdasarkan usia sebesar 52,0% adalah berusia antara 26-35 tahun, dan berdasarkan tingkat pendidikan umumnya adalah tamatan SMA atau berpendidikan menengah yaitu sebesar 60,0%. Hasil pengukuran antropometri yang telah dilakukan, teridentifikasi PB menurut umur (PB/U) yaitu sebesar 88,0% yaitu < -2SD. Hal ini menggambarkan prevalensi baduta pendek sangat banyak di Posyandu Gampong Ranto Panyang Timur, Meurebo, Aceh Barat.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan



Gambar 2. Proses pengukuran panjang badan (PB) atau deteksi stunting

Kelompok umur ini termasuk dalam katagori kelompok umur dewasa awal sesuai dengan katagori umur yang ditetapkan oleh Departemen Kesehatan RI¹⁴. Seseorang yang berada pada kelompok umur 26-35 tahun berkemungkinan besar memiliki tingkat pengetahuan yang baik¹⁵. Pada kelompok usia ini, individu akan lebih berperan aktif dan menggunakan banyak waktu untuk membaca dan Erdian juga melaporkan bahwa hampir tidak ada penurunan kemampuan intelektual selain pemecahan masalah maupun kemampuan verbal pada kelompok umur tersebut¹⁵.

Hal serupa ditunjukkan selama kegiatan pengabdian masyarakat ini, peserta sangat antusias dalam mendengarkan penyuluhan terlihat dari peserta aktif ketika menanyakan dan menjawab pertanyaan yang diajukan serta berkomitmen akan melakukan pengukuran panjang badan anak secara berkala untuk deteksi dini stunting.



Gambar 3. Foto bersama partisipan setelah kegiatan PKM selesai

Selanjutnya, hasil monitoring dan evaluasi pada aspek pengetahuan ibu atara sebelum dengan setelah dilakukan edukasi juga disajikan pada Tabel 1. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebelum dilakukan edukasi, jumlah ibu berpengetahuan kurang mencapai sebesar 96,0% dan setelah dilakukan edukasi deteksi dini stunting pada baduta, terdapat perubahan pengetahuan ibu-ibu menjadi cukup (56,0%) dan menjadi baik (44,0%).

Tabel 2. Hasil analisis *Paired T-test* pengetahuan ibu baduta sebelum dan sesudah intervensi

Pengetahuan Ibu tentang Deteksi Dini Stunting	Rata-rata	SD	Selisih Rerata ± SD	95% CI (Lower-Upper)	Nilai p
Sebelum Edukasi	1,72	0,843	4,84 ± 0,746	4,53 – 5,15	0,000
Setelah Edukasi	6,56	1,083			

Keterangan: SD= Standar Deviasi

Memperkuat hasil evaluasi dalam memantau kemajuan hasil intervensi, maka dilakukan pengujian secara statistik (Tabel 2). Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa rata-rata pengetahuan ibu sebelum diberikan edukasi yaitu 1,72 dan meningkat menjadi sebesar 6,56 setelah diberikan edukasi tentang deteksi dini masalah stunting pada baduta. Diketahui juga bahwa selisih rerata antara sebelum dengan setelah edukasi atau intervensi yaitu sebesar 4,84. Berikutnya hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,000$, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada CI 95% terdapat pengaruh edukasi deteksi dini stunting pada baduta terhadap peningkatan pengetahuan ibu-ibu ($p < 0,05$) di Posyandu Gampong Ranto Panyang Timur, Meurebo, Aceh Barat.

Hasil pengetahuan responden sebelum diberikan pendidikan kesehatan mayoritas responden yaitu 96% memiliki pengetahuan

kurang dan setelah diberikan pendidikan kesehatan maka pengetahuan responden menjadi meningkat yaitu tidak ada lagi responden yang berpengetahuan kategori kurang dan mayoritas memiliki pengetahuan cukup sebanyak 56 % dan sisanya 44 % pengetahuan baik. Dari hasil analisis *Paired sampel t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pre dan post edukasi terhadap pengetahuan responden ($p= 0,000$). Hal ini bermakna bahwa edukasi dengan cara penyuluhan yang dibekali leaflet efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden tentang stunting. Hal ini juga mempengaruhi sikap responden dalam melakukan deteksi stunting terbukti dari kehadiran dan kesediaan untuk melakukan pengukuran panjang badan anak.

Sejalan dengan hasil penelitian Banudi & Kendari yang menyatakan bahwa terjadi perbedaan tingkat pengetahuan responden secara

bermakna yang dibandingkan antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan menggunakan media leaflet¹⁶. Penelitian lainnya juga melaporkan bahwa edukasi dapat meningkatkan pengetahuan responden secara signifikan¹⁷. Penyuluhan merupakan bagian dari sarana edukatif yang dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Melalui penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan yang selanjutnya berpengaruh pada perubahan perilaku seseorang¹⁸.

