

PENCEGAHAN KEKURANGAN VITAMIN A (KVA) DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR ORANGE (*IPOMOEA BATATAS L.*) PADA MASYARAKAT WILAYAH KERJA KELURAHAN SUNGAI TIUNG

**Cast Torizellia^{1*}, Dyera Forestryana², Hafiz Ramadhan³, Vebruati⁴,
Abdurrahman Sidiq⁵**

¹Program Studi Sarjana Gizi Universitas Borneo Lestari

²⁻³Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Borneo Lestari

⁴Program Studi Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Borneo Lestari

⁵Program Studi Sarjana Administrasi Rumah Sakit Universitas Borneo Lestari

Email Korespondensi: casttorizellia91@gmail.com

Disubmit: 06 Januari 2023

Diterima: 01 Maret 2023

Diterbitkan: 01 Mei 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i5.9233>

ABSTRAK

Prevalensi gizi kurang dan gizi buruk di Indonesia sebesar 17,7%. Balita yang menderita KEP sering disertai defisiensi zat gizi mikro seperti vitamin A. Tujuan Pengabdian ini adalah pencegahan Kekurangan Vitamin A (KVA) melalui substitusi tepung ubi jalar orange. Metode Pengabdian dilakukan dengan penyuluhan kandungan gizi ubi orange dan pendampingan pengolahan tepung ubi jalar orange. Pengabdian di Wilayah Kerja Kelurahan Sungai Tiung pada bulan Desember 2022 dengan jumlah 15 responden berjalan dengan lancar. Hasil dalam pengabdian masyarakat yaitu tambahan pengetahuan dan keterampilan pengolahan tepung ubi jalar orange. Perlu dilakukan kegiatan pengabdian lanjutan tentang pemanfaatan tepung ubi jalar orange pada beberapa produk pangan lainnya yang bersumber dari bahan lokal.

Kata Kunci: KVA, Pendampingan, Ubi Jalar Orange

ABSTRACT

The prevalence of malnutrition and malnutrition in Indonesia is 17.7%. Toddlers who suffer from protein energy deficiency are often accompanied by deficiencies of micronutrients such as vitamin A. The aim of this service is to prevent vitamin A deficiency (VAD) through substitution of orange sweet potato flour. The service method is carried out by counseling the nutritional content of orange sweet potato and assisting in the processing of orange sweet potato flour. The service in the Sungai Tiung Village Working Area in December 2022 with a total of 15 respondents went smoothly. The results in community service are additional knowledge and skills in processing orange sweet potato flour. It is necessary to carry out further community service activities regarding the use of orange sweet potato flour in several other food products sourced from local ingredients.

Keywords: KVA, Assistance, Orange Sweet Potato

1. PENDAHULUAN

Masalah gizi kurang seperti Kekurangan Energi Protein (KEP) merupakan salah satu masalah yang paling sering ditemui setiap tahun di Indonesia. Hasil pemantauan status gizi (PSG) di Indonesia tahun 2017 pada balita 0-59 bulan, sebanyak 3,8 % balita mempunyai status gizi buruk dan 14,0 % balita gizi kurang (Kemenkes, 2017). Menurut hasil Riskesdas 2018 prevalensi gizi kurang dan gizi buruk di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 17,7 %. Juga terjadi defisit energi 43,2 % dan defisit protein 31,9 % dalam konsumsinya (Kemenkes, 2018). Balita yang menderita KEP sering disertai defisiensi zat gizi mikro seperti vitamin A. Vitamin A zat gizi makro yang sangat penting. Tubuh manusia tidak dapat memproduksi sendiri oleh karena itu harus diperoleh dari makanan. Vitamin A merupakan salah satu zat gizi yang berperan dalam menjaga kelangsungan hidup manusia. Vitamin A pada dasarnya dibutuhkan tubuh untuk memelihara system visual, mempertahankan diferensiasi sel normal, mengembangkan ketahanan terhadap infeksi dan menunjang tinggi integritas epitel, produksi sel darah merah dan reproduksi (Se Pee S, West CE, Hautvast JGAH, Muhilal and D, 1995 dalam Pattola, et al., 2020).

