

**STRATEGI KKN-KOLABORATIF SITUBONDO DALAM
MENINGKATKAN KESADARAN GIZI DAN CEGAH *STUNTING*
DI DESA GELUNG MELALUI PROGRAM: “CERMIN”
CERDAS GIZI DAN BERSIH SEJAK DINI**

***SITUBONDO COLLABORATIVE KKN STRATEGY TO INCREASE
NUTRITION AWARENESS AND PREVENT STUNTING IN GELUNG
VILLAGE THROUGH THE PROGRAM: "CERMIN" – SMART
NUTRITION AND CLEANLINESS FROM AN EARLY AGE***

Syafa Hilmy Haidar¹⁾, Ilham Maulana Syaputra²⁾, Carolina Yuniati³⁾, Hofifah Febrianti⁴⁾,
Verrel Jeconiah Telang⁵⁾, Livia Ika Lindari⁶⁾, Rindang Meilina Larasati⁷⁾, Cantika Auliatul
Faricha⁸⁾, Diah Faradila⁹⁾, Vina Syahadatina Rhamadani¹⁰⁾, Dewi Kusuma Wardani¹¹⁾,
Randika Fandiyanto¹²⁾

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Jember

^{7,8,9}Universitas dr. Soebandi

^{10,11,12}Universitas Abdurachman Saleh Situbondo

¹²Email: randika@unars.ac.id

Received: August 21, 2025

Accepted: December 04, 2025

Published: January 03, 2026

Abstrak: *Stunting* masih menjadi salah satu permasalahan serius di Kabupaten Situbondo termasuk di Desa Gelung, Kecamatan Panarukan, yang tercatat memiliki kasus *stunting* pada balita dan ibu hamil. Faktor penyebab utamanya antara lain kurangnya pengetahuan gizi, sanitasi lingkungan yang buruk, serta rendahnya kualitas air bersih. Program Kuliah Kerja Nyata Kolaboratif (KKN-K) dilaksanakan pada 19 Juli–22 Agustus 2025 dengan tujuan meningkatkan kesadaran gizi, perilaku hidup bersih, serta pemahaman masyarakat terhadap pentingnya air layak konsumsi. Metode kegiatan dilakukan melalui program “CERMIN” (Cerdas Gizi dan Bersih Sejak Dini) yang mencakup edukasi gizi “Isi Piringku” dan praktik cuci tangan di TK dan SD, sosialisasi serta praktik pembuatan filter air sederhana di SMP, lomba memasak “Kreasi Sehat dari Dapur Kita” di tingkat desa, serta pengujian kualitas air di enam dusun dengan parameter pH, TDS, dan DHL sebelum serta sesudah perebusan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman anak-anak terhadap konsumsi makanan bergizi seimbang dan kebiasaan mencuci tangan, peningkatan keterampilan siswa SMP dalam membuat filter air, serta meningkatnya kesadaran ibu rumah tangga terhadap pentingnya menu sehat tanpa bahan instan. Pengujian air menunjukkan bahwa perebusan meningkatkan nilai pH air dari netral ke basa, namun juga meningkatkan DHL yang menandakan tingginya kandungan ion terlarut sehingga kualitas kimia air tetap perlu perhatian. Kesimpulannya, program CERMIN berhasil memperkuat kesadaran gizi dan PHBS sejak dini, memberdayakan masyarakat melalui kegiatan partisipatif, serta memberikan data penting mengenai kualitas air sebagai bahan evaluasi untuk mendukung upaya penurunan *stunting* secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Gizi Seimbang, KKN Kolaboratif, Kualitas Air, Pola Hidup Bersih, *Stunting*.

Abstract: *Stunting remains one of the serious problems in Situbondo Regency, including in Gelung Village, Panarukan District, which has recorded stunting cases among toddlers and pregnant women. The main contributing factors include lack of nutritional knowledge, poor environmental sanitation, and low quality of clean water. The Collaborative Community Service Program (KKN-K) was implemented from July 19 to August 22, 2025, with the aim of increasing nutrition awareness, clean and healthy living behavior, as well as community understanding of the importance of safe drinking water. The activities were carried out through the “CERMIN” program (Smart Nutrition and Cleanliness from an Early Age), which included nutrition education on “Isi Piringku” and handwashing practice at kindergartens and elementary schools, socialization and practical training on simple water filters at junior high schools, a cooking competition “Healthy Creations from Our Kitchen” at the village level, and water quality testing in six hamlets using pH, TDS, and EC parameters before and after boiling. The results showed an increase in children’s understanding of balanced nutrition and handwashing habits, improved skills of junior high school students in making water filters, and greater awareness among housewives about the importance of healthy menus without instant ingredients. Water testing indicated that boiling increased the pH value of water from neutral to alkaline but also raised EC, reflecting higher dissolved ion content, thus requiring further attention to water quality. In conclusion, the CERMIN program successfully strengthened nutrition awareness and healthy living behaviors from an early age, empowered the community through participatory activities, and provided important data on water quality as an evaluation material to support sustainable stunting reduction efforts.*

Keywords: *Balanced Nutrition, Clean And Healthy Lifestyle, Collaborative Community Service Program, Stunting, Water Quality.*

PENDAHULUAN

Stunting merupakan kondisi dimana balita memiliki tinggi atau panjang badan dibawah minus dua standar deviasi dari rata-rata. Kondisi ini dipengaruhi berbagai hal seperti keadaan ekonomi, akses terhadap pelayanan kesehatan yang terbatas, minimnya ketersediaan air bersih, asupan gizi selama ibu hamil hingga kurangnya nutrisi yang diterima anak. Kurangnya nutrisi yang diterima anak dapat menghambat pertumbuhan fisik, rentan terhadap penyakit, mengganggu perkembangan mental bahkan berujung pada kematian. Anak yang terkena *stunting* beresiko memiliki kemampuan intelektual yang lebih rendah, tingkat produktivitas yang kurang, serta rentan terhadap penyakit degeneratif di kemudian hari (Hasanah, et., al., 2023).