Dengan pengetahuan yang baik diharapkan dapat meningkatkan kesadaran ibu dalam melakukan pengukuran panjang badan anak secara berkala sebagai upaya deteksi dini stunting. Deteksi dini akan memberikan peluang yang besar terjadinya koreksi panjang badan anak yang beresiko mengalami stunting melalui intervensi spesifik dalam 1000 Hari Pertama Kehidupan. Kegagalan pertumbuhan linier yang dimulai sejak ante natal sampai 24 bulan pertama hanya mengalami sedikit perbaikan dengan penatalaksanaan setelah 1000 HPK¹¹.

Berdasarkan data tingkat pendidikan ibu baduta menunjukkan mayoritas berpendidikan menengah sebesar 60%, dan 24% berpendidikan tinggi dan hanya 16% berpendidikan dasar. Tingkat pendidikan memberi pengaruh positif terhadap perilaku¹⁹. Pada kegiatan pengabdian ini ibu baduta yang mengikuti penyuluhan seluruhnya hadir kembali di hari selanjutnya untuk kegiatan pengukuran panjang badan.

Hasil pengukuran panjang badan terdeteksi Baduta yang memiliki panjang badan >- 2 SD sebesar 12%. Jika seorang anak memiliki panjang badan >-2 SD maka dapat dikategorikan stunting. Adanya deteksi dengan melakukan pengukuran panjang badan dapat diketahui secara dini jika anak mengalami gangguan pertumbuhan sehingga dapat dilakukan tindak lanjut secara yang tepat dalam mencegah stunting agar dapat melakukan upaya koreksi panjang badan anak pada periode emas tumbuh kembang yaitu sebelum anak berusia 2 tahun atau dikenal dengan seribu hari pertama kehidupan (HPK). Hal ini sejalan dengan upaya pemerintah dalam melakukan intervensi spesifik dilakukan pada periode 1000 hari pertama kehidupan (HPK). Intervensi yang dilakukan dimulai sejak dalam kandungan yakni

270 hari dan dilanjutkan post natal 370 hari sebagai upaya pencegahan stunting²⁰.

Kerangka kegiatan intervensi gizi spesifik untuk mencegah stunting dengan sasaran ibu menyusui dan anak usia 0-6 bulan termasuk mendorong inisiasi menyusui dini (pemberian ASI jolong/colostrum) dan pemberian ASI eksklusif. Kegiatan intervensi gizi spesifik sasaran ibu menyusui dengan anak usia 7-23 bulan berupa : mendorong menyusui hingga usia 23 bulan didampingi MP-ASI, pemberian obat cacing, suplementasi zink, fortifikasi zat besi kedalam makanan, memberikan perlindungan terhadap malaria, memberikan imunisasi lengkap, melakukan pencegahan dan pengobatan diare²⁰.

KESIMPULAN

Terdapatnya perbedaan pengetahuan kelompok sasaran secara bermakna antara sebelum dan sesudah di berikan edukasi berupa penyuluhan dan leaflet tentang deteksi dini stunting.

Edukasi tentang deteksi dini stunting pada kelompok sasaran menumbuhkan minat mereka untuk melakukan deteksi dini stunting sehingga pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini terjaring Baduta dengan panjang badan >-2 SD sebanyak 12 % dari 25 Baduta yang hadir pada kegiatan pengabdian masyarakat di Gampong Ranto Panjang Timur. Baduta yang terjaring dirujuk ke puskesmas untuk mendapatkan tindak lanjut yang tepat.

Antusiasme masyarakat untuk deteksi dini stunting dengan melakukan pengukuran panjang badan baduta secara berkala dapat membantu pemerintah dalam menurunkan angka stunting di Indonesia. Oleh karena itu hendaknya kegiatan ini dapat terus berlanjut agar baduta dengan panjang badan >-2 SD dapat terjaring secara dini dan mendapat perhatian dan tindak lanjut yang tepat sehingga stunting dapat di cegah.

REKOMENDASI

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi dan deteksi dini stunting yang dilakukan di gampong Ranto Panyang Timur dapat menjadi

bahan masukan dalam upaya mencegah dan menurunkan kejadian stunting baik di kecamatan Meureubo maupun di wilayah Aceh Barat.

