

**Strategi Pemberdayaan Masyarakat Mewujudkan Kemandirian  
Ekonomi dan Menurunkan Angka Stunting Melalui Budidaya  
Akuaponik Dalam Mendorong Pencapaian Target SDGs**

**Raghel Yunginger<sup>1</sup>, Sri Sutarni Arifin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia  
email: raghel@ung.ac.id

<sup>2</sup>Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia  
email: srisutarni@ung.ac.id

**Abstract**

*The community service program through the Village-Development Thematic Community Service Program for Gorontalo State University students is synergized with the Village SDGs program such as in Hutadaa Village. Based on the typology of the Village SDGs, Hutadaa Village has a village typology without poverty and a village typology caring for health. This village typology shows the condition of villages that must receive economic and health strengthening interventions, especially the handling of the stunting problem which is still confirmed in Hutadaa Village, Gorontalo Regency. Therefore, the form of student service at UNG is through the Thematic Community Service Program in Developing Village which is focused on community empowerment strategies in realizing family economic independence and simultaneously suppressing the stunting rate in this village. One of the empowerment efforts for communities or families whose children suffer from stunting is through aquaponics cultivation which is an integrated cultivation system between fisheries and agriculture. The results of this KKN student activity have given birth to three groups of aquaponic cultivation managers consisting of two groups from families of stunting sufferers and one group from youth youth organizations in Hutadaa Village. Aquaponic cultivation is expected to be a source of family nutritional intake as well as a source of family income to support the family with nutritious food. To encourage the sustainability of the aquaponic cultivation program consistently, this service activity is continued with assistance from the village which is included in the village RPJM and also becomes a sustainable program from UNG for student service activities for KKN UNG students in the next period.*

**Kata Kunci:** *aquaponic; stunting; Village SDGs; Hutadaa Village.*

**Abstrak**

*Program pengabdian kepada masyarakat melalui program KKN Tematik Desa Membangun bagi mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo disinergikan dengan program SDGs Desa seperti Di Desa Hutadaa. Berdasarkan tipologi SDGs Desa maka Desa Hutadaa memiliki tipologi desa tanpa kemiskinan dan tipologi desa peduli kesehatan. Tipologi desa ini menunjukkan kondisi desa yang harus mendapatkan intervensi penguatan ekonomi dan kesehatan terutama penanganan masalah stunting yang masih terkonfirmasi di Desa Hutadaa Kabupaten Gorontalo. Oleh karena itu bentuk pengabdian mahasiswa UNG melalui program KKN Tematik Desa*

*Membangun difokuskan pada strategi pemberdayaan masyarakat dalam mewujudkan kemandirian ekonomi keluarga dan sekaligus menekan angka stunting di desa ini. Salah satu upaya pemberdayaan bagi masyarakat atau keluarga yang anaknya menderita stunting yaitu melalui usaha budidaya akuaponik yang merupakan system budidaya terpadu antara perikanan dan pertanian. Hasil kegiatan mahasiswa KKN ini telah melahirkan tiga kelompok pengelola budidaya akuaponik yang terdiri dari dua kelompok dari keluarga penderita stunting dan satu kelompok dari pemuda karang taruna di Desa Hutadaa. Usaha budidaya akuaponik diharapkan menjadi sumber asupan gizi keluarga sekaligus menjadi sumber usaha pendapatan keluarga untuk menghidupi keluarga dengan makanan yang bergizi. Untuk mendorong keberlanjutan program budidaya akuaponik secara konsisten, maka kegiatan pengabdian ini dilanjutkan dengan pendampingan dari desa yang dimasukkan dalam RPJM desa dan juga menjadi program berkelanjutan dari UNG untuk kegiatan pengabdian mahasiswa KKN UNG pada periode selanjutnya.*

**Kata Kunci:** akuaponik; stunting; SDGs Desa; Desa Hutadaa.

© 2024 Universitas Negeri Gorontalo

Under the license CC BY-SA 4.0

---

**Correspondence author:** Raghel Yunginger, raghel@ung.ac.id, Gorontalo, Indonesia

## **PENDAHULUAN**

Secara global terdapat 17 goals *Sustanaible Development Goals* (SDGs) atau tujuan pembangunan berkelanjutan yang targetnya harus dicapai di Tahun 2030, dan hal ini pun menjadi dasar bagi Indonesia untuk mencapai 17 goals tersebut yang diamanatkan melalui PERPRES No. 59 Tahun 2017 (PPN/Bappenas, 2017b). Namun untuk mencapai 17 Goals ini butuh pola kemitraan secara universal dengan bergotong royong yang melibatkan semua actor pembangunan baik pemerintah maupun bukan pemerintah (*non-state actor*).