Salah satu daerah di Jawa Timur yang memiliki angka *stunting* yang masih tinggi adalah Kabupaten Situbondo, yakni sejumlah 26,74% (Sofiyanti & Pramono,

2023). Desa Gelung, Kecamatan Panarukan yang berada di wilayah pesisir utara Kabupaten Situbondo merupakan wilayah dengan masalah *stunting* yang masih menjadi fokus utama bagi pemerintah desa serta tenaga kesehatan. Berdasarkan data posyandu Desa Gelung pada tahun 2022, ditemukan 12 kasus *stunting* dengan 10 diantaranya merupakan balita dan 2 ibu hamil. Pemerintah desa serta bidan dan kader posyandu telah melakukan upaya untuk mengurangi angka *stunting* seperti pemberian edukasi oleh bidan dan kader posyandu ke rumah ibu hamil dan ibu yang memiliki balita, hal tersebut dilakukan untuk memberi pemahaman tentang penyebab dan dampak dari *stunting* bagi balita dan ibu hamil. Upaya tersebut ternyata masih belum mampu memberikan hasil yang maksimal dalam menekan masalah *stunting*.

Kasus *stunting* yang terjadi di Desa Gelung memerlukan solusi yang lebih terstruktur dan terukur untuk mencapai hasil yang maksimal. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan merancang program dengan fokus edukasi yang lebih menyeluruh, tidak hanya untuk ibu hamil dan ibu yang memiliki balita saja, namun juga kepada anak yang sedang mengalami perkembangan antara umur 1 hingga 15 tahun. Program yang direncanakan adalah pemberian edukasi tentang hidup bersih dan isi piring dengan gizi yang seimbang kepada anak dalam fase berkembang serta membentuk budaya membawa bekal yang memiliki gizi seimbang ke sekolah. Edukasi yang telah dilaksanakan diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang berbeda karena hal tersebut dilakukan secara masif dan berkelanjutan bagi anak di Desa Gelung. Selain edukasi, penelitian faktor sanitasi air juga penting dilakukan karena realita yang terjadi menunjukkan masih banyak masyarakat Desa Gelung yang mengkonsumsi air tanpa melalui proses perebusan terlebih dahulu padahal kualitas air di Desa Gelung tergolong belum aman jika dikonsumsi dalam bentuk air mentah.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan KKN-Kolaboratif ini dilaksanakan di Desa Gelung, Kecamatan Panarukan, Kabupaten Situbondo selama periode 19 Juli 2025 hingga 22 Agustus 2025. Desa Gelung dipilih sebagai lokasi pelaksanaan program karena memiliki

potensi dan permasalahan yang relevan dengan tema kegiatan, khususnya dalam bidang kesehatan, gizi, dan kewirausahaan. Pemilihan lokasi juga mempertimbangkan dukungan dari pemerintah desa serta aksesibilitas wilayah yang memungkinkan pelaksanaan berbagai program secara optimal. Waktu pelaksanaan kegiatan KKN Kolaboratif di Desa Gelung Kecamatan Panarukan disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Waktu Dan Lokasi Kegiatan

No	Kegiatan	Waktu	Lokasi
1	Edukasi “Isi Piringku”	Senin 28 Juli 2025 Selasa 29 Juli 2025	SDN 03 Gelung TK DWP 6 Panarukan SDN 01 Gelung
2	Edukasi Cuci Tangan	05 Agustus 2025	TK DWP 6 Panarukan
3	Sosialisasi Air Bersih Dan Filter Air Sederhana	05 Agustus 2025	SMP N 4 Panarukan
4	Pengujian pH Air	06 Agustus 2025	Balai Desa Gelung
5	Pengujian TDS Air	06 Agustus 2025	Balai Desa Gelung
6	Pengujian DHL	06 Agustus 2025	Balai Desa Gelung
7	Lomba Memasak Menu Sehat Dan Gizi Seimbang	13 Agustus 2025	Balai Desa Gelung Kec. Panarukan Kab. Situbondo

Alat dan Bahan

Berikut ini merupakan alat-alat yang dipergunakan dalam program kerja sosialisasi isi piringku, pengujian air dan lomba memasak.

Tabel 2. Peralatan yang digunakan

No	Alat	Kegunaan	Jumlah Satuan
1	Banner "CERMIN"	Menunjukkan nama dan identitas kegiatan, tema, serta penyelenggara sehingga peserta dan dokumentasi terlihat jelas.	1
2	Laptop	Menampilkan materi, gambar, atau video	1
3	Proyektor	Menayangkan presentasi/video	1
4	ATK (Spidol, Bolpoin, Papan tulis)	Untuk keperluan tulis menulis saat kegiatan	3
5	Mikrofon dan Speaker	Memperjelas suara saat menjelaskan	1
6	Kamera dan HP	Dokumentasi kegiatan	1
7	Meja	Tempat menata barang-barang	1
8	pH Meter	Mengukur tingkat keasaman atau kebasaaan suatu larutan	1
9	Kompore dan Gas	Alat untuk memanaskan dan mengolah bahan makanan menjadi masakan yang siap disajikan	3
10	Banner Lomba Memasak	Menunjukkan nama dan identitas kegiatan, tema, serta penyelenggara sehingga peserta dan dokumentasi terlihat jelas.	1
11	Rice Cooker	Memasak nasi dan menyediakan nasi yang sudah masak bagi peserta lomba	2
12	Gelas	Sebagai wadah air untuk pengujian air yang sudah direbus	18
13	Panci <i>Stainless Steel</i>	Sebagai alat untuk merebus air dari masing-masing dusun	1

Berikut ini merupakan bahan-bahan yang dipergunakan dalam program kerja sosialisasi isi piringku, pengujian air dan lomba memasak.