Data WHO menunjukkan bahwa KVA memengaruhi sekitar 85 juta (7 persen) anak usia sekolah dan merupakan masalah kesehatan pada lebih dari setengah negara di dunia, terutama di Afrika dan Asia Tenggara. Sementara itu di Indonesia 1 dari 2 balita kemungkinan besar mengalami KVA. KVA dapat menyebabkan berbagai penyakit yang tergolong sebagai nutrition related diseases, menyerang berbagai macam anatomi dan fungsi dari organ tubuh, seperti menurunkan sistem kekebalan tubuh, menurunkan epitelisme sel-sel kulit, menyebabkan terjadinya gagal tumbuh, serta risiko tinggi terhadap xerophthalmia dan kebutaan (Depkes [2003] dalam Maryuningsih [2021]). Asupan vitamin A pada anak yang tidak tercukupi dapat meningkatkan prevalensi terhadap *stunting* (badan pendek/ kerdil), *underweight* (berat badan rendah), dan *wasting* (badan kurus) lebih tinggi dibandingkan anak yang memperoleh vitamin A secara cukup. Riskesdas (2018) melaporkan data prevalensi di Indonesia untuk *stunting* sebesar 30,8 persen, *underweight* sebesar 17,7 persen, dan *wasting* sebesar 10,2 persen. KVA juga dapat memicu dampak yang lebih serius yaitu dapat menyebabkan gangguan penglihatan (rabun senja) dan meningkatkan risiko penyakit serta mortalitas akibat infeksi seperti campak dan diare pada usia anak-anak.

Untuk Mengatasi masalah KEP dan KVA, upaya penanggulangan yang dilakukan antara lain fortifikasi pangan, peningkatan konsumsi bahan pangan sumber protein dan vitamin A, pemberian makanan tambahan (PMT), pemberian kapsul vitamin A bagi balita, pemantauan status gizi dan diversifikasi pangan dan gizi. Salah satu contoh bahan pangan yang mempunyai nilai gizi dan berpotensi besar di Indonesia adalah ubi jalar. Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*) atau dikenal juga dengan istilah ketela rambat merupakan tanaman yang termasuk ke dalam jenis tanaman palawija, dapat berfungsi sebagai pengganti bahan makanan pokok (beras) karena merupakan sumber karbohidrat. Ubi jalar adalah salah satu pangan lokal yang mendukung program diversifikasi pangan pemerintah, karena berbagai jenis zat gizi seperti karbohidrat dan serat pangan yang terkandung di dalamnya dapat dimanfaatkan untuk menjaga kesehatan tubuh (Cartabiano-Leite, et.al., 2020).

Ubi jalar juga mengandung beta carotene serta antioksidan. Ubi jalar merupakan sumber karbohidrat dan sumber energi serta mengandung vitamin dan mineral seperti Zat besi (Fe), Fosfor (P), Kalsium (Ca), dan Natrium (Na). Salah satu vitamin yang terdapat pada ubi jalar antara lain vitamin A (terdapat dalam bentuk beta carotene) terutama pada jenis ubi jalar kuning (Erawati [2016] dalam Purwanti, *et. al.*, [2019]). Selain mengandung karbohidrat, protein, lemak dan mineral, ubi jalar juga mengandung vitamin (Rose [2011] dalam Purwanti, *et.al.*, [2019]).

Ubi jalar jika diolah lebih lanjut dapat menjadi berbagai macam makanan dan olahan lainnya, beberapa contoh olahan diantaranya adalah kripik, tepung, dodol kue bolu, ubigoreng krispi, dll. Beberapa olahan produk tersebut menjadikan ubi jalar sebagai makanan yang variatif dan dapat meningkatkan potensi ubi jalar agar disukai dan digemari oleh berbagai kalangan, baik anak-anak, maupun dewasa, dengan alasan ubi jalar diolah secara menarik dan unik dengan berbagai pengolahan inovasi yang (El-Husna, *et.al.*, [2013] dalam Andriana, *et.al.*, [2020]). Tepung ubi jalar orange dapat menjadi bahan dasar pembuatan mi dimana ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) merupakan jenis umbi-umbian yang memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan umbi-umbi yang lain dan sumber karbohidrat keempat di Indonesia setelah beras, jagung, dan ubi kayu (Mulyadi, *et al.*, [2014] dalam Dahliansyah, *et.al.*, [2022]).