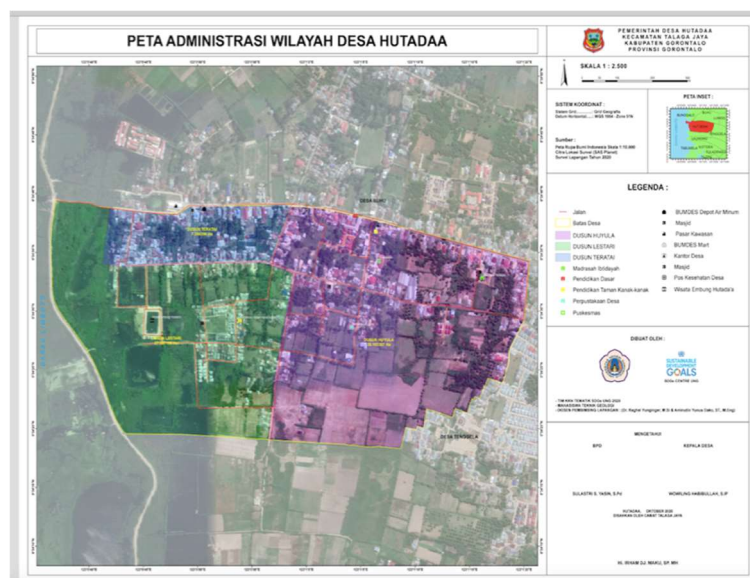
Upaya pencapaian target SDGs di Tahun 2030 ini mendapatkan dukungan dari semua kementerian di Indonesia, karena hal ini merupakan amanat PERPRES N.59 Tahun 2017. Salah satu kementerian tersebut adalah Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi yang telah mengeluarkan PERMENDES

No.13 Tahun 2020 yang menegaskan tentang penggunaan dana desa Tahun Anggaran 2021 diprioritaskan untuk pencapaian SDGs Desa dengan 18 goals dan 8 tipologi desa. Dengan demikian diharapkan dana desa dapat mewujudkan perkembangan kesejahteraan masyarakat desa yang dapat menyumbang sekitar 74 % pencapaian target SDGs nasional (Iskandar, 2020).

Pembangunan di desa harus memperhatikan indikator-indikator pencapaian SDGs yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan. Program kegiatan pemerintah desa (RKP desa) harus mengarusutamakan indikator SDGs sesuai dengan tipologi desa atau sesuai dengan skala prioritas dan potensi unggulan di desa serta permasalahan yang dimiliki desa. Hal ini dapat dilakukan apa bila desa memiliki data-data profil desa yang komprehensif sehingga jelas tipologi desa yang menjadi keunggulan desa tersebut dalam mengatasi masalah kemiskinan dan mencapai target-target SDGs yang prioritas. Hal ini pula akan membantu arahan strategis rencana kegiatan pemerintah desa (RKP desa) untuk menjawab setiap masalah dan secara tersistematis dan terukur untuk mencapai target program yang terdapat dalam RKP Desa.

Salah satu desa yang memiliki potensi unggulan tetapi juga memiliki permasalahan besar adalah Desa Hutadaa, Kecamatan Telaga Jaya Kabupaten Gorontalo. Desa ini memiliki luas sekitar 1, 12 % dari luas Kecamatan Telaga Jaya yang dihuni oleh sekitar 655 KK dengan jumlah warga di akhir Tahun 2019 adalah sekitar 2208 jiwa (1127 laki-laki dan 1081 Perempuan) yang tersebar di empat dusun (data profil desa Tahun 2019). Berdasarkan permasalahan yang menonjol di Desa Hutadaa diantaranya adalah stunting dan tingginya pernikahan dini,

rendahnya pertumbuhan ekonomi, masalah pangan, dan kerusakan lingkungan yang disertai dengan kejadian banjir maupun kekeringan. Stunting merupakan bentuk gangguan kesehatan kepada anak yang disebabkan kekurangan gizi sehingga pertumbuhan anak mengalami gangguan. Menurut TNP2K, 2019 bahwa stunting merupakan kegagalan pertumbuhan anak usia di bawah lima tahun (balita) akibat kekurangan gizi kronis dan akibat infeksi berulang terutama pada 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Bahkan menurut Proverawati, 2010 bahwa anak terlahir dengan status sosial ekonomi menengah ke bawah memiliki resiko 3,6 kali mengalami stunting dibandingkan dengan keluarga yang memiliki status ekonomi menengah ke atas. Adanya kekurangan asupan gizi akan menyebabkan bayi mengalami BBLR sejak dalam kandungan.



