

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENANGANAN BALITA *STUNTING* MELALUI PEMANFATAN PANGAN LOKAL SUMBER PROTEIN DAN ZINK BERBASIS KERANG DAN KELOR DI KABUPATEN POHUWATO PROVINSI GORONTALO

Margaretha Solang^{1*}, Dewi Wahyuni K Baderan¹, Syam S. Kumaji¹

¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

*Penulis korespondensi: margarethasolang@ung.ac.id

Abstrak

Desa Iloheluma merupakan salah satu desa yang menjadi prioritas penanganan stunting tahun 2019. Intervensi stunting dapat dilakukan melalui pemanfaatan pangan lokal sumber protein dan zink seperti kerang dan kelor. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang potensi pangan lokal, dan menghasilkan produk pangan lokal yang dapat dimanfaatkan dalam pencegahan dan penanggulangan stunting di desa Iloheluma. Target yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang sadar stunting, meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemberdayaan potensi lokal untuk perbaikan gizi, dan dihasilkannya produk pangan yang bervariasi berbasis kerang dan kelor yang dapat dimanfaatkan sebagai makanan tambahan balita. Metode pelaksanaan kegiatan adalah pelatihan dan pendampingan. Hasil yang dicapai dalam kegiatan ini, yaitu mahasiswa peserta KKN PPM dan masyarakat telah memiliki pengetahuan tentang stunting, faktor penyebab, memahami sumber sumber makanan lokal yang berkaitan dengan pencegahan stunting, mampu menghasilkan produk yang berupa kerupuk kerang darah, bakso kerang darah, nugget kerang darah, dan bubur daun kelor, dan terbentuk kelompok ibu –ibu PKK yang secara mandiri mempraktekkan pembuatan bubur kelor yang diimplementasi dalam kegiatan Posyandu. Kegiatan KKN PPM ini mendapat dukungan yang sangat besar dari pemerintah Desa dan Kecamatan yang diwujudkan dengan program penanaman 1000 pohon kelor di desa desa Kecamatan Patilanggio.

Kata kunci: Kelor., Kerang., Pemberdayaan, Stunting.

Abstract

Iloheluma village is one of the priority villages for stunting eradication program in 2019. Stunting intervention can be implemented through the utilization of local food sources as the sources of protein and zinc, including clams and moringa. This study was aimed at increasing people's knowledge of local food products potential and producing local food products that could be utilized to prevent and curb stunting in Iloheluma village. The main activity was to increase community awareness on stunting, to increase community participation in local potential empowerment to improve nutritional status, and to produce local food products variety based on clams and moringa that could be used as additional meals for under five-year-old children. These objectives were met through training and intensive community assistance. This activity revealed that the students as participants of community outreach (KKN PPM) and the local community have understood the notion of stunting and the causes as well as the source of local food products related to stunting prevention. Further, they can produce blood cockle chips, and blood cockle -based meatballs, blood cockle nugget, and moringa leave porridge, and have established women's group, which independently practiced the making of moringa porridge in Posyandu activity. The KKN PPM activity has gained support from village and sub-district level governments, in which they have planted 1000 moringa trees in villages around the Patilanggio sub-district.

Keywords: Moringa, Clams, Empowerment, Stunting.

1. Pendahuluan

1.1. Analisis Situasi

Stunting merupakan gangguan kurang gizi yang terjadi dalam jangka waktu yang lama atau kronis sehingga mengganggu pertumbuhan tinggi badan yang

mengakibatkan anak akan tumbuh lebih pendek. Provinsi Gorontalo merupakan salah satu daerah di Indonesia yang mengalami masalah *stunting*. Pada tahun 2015 presentase balita *stunting* di Provinsi Gorontalo sebesar 22,14% (Pusat data dan Informasi,

2016). Kondisi ini melampaui ambang batas yang ditetapkan WHO, yaitu 20%.