Tepung ubi jalar memiliki komposisi maupun kandungan zat gizi yang menyerupai terigu jenis lunak (*soft*) terutama kandungan pati yang tinggi, dengan kadar gluten yang rendah, yang mana karakteristik tersebut cocok sebagai bahan pembuatan mi khususnya mi kering. Jika tepung ubi jalar dan terigu protein tinggi dicampur, menghasilkan sejumlah protein, yang mampu menyerap cairan sehingga terbentuk gluten. Pengabdian pada Masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen Universitas Borneo Lestari khususnya pada masyarakat diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi ubi jalar dan terbukanya peluang usaha (*home Industry*) pembuatan aneka makanan berbahan tepung ubi jalar orange.

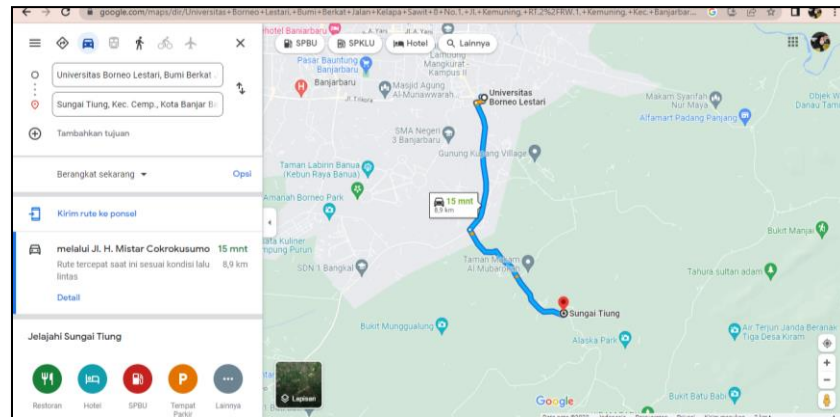
2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Hasil survey pendahuluan yang dilakukan pada masyarakat di Wilayah Kerja Kelurahan Sungai Tiung menyatakan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat yaitu;

- a. Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang bahaya gluten dalam tepung
- b. Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang penggunaan ubi jalar orange sebagai bahan substitusi tepung
- c. Belum adanya sosialisasi terkait penggunaan ubi jalar secara optimal
- d. Masih kurangnya pemahaman masyarakat tentang pemanfaatan ubi jalar orange

Dari rumusan masalah tersebut dapat di berikan solusi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat yaitu dengan pemberian informasi berupa kandungan gizi dan jenis diversifikasi/pemanfaatan ubi jalar orange dan pendampingan pengolahan tepung dan olahan makanan berbahan dasar ubi jalar orange. Kelebihan tepung ubi jalar menurut Sukerti et al. (2013) antara lain dapat diaplikasikan pada berbagai produk pangan, umur simpan lebih lama serta dapat meningkatkan mutu produk (Sukerti, *et.al.*, 2013).

Adapun peta lokasi kegiatan dapat di lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 Peta/map Lokasi Kegiatan

3. KAJIAN PUSTAKA

Vitamin A adalah vitamin larut lemak pertama di ditemukan. Penemuan ini menyatakan semua retinoid dan prekursor/ provitamin A/ karotenoid yang mempunyai aktivitas biologik sebagai retinol. Vitamin A berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak (Almatsier [2009] dalam Maulani, *et.al.*, 2022]). Menurut Andiana & Wiratmadi (2014) Vitamin A berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan. Vitamin A dibutuhkan untuk perkembangan tulang dan sel epitel yang membentuk email dalam pertumbuhan gigi. Vitamin A juga berperan dalam meningkatkan nafsu makan. Defisiensi vitamin A dapat menyebabkan berkurangnya nafsu makan. Pada kekurangan vitamin A, pertumbuhan tulang terhambat dalam bentuk tulang tidak normal. Pada anak yang kekurangan vitamin A, terjadi kegagalan dalam pertumbuhan (Langi, *et.al.*, 2019). Vitamin A terlibat dalam pembentukan Kesehatan saluran mukus seperti pada saluran pernafasan dan usus, yang berfungsi untuk sekresi dan meningkatkan fungsi imunitas antigen innate immunity (McCullough, *et.al.*, [1999] dalam Adijaya, 2021).