Tabel 3. Bahan yang digunakan

No	Bahan	Kegunaan	Jumlah Satuan
1	Alat Tulis Kantor (ATK)	Sebagai alat atau media tulis	2
2	Hadiah (Buku tulis, buku menggambar, rautan, pensil, pensil warna, penghapus, bolpoin, correction pen, susu, snack)	Memberikan apresiasi, meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa/i, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mendorong kebiasaan positif	Buku tulis 7 pack, buku menggambar 6, rautan 2, pensil 2 pack, pensil warna 2 pack, penghapus 6, pulpen 2 pack, correction pen 3
3	Poster cuci tangan	-	12 lembar
4	Bahan filter air sederhana (botol, kapas, tisu, arang, kerikil, pasir)	Sebagai bahan ajar kepada Siswa/i SMPN 4 Panarukan. Menunjukkan bagaimana prinsip penyaringan bekerja, sekaligus mengajarkan pentingnya menjaga kebersihan air	Botol 8, kapas 2 pack, tisu 1, arang 1 plastik, kerikil 1 plastik, pasir 1 plastik
5	Leaflet lomba memasak	Memberikan informasi kegiatan, menjelaskan jadwal, tempat, tema lomba, aturan, dan ketentuan peserta, serta sebagai media promosi	8 lembar
6	Hadiah lomba memasak (buah-buahan dan sayuran)	Hadiah buah dan sayur untuk pemenang lomba dan dapat dikonsumsi atau diolah untuk kebutuhan sehari-hari	Jeruk 1 kg, apel 1 kg, anggur 1 kg, buah pir 0.5 kg, buah naga, kelengkeng 0.5 kg, belimbing 1 kg, semangka 1, melon 1, kubis 2, kol 2, jagung 6, wortel 1 kg
7	Hadiah supporter lomba memasak	Bentuk apresiasi bagi supporter yang ikut memeriahkan acara lomba memasak	Hanger 1 pack, lap 1, gelas plastik 3, teh Rio 5
8	Air dari setiap dusun	Sebagai bahan uji coba untuk pengujian pH air dari setiap dusun	1.5 L masing-masing dusun

Program “CERMIN”

Tahap awal pelaksanaan program diawali dengan survei lapangan yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan Desa Gelung, meliputi Kepala Desa, perangkat dusun, bidan desa, kader posyandu, pemilik usaha wisata, serta produsen pangan lokal. Survei ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan prioritas yang dihadapi masyarakat, dan hasilnya menunjukkan bahwa isu kesehatan khususnya *stunting*, merupakan masalah utama yang perlu ditangani. Temuan tersebut selanjutnya didiskusikan bersama dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) untuk merumuskan rancangan program kerja yang relevan dengan kebutuhan masyarakat. Dari proses perumusan tersebut disusun program “CERMIN” (Cerdas Gizi dan Bersih Sejak Dini) yang dilaksanakan melalui tiga metode intervensi. Pertama, edukasi gizi bertema “Isi Piringku dan Cuci Tangan

Pakai Sabun” yang dilaksanakan di lembaga pendidikan dasar dengan memanfaatkan media poster serta peragaan interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsumsi pangan bergizi seimbang dan praktik higienis. Kedua, lomba memasak bertema “Kreasi Sehat Dari Dapur Kita” yang diselenggarakan di tingkat desa dengan melibatkan ibu rumah tangga, kader desa, serta mahasiswa sebagai bentuk edukasi partisipatif mengenai penyusunan menu yang memenuhi kaidah gizi seimbang, kreativitas pemanfaatan bahan pangan lokal, serta aspek kebersihan penyajian. Ketiga, pengujian kualitas air rumah tangga yang dilakukan pada enam dusun di Desa Gelung dengan mengukur parameter pH, *Total Dissolved Solids* (TDS), dan konduktivitas listrik, baik sebelum maupun sesudah perebusan dengan variasi waktu 5, 10, dan 15 menit. Hasil pengukuran kemudian dianalisis untuk mengevaluasi pengaruh perebusan terhadap kualitas air serta perbedaan karakteristik antar dusun.

Edukasi Isi Piringku dan Cuci Tangan

Kegiatan edukasi bertema “Isi Piringku dan Cuci Tangan Pakai Sabun” dilaksanakan di tiga lokasi berbeda, yaitu TK DWP 6 Panarukan, SDN 1 Gelung, dan SDN 3 Gelung oleh mahasiswa KKN Kolaboratif. Media pembelajaran yang digunakan terdiri dari poster edukatif dan memperagakan cara cuci tangan dengan sabun yang benar. Materi pertama yang disampaikan adalah edukasi “Isi Piringku”. Penjelasan disampaikan secara interaktif dengan bantuan poster bergambar dan alat peraga makanan sehat. Siswa diminta untuk membawa bekal makanan dari rumah dengan tema “Makanan Sehat dan Bergizi Seimbang”. Bekal yang dibawa kemudian diperlihatkan dan bekal dimakan secara bersamaan. Anak yang membawa bekal bergizi seimbang mendapatkan pujian dan apresiasi sederhana sebagai bentuk motivasi. Kegiatan edukasi “Cuci Tangan Pakai Sabun”, anak-anak diajarkan sembilan langkah mencuci tangan yang benar. Anak-anak TK selanjutnya mendapatkan *post test* untuk melihat peningkatan pemahaman mereka serta pemberian pesan-pesan kesehatan.

Lomba Memasak

Kegiatan lomba memasak yang bertema “Menu Sehat dan Bergizi Seimbang” diselenggarakan di Kantor Desa Gelung sebagai sarana edukasi bagi masyarakat

desa mengenai makanan yang memenuhi kaidah “Isi Piringku”. Lomba ini diikuti oleh ibu-ibu perwakilan dari setiap dusun yang bergabung dalam tim beranggotakan tiga orang, terdiri dari satu ibu rumah tangga, satu kader desa, dan satu mahasiswa KKN Desa Gelung. Setiap menu yang dilombakan wajib mengandung sumber karbohidrat, protein, sayuran, dan buah-buahan dengan bahan yang sehat, segar, dan halal. Panitia juga menyediakan peralatan dasar berupa kompor dan gas, sementara bahan utama maupun bahan tambahan dibawa oleh peserta sesuai kreasi menu masing-masing.

Setelah itu, peserta memulai proses memasak dengan waktu yang telah ditetapkan selama 45 menit. Setelah waktu memasak berakhir, seluruh tim menata hidangan mereka di meja *display* yang telah disediakan dan mempresentasikan menu yang dibuat, menjelaskan kandungan gizi, dan juga manfaat dari makanan yang di masak selama 2-3 menit. Penilaian dilakukan oleh Ibu Kepala Desa Gelung sebagai dewan juri dengan berdasarkan empat kriteria utama, yaitu kandungan gizi dan keseimbangan menu (35%), cita rasa (25%), kreativitas olahan bahan lokal (20%), serta kebersihan dan kerapian penyajian (20%).