Presentase balita *stunting* pada tahun 2016 di Kabupaten Gorontalo untuk umur 0-59 bulan sebesar 37,6 % dan presentase ini pada 2017 menurun menjadi 32,3%. Presentase *stunting* umur 0-59 bulan di Kota Gorontalo tahun 2016 sebesar 36,9% dan menurun menjadi 36,1% pada tahun 2017. Presentase *stunting* umur 0-59 bulan di Kabupaten Gorontalo Utara tahun 2016 sebesar 36,9 % dan menurun menjadi 27,4% pada tahun 2017. Presentase *stunting* umur 0-59 bulan pada tahun 2016 di Kabupaten Boalemo sebesar 32,8% dan menurun menjadi 32,5% pada tahun 2017. Balita *stunting* umur 0-59 bulan di kabupaten Bone Bolango pada tahun 2016 sebesar 34,7% dan pada tahun 2017 menjadi 25,5%. Presentase balita *stunting* umur 0-59 bulan di Kabupaten Pohuwato pada tahun 2017 sebesar 35,8% dan pada tahun 2017 menurun menjadi 32,9 % (Napu, 2018). Namun upaya penurunan *stunting* ini belum mencapai target Nasional, yaitu 28% dan target WHO 20%.

Berbagai upaya pemerintah telah dilakukan untuk menekan *stunting*. Kabupaten Pohuwato mendapat prioritas penanganan *stunting* pada tahap kedua tahun 2019 (Kementerian PPN/BAPPENAS, 2018). Untuk mendukung upaya pemerintah Provinsi Gorontalo dalam menanggulangi *stunting* pada balita maka telah dilakukan pemberdayaan masyarakat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pemberdayaan masyarakat melalui pengenalan bahan pangan lokal sumber zink dan protein serta diversifikasi pengolahan bahan pangan. Hal ini karena kekurangan gizi pada balita *stunting* banyak berkaitan dengan defisiensi mikronutrien terutama zink dan makronutrien protein. Zink secara statistik bermakna memberikan efek yang lebih baik terhadap pertumbuhan secara linier (tinggi badan) dan penambahan berat badan anak.

Bahan pangan yang merupakan sumber protein alternatif dan zink diantaranya adalah kerang. Kerang darah asal Gorontalo menunjukkan mengandung protein total 27,26%, sedangkan kandungan mineral antara lain: *zinc* 81,16 ppm, Fe 1720,46 ppm, Cu 4,26 ppm, dan Ca 318,67 ppm (Solang *et al*, 2013; Solang, 2017). Kerang tersedia cukup melimpah di desa Iloheluma Kecamatan Patilanggio Kabupaten Pohuwato dan harganya terjangkau namun belum dimanfaatkan secara maksimal., Pemanfaatan untuk konsumsi hanya dilakukan pada saat perayaan hari raya ketupat. Kerang asal Pohuwatu aman di konsumsi berdasarkan kandungan logam beratnya, namun demikian untuk lebih menjaga keamanan pangan kerang maka dalam pengolahan kerang perlu merendaman kerang terlebih dahulu dalam asam sitrat, seperti jeruk nipis atau blimbing wuluh. Masyarakat mengolah kerang biasanya dilakukan tanpa perendaman pada asam sitrat. Bentuk olahan kerang yang dihasilkan oleh masyarakat diantaranya, kerang masak santan, sate kerang, dan kerang rebus.

