

## **SANTI (SANITASI TINJA DENGAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA REPEATED PROCESSING SEPTICTANK) DALAM MENANGGULANGI STUNTING DI KELURAHAN SARIJAYA, KECAMATAN SANGA-SANGA, KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA, KALIMANTAN TIMUR**

**SANTI (Sanitation Using Appropriate Technology Repeated Processing Septictank) for Prevention Stunting in Sarijaya Village, Sanga-Sanga, Kutai Kartanegara, East Kalimantan**

**Nur Khoma Fatmawati<sup>1</sup>, Danang Biyan Permana<sup>2</sup>, RA Camelia Sahly<sup>2</sup>, Dinda Faratika Sari<sup>3</sup>, Rizqa Rahma Nur Annisa<sup>2</sup>, Zalfa Aqilah Bohari<sup>2</sup>, Jenni Anggraeni<sup>3</sup>, Iko Nilam Sari<sup>2</sup>, Defita Herlisa<sup>2</sup>, Farezha Alnoprasatya<sup>3</sup>, Ferdi Irawan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorium Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

<sup>2</sup>Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

<sup>3</sup>Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

Korespondensi: Danang Biyan Permana. Alamat email: [dbiyanpermana@gmail.com](mailto:dbiyanpermana@gmail.com)

### **ABSTRAK**

*Stunting adalah keadaan gagal tumbuh pada anak balita (anak di bawah usia lima tahun). Stunting disebabkan oleh masalah pemberian makanan yang kurang baik selama masa kehamilan dan masa balita, kurangnya pengetahuan ibu tentang kesehatan dan nutrisi, serta terbatasnya akses terhadap makanan bergizi, sanitasi yang buruk, dan air minum yang tidak bersih. Data Profil Kesehatan Puskesmas Sanga-Sanga 2023 ditemukan 50 rumah di pinggir sungai di Kelurahan Sarijaya belum memiliki jamban sehingga dapat menyebabkan pencemaran sungai. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupaya menerapkan teknologi tepat guna untuk menanggulangi masalah tersebut berupa pembuatan Repeated Processing Septictank. Tujuan jangka panjang kegiatan adalah untuk mengurangi pencemaran sungai untuk mengurangi kejadian infeksi pada anak sehingga dapat mengurangi angka stunting. Metode yang digunakan adalah pembuatan Repeated Processing Septictank sebagai jamban gantung pada rumah panggung dipinggiran sungai menjadi pengganti jamban. Hasil yang dicapai dari kegiatan ini adalah berkurangnya angka stunting di Kelurahan Sarijaya serta mengurangi pencemaran sungai.*

**Kata Kunci:** Pencegahan Stunting, Repeated Processing Septictank, Pencemaran Sungai

### **ABSTRACT**

*Stunting is a state of growth failure in children under five years of age. Stunting is caused by poor feeding during pregnancy and toddlerhood, lack of maternal knowledge about health and nutrition, and limited access to nutritious food, poor sanitation, and unclean drinking water. Data from the Community Health Center in Sanga-Sanga on 2023 found that 50 houses on the banks of the river in Sarijaya Village do not have latrines, which can cause river pollution. This community service activity seeks to apply appropriate technology to overcome this problem in the form of making a Repeated Processing Septictank. The long-term goal of the activity is to reduce river pollution to reduce the incidence of infection in children so as to reduce stunting rates. The method used is the manufacture of Repeated Processing Septictank as a hanging toilet in a house on stilts on the edge of the river to replace the common toilet. The results achieved from this activity are reduced stunting rates in Sarijaya Village and reduced river pollution.*

**Keywords:** Stunting Prevention, Repeated Processing Septictank, River Pollution

## PENDAHULUAN

Stunting adalah suatu gangguan perkembangan anak secara fisik yang tidak sesuai dengan semestinya karena kekurangan gizi. Dalam arti lain anak mengalami kekurangan nutrisi dalam jangka waktu yang lama sehingga pertumbuhan fisik dan kognitif anak menjadi terganggu yang juga berdampak pada perkembangan lainnya (Intan *et al*, 2023).

Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2021 dan 2022 dari Kementerian Kesehatan merilis data prevalensi balita stunting di Indonesia pada tahun 2022 sebesar 21,6%. Kasus stunting di Kalimantan Timur mengalami kenaikan sebesar 23,9% pada 2022 dari yang sebelumnya pada 2021 sebesar 22,8%. Prevalensi stunting tertinggi di Kalimantan Timur pada tahun 2022 ditempati Kabupaten Kutai Kartanegara dengan persentase sebesar 27,1% (SSGI, 2023). Berdasarkan hasil wawancara dengan Lurah terdapat 13 anak dilaporkan mengalami stunting pada Juli 2023 di kelurahan Sariajaya.

Stunting dapat terjadi karena beberapa faktor antara lain gizi ibu saat hamil, gizi bayi, dan penyakit infeksi. Kondisi sanitasi dan lingkungan juga memainkan peranan penting. Penyakit infeksi seperti seperti diare dan infeksi parasit

dapat mempengaruhi penyerapan nutrisi dan pertumbuhan anak. Diare adalah penyakit infeksi yang paling sering terjadi pada stunting karena buruknya kualitas air, sanitasi, dan kebersihan lingkungan (Hasanah *et al*, 2021; Kemenkes, 2022)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ilma *et al* (2019) mendapatkan kejadian diare pada anak yang mengalami stunting sebesar 34,3%. Pada penelitian lain oleh Anastasia *et al* (2023) mendapatkan kejadian diare pada anak yang mengalami stunting sebesar 36,6%.

Anak yang berasal dari keluarga dengan sumber air yang tidak terlindungi dan jenis jamban yang tidak layak mempunyai risiko 1,3 kali lipat untuk menderita stunting. Maka dari itu pentingnya menggunakan jamban sehat yang memenuhi persyaratan kesehatan, tidak menyebabkan terjadinya penyebaran langsung akibat kotoran manusia, dan dapat mencegah vektor pembawa penyakit pada pengguna jamban maupun lingkungan sekitarnya (Inamah *et al*, 2020; Hasanah *et al*, 2021).

Salah satu ciri unik Indonesia adalah lingkungan alamnya yang merupakan negara kepulauan terbesar di dunia, terdiri dari sekitar ribuan pulau yang terbentang dari timur ke barat dengan keragaman fisik, lingkungan sosial

budaya yang diwujudkan dalam model pemukiman, baik yang berada di pegunungan maupun di tepian sungai. Daerah pegunungan ataupun tepi sungai terhubung melalui hutan dan sungai menghubungkan masyarakat dari hulu ke hilir sebagai salah satu akses transportasi masyarakat, seperti di Kalimantan dan salah satunya yaitu Kelurahan Sarijaya yang masih terdapat permukiman di tepian sungai. Notabene masih memiliki beberapa rumah yang tinggal di pesisir sungai yang jambannya belum layak dan pembuangan limbah rumah tangganya langsung ke sungai (Hamidah *et al*, 2021).

Berdasarkan survei yang dilakukan dengan wawancara kepada kepala Lurah, ketua RT serta beberapa tokoh masyarakat dan warga di Kelurahan Sarijaya, terdapat 50 keluarga yang pembuangan tinjanya masih belum layak serta stunting merupakan kasus yang paling banyak dikeluhkan, maka pembuatan Teknologi Tepat Guna *Repeated Processing Septictank* (RPS) pada rumah panggung dianggap perlu. Pemasangannya ditujukan kepada keluarga yang memiliki jamban yang belum layak yang bertempat rumah dibangun di daerah pesisir dan terdapat anak terdampak sanitasi kurang baik sehingga menyebabkan stunting.

## TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan kegiatan ini adalah pembuatan teknologi tepat guna *Repeated Processing Septictank* (RPS) pada rumah panggung untuk memperbaiki kualitas sanitasi, menurunkan polusi air di sungai, dan menurunkan kejadian penyakit infeksi yang dapat menyebabkan stunting. Harapannya kegiatan pembuatan teknologi tepat guna *Repeated Processing Septictank* (RPS) Rumah panggung dapat menjadi solusi untuk memperbaiki kualitas sanitasi dan menurunkan angka stunting.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Program kerja Sanitasi Tinja Dengan Teknologi Tepat Guna *Repeated Processing Septictank* (SANTI) merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan sanitasi pada pemukiman pesisir sungai di Kelurahan Sarijaya Kecamatan Sanga-Sanga. Metode pelaksanaan kegiatan ini bersifat kualitatif dengan membuat inovasi *Repeated Processing Septictank* (RPS) dan dipasangkan pada rumah panggung yang bermukim di sepanjang sungai Kelurahan Sarijaya, Kecamatan Sanga-Sanga. Jangka waktu pelaksanaannya dari tanggal 22 Juli 2023 - 03 Agustus 2023. Dalam melakukan program kerja ini, melibatkan berbagai komponen masyarakat dan

mendapatkan pendanaan dari PT. Pertamina EP Sanga Sanga *Field*.

