

Pelatihan Pengolahan Makanan Berbahan Dasar Daun Kelor Guna Mencegah Stunting Pada Anak

Chylen setiyo rini*¹, Puspitasari², Aulia Rizky Fadhillah Akbar³, Putri Yuli Ambarani⁴, Lailatul Mufidah⁵, Wildan al-akbar⁶, Reny Yeninastiti⁷

^{1,2} Prodi Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo Indonesia

³ Prodi Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo Indonesia

⁴ Prodi Manajemen Informasi Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo Indonesia

⁵ Prodi Akutansi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo Indonesia

⁶ Prodi Hukum, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo Indonesia

⁷ Prodi Psikologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo Indonesia

e-mail: *¹chylensetiyorini@umsida.ac.id, ²pupitasari@umsida.ac.id,

³arfarizky94@gmail.com, ⁴yuliputri140701@gmail.com, ⁵lailatulmufidaah1706@gmail.com,

⁶wildanalakbar@gmail.com, ⁷renyynstt@gmail.com

Abstrak

Tingginya angka prevalensi stunting di Indonesia dan setiap tahun meningkat. Oleh sebab itu perlu solusi untuk membantu mengurangi angka perkembangan stunting di Indonesia. Salah satunya dengan perbaikan nutrisi bagi bayi atau balita. Pemanfaatan bahan alami seperti sayur atau buah yang ada disekitar bisa dilakukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bayi dan balita. Daun kelor memiliki nilai tinggi yang dapat dijadikan sebagai bahan dasar makanan tambahan seperti camilan bagi bayi atau balita. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat adalah meningkatkan pemahaman dan pengetahuan dengan memberikan penyuluhan, pelatihan dalam mengolah makanan bergizi berbahan dasar daun kelor dengan inovasi terbaru untuk pertumbuhan balita dan anak-anak sehingga dapat mencegah stunting. Metode yang dilakukan antara lain sosialisasi materi, praktek pembuatan makanan, memberikan leaflet kepada peserta. Sasaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat yaitu ibu-ibu di Desa Berbek Kecamatan Waru, Sidoarjo. Tempat pengabdian masyarakat di kediaman ibu Dra. Hj. Zainab. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat dengan sosialisasi terkait stunting dan pencegahannya terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman ibu-ibu di Desa berbek kecamatan waru Sidoarjo. Kegiatan inti dari penyuluhan ini adalah edukasi terkait stunting dan pencegahannya melalui daun kelor. Rekomendasi dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan pemahaman ibu-ibu yang sudah semakin baik diharapkan dapat diaplikasikan pada kehidupan, sehingga dapat membantu penurunan kasus stunting khususnya di wilayah Desa Berbek Kecamatan Waru Sidoarjo. Kemudian pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas, memiliki fisik dan intelektual yang tinggi juga diharapkan penurunan kasus stunting.

Kata kunci: Desa Berbek Waru, Daun Kelor, Makanan, Pelatihan, Stunting

1. PENDAHULUAN

Menurut WHO (*World Health Organisation*) stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang yang ditandai dengan panjang atau tinggi badan berada dibawah standar menurut usia yang kurang dari -2 standar deviasi (SD) pada kurva pertumbuhan WHO yang disebabkan kondisi *irreversible* akibat asupan nutrisi yang tidak adekuat dan /atau infeksi berulang/kronis dalam 1000 HPK [1]. Kondisi tubuh yang cenderung kecil atau pendek dengan keadaan yang tidak normal sesuai usianya yang diakibatkan malnutrisi pada masa didalam kandungan atau janin hingga usia anak 2 tahun [2]. Kualitas tubuh seorang manusia ditentukan saat masih dalam kandungan ibu, sehingga ibu hamil perlu memperhatikan asupan makanan dan gizi serta protein agar pertumbuhan dan perkembangan janin dapat optimal, terutama pada 1000 hari kehidupan [3].

Menurut hasil studi status gizi Indonesia (SSGI) KEMENKES pada tahun 2021 prevalensi balita yang mengalami stunting di Indonesia sebanyak 24,4%. Di Jawa Timur pada tahun 2021 prevalensi stunting masih cukup tinggi yaitu 23,5% [4]. Menurut Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) pada tahun 2022 angka stunting di Kabupaten Sidoarjo mengalami kenaikan dari 14,8% menjadi 16,1%. Data dari DEPKES Sidoarjo tahun 2022 ada 29 desa yang menjadi prioritas penanganan stunting dan intervensi gizi hingga tahun 2023. Desa yang menjadi prioritas stunting yaitu kecamatan waru, gedangan, krian, wonoayu, buduran, tulangan, porong, candi.