Sementara itu, kerang dapat diolah menjadi berbagai olahan yang disukai oleh anak-anak diantara sebagai nugget kerang, bakso kerang dan kerupuk. Alternatif olahan ini dapat menarik minat anak-anak untuk mengkonsumsi kerang guna memenuhi kebutuhan gizi (Solang *et al*, 2017). Alternatif olahan kerang dapat menjadi alternatif jajanan sehat bagi balita untuk menggantikan jajanan yang dijual di warung yang sering dikonsumsi oleh balita. Hal ini karena anak umur 24-59 bulan lebih menyukai makanan jajanan dan kurang mengkonsumsi makanan pokok sehingga dapat mengalami kekurangan gizi akibat pilihan makanan yang kurang tepat (Napu, 2018). Selain kerang, bahan pangan sumber protein adalah tanaman kelor. Tanaman kelor banyak tumbuh liar disekitar desa Iloheluma Kecamatan Patilanggio dan hanya digunakan sebagai tanaman pagar dan makanan kambing Kandungan daun kelor asal Gorontalo menunjukkan kandungan protein yang tinggi 28,5%. Di beberapa daerah daun kelor telah dimanfaatkan sebagai pangan untuk penganggulangan kurang gizi (Zakaria *et al*, 2012). Daun kelor dapat diolah menjadi tepung kelor yang selanjutnya diolah menjadi berbagai jenis pangan, misalnya untuk pembuatan bubur balita. Pemilihan kerang dan daun kelor yang tersedia dengan harga terjangkau sebagai bahan dasar pangan untuk *stunting* karena pada umumnya keluarga yang mengalami kekurangan gizi, khususnya *stunting* adalah keluarga dengan ekonomi rendah, sehingga untuk menyediakan asupan gizi yang cukup, dibutuhkan bahan pangan dengan harga yang terjangkau.

Kegiatan pemanfaatan pangan lokal sumber zink dan protein berbasis kerang ini dilakukan di rumah penduduk yang telah bersedia maupun di kegiatan posyandu. Pendampingan pengolahan bahan pangan lokal berbasis kerang ini diharapkan dapat mendukung program pencegahan dan pengelolahan *stunting* pada balita yang dilakukan oleh pemerintah. Keberlanjutan program ini dapat dilakukan pada kegiatan posyandu melalui program makanan tambahan berbasis potensi lokal.

Program ini telah melibatkan 29 orang mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo dan tiga dosen Universitas Negeri Gorontalo sebagai pendamping. Dalam menjalankan program kegiatan ini mahasiswa telah bekerja sama dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Pohuwato, Pemerintah Daerah Kabupaten Pohuwato, pemerintah desa, tokoh masyarakat, ibu-ibu rumah tangga maupun kader yang tergabung dalam kegiatan Posyandu. Ibu-ibu rumah tangga telah diberi informasi tentang *stunting*, faktor penyebab, cara pencegahan, asupan gizi yang dibutuhkan oleh balita *stunting*, dan teknik pengolahan pangan berbasis kerang dan kelor untuk asupan gizi balita. Penyediaan olahan berbasis kerang dan kelor ini merupakan inovasi yang dapat menjadi alternatif dalam penyediaan makanan tambahan pada kegiatan Posyandu.

1.2. Permasalahan

Stunting terjadi akibat gangguan kurang gizi dalam jangka waktu yang lama atau kronis sehingga mengganggu pertumbuhan tinggi badan. Kondisi *stunting* akan nampak setelah bayi berumur 2 tahun. Balita *stunting* di Provinsi Gorontalo masih merupakan masalah kesehatan masyarakat karena persentasenya masih diatas 20%. *Stunting* disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya asupan makanan, berat lahir, penyakit, ASI, pendidikan orang tua, usia balita dan ekonomi keluarga. Jika pada masa balita tidak mendapatkan cukup gizi maka akan mengalami kekurangan gizi. Selain itu, anak umur 24-59 bulan lebih menyukai makanan jajanan dan kurang mengkonsumsi makanan pokok sehingga dapat mengalami kekurangan gizi akibat pilihan makanan yang kurang tepat. Oleh karena itu, mengatasi masalah kurang gizi khususnya *stunting* diperlukan perbaikan kualitas makanan dengan memanfaatkan pangan lokal yang memiliki harga terjangkau dengan kualitas gizi yang cukup baik mikronutrien maupun makronutrien yang dibutuhkan oleh balita *stunting*.