Tahapan Kegiatan ini terbagi atas 4 tahap, yaitu: tahap persiapan, perakitan, pemasangan dan evaluasi. Pada tahap persiapan dilakukan survey data terkait jumlah anak stunting dan jumlah rumah dengan jamban yang tidak layak, mempersiapkan alat dan bahan untuk pembuatan RPS, survey lokasi untuk pemasangan RPS. Selanjutnya tahap perakitan RPS dengan bahan-bahan yang sudah tersedia menggunakan panduan dari Kementerian Kesehatan (2022) dan penelitian dari Hamidah *et al* (2021) untuk tatacara pembuatan teknologi tepat guna RPS. Kemudian produk inovasi berupa RPS dipasangkan pada rumah yang ditargetkan (Hamidah *et al*, 2021; Kemenkes; 2022). Pada tahap akhir yaitu mengevaluasi seluruh kegiatan dan hasil dari intervensi yang sudah dilakukan dengan melihat perkembangan data terkait jumlah anak yang mengalami stunting dan jumlah rumah yang memiliki jamban yang tidak layak.

## HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan kegiatan SANTI pembuatan Teknologi Tepat Guna (TTG) untuk perbaikan sanitasi dengan Repeated Processing Septictank (RPS) yang dibuat di Gedung LPM Kelurahan Sarijaya dan dipasang di dua rumah panggung RT

04 dan RT 08 yang memiliki jamban yang belum layak telah berjalan. Berikut merupakan hasil-hasil yang telah dilaksanakan dalam program tersebut terpasangnya 2 unit teknologi tepat guna *Repeated Processing Septictank* (RPS) sebagai jamban gantung pada rumah yang keadaan jambannya belum layak. Terpasangnya 2 unit tersebut menurunkan rumah yang memiliki jamban yang tidak layak dari 50 rumah menjadi 48 rumah. Kemudian hasil data persebaran jumlah anak stunting dari bulan Juni sampai dengan Desember 2023 tertera pada Gambar 1 berikut:



**Gambar 1. Persebaran Jumlah Stunting di Kelurahan Sarijaya berdasarkan Bulan di Tahun 2023**

Pada data tersebut dapat diimplikasikan terjadinya penurunan angka kasus stunting pada kelurahan Sarijaya.

Penurunan angka stunting juga dipengaruhi oleh banyak faktor selain perbaikan sanitasi untuk pencegahan penyakit infeksi seperti memperbaiki gizi pada anak, meningkatkan pengetahuan orang tua dan peningkatan

penyediaan pelayanan kesehatan ibu hamil (Inamah *et al*, 2021).

Pelaksanaan kegiatan ini dapat memicu pihak Kelurahan Sarijaya untuk meneruskan program perbaikan sanitasi untuk menurunkan angka stunting beriringan dengan program utama yaitu meningkatkan skrining gizi anak, kebutuhan nutrisi pada anak dan pengetahuan orang tua terkait *parenting*.



**Gambar 2. Proses Pembuatan *Repeated Processing Septictank* (RPS)**



**Gambar 3. Foto Susunan Bahan *Repeated Processing Septictank* (RPS) yang akan Digunakan**



**Gambar 4. Produk Inovasi *Repeated Processing Septictank* (RPS)**



**Gambar 5. Survei Rumah Warga yang akan Dipasang RPS**



**Gambar 6. Foto Bersama Pihak CSR PT. Pertamina EP Sanga Sanga Field dalam Penyerahan *Repeated Processing Septictank* (RPS) ke Kelurahan Sarijaya**



**Gambar 7. Foto Hasil Pemasangan RPS Bersama Bapak RT 04 di Rumah yang Dituju**

## SIMPULAN DAN SARAN

Rumah dan sanitasi merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia, khususnya pada masyarakat yang berdomisili di kawasan bantaran sungai, dengan karakteristik rumah panggung atau rumah yang memiliki tiang pondasi dasar sebagai penyangga. Keterbatasan sanitasi serta rendahnya kebersihan lingkungan, akan sangat berdampak pada timbulnya berbagai penyakit seperti berpengaruh pada kondisi tumbuh kembang anak atau stunting. Stunting disebabkan oleh 4 hal yaitu gizi buruk, kondisi lingkungan yang tidak higienis, keterbatasan akses air bersih serta buruknya sanitasi lingkungan.