Kecamatan Waru merupakan kecamatan yang memiliki jumlah balita stunting cukup tinggi. Pada tahun 2022 jumlah balita stunting sekitar 2.154 balita [5]. Tingginya angka stunting di kecamatan ini disebabkan kelainan pertumbuhan yang diakibatkan oleh ketidakcukupan zat gizi dari kehamilan hingga usia 24 bulan, pola asuh, masalah air bersih dan sanitasi.

Pada umumnya ciri-ciri anak yang menderita stunting dan anak normal tidak terlihat perbedaannya, cenderung memiliki badan normal sesuai usianya, sehingga anak dibawah lima tahun yang mengalami stunting kurang disadari oleh masyarakat sekitar. Usia balita adalah masa keemasan anak untuk membentuk kualitas sumber daya manusia setelahnya, sehingga pada masa ini sangat penting untuk memperbaiki gizi anak. Pada usia balita juga dibentuk segi pertumbuhan fisik maupun kecerdasan, seperti perkembangan fungsi kognitif dan psikomotor, intelektual, dan penentuan produktivitas di masa yang akan datang [6].

Untuk memperbaiki dan mengatasi permasalahan stunting dengan cara meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terkait pentingnya stunting sehingga dapat memperbaiki dan mengatasi permasalahan serta penanganan yang tepat apabila sudah terdeteksi adanya stunting, dan memberikan makanan tambahan dalam rangka pemenuhan gizi seperti mengonsumsi daun kelor [6].

Dalam rangka mengurangi angka prevalensi stunting di Jawa Timur salah satunya dengan cara memberikan makanan yang bergizi bagi balita atau anak-anak yang berasal dari sayur-sayuran. Daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan salah satu jenis bahan makanan yang dapat dijadikan salah satu alternatif untuk menambah sumber protein dan gizi anak, karena daun kelor mengandung protein dan kalsium potensial yang dapat mencukupi kebutuhan gizi anak dan ibu hamil, serta mengandung 3 kali protein lebih tinggi dari susu bubuk full cream atau 9 kali lebih tinggi dari yoghurt, serta 10 kali lebih tinggi dari kalsium pada susu [7] serta mengandung betakaroten 4 kali lebih tinggi daripada wortel, 3 kali potasium lebih tinggi daripada potasium pada buah pisang, 25 kali zat besi pada sayuran bayam, 7 kali vitamin lebih tinggi daripada buah jeruk [8]. Tanaman kelor banyak tumbuh di daerah tropis dan sub tropis. Tanaman kelor memiliki kandungan protein, vitamin, β -karoten, asam amino fenolik. Semua bagian dari tanaman kelor dapat dimanfaatkan seperti daun, akar, biji, kulit kayu, buah, bunga, polong dari tanaman kelor dapat dijadikan sebagai obat dan sangat bermanfaat seperti stimulan jantung dan peredaran darah, antitumor, antiinflamasi, antidiabetes, menurunkan kolesterol serta dapat meningkatkan kekebalan pada tubuh [9].

Daun kelor memiliki kandungan gizi yang tinggi dan kaya akan nutrisi seperti kalsium, protein, vitamin A, B, C. Daun kelor mengandung zat besi yang tinggi dibandingkan dengan sayuran lainnya sekitar 17,2 mg/100 g. Daun kelor dikenal dapat meningkatkan energi, melawan kemungkinan kanker, mendetoksifikasi sistem pencernaan anak, meningkatkan

kekebalan, menyembuhkan infeksi ringan, dan memperbaiki kulit bersama dengan banyak manfaat lainnya [10]. Daun kelor biasanya dianggap aman dan juga dapat dimakan oleh anak-anak, begitu juga dengan bubuk kelor. Oleh karena itu penambahan bahan daun kelor pada makanan penting untuk membantu meningkatkan gizi dan protein pada anak yang mengalami stunting.

Pemilihan daun kelor sebagai solusi untuk membantu penurunan kasus stunting bukan tanpa alasan. Ada banyak penelitian terkait hal itu seperti penelitian yang dilakukan [11] bahwa daun kelor menjadi salah satu upaya untuk membantu pencegahan stunting di desa Alarrea Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros. Penelitian [12] bahwa terdapat perubahan berat badan dan status gizi pada balita yang mengonsumsi cookies biji dan daun kelor. Pemberian ekstrak daun kelor pada makanan balita terbukti dapat meningkatkan tinggi badan balita. Oleh sebab itu jelas bahwa penambahan ekstrak daun kelor pada makanan balita terbukti dapat meningkatkan tinggi badan, memperbaiki gizi serta protein pada tumbuh kembang balita [13].