Pangan sumber protein dan zink merupakan pangan yang berperan penting dalam perbaikan pertumbuhan balita *stunting*. Pangan sumber protein dan zink yang tersedia di desa Iloheluma Kecamatan Patilanggio Kabupaten Pohuwatu diantaranya adalah kerang dan kelor. Namun kerang dan kelor belum secara maksimal digunakan oleh masyarakat sebagai menu makanan. Selain itu variasi olahan kerang dan kelor belum variatif sehingga kurang diminati oleh anak-anak. Oleh karena itu telah dilakukan pengenalan kandungan gizi kelor dan kerang serta peningkatan pengetahuan berbagai olahan kerang dan kelor untuk perbaikan kualitas gizi balita. Salah satu faktor yang berperan dalam perbaikan kualitas gizi adalah masyarakat, khususnya ibu rumah tangga, ibu balita dan kader posyandu. Ibu balita berperan langsung dalam hal pengolahan makanan pada balita. Kader adalah tenaga sukarela yang dipilih oleh masyarakat dan bertugas mengembangkan masyarakat. Kegiatan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang potensi pangan lokal dan menghasilkan produk pangan lokal yang dapat dimanfaatkan dalam pencegahan dan penanggulangan *stunting* di desa Iloheluma. Target yang ingin dicapai dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang sadar *stunting*, meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemberdayaan potensi lokal untuk perbaikan gizi, dan dihasilkannya produk pangan yang bervariasi berbasis kerang dan kelor yang dapat dimanfaatkan sebagai makanan tambahan balita.

2. BAHAN DAN METODE

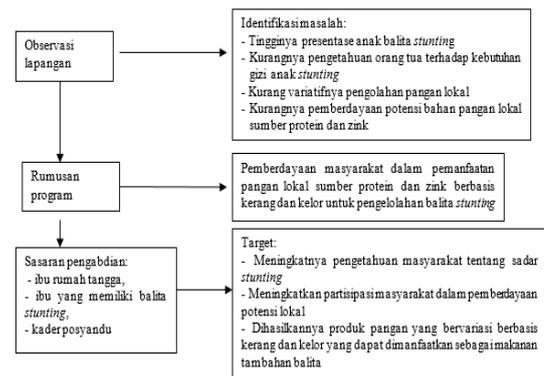
2.1 Tempat dan waktu kegiatan

Kegiatan ini telah dilaksanakan di Desa Iloheluma Kecamatan Patilanggio Kabupaten Pohuwato. Desa ini terletak cukup jauh dari Kabupaten Pohuwato dengan akses jalan yang cukup sulit. Aktivitas masyarakat disekitarnya adalah petani dan nelayan.

2.2. Metode

Metode yang digunakan untuk mengatasi masalah mitra adalah pendampingan; kepada masyarakat melalui kelompok ibu rumah tangga, ibu yang memiliki balita *stunting*, dan kader posyandu. Materi pendampingan terdiri dari:

1. Sosialisasi *stunting*, faktor penyebab *stunting*, upaya pencegahan dan penanganan
2. Pendampingan pengenalan kandungan gizi kerang dan kelor, diversitas olahan berbasis kerang dan kelor.
3. Pendampingan dan Pelatihan praktek pengolahan kerang menjadi produk pangan yang lebih variatif, diantaranya bakso, nugget dan kerupuk yang dapat diaplikasikan sebagai jajanan balita
4. Pendampingan dan pelatihan praktek pengolahan daun kelor menjadi tepung dan variasi olahan seperti bubur daun kelor untuk balita. Secara rinci desain kegiatan KKN PPM ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema kegiatan KKN PPM.

2.3. Evaluasi

Untuk mengetahui keberhasilan kegiatan ini maka dilakukan monitoring dan evaluasi akhir. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui manfaat kegiatan bagi masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Produk Hasil Olahan

Kegiatan KKN PPM yang telah dilaksanakan di desa Iloheluma Kecamatan Patilanggio Kabupaten Pohuwato juga meningkatkan pemahaman mitra terhadap *stunting*, faktor penyebab *stunting*, dan kebutuhan zat gizi untuk balita *stunting* serta upaya pencegahan dan penanganan. Dalam upaya pencegahan *stunting* kepada masyarakat diperkenalkan potensi – potensi pangan local yang memiliki kandungan gizi makro khususnya protein dan gizi mikro, khususnya mineral zink yang berperan penting dalam perbaikan pertumbuhan balita *stunting*. Pangan lokal tersebut adalah kerang dan kelor.