Peran vitamin A dalam kekebalan tubuh berhubungan dengan fungsi Vitamin A dalam menjagastabilitas membran mukosa. Mukosa melindungi permukaan dalam tubuh seperti sakuran cerna dan saluran pernapasan dari mikroorganisme serta partikel lain yang berbahaya. Kekurangan Vitamin A (KVA) meningkatkan risiko terserang penyakit infeksi seperti diare, radang paru-paru, pneumonia dan bahkan kematian. Akibat yang paling serius dari kekurangan vitamin A (KVA) adalah rabun senja yaitu bentuk lain dari xerophthalmia seperti kerusakan kornea mata dan kebutaan (Almatsier [2009] dalam Maulani, *et.al.*, 2022]). Kebutuhan Vitamin A berbeda-beda, berdasarkan kebutuhan vitamin a untuk anak balita dibedakan menurut dua golongan umur. Untuk anak usia 1-3 tahun, kebutuhan Vitamin A yaitu 400 mcg. Dan untuk anak usia 4-6 tahun, kebutuhan Vitamin A yaitu 450 mcg (AKG [2013] dalam Ranti, *et.al.*, [2020]).

Vitamin A terdapat dalam pangan hewani, sedangkan karoten terutama di dalam pangan nabati. Sumber Vitamin A antara lain: hati, kuning telur, susu (dalam lemaknya), dan mentega. Margarin biasanya

diperkaya dengan Vitamin A. Karena Vitamin A tidak berwarna, warna kuning dalam kuning telur adalah karoten yang tidak diubah menjadi Vitamin A. Minyak hati ikan digunakan sebagai sumber Vitamin A yang diberikan untuk keperluan penyembuhan. Sedangkan sumber karoten adalah sayuran berwarna hijau tua dan buah-buahan yang berwarna kuningjingga, seperti daun singkong, daun kacang, kangkung, bayam, kacang panjang, buncis, wortel, tomat, jagung kuning, pepaya, mangga, nangka masak, dan jeruk. Minyak kelapa sawit yang berwarna merah kaya akan karoten (Adriani & Wirjatmadi [2014] dalam Ranti, *et.al.*, [2020]).

Sebagian besar vitamin A disimpan di hati. Salah satu bentuk dari vitamin A (retinal) merupakan komponen dari fotoreseptor (sel-sel saraf yang peka terhadap cahaya) dalam retina mata. Bentuk lain dari vitamin A (asam retinoat) berperan dalam menjaga kesehatan kulit, lapisan paru-paru, usus dan saluran kemih. Vitamin A dapat diperoleh dari sumber pangan hewani dan nabati. Pada sumber pangan nabati banyak terkandung karoten sedangkan bentuk vitamin A yang lain banyak terkandung pada sumber pangan hewani. Sumber pangan yang mengandung vitamin A antara lain, hati sapi, susu, kuning telur, mentega. Sumber pangan yang mengandung karoten antara lain, sayuran berwarna hijau tua serta sayuran dan buah-buahan yang berwarna kuning-jingga seperti daun singkong, daun kacang, kangkung, wortel, tomat, jagung, pepaya. Semakin tua warnanya (oranye, kuning, hijau) maka semakin tinggi kandungan beta-karotennya (Almatsier [2019] dalam Safitri, *et. al.*, [2021]).