Gambar 1. Peta Administrasi Desa Hutadaa, Kecamatan Telaga Jaya Kabupaten Gorontalo

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa sekitar 37,2% atau sekitar 9 juta anak balita di

Indonesia mengalami mengalami stunting, meskipun pada tahun 2018, prevalensi stunting mengalami penurunan menjadi 30,8%. Sementara data dinas kesehatan Kabupaten Gorontalo menunjukkan bahwa dari tahun ke tahun terjadi penurunan angka stunting. Pada tahun 2016 di angka (28 ,5 Persen), 2017 (24,8 persen), 2018 (10,28 persen) dan tahun 2019 (10,7 persen). Meskipun data angka stunting makin menurun di Kabupaten Gorontalo, namun perlu upaya yang harus terus berkelanjutan dalam menekan angka stunting apalagi selama dua tahun telah terjadi pandemi Covid-19 yang sangat mengganggu kestabilan ekonomi masyarakat.

Generasi emas Indonesia ke depan sangat bergantung pada kondisi kualitas anak di saat sekarang yang harus keluar dari kondisi kesehatan yang tidak baik seperti stunting. Stunting tidak hanya menghambat pertumbuhan fisik anak dan juga anak akan sangat rentan terhadap penyakit, tetapi juga stunting dapat menghambat perkembangan otak anak sehingga tingkat kecerdasan anak tidak maksimal. Kondisi ini sangat beresiko mengurangi produktivitas anak saat dewasa dan tentunya menjadi masalah besar bagi kehidupan generasi Indonesia.

Solusi permasalahan stunting yang juga merupakan upaya pencapaian goals 1,2 dan 3 SDGs dapat dilakukan dengan berbagai upaya terutama adalah penyiapan asupan gizi dari bahan pangan yang dapat disediakan oleh orang tua. Namun adanya pandemi Covid-19 permasalahan ekonomi masyarakat Indonesia turut terpuruk terutama bagi kalangan yang rentan sehingga pemenuhan gizi keluarga makin sulit untuk diadakan. Oleh karena itu melalui kegiatan pengabdian kuliah kerja nyata (KKN) Tematik Desa membangun oleh Mahasiswa

Universitas Negeri Gorontalo (UNG), maka salah satu upaya yang didorong adalah pembudidayaan akuaponik bagi keluarga yang anaknya mengalami stunting.

Akuaponik merupakan metode budidaya yang mengabungkan antara perikanan dengan tanaman dalam satu wadah sehingga penggunaan lahan untuk system budidaya ini tidak terlalu luas namun dapat memberikan manfaat usaha ekonomi bagi masyarakat. Hal ini sangat tepat diterapkan di Desa Hutadaa terutama keluarga yang anaknya menagalami stunting karena mereka memiliki pekarangan rumah yang tidak terlalu luas. Melalui usaha budidaya akuaponik ini harapan keluarga stunting memiliki sumber bahan pangan bergizi sekaligus memiliki usaha untuk pendapatan keluarga sehingga dapat mewujudkan kemandirian ekonomi keluarga dalam penekanan angka stunting.

#### **METODE PELAKSANAAN**

Usaha media akuaponik ini mendorong kelompok masyarakat yang anaknya menderita stunting memiliki sumber lauk dan sayur yang tanpa dibeli lagi, bahkan usaha ini akan menjadi salah satu sumber pendapatan degan menjual hasil panen ikan dan sayur untuk dijual lagi. Dengan demikian kelompok usaha akuaponik khususnya bagi keluarga yang menderita stunting menjadi solusi kesulitan ekonomi yang dialami oleh kelompok ini.

Secara metodologi tahapan pengembangan media akuaponik dan manajemen pengelolaanya didasarkan pada metode *bottom up* partisipatif masyarakat Desa Hutadaa. Pendekatan secara persuasif dan kolaboratif antara mahasiswa KKN UNG dengan aparat desa,

tokoh-tokoh masyarakat serta Karang Taruna dilakukan untuk memberikan edukasi dan motivasi bagi kalangan keluarga yang anaknya mengalami stunting. Dengan demikian solusi usaha budidaya akuaponik bukan hanya solusi yang lahir dari salah satu pihak saja namun lahir dari kesadaran dan kemauan bersama untuk menjalankan usaha ini secara berkelanjutan demi mewujudkan perekonomian mandiri keluarga.