Manfaat dari pengabdian masyarakat ini dapat memberikan informasi tentang inovasi pengolahan daun kelor untuk menjadi aneka olahan makanan sehingga dapat mencegah stunting pada balita. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pemahaman dan pengetahuan dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan dalam mengolah makanan bergizi berbahan dasar daun kelor dengan inovasi terbaru untuk pertumbuhan balita dan anak-anak sehingga dapat mencegah stunting.

2. METODE

Pengabdian ini dilakukan pada tanggal 21 Agustus 2022 dilaksanakan di rumah Pimpinan Ranting Aisyiyah desa Berbek Kecamatan Waru Sidoarjo dengan diikuti oleh ibu-ibu di Desa Berbek Kecamatan Waru Sidoarjo yang berjumlah 40 orang. Metode yang dilakukan pada pengabdian masyarakat ini sebagai berikut:

1. Sosialisasi atau penyampaian materi tentang stunting secara langsung kepada peserta serta diakhiri dengan tanya jawab.
2. Pemaparkan manfaat daun kelor dan cara-cara pengolahan atau praktek pembuatan makanan dari bahan dasar daun kelor. Makanan yang diolah antara lain Risol Mayo Kelor dan Nugget Tahu Kelor. Hasil makanan dilakukan test rasa dengan memberikan contoh kue untuk dicicipi kepada ibu-ibu di Desa Berbek Kecamatan Waru Sidoarjo dan diakhiri dengan tanya jawab.
3. Memberikan leaflet yang berisi pemanfaatan daun kelor menjadi beberapa macam olahan makanan, seperti Risol mayo kelor, Nugget tahu kelor sehingga para ibu dapat mempelajari dan mempraktekannya dengan mudah di rumah masing-masing.

2.1 Tahap Persiapan

- a. Melakukan koordinasi kegiatan terkait tempat, waktu, sasaran pelaksanaan kegiatan dengan Ketua Pimpinan Ranting Aisyiyah Desa Berbek
- b. Membuat undangan kegiatan
- c. Membuat *appointment* dengan narasumber serta diakhiri dengan tanya jawab
- d. Membuat leaflet materi
- e. Membuat banner kegiatan

2.2 Tahap Pelaksanaan

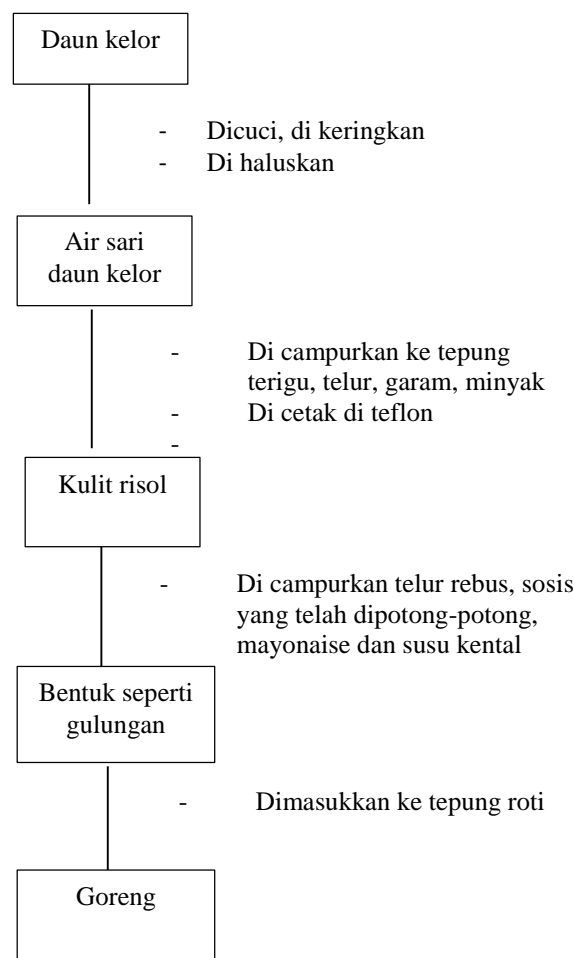
- a. Peserta mengisi daftar hadir
- b. Peserta berkumpul mengikuti paparan materi
- c. Narasumber memberikan materi tentang stunting
- d. Petugas memberikan pelatihan manfaat daun kelor serta pengolahan makanan dari bahan daun kelor. Hasil makanan dilakukan test rasa dengan memberikan contoh masakan untuk dicicipi kepada ibu-ibu di Desa Berbek Kecamatan Waru Sidoarjo dan diakhiri dengan tanya jawab.