Pemberian vitamin A mampu menurunkan morbiditas dan mortalitas pada balita karena Vitamin A selain berperan pada pengaturan sistem imunitas juga berperan penting bagi pertumbuhan dan perkembangan fungsi sel, proses epitelisasi dan pertumbuhan endotel (Imdad, *et.al.*, [2011]; Taksande & Yeole [2016]; Wirth, *et.al.*, [2017]). Kelebihan vitamin A dapat menyebabkan keracunan, baik itu terjadi pada satu kali pemberian (keracunan akut) ataupun dalam jangka waktu lama (keracunan kronis), keracunan akut, Penjelajah Kutub Utara mengalami ngantuk, mudah tersinggung, sakit kepala dan muntah dalam beberapa jam setelah memakan hati beruang kutub atau hati anjing laut, yang banyak mengandung vitamin A (Almatsier [2019] dalam Safitri, *et. al.*, [2021]).

4. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama dilakukan pada minggu pertama yaitu persiapan meliputi peninjauan lokasi. Langkah selanjutnya adalah Perizinan dan pendataan kelompok. Survey pendahuluan dan persiapan materi sosialisasi dan alat serta bahan yang digunakan untuk pendampingan pengolahan produk. Tahap kedua dilakukan pada minggu kedua yaitu pelaksanaan pengabdian meliputi sosialisasi nilai gizi ubi jalar orange dan pendampingan pengolahan tepung berbahan dasar ubi orange. Edukasi oleh tim pengabdian menggunakan materi presentasi *power point* dan leaflet sebagai pendukung. Mitra kegiatan berjumlah 15 orang masyarakat yang berdomisili di wilayah kerja Kelurahan Sungai Tiung. Setelah kegiatan pendampingan, tim pengabdian melakukan monitoring dan evaluasi terhadap perkembangan peserta yang telah dilatih. Evaluasi dilakukan dengan menyebarkan post test sebanyak 10 soal kepada peserta.

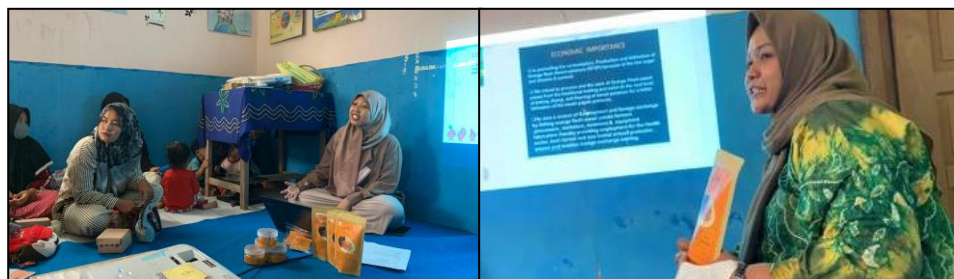
5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Edukasi dan Pendampingan pengolahan ubi jalar orange dilakukan dalam rangka pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Dosen program studi Sarjana Gizi, Sarjana Farmasi dan Sarjana Administrasi Rumah Sakit Universitas Borneo Lestari. Kegiatan Pertama dilakukan pada minggu pertama yaitu survey peninjauan lokasi. Lokasi Kegiatan berada di wilayah kerja Kelurahan Sungai Tiung. Sungai Tiung berada di wilayah Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan dengan angka tertinggi tingkat kesejahteraan di bawah rata-rata yaitu sejumlah 1.699 atau 61,71% dari keseluruhan kepala keluarga (KK) di Kelurahan Sungai Tiung yang berjumlah 2.753 KK. Indikator Pra Sejahtera pada kategori keluarga pra sejahtera berjumlah 111 jiwa, dan kategori Pasangan Usia Subur (PUS) 4 Terlalu menunjukkan usia menikah istri terlalu muda (35 tahun) sebanyak 764 jiwa, kategori terlalu dekat (< 2 tahun) sebanyak 17 jiwa dan terlalu banyak anak (3 anak) sebanyak 367 jiwa dan terdapat 47 jiwa ibu hamil (Kelurahan Sungai Tiung, 2022). Perizinan dilakukan di Kelurahan Sungai Tiung dan Puskesmas Rawat Inap Cempaka