Tahapan pendampingan usaha media akuaponik meliputi :

1. Identifikasi masyarakat yang memiliki anak stunting

Tahapan ini dilakukan untuk menginventarisir jumlah keluarga yang memiliki anak stunting, tempat tinggal, kondisi ekonomi dan sosial keluarga.



Gambar 2. Identifikasi Mahasiswa KKN terhadap kelompok keluarga dengan anak mengalami stunting di Desa Hutadaa

2. Tahapan edukasi secara *door to door* atau dari rumah ke rumah masyarakat yang memiliki anak stunting

Strategi edukasi tentang stunting dan pengembangan usaha budidaya akuaponik dilakukan secara tatap muka dari rumah ke rumah untuk memperkenalkan lebih jelas manfaatnya sesuai dengan karakteristik setiap keluarga yang dikunjungi. Dengan demikian pemahaman tentang stunting dan upaya solusinya melalui budidaya

akuaponik dapat diterima dengan jelas dan ada kemauan dari masyarakat.



Gambar 3. Bentuk edukasi tentang stunting dan usaha media akuaponik kepada keluarga yang anaknya mengalami stunting di Desa Hutadaa

3. Tahapan musyawarah untuk penentuan lahan dan kelompok pengelola usaha budidaya akuaponik

Budidaya akuaponik yang dikembangkan oleh mahasiswa KKN UNG di Desa Hutadaa membutuhkan keberlanjutan setelah mahasiswa ini selesai melaksanakan program pengabdian di Desa Hutadaa. Oleh karena itu untuk keberlanjutan program ini maka diperlukan komitmen dari setiap pihak baik aparat desa dan masyarakat pengelola usaha akuaponik. Hal ini dibahas dalam musyawarah desa yang secara formal musyawarah ini melahirkan kesepakatan kelompok pengelola usaha akuaponik dan lokasi lahan yang akan dibangun media akuaponik.





Gambar 4. Rapat musyawarah antara mahasiswa KKNT UNG dengan aparat desa serta masyarakat yang mengalami stunting untuk pembentukan kelompok budidaya akuaponik

#### 4. Pembuatan media akuaponik

Berdasarkan kesepakatan di musyawarah desa bersama masyarakat pengelola akuaponik maka langkah selanjutnya adalah pembuatan media akuaponik. Pendekatan secara kolaboratif dan persuasive dari masyarakat kelompok usaha akuaponik yang telah terbentuk dengan aparat desa serta mahasiswa KKN maka pembuatan akuaponik dikerjakan secara bersama-sama dan bergotong royong.

Adapun tahapan pembuatan media akuaponik meliputi :

- 1) Penyiapan alat/bahan media akuaponik
  - a) penyiapan sistem paralon yang berfungsi mengalirkan air kolam ke tumbuhan
  - b) penyiapan pompa otomatis untuk siklus air dalam akuaponik
  - c) penyiapan netpot atau bekas air mineral sebagai wadah yang sebelumnya telah diisi *rockwool* atau tanah sebagai media tanamnya

#### 2) Semai benih sayur

Semai benih sayur seperti sayur kangkung, selada, caisin dilakukan pada wadah terpisah. Sayur disemai pada tanah

bercampur sekam padi atau kotoran hewan, dan selanjutnya selama 10 hari sayur sudah dapat dipindahkn atau saat sayur memiliki beberapa helai daun maka benih sayur dapat dipindahkan ke wadah netpot yang telah dipersiapkan dalam instalasi akuaponik.

3) Pembuatan instalsi media akuaponik

- a) Media ikan dapat dibentuk dengan membuat kerangka kolam dari bambu, kayu, pipa paralon atau aluminium. Kerangka yang paling umum adalah berbentuk persegi ukuran 2x2 meter, dengan kerangka utama di tiap sudut kolamnya.
- b) Kerangka tersebut dilapisi terpal untuk menahan airnya pada bagian atasnya.
- c) Jika diperlukan dapat dibuat lubang untuk memasang pipa pembuangan
- d) Masukkan air beserta ikan. Ikan yang umum digunakan adalah lele dengan tingkat panen lebih cepat, namun ikan ini lebih cepat menimbulkan kotoran pada kolam, sedangkan alternatif lainnya adalah ikan mas, nila, atau ikan mujair. Ikan ini memang lebih lama panen, namun kolam akan jauh lebih bersih.