Mahasiswa peserta KKN PPM sejumlah 29 orang dengan latar belakang jurusan yang berbeda, yaitu jurusan Biologi, Matematika, dan Fisika. Mahasiswa dari jurusan yang berbeda ini memiliki kemampuan yang sama dalam mengolah kerang dan kelor menjadi beberapa produk sehingga mereka mampu mendampingi masyarakat dalam pengolahan produk. Hal ini dapat terjadi karena mahasiswa telah dibekali

melalui workshop tentang stunting, pangan sumber protein dan zink, serta diberi pelatihan pengolahan produk kerang dan kelor.

Produk -produk yang dihasilkan bersama antara mahasiswa dan masyarakat yang berpartisipasi dalam program ini diantaranya adalah bakso kerang, nugget kerang, kerupuk kerang, dan bubur kelor. Produk -produk yang dihasilkan (Gambar 2).

Nama produk	Dokumentasi	
Bakso kerang darah		
Nugget kerang darah		
Kerupuk kerang darah		
Bubur kelor		

Gambar 2. Produk Hasil Olahan.

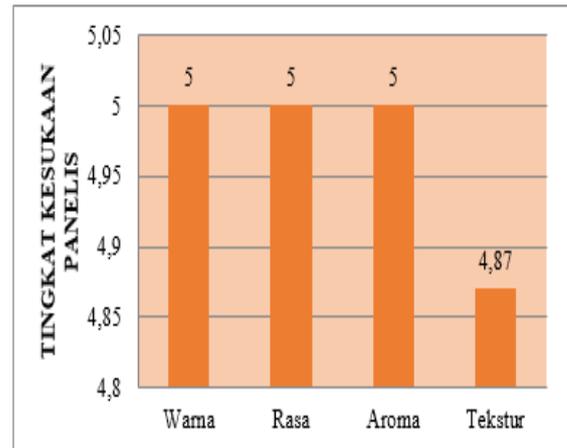
3.2 Hasil Uji Organoleptik

Setelah kegiatan pembuatan produk kerang darah dan bubur kelor dilanjutkan dengan uji organoleptik untuk mengetahui daya terima panelis terhadap produk yang dihasilkan. Karakteristik yang menjadi tolak ukur penilaian yaitu warna, rasa, aroma/bau serta tekstur Berikut ini disajikan hasil uji organoleptik yang kerang darah dan kelor.

a. Bakso Kerang Darah

Hasil uji organoleptik bakso menunjukkan bahwa warna, rasa dan aroma/bau rata-ratanya berada di angka 5 yang berarti termasuk pada kriteria sangat suka, sehingga dapat dikatakan bahwa 8 panelis itu berada di tingkat sangat suka terhadap produk bakso kerang darah ini. Selanjutnya untuk tekstur rata-ratanya berada di angka 4,87 artinya masyarakat juga sangat suka dengan tekstur bakso (Gambar 3). Tekstur dari bakso kerang darah ini juga berbeda dengan bakso lainnya, yakni teksturnya agak berserat karena mengingat kerang darah ini apabila dihaluskan maka masih menyisakan butiran-butiran daging yang tidak terlalu halus sehingga penilaian terhadap teksturnya kurang lebih berada di bawah karakteristik yang lainnya. Berdasarkan pendapat dari beberapa panelis menunjukkan bahwa bakso kerang darah dapat diterima oleh masyarakat. Beberapa masyarakat Desa Iloheluma juga membawa pulang ke rumah sebagai bingkisan untuk oleh-oleh

kepada keluarga mereka. Hal itu membuktikan bahwa bakso kerang darah ini diminati oleh masyarakat Desa Iloheluma.