- e. Memberikan leaflet yang berisi pemanfaatan daun kelor menjadi beberapa macam olahan makanan, seperti Risol mayo kelor, Nugget tahu kelor sehingga para ibu dapat mempelajari dan mempraktekannya dengan mudah dirumah masing-masing.

2.2.1 Pelatihan Pembuatan Risol Mayo Kelor

Bahan utama untuk pembuatan risol mayo pada kegiatan ini adalah daun kelor. Bahan-bahan lainnya antara lain tepung terigu, air, telur ayam, telur rebus, minyak sayur, mayonnaise, susu kental, sosis, tepung roti. Langkah-langkah dalam pembuatan risol mayo sebagai berikut:

1. Siapkan daun kelor cuci hingga bersih kemudian dijemur hingga kering dan belender hingga halus, lalu diperas dan ambil airnya untuk adonan kulit risol.
2. (adonan kulit) siapkan wadah isi tepung terigu 240 gram masukkan air diaduk hingga merata, lalu masukkan 2 butir telur, 1 sendok the garam, dan 2 sendok makan minyak. Di campur dan diaduk hingga merata. Kemudian tuangkan ke Teflon.
3. Siapkan isi risol yaitu telur rebus yang di potong-potong dan sosis, juga mayonaise dan susu kental dicampur jadi satu. Kemudian siapkan perekat adonan yaitu tepung terigu dan air secukupnya hingga mencair.
4. Setelah siapkan kulit risol kemudian isi mayonaise, sosis dan telur di gulung. Lalu masukkan ke adonan basah kemudian masukkan di dalam tepung roti.
5. Setelah risol sudah jadi goreng hingga berubah warna menjadi kecoklatan dan siap untuk di sajikan.