Gambar 5. Bentuk instalasi media akuaponik dengan ukuran 2 x 2 m

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam sistem akuaponik, ikan memegang peranan penting dalam menyediakan hampir semua nutrisi bagi tanaman. Adapun untuk jenis ikannya tergantung pada iklim lokal dan jenis yang tersedia di pasaran, tetapi yang paling sering digunakan yaitu ikan Nila. Sedangkan untuk tumbuhan mencakup hampir semua jenis sayuran. Keunggulan tersebut yang membuat mahasiswa KKN-T Desa Membangun Tahun 2021 mengutamakan program kerja ini. Adapun manfaat lain dari penggunaan sistem Akuaponik antara lain (dikutip dari website Dinas Pangan, Pertanian, dan Perikanan Kota Pontianak)

1. Kotoran ikan dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik yang baik bagi pertumbuhan tanaman.
2. Produk yang dihasilkan merupakan produk organik karena hanya menggunakan pupuk dari kotoran ikan yang telah melalui proses biologis.
3. Menghasilkan dua produk sekaligus, yaitu sayur dan ikan dari satu unit produksi.
4. Dapat menghasilkan sayuran segar dan ikan sebagai sumber protein.

5. Bersifat berkelanjutan dengan perpaduan tanaman dan ikan dan siklus nutrien.
6. Selain untuk aplikasi komersial, akuaponik telah menjadi tempat pembelajaran yang populer bagi masyarakat.
7. Populasi tanaman organik yang dapat ditanam 10 kali lipat lebih banyak. Dengan akuaponik tanaman dapat ditanam dengan kerapatan tinggi dengan sistem terapung di atas air. Sistem ini mampu menampung hingga 10 kali lipat jumlah tanaman pada luasan yang sama. Dan setiap akar tanaman selalu mendapat pasokan air yang kaya akan zat hara.
8. Pemeliharaan yang mudah, tidak memerlukan penyiangan, terbebas dari hama tanah dan tidak memerlukan penyiraman.
9. Bila pertumbuhan baik, tanaman akan tumbuh lebih cepat.

Meskipun demikian, media akuaponik memiliki kelemahan yaitu sumber energi penggerakannya menggunakan listrik. Untuk menggerakkan air dalam sistem digunakan pompa untuk mengalirkan air dari kolam ke media tanam. Maka, apabila terjadi hambatan dengan sumber listrik maka sistem akan terganggu. Kelemahan kedua yakni untuk mengoperasikan sistem ini tidak bisa sembarang, karena apabila salah maka kehidupan ikan dan tanaman akan terganggu, sehingga diperlukan keahlian agar bisa memperoleh hasil maksimal. Selain itu, budidaya sistem akuaponik tergolong dalam budidaya intensif sehingga diperlukan perawatan ekstra agar pertumbuhan ikan dan tanaman sama baiknya.

Namun, produksi Akuaponik ini memiliki peluang yang besar untuk masuk dipasaran karena produk utama yang akan dibudidayakan di

Desa Hutada'a adalah ikan nila dan tanaman sayuran (Kangkung Darat, Caisin, Selada). Ikan Nila sendiri adalah jenis ikan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Di kota-kota besar, konsumsi Ikan Nila terus mengalami peningkatan hingga permintaan terus meningkat. Selain itu, produksi ikan Nila di Desa Hutada'a nantinya bisa didistribusikan oleh kelompok pengelola ke warung-warung makan pinggir jalan hingga restoran besar, selain itu menu ikan Nila sering ditemukan dengan berbagai olahan yang lezat. Ikan ini memiliki rasa yang enak, kaya nutrisi dan harganya relative terjangkau. Sudah bisa dibayangkan berapa keuntungan yang akan diperoleh jika menjalankan usaha dan pemasaran ikan Nila, karena bisnis Nila adalah bisnis yang menguntungkan dan potensial untuk dijalankan.