Pengujian Sampel Air

Pengujian kualitas air dilakukan di enam dusun di Desa Gelung, yaitu Gelung Krajan pesisir pantai, Gelung Krajan, Gumuk Barat, Gumuk Tengah, Gumuk Utara pesisir, dan Gumuk Selatan. Proses dimulai dengan pengambilan sampel air di setiap lokasi menggunakan wadah berkapasitas 1,5 ml yang diberi label sesuai dengan dusun asalnya. Setiap sampel kemudian diperiksa parameter awalnya yang meliputi pH, *Total Dissolved Solids* (TDS), dan konduktivitas listrik menggunakan pH meter digital. Pada tahap berikutnya, masing-masing sampel direbus dalam bejana *stainless steel* dengan tiga variasi waktu, yaitu 5 menit, 10 menit, dan 15 menit. Setelah melalui proses perebusan, sampel didinginkan hingga mencapai suhu ruang, kemudian dilakukan kembali pengukuran pH, TDS, dan konduktivitas listrik dengan alat yang sama seperti pada tahap pengujian awal. Seluruh hasil pengukuran dicatat secara sistematis untuk dianalisis, sehingga dapat diketahui perubahan kualitas air akibat perebusan dengan variasi waktu berbeda, serta perbedaan kualitas antar dusun di Desa Gelung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Realisasi Kegiatan KKN di Desa Gelung merupakan tahap implementasi dari program kerja yang disusun berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Kegiatan-kegiatan yang ada dilaksanakan secara partisipatif bersama masyarakat Desa Gelung guna memberikan manfaat aplikatif dan berkelanjutan. Adapun rincian kegiatan yang telah direalisasikan dijelaskan sebagai berikut:

A. Edukasi Isi Piringku dan Cuci Tangan TK DWP 06 Panarukan

Program edukasi "Isi Piringku" di TK DWP 6 Panarukan dilaksanakan selama dua pertemuan dengan melibatkan 59 anak usia prasekolah. Pada pertemuan pertama, mahasiswa KKN Kolaboratif memberikan materi interaktif tentang komponen makanan sehat menggunakan poster edukatif dan permainan, kemudian menginstruksikan anak-anak untuk membawa bekal sehat pada pertemuan kedua. Hasil evaluasi bekal yang dibawa menunjukkan bahwa sebagian besar anak sudah memahami konsep "Isi Piringku" dengan membawa bekal yang terdiri dari nasi sebagai karbohidrat, lauk pauk berupa telur atau ikan, sayuran seperti wortel dan buncis, serta buah-buahan seperti apel, jeruk dan semangka. Beberapa anak masih membawa bekal yang tidak lengkap, terutama kurang dalam komponen sayuran dan buah-buahan dengan alasan tidak menyukai rasanya. Ketika dilakukan sesi tanya jawab, mayoritas anak mampu mengidentifikasi dengan benar kategori makanan yang mereka bawa dan menjelaskan manfaatnya bagi tubuh mereka.

Pada minggu selanjutnya mahasiswa KKN Kolaboratif melanjutkan program edukasi kesehatan melalui program cuci tangan. Alur proses pengedukasian diawali dengan penyampaian materi mengenai pentingnya cuci tangan dan manfaatnya bagi kesehatan, kemudian demonstrasi poster bergambar dengan langkah-langkah cuci tangan. Anak-anak TK DWP 6 Panarukan mempraktikkan langsung 6 langkah cuci tangan mulai dari membasahi tangan dengan air, dilanjutkan menggunakan sabun, menggosok telapak tangan, punggung tangan, sela-sela jari, hingga membilas dan mengeringkan tangan. Saat praktik cuci tangan, mahasiswa KKN Kolaboratif juga menyisipkan lagu anak-anak untuk mempermudah proses mengingat dan menyanyikan lagu cuci tangan sambil mempraktikkannya.



Gambar 1. Pelaksanaan edukasi “Isi Piringku” di TK A

Keberhasilan program ini membuktikan efektivitas pendekatan edukasi interaktif yang menggabungkan media visual, praktik langsung, dan permainan dalam membentuk perilaku hidup sehat anak prasekolah. Hasil program menunjukkan target pembelajaran tercapai dengan baik dalam aspek pengetahuan, sikap, dan praktik kesehatan anak-anak. Perubahan perilaku konsumsi makanan dan kebersihan tangan yang terbentuk menunjukkan internalisasi konsep kesehatan dalam kehidupan sehari-hari anak. Program “CERMIN” terbukti dapat menjadi model edukasi kesehatan yang efektif untuk direplikasi di institusi pendidikan anak usia dini lainnya. Kombinasi edukasi gizi dan kebersihan tangan dalam satu program terintegrasi memberikan dampak positif yang berkelanjutan dalam upaya pencegahan *stunting* berbasis komunitas.

B. Edukasi Isi Pringku SDN 01 Gelung dan SDN 03 Gelung

Sosialisasi “Isi Piringku” di SDN 1 Gelung dan SDN 3 Gelung berlangsung selama dua kali dalam seminggu. Mahasiswa KKN kolaboratif merancang kegiatan ini untuk memberikan edukasi kepada siswa-siswi agar masalah gizi yang ada di Desa Gelung ini dapat berkurang dan menerapkan kebiasaan hidup baik yang peduli akan kesehatan diri sendiri. Survei yang telah dilakukan oleh mahasiswa KKN, kebanyakan siswa-siswi masih belum memahami akan pentingnya makan sayur dan belum paham akan perbedaan sebuah makanan tergolong kedalam sayuran maupun karbohidrat, sehingga lewat penyampaian materi ini siswa-siswi jadi tahu akan perbedaan dan manfaat setiap komponen makanan bagi tubuh mereka. Para mahasiswa memberikan edukasi berupa apa saja yang ada dalam “Isi Piringku” yaitu karbohidrat, lauk pauk, sayuran, buah dan beserta manfaatnya bagi kesehatan. Pada pertemuan pertama mahasiswa memberikan edukasi terlebih dahulu kepada para siswa dan mengajak mereka bermain sambil belajar seputar materi “Isi Piringku”.