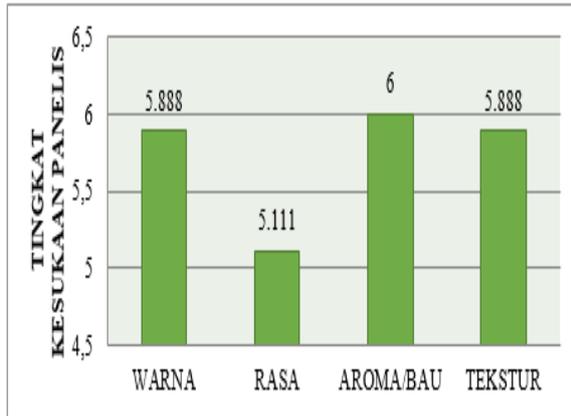
Gambar 3. Tingkat kesukaan panelis terhadap bakso kerang darah

Keterangan:

- 6 = Amat sangat suka
- 5 = Sangat suka
- 4 = Suka
- 3 = Agak suka
- 2 = Agak tidak suka
- 1 = Sangat tidak suka

b. Nugget Kerang Darah

Produk Nugget yang telah dibuat tersebut di lakukan uji organoleptik kepada panelis. Jumlah masyarakat yang melakukan pengujian untuk produk Nugget Kerda (Nugget Kerang darah (*Anadara granosa*) adalah sejumlah 9 orang. Hasil uji organoleptik menunjukkan yang terdapat pada (bahwa nugget kerang dara memiliki karakteristik yang dapat diterima oleh panelis dari varian warna, rasa, aroma, dan tekstur memiliki nilai yang baik (Gambar 4). Dalam hal ini banyak responden atau masyarakat yang menyukai produk nugget kerda (kerang dara) tersebut. Berdasarkan uji organoleptik yang dilakukan oleh masyarakat tersebut, hasil yang didapatkan, yaitu dari segi warna nugget mendapatkan nilai dengan rata-rata 5,88 yang artinya amat sangat suka jadi dapat dikatakan bahwa warna dari nugget tersebut menurut masyarakat sudah bagus. Dari segi rasa, nilai rata-rata yang didapatkan yaitu 5,1 yang artinya sangat suka jadi dapat dikatakan bahwa masyarakat sangat menyukai rasa dari produk nugget kerda tersebut. Dari segi aroma/bau masyarakat memberikan nilai dengan nilai rata-rata 6 yang artinya amat sangat suka. Dan dari segi tekstur menurut masyarakat yang mencicipi teksturnya sudah bagus dan memberikan nilai dengan nilai rata-rata 5,88, artinya masyarakat amat sangat suka dengan tekstur dari produk nugget kerda tersebut.



Gambar 4. Tingkat kesukaan panelis terhadap nugget kerang darah

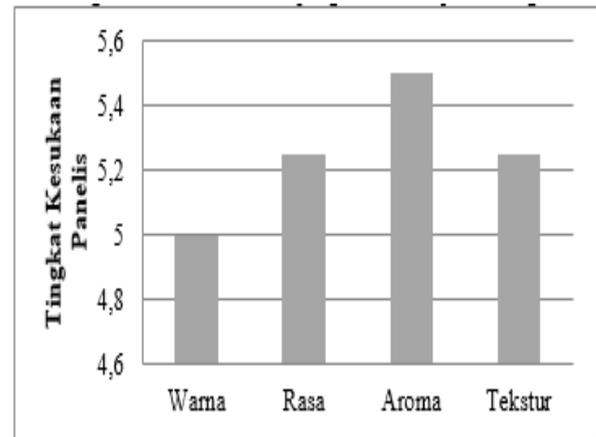
Keterangan:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 6 = Amat sangat suka | 5 = Sangat suka |
| 4 = Suka | 3 = Agak suka |
| 2 = Agak tidak suka | 1 = Sangat tidak suka |

c. Kerupuk Kerang Darah

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa dari segi aroma masyarakat menyukai yang ditunjukkan dengan angka 5,5 (Gambar 5). Selain itu, masyarakat dan anak-anak yang mencoba saat kegiatan ini tersebut juga menyukai rasa dan tekstur dari kerupuk tersebut. Hal ini dikarenakan kerang darah pada proses penghalusan kerang darah tidak dihaluskan sampai benar-benar halus tetapi masih agak kasar sedikit agar tekstur dan rasa dari kerang darah masih dapat terasa ketika mengunyah kerupuk tersebut. Rata-rata tingkat kesukaan 12 panelis adalah 5,25 dari segi rasa dan 5,25 dari segi tekstur yang berarti tingkat kesukaan panelis terhadap 2 karakteristik kerupuk ini adalah juga sangat menyukai rasa maupun tekstur dari kerupuk tersebut.