Survey pendahuluan meliputi pengambilan data primer menggunakan lembar daftar pertanyaan meliputi karakteristik responden dan pengetahuan serta pemanfaatan ubi jalar orange. Langkah selanjutnya adalah persiapan materi sosialisasi dan alat serta bahan yang digunakan untuk pendampingan pengolahan produk pada minggu ke dua. Kegiatan inti dilaksanakan minggu ke dua meliputi Edukasi oleh tim pengabdian dengan materi kandungan ubi jalar orange, jenis makanan yang bisa di olah dan pemaparan kegiatan pendampingan pengolahan tepung ubi jalar orange. Adapun kegiatan pengambilan data dan edukasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2 Pengambilan Data Primer *Pretest*



Gambar 3 Edukasi Kandungan Gizi dan Pemaparan Kegiatan

Kegiatan selanjutnya yaitu pendampingan pengolahan tepung ubi jalar orange, adapun kegiatan tersebut dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4 Pendampingan Pengolahan Tepung Ubi Orange



Gambar 5 Hasil Olahan Tepung Ubi Orange

Umbi-umbian pemanfaatannya masih terbatas. Pengolahan bahan-bahan ini menjadi tepung atau pati kemudian diformulasikan dengan komposisi tertentu serta penambahan bahan tambahan berupa hidrokoloid akan dapat menghasilkan roti yang sedikit mengandung gluten tetapi bentuk dan cita rasanya menyerupai roti yang terbuat dari terigu (Prasetyo & Sinaga, 2020). Tahapan pembuatan pati ubi jalar orange yaitu yaitu pertama daging ubi jalar orange dipisahkan dari kulitnya dengan cara pengupasan (Yuliansar, *et.al.*, 2020). Selama pengupasan dilakukan sortasi bahan baku dengan pemilihan ubi jalar orange yang bagus. Daging ubi jalar orange di cuci sampai bersih di dalam bak yang berisi air untuk memisahkan kotoran yang menempel pada ubi jalar orange. Daging ubi jalar orange diparut secara manual (parutan biasa) sampai halus menjadi bubur umbi. Umbi yang sudah diparut ditimbang kembali, kemudian ditambahkan air sehingga terbentuk bubur dan diremas-remas agar pati lebih banyak yang terlepas dari sel umbi.

Bubur umbi kemudian disaring dengan kain saring sehingga pati lolos dari saringan sebagai suspensi pati, dan serat tertinggal pada saring. Kemudian Suspensi pati yang diperoleh ditampung pada wadah pengendapan. Suspensi pati hasil ekstraksi diendapkan di dalam wadah pengendapan selama 12 jam. Pati akan mengendap sebagai pasta. Cairan di atas endapan dialirkan dan ditampung di dalam wadah yang lain, dan

pasta dikeringkan dengan alat pengering (oven) sampai kadar air dibawah 14 %. Produk yang telah kering atau tepung kasar kemudian digiling sampai (sekurang-kurangnya 80 mesh) menjadi tepung (Siamamora, *et.al.*, 2020; Ambarwati, *et.al.*, 2022). Setelah dilakukan rangkaian pendampingan mulai dari *pretest*, diskusi pra-pemberdayaan dan pemberdayaan, dilakukan evaluasi kepada seluruh peserta pengabmas yang mengikuti kegiatan. Reviews dan evaluasi ini dilakukan di akhir kegiatan. Review dan evaluasi dilaksanakan dalam bentuk diskusi dan tanya jawab serta mendengarkan berbagai permasalahan atau masukan dari peserta (Hardian, *et. al.*, 2020).