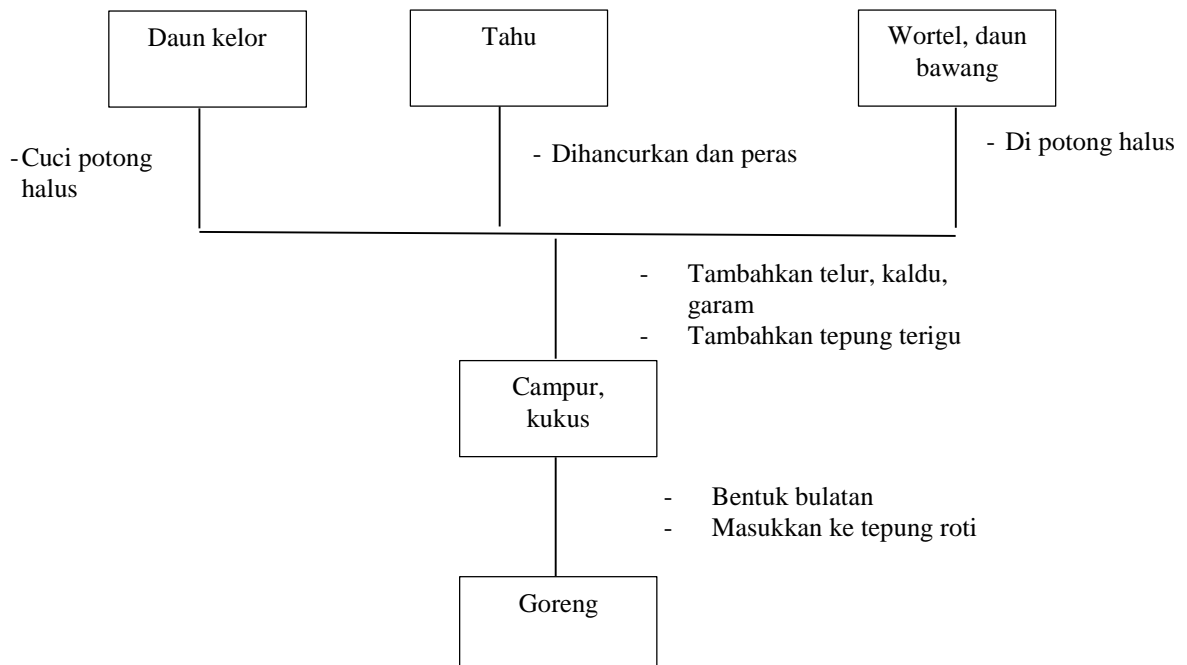


Gambar 1 Proses Pembuatan Risol Mayo Kelor

2.2.2 Pembuatan Nugget Tahu Kelor

Bahan utama untuk pembuatan nugget tahu kelor daun kelor. Bahan-bahan lainnya antara lain tahu, telur, wortel, daun bawang, kaldu bubuk, garam, tepung terigu, air secukupnya, tepung roti. Langkah-langkah dalam pembuatan nugget tahu kelor sebagai berikut:

1. Siapkan daun kelor cuci hingga bersih dan dipotong-potong lembut.
2. Siapkan tahu kemudian dihancurkan kemudian supaya hasilnya tidak berair tahu di peras hingga keluar air setelah selesai tambahkan 2 butir telur. Kemudian wortel, daun kelor dan daun bawang lalu campur dan tambahkan kaldu bubuk dan garam secukupnya.
3. Kemudian buat adonan basah yaitu tepung terigu dan air dicampur jadi satu.
4. Adonan tahu dicampur hingga merata kemudian letakkan ke dalam wadah lalu di kukus selama 20 menit. Setelah itu diamkan hingga dingin. setelah dingin bentuk adonan tahu menjadi bulat, lalu masukkan ke adonan basah dan ke dalam tepung roti.
5. Tahapan berikutnya setelah nugget sudah jadi bentuk bulat lalu di goreng hingga matang berubah menjadi warna kecoklatan dan kemudian siap untuk disajikan.



Gambar 2 Proses Pembuatan Nugget Tahu Kelor

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Berbek Kecamatan Waru, Sidoarjo yaitu untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan ibu-ibu terkait tentang stunting dengan harapan dikemudian hari dapat ikut mencegah bahaya stunting di desa tersebut dan mengurangi angka kasus stunting di Indonesia, terutama pada wilayah Desa Berbek Kecamatan Waru Sidoarjo. Kegiatan ini dilakukan pada hari minggu tanggal 21 Agustus 2022 pukul 09.00 Wib bertempat di kediaman ibu Dra. Hj. Zainab. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat sebanyak 40 orang yang terdiri dari ibu-ibu, bayi, balita dan ibu hamil. Dalam hal ini cara pencegahan stunting salah satunya adalah dengan menambahkan nutrisi pada bayi, balita dan ibu hamil. Nutrisi yang ditambahkan dalam bentuk bahan makanan tambahan seperti daun kelor.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan pembukaan ayat suci Al-quran, sambutan-sambutan dari Ketua Pimpinan Ranting Aisyiyah, perwakilan dosen kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh narasumber dengan tema “Ayo Cegah Stunting Pada Anak dengan Makanan Sehat” sebelum memaparkan materi narasumber melakukan tanya jawab terlebih dahulu kepada peserta, hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta tentang stunting. Materi yang disampaikan oleh narasumber antara lain pentingnya pemahaman tentang stunting, angka prevalensi stunting dan pencegahannya. Setelah narasumber memberikan materi dilakukan tanya jawab kepada peserta. Respon pada sesi tanya jawab sangat baik karena para peserta sangat antusias dalam menyimak dan berpartisipasi pada sesi tanya jawab. Para peserta akan mengajukan pertanyaan apabila ada yang masih belum dimengerti. Acara terakhir yakni pelatihan membuat risol mayo kelor dan nugget tahu kelor seperti gambar 3 dan dokumentasi kegiatan pada gambar 4.



(a)



(b)

Gambar 3 (a) Risol Mayo Kelor; (b) Nugget Tahu Kelor



Gambar 4 Dokumentasi Kegiatan

Pelatihan pembuatan makanan dari bahan dasar kelor dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa KKN sebagai bentuk implementasi dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu selain pengajaran juga melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sangat bermanfaat bagi ibu-ibu yang memiliki bayi, balita dan ibu hamil hal ini dapat dilihat dari tingkat pengetahuan peserta sebelum dilakukan sosialisasi dan edukasi sekitar 25% peserta belum memahami tentang stunting, cara pencegahannya. Setelah dilakukan sosialisasi dan edukasi tentang stunting, angka prevalensi stunting dan pencegahannya pengetahuan peserta meningkat sekitar 62,5% dibuktikan dari peserta memahami tentang stunting, gejala, pencegahan, bahaya serta nutrisi bahan makanan yang perlu di konsumsi untuk mencegah stunting.

Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada ibu-ibu tentang kandungan gizi yang terdapat pada daun kelor serta pemanfaatannya untuk meningkatkan nutrisi pada balita dan anak-anak serta dapat mempraktekkan cara pengolahan bahan dasar dari daun kelor dengan berbagai macam aneka makanan sesuai kreativitas masing-masing. Ibu-ibu di Desa Berbek Kecamatan Waru Sidoarjo juga dapat memanfaatkan lahan kosong, pekarangan kosong untuk menanam tanaman kelor. Pentingnya penyebaran informasi terkait stunting dapat membantu untuk mengurangi kasus stunting.

4. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi terkait stunting dan pencegahannya terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman ibu-ibu di Desa berbek kecamatan waru Sidoarjo hal ini dapat dibuktikan dari pemahaman peserta yang meningkat dari 25% menjadi 62,5%. Dengan pemahaman ibu-ibu yang sudah semakin baik diharapkan dapat diaplikasikan pada kehidupan, sehingga dapat membantu penurunan kasus stunting khususnya di wilayah Desa Berbek Kecamatan Waru Sidoarjo. Kemudian pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas, memiliki fisik dan intelektual yang tinggi juga diharapkan setelah penurunan kasus stunting.

5. SARAN

Diharapkan kasus stunting di Sidoarjo menurun setelah mengikuti sosialisasi dan edukasi tentang stunting serta menerapkan hasil dari pelatihan memanfaatkan daun kelor sebagai bahan tambahan dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan bahan olahan lainnya sesuai kreativitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) UMSIDA yang telah memberikan pendanaan, support kegiatan KKN-T tahun 2022, Ibu-ibu Aisyiyah Ranting Berbek dan seluruh warga desa Berbek yang sudah berpartisipasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *World Health Organization* (WHO). www.who.int.
- [2] RI, K. (2012). *Buku Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan dan JICA.
- [3] Trisnawati, Y., Purwati, S., & Retnowati, M. (2016). Studi Deskriptif Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil tentang Gizi 1000 Hari Pertama Kehidupan di Puskesmas Sokaraja Kabupaten Banyumas. *Jurnal Kebidanan*, 175-182.
- [4] Kominfo.jatimprov.g.id. diakses pada tanggal 2 September 2022.
- [5] <https://aksi.bangda.kemendagri.go.id/> diakses 3 September 2022
- [6] Wahyuningsih, R., & Darni, J. (2021). Edukasi Pada Ibu Balita Tentang Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Kudapan untuk Mencegah Stunting. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasombo*.
- [7] Kholis, N., & Hadi, F. (2010). Penguji Bioassay Biskuit Balita yang Disuplementasi Konsentrat Protein Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Pada Model Tikus Malnutrisi. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 144-151.
- [8] Rohmawati, N., Moelyaningrum, A. D., & Witcahyo, E. (2019). Es Krim Kelor : Produk Inovasi Sebagai Upaya Pencegahan Stunting dalam 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1-88.
- [9] Anwar, F., Latif, S., Ashraf, M., Gilani, A, H. 2007. Review Article *Moringa oleifera*: A Food Plant With Multiple Medical Uses. *Phytotherapy Research*. 21. 17-25. DOI:10.1002/ptr.2023.
- [10] Yameogo, W. C., Bengaly, D. M., Savadogo, A., Nikièma, P. A., Traorè, S. A. 2011. Determination of Chemical Composition and Nutritional values of *Moringa oleifera* Leaves. *Pakistan Journal of Nutrition* 10 Vol (3): 264-268. DOI: [10.3923/pjn.2011.264.268](https://doi.org/10.3923/pjn.2011.264.268)
- [11] Sriyanah, N., Syaiful, Efendi, S., Harmawati, Malik, M. Z., & Wijaya, I. K. (2022). Edukasi Pemanfaatan Daun Kelor dalam Pencegahan Stunting Di Desa Alarrae Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 23-26.

- [12] Irwan, Z., Salim, A., & Adam, A. (2020). Pemberian Cookies Tepung Daun dan Biji Kelor Terhadap Berat Badan dan Status Gizi Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tampa Padang. *Jurnal Action: Aceh Nutrition Journal*, 45-54.
- [13] Muliawati, D., & Sulistyawati, N. (2019). Pemberian Ekstrak Moringa Oleifera sebagai Upaya Preventif Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Kesehatan Madanai Medika*, 123-131.