Gambar 2. Pelaksanaan edukasi “Isi Piringku” di SDN 01 Gelung dan SDN 03 Gelung

Pertemuan pertama mahasiswa KKN menginstruksikan kepada siswa-siswi membawa bekal untuk diujikan apakah mereka memahami materi yang telah disampaikan. Pertemuan kedua saat mereka sudah membawa bekal dilakukan makan bersama dan mahasiswa KKN mulai menilai isi dari bekal mereka, mayoritas dari mereka sudah paham dan mengerti saat ditanya apa manfaat makanan tersebut bagi kesehatan tubuh mereka, tapi beberapa tetap ada yang hanya membawa makanan sederhana dan tidak lengkap dengan alasan mereka tidak menyukai makanan tersebut. Keantusiasan dari para siswa-siswi di SDN 1 Gelung dan SDN 3 Gelung membuat mahasiswa KKN yakin dan percaya bahwa siswa-siswi dapat menerapkan kebiasaan makan sehat ini sehari-hari nantinya, dan dapat mengajak keluarga maupun orang disekitarnya untuk ikut membiasakan makanan sehat dan bergizi seimbang. Bentuk *output* yang didapatkan berupa siswa-siswi menjadi lebih menyadari akan pentingnya makanan bergizi bagi kesehatan mereka. Bentuk *output* jangka panjang akan menurunkan nilai *stunting*, meningkatkan kesehatan, membentuk kebiasaan sehat yang pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup mereka.

C. Edukasi Filter Air SMPN 04 Panarukan

Edukasi pembuatan filter air sederhana di SMPN 4 Panarukan dilaksanakan selama dua kali pertemuan dalam satu minggu. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa-siswi mengenai pentingnya air bersih serta cara sederhana untuk memperoleh air yang layak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Desa Gelung, yang merupakan daerah pesisir, diketahui memiliki keterbatasan akses terhadap air bersih di beberapa titik, sehingga edukasi ini menjadi sangat relevan untuk menjawab permasalahan lokal yang dihadapi masyarakat. Pada pertemuan pertama, mahasiswa memberikan materi edukatif

mengenai fungsi air bagi tubuh manusia, pentingnya penggunaan air bersih, ciri-ciri air yang harus disaring, serta risiko kesehatan yang ditimbulkan akibat penggunaan air yang tercemar. Penyampaian dilakukan secara interaktif guna meningkatkan partisipasi aktif siswa dan membangun kesadaran kritis terhadap pentingnya menjaga kualitas air.



Gambar 3. Suasana praktik filter air sederhana

Pada pertemuan kedua, siswa-siswi dibagi menjadi tujuh kelompok untuk melakukan praktik pembuatan alat filter air sederhana dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti pasir, kerikil, arang, kapas, dan botol bekas. Setiap kelompok kemudian mempresentasikan hasil kerja mereka di hadapan kelas, sekaligus mendemonstrasikan efektivitas alat tersebut dalam menjernihkan air kotor. Pendekatan berbasis praktik ini tidak hanya memperkuat pemahaman teoritis siswa tentang proses penyaringan, tetapi juga mendorong keterampilan aplikatif dan problem solving yang sesuai dengan kebutuhan lokal. Edukasi ditutup dengan penjelasan singkat tentang pH air yang baik untuk dikonsumsi. Kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran dan kemampuan siswa dalam menjaga kualitas air di lingkungan tempat tinggal mereka serta menginternalisasi perilaku hidup bersih dan sehat. Dalam jangka panjang, kegiatan ini memiliki potensi untuk mendukung peningkatan kualitas hidup masyarakat pesisir melalui penerapan teknologi tepat guna yang dimulai dari lingkungan sekolah.

D. Hasil Pengujian PH Air

Pengujian pH air dari sampel enam dusun yang ada di Desa Gelung, dilakukan karena beberapa faktor. Pertama, lokasi geografis Desa Gelung yang berada di wilayah pesisir sehingga memungkinkan terjadinya intrusi air laut yang dapat mempengaruhi komposisi kimia air tanah, termasuk tingkat keasaman dan kebasahan air. Kedua, mayoritas masyarakat Desa Gelung masih mengandalkan

sumber air dari kran langsung untuk dikonsumsi. Ketiga, adanya korelasi antara sumber air minum rumah tangga dengan terjadinya *stunting* pada bayi usia 12-23 bulan. Beberapa faktor ini menjadi hal yang penting mengingat data posyandu pada tahun 2024 yang diterima oleh mahasiswa KKN Kolaboratif menunjukkan 14 kasus *stunting*, 12 diantaranya adalah balita dan 2 ibu hamil.

Tabel 4. Hasil pengujian pH sampel air

No	Nama Dusun	Sebelum Direbus	Setelah Direbus '5	Setelah Direbus '10	pH Setelah Direbus '15	Catatan
1.	Gumuk Tengah	7.17	8.24	8.49	8.53	Netral → Basa
2.	Gumuk Utara	8.35	8.50	8.91	9.15	Basa
3.	Gumuk Selatan	7.61	8.63	8.71	9.21	Netral → Basa
4.	Gumuk Barat	7.17	8.42	8.55	8.58	Netral → Basa
5.	Gelung Krajan Pesisir	7.56	8.19	8.45	8.62	Netral → Basa
6.	Gelung Krajan Pinggir	7.52	8.16	8.47	8.49	Netral → Basa

Keterangan: Asam: <7; Netral: 7 - 7,5; Basah: > 7,5

Hasil uji pH air dari beberapa dusun di Desa Gelung menunjukkan adanya perubahan nilai pH setelah proses perebusan. Dusun yang memiliki pH awal mendekati netral, seperti Dusun Gumuk Tengah, Gumuk Selatan, Gumuk Barat, serta Gelung Krajan Pesisir dan Gelung Krajan Pinggir, mengalami kenaikan pH setelah direbus sehingga bergeser menjadi basa. Contoh dari perubahan pH air ini yakni dari Gumuk Tengah yang awalnya 7,17 (netral) meningkat menjadi 8,53 setelah direbus 15 menit. Hal yang sama juga terlihat di Gumuk Selatan dengan pH awal 7,61 yang naik hingga 9,21, menunjukkan perubahan paling tinggi dibandingkan dusun lain. Pada Dusun Gumuk Utara sejak awal sudah berada pada kategori basa dengan pH 8,35, dan setelah direbus terus meningkat hingga 9,15. Hal ini menunjukkan bahwa dibandingkan dusun lain, Gumuk Utara konsisten berada pada kategori basa baik sebelum maupun sesudah perebusan. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa perebusan memengaruhi kenaikan pH air di seluruh dusun, di mana air yang semula netral berubah menjadi basa, sedangkan air yang sudah basa menjadi semakin tinggi tingkat kebasaannya.