Adapun penilaian paling rendah adalah dari segi warna dari kerupuk yang menurut beberapa panelis warnanya terbilang cukup gelap dibandingkan dengan kerupuk-kerupuk lainnya yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan bahan dasar dari kerupuk tersebut merupakan kerang darah yang memang memiliki warna yang gelap (coklat) sehingga kerupuk yang dihasilkan juga berwarna demikian. Namun hal ini tidak mengurangi antusias masyarakat untuk mencoba kerupuk ini. Bahkan beberapa masyarakat berebutan untuk membawa pulang produk kerupuk yang sudah dikemas, baik yang telah digoreng maupun yang masih berupa kerupuk kering. Warga masyarakat dalam praktek langsung pembuatan kerupuk juga dengan seksama mendengarkan dan melakukan arahan dari mahasiswa tentang manfaat dan tata cara pengolahan kerupuk kerang ini.



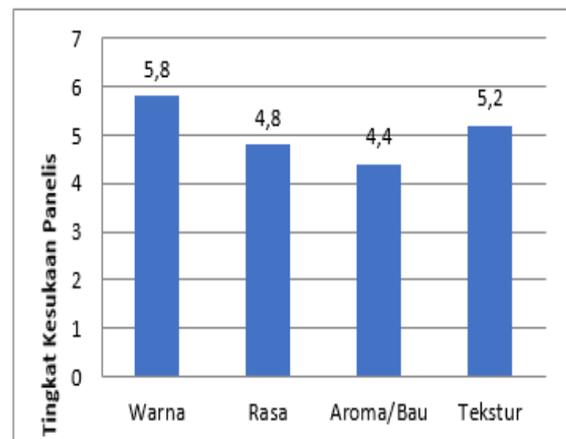
Gambar 5. Tingkat kesukaan panelis terhadap kerupuk kerang darah

Keterangan:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 6 = Amat sangat suka | 5 = Sangat suka |
| 4 = Suka | 3 = Agak suka |
| 2 = Agak tidak suka | 1 = Sangat tidak suka |

d. Bubur Daun Kelor

Bubur kelor dibuat dengan 2 jenis komposisi daun kelor yang berbeda. Hasil uji organoleptik untuk varian 1 menunjukkan bahwa panelis banyak menyukai warna dari bubur daun kelor yang warnanya hijau muda dengan rata-rata nilai 5,8 artinya amat sangat suka. Jadi dapat dikatakan bahwa warna dari bubur daun kelor tersebut menurut masyarakat sudah bagus. Dari segi rasa, bubur daun kelor sesuai dengan selera dan rata-rata nilai 4,8 artinya sangat suka sehingga dikatakan bahwa rasanya disukai oleh masyarakat. Dari segi aroma/bau dengan rata-rata nilai 4,4 artinya suka, sehingga dapat dikatakan aroma bubur daun kelor disukai oleh masyarakat. Dari segi tekstur, rata-rata nilai 5,2 artinya sangat suka (Gambar 6).



Gambar 6. Tingkat kesukaan panelis terhadap bubur kelor varian 1.