Perlu adanya kerjasama yang baik antara aparatur desa dengan pihak puskesmas untuk memberikan edukasi tentang stunting dan pelaksanaan deteksi stunting secara berkala bagi baduta agar dapat terjaring secara dini anak-anak dengan panjang badang >-2 SD. Dengan demikian dapat segera dilakukan tindak lanjut yang tepat sehingga pencegahan stunting dapat dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Poltekkes Kemenkes Aceh yang telah mengalokasikan dana untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Gampong Ranto Panjang Timur. Terimakasih kepada direktur, seluruh wadir, Kepala UPPM Poltekkes Kemenkes Aceh yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Ucapan terimakasih kepada bapak Geuchik beserta seluruh aparatur gampong, bidan desa, kader kesehatan dan seluruh masyarakat yang sudah berpartisipasi dalam terselenggaranya kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. De Onis M, Branca F. Childhood stunting: a global perspective. *Maternal & child nutrition*. 2016;12(S1):12-26. doi:https://doi.org/10.1111/mcn.12231.
2. World Health Organization, Lyell GJ. WHA Global Nutrition Targets 2025: Breastfeeding Policy Brief. *Global targets*. 2012;(21 April, 2016):8. doi:WHO/NMH/NHD/14.3.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*.; 2018. doi:10.1088/1751-8113/44/8/085201.
4. Al-Rahmad AH, Fadillah I. Psychomotor of infant growth age 6-9 months based on exclusive breastfeeding. *Aceh Nutrition Journal*. 2016;1(2):99-104. doi:http://dx.doi.org/10.30867/action.v1i2.18.
5. Berkman DS, Lescano AG, Gilman RH, Lopez SL, Black MM. Effects of stunting, diarrhoeal disease, and parasitic infection during infancy on cognition in late childhood: a follow-up study. *Lancet*. 2002;359:564-571.
6. Alderman H, Hoddinott J, Kinsey B. Long term consequences of early childhood malnutrition. *Oxford Economic Papers*. 2006;58(3):450-474. doi:10.1093/oeq/gpl008.
7. Branca F, Ferrari M. Impact of micronutrient deficiencies on growth: The stunting syndrome. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2002;46(SUPPL. 1):8-17. doi:10.1159/000066397.
8. Al Rahmad AH. Faktor Risiko Obesitas pada Guru Sekolah Perempuan serta Relevansi dengan PTM Selama Pandemi Covid-19. *Amerta Nutrition*. 2021;5(1):31-40. doi:10.20473/amnt.v5i1.2021.31-40.
9. Millennium Challenge Account - Indonesia. Stunting dan Masa Depan Indonesia. *Millennium Challenge Account - Indonesia*. 2013;2010:2-5.
10. Schmidt MK, Muslimatun S, West CE, Schultink W, Gross R. Nutritional status and linear growth of Indonesian infants in West Java are determined more by prenatal environment than by postnatal factors. *Journal of Nutrition*. 2002;132(8):2202-2207. doi:10.1093/jn/132.8.2202.
11. Christian P, Lee SE, Angel MD, Adair LS, Arifeen SE, Ashorn P, Barros FC, Fall CHD, Fawzi WW, Hao W, Hu G, Humphrey JH, Huybregts L, Joglekar C V., Kariuki SK, Kolsteren P, Krishnaveni G V., Liu E, Martorell R, Osrin D, Persson LA, Ramakrishnan U, Richter L, Roberfroid D, Sania A, Kuile FOT, Tielsch J, Victora CG, Yajnik CS, Yan H, Zeng L, Black RE. Risk of childhood undernutrition related to small-for-gestational age and preterm birth in low- and middle-income countries. *International Journal of Epidemiology*. 2013;42(5):1340-1355. doi:10.1093/ije/dyt109.
12. Al Rahmad AH, Miko A, Labatjo R, Fajriansyah F, Fitri Y, Suryana S.

- Malnutrition prevalence among toddlers based on family characteristics: A cross-sectional study in the rural and urban areas of Aceh, Indonesia. *Sri Lanka Journal of Child Health*. 2020;49(3):263. doi:10.4038/sljch.v49i3.9145.
13. Zahara E, Nuraenah E, Yuliyani T, Darwitri D, Khotimah H, Kalsum U, Wiyasa IWA, Ramli N, Al Rahmad AH, Ali MM. Ekstrak ethanol pegagan (*Centella asiatica*) meningkatkan osifikasi tulang dan panjang badan larva zebrafish (*Danio rerio*) model stunting usia 9 hari pasca fertilisasi. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 2018;3(2):95. doi:10.30867/action.v3i2.87.
 14. Amin M Al, Juniati D. Klasifikasi kelompok umur manusia berdasarkan analisis dimensi fraktal box counting dari citra wajah dengan deteksi tepi canny. *Math Unesa*. 2017;2(6):33-42.
 15. Suwaryo PAW, Yuwono P. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana alam tanah longsor. *Urecol 6th*. 2017:305-314.
 16. Banudi L, Kendari PK. Pengaruh pemberian metode penyuluhan terhadap pengetahuan ibu balita tentang stunting. *Media Gizi Pangan*. 2020;27(1):86-97.
 17. Wahyuni KI, Prayitno AA, Wibowo YI. Efektivitas Edukasi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Terhadap Pengetahuan dan Kontrol Glikemik Rawat Jalan di RS Anwar Medika. *Jurnal Pharmascience*. 2019;6(1):1. doi:10.20527/jps.v6i1.6069.
 18. Nuryanto, Pramono A, Puruhita N, Muis SF. Pengaruh Pendidikan Gizi Terhadap Pengetahuan Dan Praktik Membawa Bekal Menu Seimbang Anak Sekolah Dasar. *Media Gizi Indonesia*. 2014;3(1):32-36.
 19. Suwarno, Sartohadi J, Sunarto, Sudharta D. Kajian pengaruh tingkat pendidikan terhadap perilaku masyarakat dalam pengelolaan lahan rawan longsor di kecamatan Pekuncen kabupaten Banyumas. 2014;III(2008):15-22.
 20. kementrian kesehatan RI. Info. *Situasi Balita Pendek*. 2016:2442-7659.