Program media Akuaponik yang dibuat oleh mahasiswa KKN-T UNG di Desa Hutadaa telah menghasilkan tiga 3 buah media akuaponik yang terdiri dari :

1. Media akuaponik pertama berada di dusun 1 yang dikelola oleh kelompok masyarakat menderit stunting di Dusun 1 Desa Hutadaa yang terdiri dari 5 anggota
2. Media akuaponik kedua berada di dusun 3 yang dikelola kelompok masyarakat menderit stunting di Dusun 2 Desa Hutadaa yang terdiri dari 4 anggota
3. Media akuaponik ketiga berada di dusun 2 yang dikelola oleh kelompok Karang Taruna "Setia Kawan" sebagai upaya mendorong pemuda untuk memiliki pendapatan yang dapat membantu orang tua mereka.



Gambar 6. *Launching* usaha budidaya akuaponik oleh Rektor UNG Bapak Dr. Ir. Eduart Wolok, ST., MT

Sementara untuk menjaga keberlanjutan dan komitmen dari setiap anggota kelompok ini maka dibuatlah Surat Keputusan (SK) dari Kepala Desa Hutada tentang kelompok usaha budidaya equaponik. Disamping itu dari kegiatan pengabdian ini juga mahasiswa KKNT UNG menggandeng instansi terkait untuk bekerja sama dalam melakukan pendampingan terhadap kelompok usaha budidaya akuaponik terutama dinas pertanian, dinas pangan dan dinas perikanan Kabupaten Gorontalo.

Bentuk kerjasama ini diwujudkan dalam penguatan kapasitas kelompok usaha budidaya akuaponik terutama pengetahuan dan keterampilan dalam merawat siklus akuaponik yang sehat untuk pertumbuhan ikan dan juga tanaman. Harapannya kelompok pengelola akuaponik akan serius mengelola akuaponik ini secara berkelanjutan hingga memberi dampak kemandirian ekolomi keluarga dan sekaligus mendorong pencapaian target SDGs terutama goals 1, 2, 3 dan 13.

## **KESIMPULAN**

Program KKN Tematik Desa Membangun di Desa Hutadaa yang mengabdikan selama 45 hari telah melaksanakan program berdasarkan tipologi Desa Hutadaa yang berbasis SDGs yaitu tipologi desa goals 1 tanpa kemiskinan, goals 2 desa tanpa kelaparan, goals 3 desa hidup sehat dan sejahtera. Keberadaan anak stunting di Desa Hutadaa mendorong mahasiswa KKNT UNG mengembangkan usaha budidaya akuaponik dalam rangka mewujudkan kemandirian ekonomi keluarga dan menekan angka stunting. Usaha budidaya akuaponik dapat membantu permasalahan ekonomi bagi kelompok stunting maka dibentuk kelompok usaha budidaya akuaponik yang merupakan budidaya perikanan dan pertanian terpadu. Pembuatan akuaponik ini telah didampingi dan dibina kepada tiga kelompok usaha yaitu dua kelompok usaha akuaponik kelompok keluarga terdampak stunting, dan satu kelompok akuaponik yang dikelola oleh Karang Taruna Desa Hutadaa.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Program mahasiswa KKN Tematik Desa membangun merupakan salah satu kegiatan tri dharma perguruan tinggi yang dilaksanakan oleh UNG melalui LPPM. Oleh karena itu kami sebagai dosen pembimbing lapangan mengucapkan terima kasih kepada Rektor UNG Bapak Dr. Ir, Eduart Wolok, MT., ketua LPPM UNG Prof. Ishak Isa, Kepala Pusat KKN UNG, Bapak Robbien Pakaya, M.Pd., dan Kepala Desa Hutada, Bapak Wowiling Habibullah, S.Pi atas kolaborasi yang baik dalam mencapai output program pengabdian ini.

## REFERENCES

Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo, 2020. Kabupaten Gorontalo Dalam Angka.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo, 2020. Kecamatan Telaga Jaya Dalam Angka.

Bappenas RI, 2019. Metadata SDGs.

Iskandar, H. A. 2020. SDGs Desa. Percepatan Pencapaian Tujuan Pembangunan Nasional Berkelanjutan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia: Jakarta

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Direktorat Jenderal Pengendalian Iklim, 2017. Road map program kampung iklim (ProKlim). Gerakan nasional pengendalian perubahan iklim berbasis masyarakat. Jakarta.

Proverawati A, I. C. (2010) BBLR (berat badan lahir rendah). Yogyakarta: Nuha Medika

Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K), 2019. Panduan pemetaan program, kegiatan dan sumber pembiayaan untuk mendorong konvergensi percepatan pencegahan stunting kabupaten/kota dan desa.