Keterangan:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 6 = Amat sangat suka | 5 = Sangat suka |
| 4 = Suka | 3 = Agak suka |
| 2 = Agak tidak suka | 1 = Sangat tidak suka |

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap produk yang dihasilkan berbasis kerang darah dan daun kelor

memperlihatkan bahwa produk tersebut dapat diterima oleh masyarakat dan disukai dari segi warna, rasa, aroma/bau, dan tekstur. Produk produk yang dihasilkan ini mendapat aspirasi yang besar dari masyarakat desa Iloheluma maupun Desa tetangga yang memiliki balita stunting, yaitu desa Dedupo, pemerintah daerah, dan beberapa media dengan antusias meliput dan menggunggah hasil- hasil produk tersebut dalam media sosial.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian dalam skema KKN PPM yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Kegiatan pengabdian mendapat respon yang sangat baik dari masyarakat dan pemerintah daerah, khususnya di lingkungan Kecamatan Patilangio Kabupaten Pohuwato.
2. Masyarakat sangat membutuhkan pengetahuan praktis untuk mengelolah produk lokal yang memiliki nilai gizi yang baik sehingga meningkatkan ketrampilan masyarakat dalam menyediakan produk pangan untuk balita yang dapat diimplementasikan dalam kegiatan posyandu, PKK di desa Iloheluma maupun didesa tetangga.
3. Alih teknologi sederhana yang diberikan mahasiswa peserta KKN-PPM tentang teknologi pengolahan kerang darah, daun kelor, dan formulasi produk bakso, kerupuk, nuget dan bubur telah berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan terlaksananya kegiatan KKN PPM tahun 2019, kami menyampaikan terima kasih kepada:

1. DIKTI yang memfasilitasi pendanaan kegiatan KKN PPM
2. Ketua LPPM UNG yang telah menyetujui proposal kegiatan KKN PPM ini untuk direalisasikan
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Pohuwato yang telah bersedia sebagai mitra dalam kegiatan KKN PPM
4. Kepala Desa Iloheluma, Kecamatan Patilangio Kabupaten Pohuwato yang telah bersedia memfasilitasi sumberdaya manusia untuk kegiatan KKN PPM
5. Warga masyarakat Desa Iloheluma yang berpartisipasi aktif dalam mendukung terlaksananya program kegiatan KKN PPM.
6. Narasumber yang telah bersedia menyampaikan materi dalam kegiatan KKN PPM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Napu S. 2018. Faktor – faktor Penyebab dan Akibat *Stunting* serta Upaya Pencegahan *Stunting*. Kementerian kesehatan Republik Indonesia. Makalah yang disampaikan pada Rembuk aksi Percepatan Penurunan Stunting Cegah Stunting Itu penting. Kerja sama BKKBN dan Dinas kesehatan Gorontalo.
- Pusat data dan Informasi, 2016. *Hari Anak-Anak Balita 8 April. Situasi balita Pendek*. Kementerian Kesehatan RI. Hal. 1-10.

Solang M., Wirjatmadi B., Adriani M., 2013. The Analysis of Blood Cockle (*Anadara granosa*) Flour Supplementation on The Concentrations of Zinc, IGF-I, And Ephiseal Plate Width of Femur Malnourished Male Rats (*Rattus norvegicus*). *IJSTE*, 2 (4), 12-24.

Solang M., 2017. Blood cockle (*Anadara granosa*) supplementation to increase serum calcium level and femur growth of low-protein diet rat. *Nusantara Bioscience*, 9 (1), 62-67

Solang M., Lamondo D., Kumaji S.S., 2017. Zinc, Calcium, Protein, Lead, Mercury, And The Sensorics Quality Of *Cireng* Snacks Supplemented With Blood Cockle (*Anadara granosa*). *Nusantara Bioscience*, 9 (4), 385-391

Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K), Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan; Kementerian PPN/BAPPENAS 2018. 160 Kabupaten/Kota Prioritas Dengan Masing-masing 10 Desa Untuk Penanganan Stunting (Kerdil). https://cegahstunting.id/wp-content/uploads/2018/04/8.-160-kab-kota-prioritas-desa-2019-FINAL_rev.4-2.pdf. Diakses 20 Oktober 2018

Zakaria, Tamrin A, Sirajuddin, Hartono R. 2012. Penambahann Tepung Daun Kelor Pada menu Makanan Sehari-hari Dalam Upaya Penanggulangan Gizi Kurang Pada Anak Balita. *Media Gizi Pangan XIII*, (1). 41-47.