Gambar 4. Pengujian pH sampel air

Peningkatan pH air pada sampel air setiap dusun terjadi karena proses kimia yang terjadi selama perebusan. Ketika air dipanaskan, karbon dioksida (CO_2) yang terlarut dalam air akan menguap, sehingga mengurangi konsentrasi asam karbonat (H_2CO_3) yang terbentuk dari reaksi CO_2 dengan air. Hal ini menyebabkan air menjadi kurang asam atau pH meningkat. Proses pemanasan juga dapat menyebabkan pengendapan mineral-mineral tertentu yang mempengaruhi keseimbangan ion dalam air.

D. Hasil Pengujian TDS

Pengujian TDS (*Total Dissolved Solid*) air pada setiap dusun yang ada di Desa Gelung dilakukan guna mengetahui kelayakan air setiap dusun untuk dikonsumsi. Nilai kadar TDS yang sebaiknya dikonsumsi minimal sebesar 300 mg/L dan nilai maksimal 500 mg/L. Air yang mempunyai kandungan TDS sebesar 100 mg/L atau kurang dari 100 mg/L dapat dikategorikan sebagai air bersih. Air bersih tersebut kaya akan kandungan mineral (*fresh water*). Air yang memiliki kandungan nilai TDS lebih dari 500 mg/L dikategorikan sebagai air yang mempunyai kadar TDS tinggi atau tidak layak (Krisno, *et. al.*, 2021).

Tabel 5. Hasil pengujian TSD (PPM)

No	Nama Dusun	Sebelum Direbus	Setelah Direbus '5	Setelah Direbus '10	Setelah Direbus '15	Catatan
1.	Gemuk Tengah	407	405	423	707	Sedang → Buruk
2.	Gemuk Utara	314	376	430	624	Baik → Sedang
3.	Gemuk Selatan	284	295	320	630	Baik → Sedang
4.	Gemuk Barat	392	382	410	560	Sedang
	Gelung Krajan	403	405	414	555	Sedang
5.	Pesisir					
6.	Gelung Krajan	398	403	443	821	Sedang → Buruk
	Pinggir					

Keterangan: <300 ppm = sangat baik (excellent), 300 – 600 ppm = baik (good), 600 – 900 = sedang (fair), 900 – 1200 = buruk (poor)

Hasil menunjukkan bahwa air di setiap dusun di Desa Gelung memiliki nilai kadar TDS (Total Dissolved Solid yang berbeda. Dari semua sampel air yang belum direbus memiliki nilai TDS (*Total Dissolved Solid*) kurang dari 500 mg/L. Setelah dilakukan perebusan tahap pertama selama 5 menit, hal membuktikan dua dari sampel air yaitu Gumuk Tengah dan Gumuk Barat mengalami penurunan nilai kandungan TDS, sementara yang lain mengalami peningkatan. Tahap pengujian selanjutnya dilakukan dengan merebus seluruh sampel air selama 10 menit, hasil dari proses perebusan tersebut menunjukkan bahwa seluruh sampel mengalami peningkatan nilai TDS yang cukup signifikan yaitu ada di rata-rata 400 mg/L. Tahap yang terakhir adalah perebusan sampel air selama 15 menit yang menunjukkan hasil seluruh sampel air mengalami peningkatan nilai TDS diatas 500 mg/L.



Gambar 5. Pengujian TDS sampel air

Dari hasil pengujian TDS seluruh sampel air yang telah dikumpulkan, dapat disimpulkan bahwa waktu yang paling ideal untuk merebus air agar menghasilkan nilai kandungan TDS yang baik atau layak konsumsi adalah pada waktu 10 menit perebusan, hal tersebut dikarenakan saat proses perebusan dilakukan dalam waktu 10 menit, hasil dari TDS air tersebut berada pada 320 mg/L sampai 443 mg/L dimana angka tersebut adalah nilai TDS yang ideal untuk dikonsumsi.

E. Hasil Pengujian Daya Hantar Listrik (DHL)

Standar Umum (berdasarkan Permenkes & WHO) DHL berkaitan dengan PPM. Semakin tinggi DHL, semakin tinggi pula TDS/PPM. Air minum ideal memiliki DHL $<500 \mu\text{S}/\text{cm}$, jika lebih dari itu maka kandungan ionnya tinggi. Berdasarkan hasil pengukuran Daya Hantar Listrik (DHL) pada enam dusun di Desa Gelung yang menjadi lokasi penelitian, diketahui bahwa seluruh sampel air

memiliki nilai DHL yang melebihi standar ideal air minum, yaitu $<500 \mu\text{S}/\text{cm}$ sebagaimana ditetapkan oleh Permenkes RI dan WHO. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas air di keenam dusun pada tabel atas kurang layak untuk dikonsumsi secara langsung karena tingginya kandungan ion terlarut

Tabel 6. Hasil Pengujian Konduktivitas Listrik (Ms/cm)

No	Nama Dusun	Sebelum Direbus	Setelah Direbus '5	Setelah Direbus '10	Setelah Direbus '15	Catatan
1.	Gumuk Tengah	824	616	822	1402	Tinggi (di atas batas ideal)
2.	Gumuk Utara	625	757	864	1250	Tinggi
3.	Gumuk Selatan	568	592	641	1300	Tinggi
4.	Gumuk Barat	785	777	842	1129	Tinggi
5.	G.Krajan Pesisir	808	804	783	1009	Tinggi
6.	G.Krajan Pesisir	804	800	884	1656	Sangat Tinggi