Pembuatan *Repeated Processing Septictank* (RPS) terbuat dari pipa PVC dan bahan lainnya yang bekerja dengan melakukan proses pemisahan padatan dan cairan limbah tinja secara berulang-ulang dengan memperpanjang proses pengolahan harapannya dapat memperbaiki sanitasi lingkungan terutama air sungai. Pemanfaatan *Repeated Processing Septictank* di kelurahan Sarijaya, untuk meningkatkan kualitas air sungai sehingga ketika proses pengolahan air sungai menjadi air minum dapat lebih bersih dari bakteri dan parasit, terutama bakteri dan parasit yang berasal dari tinja manusia sehingga dapat

menurunkan angka stunting dengan perbaikan sanitasi pada lingkungan kelurahan Sarijaya.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada Kelurahan Sarijaya, Pertamina EP Sangasanga Field dan semua warga yang telah membantu dalam kegiatan ini sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik. Terimakasih juga kepada dosen pembimbing dr. Nur Khoma Fatmawati, M.Kes.,Sp.M. atas bimbingannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia, H., Hadju, V., Hartono, R., Samarang, Manjilala, Sirajuddin, Salam, A., Atmarita. 2023. Determinants of stunting in children under five years old in South Sulawesi and West Sulawesi Province: 2013 and 2018 Indonesian Basic Health Survey. *PloS one*, 18(5), e0281962. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281962>
- Hamidah, N., Garib, T., Nindito, D., Santoso, M. 2021. *Installation Assistance Repeated Processing Technology Septictank (RPS) in Pahandut Seberang Village, Palangka Raya City*. IOP Publishing. 832(1), 12056 - 12067. doi:10.1088/1755-1315/832/1/012056.
- Hasanah, S., Handayani, S., Wilti, I. 2021. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita di Indonesia (Studi Literatur). *J Keselam Kesehat Kerja dan Lingkung*. 2(2):83-94.
- Ilma, N. N., Salimo, H. and Pamungkasari, E. P. (2019) "Prevalence and Path Analysis on the Effects of Diarrhea and Life Course Determinants on Stunting in Children Under Two Years of Age in Kupang, East Nusa Tenggara", *Journal of Maternal and Child Health*, 4(4), pp. 230–241. Available at: <https://thejmch.com/index.php/thejmch/article/view/190>

- Inamah, I., Ahmad, R., Sammeng, W., Rasako, H. 2021. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Stunting pada Anak Balita di Daerah Pesisir Pantai Puskesmas Tumalehu Tahun 2020. *J Kesehat Terpadu (Integrated Heal Journal)*. 12(2):55-61.
- Intan, F., Jaya, M., Sinaga, S. 2023. Literasi Stunting Untuk Anak Usia Dini di TK Melati Terpadu Kabupaten Ogan Ilir. *AKM Aksi Kpd Masy*. 3(2).
- Kementerian Kesehatan RI. 2022. "Faktor-faktor Penyebab Kejadian Stunting pada Balita", [yankes.kemkes.go.id/](https://yankes.kemkes.go.id/), September 14, 2022, [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1529/faktor-faktorpenyebab-kejadian-stuntingpada-balita](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1529/faktor-faktorpenyebab-kejadian-stuntingpada-balita)
- Kementrian Kesehatan Direktorat Penyehatan Lingkungan. Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. 2022. Daftar Pengembangan dan Implementasi Teknologi Tepat Guna Sarana Sanitasi Layak Daerah Spesifik dan Pengelolaan Air Berbasis Komunal Menuju Akses Air Minum Aman. Kementerian Kesehatan. 28-45.
- SSGI. 2023 Hasil Survei Status Gizi Indonesia. Kementeri Kesehatan Republik Indonesia. Published online. <https://promkes.kemkes.go.id/materi-hasil-survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2022>