Peserta diberikan kuesioner *posttest* dalam bentuk kuisisioner berisi pertanyaan yang sama dengan soal *pretest*. Jumlah responden yang melakukan pengisian kuisisioner *pretest* sebanyak 15 orang (100 %) peserta mengikuti acara dari awal sampai dengan akhir kegiatan. Hasil rekapitulasi daftar pertanyaan *pretest* dan *posttest* dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 1 Hasil Rekapitulasi *Pretest*

Skor	Frekuensi	%
Baik $\geq 76-100\%$	1	6,6
Cukup 56-75%	7	46,7
Kurang $\leq 55\%$	7	46,7
Total	15	100

(Sumber: Data Primer 2022)

Hasil *pretest* pada Tabel 5.1 menunjukkan mayoritas pengetahuan masyarakat 7(46,7%) berada pada kategori cukup dan kurang serta hanya 1(6,6%) masyarakat dalam kategori baik.

Tabel 2 Hasil Rekapitulasi *Posttest*

Skor	Frekuensi	%
Baik $\geq 76-100\%$	10	66,7
Cukup 56-75%	5	33,3
Kurang $\leq 55\%$	0	0
Total	15	100

(Sumber: Data Primer 2022)

Hasil *posttest* pada Tabel 5.2 menunjukkan mayoritas pengetahuan masyarakat 10(66,7%) berada pada kategori baik dan 5(33,3%) pengetahuan masyarakat dalam kategori cukup. Berdasarkan hasil kuisisioner *posttest* dapat diidentifikasi bahwa peserta sudah dapat mengetahui kandungan gizi dan pemanfaatan ubi jalar orange menjadi tepung. Selain itu peserta juga dapat memahami ketahanan pangan yang sehat melalui pemanfaatan ubi jalar orange. Hasil *pretest* menunjukkan peningkatan skor pengetahuan. Hal ini bermakna positif bahwa edukasi dan pelatihan yang diberikan oleh tim pengabdian dapat dipahami dan diimplementasikan oleh masyarakat di wilayah Kerja Kelurahan Sungai Tiung.

6. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan terlaksana dengan baik. Hal ini dilihat dari antusiasme mitra dengan ikut melakukan kegiatan pembuatan tepung ubi jalar orange. Diharapkan pelaksanaan pengabdian ini dapat memberikan wawasan, informasi dan pengetahuan tentang pemanfaatan ubi jalar orange. Perlu dilakukan kegiatan pengabdian lanjutan tentang pemanfaatan tepung ubi jalar orange pada beberapa produk pangan lainnya yang bersumber dari bahan lokal.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya, Okta, And Ananda Perwira Bakti. "Peningkatan Sistem Imunitas Tubuh Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19." *Jurnal Kesehatan Olahraga* 9.03 (2021): 51-60.
- Andriana, Encep, Et Al. "Optimalisasi Potensi Ubi Jalar Di Desa Sindang Karya Kecamatan Menes, Kabupaten Pandeglang." *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 5.4 (2020): 983-992.
- Ambarwati, Karsi, Elvira Syamsir, And Sedarnawati Yasni. "Karakteristik Mi Berbasis Ubi Jalar Dengan Substitusi Pati Sagu Atau Pati Ubi Banggai." *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan* 33.1 (2022): 11-20.
- Cartabiano-Leite, Cláudio E., Ornella M. Porcu, And Alicia F. De Casas. "Sweet Potato (*Ipomoea Batatas* L. Lam) Nutritional Potential And Social Relevance: A Review." *History* 11 (2020): 23-40.
- Dahlansyah, Dahlansyah, Didik Hariyadi, And Desi Desi. "Substitusi Mie Sumber Zat Gizi Mikro Bahan Pangan Lokal Lahan Gambut Terhadap Daya Terima Balita Underweight Umur 24-59 Bulan: Substitution Of Noodles As A Source Of Micronutrients For Local Peatland Food Ingredients On The Acceptability Of Underweight Toddlers Age 24-59 Months." *Jurnal Surya Medika (Jsm)* 8.3 (2022): 218-227.
- Hardiani, Hardiani, Et Al. "Peningkatan Nilai Tambah Ubi Jalar Putih Melalui Diversifikasi Olahan Makanan Menjadi Stik Ubi Di Desa Renah Alai Kecamatan Jangkat Kabupaten Merangin." *Studium: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1.1 (2021): 23-26.
- Imdad, Amer, Et Al. "Impact Of Vitamin A Supplementation On Infant And Childhood Mortality." *Bmc Public Health* 11 (2011): 1-15.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Buku Saku Hasil Pemantauan Status Gizi Tahun 2017
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Riset Kesehatan Dasar Langi, Grace Kl, Et Al. "Asupan Zat Gizi Dan Tingkat Pendapatan Keluarga Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 3-5 Tahun." *Jurnal Gizido* 11.2 (2019): 51-56.
- Suyuthi, Muhammad Masrur. *Hubungan Tugas Kesehatan Keluarga Dengan Derajat Stunting Pada Anak Stunting Di Wilayah Puskesmas Kenjeran Surabaya*. Diss. Stikes Hang Tuah Surabaya, 2019.
- Maryuningsih, Risna Dwi, Budi Nurtama, And Nur Wulandari. "Pemanfaatan Karotenoid Minyak Sawit Merah Untuk Mendukung Penanggulangan Masalah Kekurangan Vitamin A Di Indonesia." *Jurnal Pangan* 30.1 (2021): 65-74.
- Maulani, Nurul, Et Al. "Penyuluhan Vitamin A Di Kampung Botol Wilayah Puskesmas Jalan Gedang." *Jurnal Besemah: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat* 1.1 (2022): 7-12.