Pada Dusun Gumuk Tengah, nilai DHL awal mencapai $824 \mu\text{S}/\text{cm}$ dan cenderung stabil setelah perebusan 5–10 menit (816 – $822 \mu\text{S}/\text{cm}$), namun meningkat drastis hingga $1402 \mu\text{S}/\text{cm}$ pada perebusan 15 menit. Kondisi serupa terlihat pada Dusun Gumuk Utara, di mana nilai DHL awal sebesar $625 \mu\text{S}/\text{cm}$ terus mengalami kenaikan setelah perebusan, hingga mencapai $1250 \mu\text{S}/\text{cm}$ pada menit ke-15. Sementara itu, Dusun Gumuk Selatan menunjukkan nilai awal terendah, yaitu $568 \mu\text{S}/\text{cm}$, namun setelah perebusan meningkat tajam menjadi $1300 \mu\text{S}/\text{cm}$.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin lama air direbus, nilai DHL cenderung meningkat signifikan. Hal ini dapat dijelaskan karena proses perebusan menyebabkan penguapan air sehingga volume berkurang, sedangkan kandungan ion terlarut tetap, sehingga konsentrasinya menjadi lebih tinggi. Dengan demikian, walaupun perebusan efektif untuk membunuh mikroorganisme, namun tidak menurunkan kandungan zat terlarut. Bahkan, perebusan dalam jangka panjang justru memperburuk kualitas air dari sisi kandungan ion.

F. Lomba Memasak Menu Sehat dan Gizi Seimbang

Lomba memasak yang mengusung tema “Kreasi Sehat Dari Dapur Kita” bertujuan agar para ibu rumah tangga dan para kader semakin semangat dan berkreasi pada masakan yang akan diberikan pada anaknya. Peraturan dari kegiatan

ini adalah masakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi dan gizi anak, yaitu pedoman “Isi Piringku”. Masakan yang disajikan harus terhindar dari bumbu MSG (*Monosodium Glutamat*) dan bumbu instan. Bahan yang digunakan juga merupakan bahan makanan yang terdapat protein hewani, protein nabati, karbohidrat, dan serat. Peserta berasal dari masyarakat dan kader dari Desa Gelung yang terdiri dari 6 tim, 5 tim berasal masyarakat dan kader Dusun Gelung Krajan, Gumuk Tengah, Gumuk Utara, Gumuk Barat, Gumuk Selatan dan 1 tim dari mahasiswa KKN.



Gambar 6. Kegiatan lomba memasak bersama peserta

Peserta dalam lomba membawa bahan masakan mentah dan memasak di lokasi lomba selama 45 menit serta mempresentasi hasil masakan selama 2 menit. Penilaian makanan dilihat dari kandungan gizi, keseimbangan menu, cita rasa, kreativitas, dan kebersihan. Juri pada lomba masak adalah bapak Kapolsek Panarukan dan Ibu Kepala Desa Gelung. Tamu undangan dihadiri oleh Sekretaris Desa. Lokasi lomba juga dihadiri oleh perangkat desa, ibu-ibu dan anak-anak yang dekat di lokasi lomba. Setelah masak selesai, peserta lomba melakukan presentasi setiap tim dengan menyebutkan menu dan kandungan apa saja yang terdapat pada menu tersebut. Setelah dilakukan presentasi, juri akan mencicipi makanan dan akan memberikan penilaian selama 30 menit. Berdasarkan hasil diskusi juri dan hasil total penilaian ditetapkan juara 1 diraih oleh Tim Ikan Lamuru, Juara 2 diraih oleh tim Ikan Kerapu dan Juara 3 diraih oleh Tim Ikan Tenggiri. Dampak positif yang dapat diambil dari lomba memasak ini adalah ibu semakin tahu dan paham mengenai kebutuhan dan pemenuhan gizi serta nutrisi anak sesuai dengan pedoman “Isi Piringku”. Ibu juga bisa semakin berkreasi dalam menu masakan agar anak semakin tertarik dengan menu yang dihidangkan.

G. Dampak Kualitas Air Minum Terhadap Kesehatan

Kualitas air merupakan indikator yang sangat penting untuk mengetahui sejauh mana tingkat kelayakan air untuk bisa dikonsumsi oleh manusia. Parameter yang melebihi batas nilai baku mutu yang telah ditentukan maka akibatnya akan berbahaya, tidak hanya memberikan dampak negatif pada lingkungan tetapi juga bisa mempengaruhi terhadap kesehatan manusia. Faktor-faktor yang menjadi penyebab menurunnya suatu kualitas air salah satunya adalah aktivitas manusia sehari-hari yang menyebabkan kondisi air menjadi tercemar.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes RI) Nomor 2 Tahun 2023 tentang standar baku mutu untuk air minum yang wajib dipenuhi oleh penyedia atau pengelola air minum, baik yang menggunakan jaringan perpipaan atau sistem komunal dengan tiga parameter yang terdiri dari mikrobiologi, kimia, dan fisika. Peraturan ini merupakan pelaksanaan dari Peraturan Pemerintah No 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan, dengan tujuan untuk mencapai lingkungan yang sehat, mendukung target Sustainable Development Goals (SDGs) khususnya akses air bersih dan sanitasi bagi seluruh masyarakat. Berikut ini adalah tabel standar baku mutu air minum sesuai dengan Permenkes RI No 2 Tahun 2023:

Tabel 7. Parameter Wajib Air Minum

No	Jenis Parameter	Kadar Maksimum Diperbolehkan	Satuan	Metode Pengujian
1	Mikrobiologi Escherichia Coli	0	CFU/100ml	SNI/APHA
2	Total Coliform	0	CFU/100ml	SNI/APHA
3	Fisik Suhu	Suhu udara \pm 3	$^{\circ}$ C	SNI/APHA
4	Total Dissolve Solid	<300	mg/L	SNI/APHA
5	Kekeruhan	<3	NTU	SNI atau yang setara
6	Warna	10	TCU	SNI/APHA
7	Bau	Tidak berbau	-	SNI/APHA
8	Kimia (pH)	6.5–8.5	-	SNI/APHA
9	Nitrat (sebagai NO ₃ terlarut)	20	mg/L	SNI/APHA
10	Nitrit (sebagai NO ₂ terlarut)	3	mg/L	SNI/APHA
11	Kromium Valensi 6 (Cr ⁶⁺) terlarut	0.01	mg/L	SNI/APHA
12	Besi (Fe) terlarut	0.2	mg/L	SNI/APHA
13	Mangan (Mn) terlarut	0.1	mg/L	SNI/APHA
14	Sisa Klor (terlarut)	0.2–0.5 dengan waktu kontak 30 menit	mg/L	SNI/APHA
15	Arsen (As) terlarut	0.01	mg/L	SNI/APHA
16	Kadmium (Cd) terlarut	0.003	mg/L	SNI/APHA
17	Timbal (Pb) terlarut	0.01	mg/L	SNI/APHA
18	Flouride (F) terlarut	1.5	mg/L	SNI/APHA
19	Alumunium (Al) terlarut	0.2	mg/L	SNI/APHA

Sumber : Permenkes RI No 2 Tahun 2023

Kualitas air minum yang tidak memenuhi standar baku mutu dapat memberikan berbagai dampak negatif bagi kesehatan manusia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Setiap parameter yang diatur dalam Permenkes RI No 2 Tahun 2023 memiliki pengaruh langsung terhadap kesehatan apabila nilainya melebihi ambang batas yang diperbolehkan. Air yang dikonsumsi harus bebas dari kontaminasi mikroorganisme seperti bakteri, virus, dan parasit karena dapat menyebabkan penyakit infeksi saluran pencernaan seperti diare, kolera, dan tifus. Penyakit ini bisa mengancam terutama anak-anak dan dapat menyebabkan dehidrasi berat hingga kematian. Risiko penyakit menular juga diikuti oleh bahaya dari air minum yang tercemar bahan kimia berbahaya seperti logam berat (timbal, merkuri, arsenik) dan bahan kimia industri yang dapat merusak organ vital seperti hati dan ginjal, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan gangguan sistem saraf, serta meningkatkan risiko kanker. Menjaga kualitas air minum sangat penting untuk mencegah berbagai penyakit akut dan kronis, serta mendukung kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Mahasiswa KKN Kolaboratif Gelung melaksanakan program berbasis potensi lokal dan isu *stunting*, seperti edukasi “Isi Piringku” di TK dan SD untuk menumbuhkan kesadaran gizi seimbang, program cuci tangan guna membiasakan perilaku hidup bersih, serta sosialisasi filter air sederhana di SMPN 4 Panarukan yang memberi keterampilan membuat penyaring air. Pengujian kualitas air di enam dusun menghasilkan data penting tentang kelayakan air dan meningkatkan kesadaran masyarakat. Lomba memasak “Kreasi Sehat Dari Dapur Kita” memberdayakan ibu rumah tangga dan kader desa dalam mengolah makanan bergizi tanpa bahan instan. Secara keseluruhan, kegiatan KKN meningkatkan pengetahuan gizi, perilaku hidup sehat, partisipasi masyarakat, kepedulian lingkungan, serta menjadi langkah nyata dalam pencegahan *stunting* dan peningkatan kualitas hidup warga Desa Gelung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Lapangan, Perangkat Desa Gelung, tenaga puskesmas pembantu, seluruh kader posyandu balita hingga lansia, kepala sekolah TK DWP 6 Panarukan, Kepala SDN 1 Gelung, Kepala SDN 3 Gelung, Kepala SMPN 4 Panarukan dan seluruh masyarakat Desa Gelung atas dukungan dan kontribusinya dalam memenuhi semua kebutuhan mahasiswa KKN Kolaboratif dalam melaksanakan program kerja. Semoga semua kegiatan yang dilakukan mahasiswa KKN Kolaboratif di Desa Gelung dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Hammado, N., & Muzaini, M. (2023). Penyuluhan pentingnya sanitasi lingkungan untuk peningkatan kualitas kesehatan masyarakat Desa Gantarang Kecamatan Kelara Kabupaten Jenepono. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 3(3), 254-257. <https://doi.org/10.53769/jai.v3i3.478>
- Hasanah, R., Aryani, F., & Effendi, B. (2023). Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan stunting pada anak balita. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 2(1), 1-6. <https://doi.org/10.59025/js.v2i1.54>
- Khumaeroh, L., Indrayanti, E., & Rochaddi, B. (2023). Hubungan Ketinggian Air Laut Dan Daya Hantar Listrik Pada Muara Sungai Ketiwon, Tegal. *Indonesian Journal of Oceanography*, 5(4), 239-248. <https://doi.org/10.14710/ijoce.v5i4.16869>
- Krisno, W., Nursahidin, R., Sitorus, R. Y., & Ananda, F. R. (2021). Penentuan Kualitas Air Minum Dalam Kemasan Ditinjau Dari Parameter Nilai Ph Dan Tds. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat 2021*, 416, 188-189.
- Nanda, M., Asy-syifaa, P., Fadila, A., Zuhra, R., & Yusuf, M. (2023). Analisis Ketersediaan Air Bersih Dan Penyediaan Air Minum Rumah Tangga Di Kelurahan Bagan Deli Kecamatan Belawan Kabupaten Deli Serdang. *Communnity Development Journal*, 4(3), 5704-5707.
- Rahmy, H. A., Prativa, N., Andrianus, R., & Shalma, M. P. (2020). Edukasi Gizi Pedoman Gizi Seimbang Dan Isi Piringku Pada Anak Sekolah Dasar Negeri 06 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. *Buletin Ilmiah Nagari Membangun*, 3(2), 162-172.
- Sofiyanti, F., & Pramono, S. (2023). Analisis Implementasi Kebijakan Penanggulangan Stunting di Kabupaten Situbondo Tahun 2023. *Soetomo Magister Ilmu Administrasi*, 223-230.
- Suprpto, S., & Arda, D. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan

- Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Meningkatkan Derajat Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*, 1(2), 77–87. <https://doi.org/10.25311/jpkk.vol1.iss2.957>
- Tiwery, I. B., Mediani, H. S., & Nurhidayah, I. (2023). Faktor Proksimal dengan Kejadian *Stunting* Balita di Negara Berkembang: Systematic Review. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7424–7444. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5585>
- Winenti, W., & Widiyanto, T. (2017). Hubungan Pencemaran Sumber Air Dan Perilaku Ibu Dengan Kejadian Diare Pada Anak Balita Di Desa Sirkandi Kecamatan Purwareja Klampok Kabupaten Banjarnegara Tahun 2016. *Buletin Keslingmas*, 36(4), 350-359.
- Yuwanti, Y., Mulyaningrum, F. M., & Susanti, M. M. (2021). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi *Stunting* Pada Balita Di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 10(1), 74. <https://doi.org/10.31596/jcu.v10i1.704>