- Purwanti, Ani, Maria Egenia Vivian Eksi Putri, And Nadia Alviyati. "Optimasi Ekstraksi B-Karoten Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea Batatas*. L) Sebagai Sumber Potensial Pigmen Alami." *Retii* (2019): 414-419.
- Ranti, Irza Nanda, Meildy Estevanus Pascoal, And Mizzy Christania Wowor. "Diare Dan Asupan Zat Gizi (Protein, Vitamin A, Zinc, Kalsium, Besi) Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Umur 2-5 Tahun." *Jurnal Gizido* 12.1 (2020): 9-17.
- Safitri, Asrini, Nesyana Nurmadilla, And Sri Wahyuni Gayatri. "Peranan Multivitamin Pada Pasien Geriatri Dengan Pneumonia." *Wal'afiat Hospital Journal* 2.1 (2021): 63-74.
- Taksande, Amar M., And Mayuri Yeole. "Risk Factors Of Acute Respiratory Infection (Ari) In Under-Fives In A Rural Hospital Of Central India." *Journal Of Pediatric And Neonatal Individualized Medicine (Jpnim)* 5.1 (2016): E050105-E050105.
- Wirth, James P., Et Al. "Vitamin A Supplementation Programs And Country-Level Evidence Of Vitamin A Deficiency." *Nutrients* 9.3 (2017): 190.
- Hardiani, Hardiani, Et Al. "Peningkatan Nilai Tambah Ubi Jalar Putih Melalui Diversifikasi Olahan Makanan Menjadi Stik Ubi Di Desa Renah Alai Kecamatan Jangkat Kabupaten Merangin." *Studium: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1.1 (2021): 23-26.
- Prasetyo, Healthy Aldriany., Roida Ervina Sinaga. (2020). "Karakteristik Roti Dari Tepung Terigu Dan Tepung Komposit Dari Tepung Terigu Dengan Tepung Fermentasi Umbi Jalar Oranye." *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (Sainteks)*. Vol. 1. No. 1.
- Simmamora, Apriliani., Sinaga, Hotinda., Julianti, Elisa. (2020). Pemanfaatan Tepung, Pati, Dan Serat Ubi Jalar Oranye Sebagai Substitusi Terigu Untuk Pembuatan Roti Kaya Serat. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. Vol. 14. No. 2
- Sukerti, Ni Wayan. (2013). "Pengaruh Modifikasi Tiga Varietas Tepung Ubi Jalar Dan Terigu Terhadap Kualitas Dan Daya Terima Mi Kering." *Jst (Jurnal Sains Dan Teknologi)* 2.2.
- Yuliansar, Yuliansar, Ridwan Ridwan, And Hermawati Hermawati. (2020). "Karakterisasi Pati Ubi Jalar Putih, Orange, Dan Ungu." *Jurnal Saintis* 1.2: 1-13.