

Pemberdayaan Kader Remaja dalam Upaya Pencegahan Stunting dengan Deteksi Gizi Remaja untuk Persiapan Kehamilan di Desa Sembubuk Kabupaten Muaro Jambi

Ika Murtiyarini¹, Ajeng Galuh Wuryandari^{2*}

^{1,2} Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Jambi

Jl. Prof DR GA Siwabessy No.42, Buluran Kenali, Kec. Telanaipura, Kota Jambi, 36122, Jambi, Indonesia.

*Email Korespondensi: ajenggw@gmail.com

Abstract

Stunting is a long-term nutritional problem in Indonesia that has a big effect on the growth and development of children and the quality of the country's future human resources. Because people in rural areas don't understand it, it is still very common. To solve this problem, this community service project wants to give young people the tools they need to be agents of change in stopping stunting, especially when it comes to preparing for a healthy pregnancy. The methods used include coaching and mentoring, as well as training on getting ready for marriage, planning for pregnancy, and nutrition. After that, there was practical nutrition screening through anthropometric measurements and the making of health promotion materials. The activities led to a big improvement in the adolescent cadres' ability to find out about nutrition and stunting, as well as their ability to take anthropometric measurements. This programme to empower young people has worked, giving youth cadres a bigger role in public health efforts. It could be used as a model for empowering young people in other areas with similar stunting problems.

Keywords: empowering teens, stunting, youth nutrition

Abstrak

Stunting merupakan masalah gizi kronis di Indonesia yang berdampak signifikan pada pertumbuhan dan perkembangan anak, serta kualitas sumber daya manusia di masa depan, dengan prevalensi yang masih tinggi di pedesaan akibat kurangnya pemahaman masyarakat. Mengatasi isu ini, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memberdayakan kader remaja sebagai agen perubahan dalam pencegahan stunting, khususnya untuk persiapan kehamilan sehat. Metode yang digunakan meliputi pembinaan dan pendampingan, dengan pelatihan materi persiapan pranikah, perencanaan kehamilan, dan gizi, diikuti praktik skrining gizi melalui pengukuran antropometri dan pembuatan media promosi kesehatan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pengetahuan dan keterampilan kader remaja dalam deteksi gizi dan edukasi stunting, serta kemampuan pengukuran antropometri. Program pemberdayaan ini terbukti efektif, meningkatkan peran kader remaja dalam upaya kesehatan masyarakat, sehingga menjadi model pemberdayaan remaja untuk wilayah lain dengan permasalahan stunting serupa.

Kata Kunci: gizi remaja, pemberdayaan remaja, stunting

PENDAHULUAN

Stunting adalah masalah gizi kronis di Indonesia yang menghambat pertumbuhan dan perkembangan anak, berdampak pada fisik, kognitif, produktivitas, dan kualitas SDM di masa depan.¹ Ini menjadi isu kesehatan masyarakat yang signifikan dan terus mendapat perhatian pemerintah.² Meskipun berbagai upaya telah dilakukan, prevalensi stunting di beberapa daerah masih tinggi atau bahkan meningkat, diperparah oleh kurangnya

pemahaman masyarakat, terutama di pedesaan, mengenai faktor risiko dan pentingnya intervensi dini, termasuk nutrisi pra-kehamilan dan 1000 Hari Pertama Kehidupan.³⁻⁵

Prevalensi stunting balita di Indonesia masih tergolong tinggi, melebihi rata-rata negara berkembang, dan berimplikasi pada kualitas generasi mendatang serta kerugian ekonomi jangka panjang.⁶⁻⁸ Desa Sembubuk merupakan salah satu desa dari 19 desa ditambah dengan 1 Kelurahan yang berada di Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi. Desa Sembubuk terdiri dari wilayah 2 dusun yaitu Dusun Teluk Ketapang dan Dusun Pantai Layang. Desa Sembubuk memiliki luas wilayah ±250 Ha. Sebagian besar wilayah berada di tepian sungai. Jumlah penduduk desa ini berdasarkan data awal tahun 2024 berjumlah 1.875 jiwa dan 512 Kepala keluarga yang terdiri dari jenis kelamin laki-laki sebanyak 972 perempuan 872. Remaja Perempuan berjumlah 126, dan remaja laki-laki berjumlah 135 orang. Masyarakat Sembubuk adalah masyarakat majemuk, terdiri dari berbagai Suku dan Ras diantaranya Melayu, Jawa, Padang, Bugis, Banjar dan Batak. Hal ini merupakan suatu dinamika dalam masyarakat untuk dapat lebih maju lagi. Rasa kegotongroyongan dan tenggang rasa yang sangat tinggi. Mayoritas penduduknya beragama Islam. Desa Sembubuk memiliki sarana pendidikan formal yaitu PAUD/TK, SD, MIN, MADIN dan SMP, Selain formal juga memiliki sarana pendidikan non formal di antaranya : Pendidikan Pengajian Tradisional, Majlis Ta’lim. Sebagian besar penduduk bekerja sebagai petani, buruh pabrik, wiraswasta, dan ASN.^{9,10}

Desa Sembubuk memiliki 2 orang Bidan Desa yang di tempatkan di Pukesmas Pembantu (Pustu) dan Polindes dan memiliki 2 kelompok Posyandu. Desa Sembubuk merupakan bagian dari wilayah kerja Puskesmas Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi, dari data Puskesmas diperoleh informasi masih terdapat kasus stunting Tahun 2023 sebanyak 30 anak. Data awal Februari 2024 jumlah kasus stunting terdata 20 anak. Puskesmas Penyengat Olak pada Tahun 2023 sudah membentuk 7 Posyandu Remaja yang berasal dari lima Desa yaitu Desa Penyengat Olak, Desa Senaung, Desa Kademangan, Desa Rengas Bandung, Desa Simpang V, Desa Sarang Burung, Desa Mendalo Laut. Sedangkan di Desa Sembubuk belum ada program Penyuluhan Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) yang dilaksanakan dan juga belum ada dibentuk Posyandu Remaja. Desa Sembubuk masih terdapat ibu hamil yang mengalami KEK berjumlah 5 org ibu hamil.^{10,11}

Berdasarkan informasi dari bidan Desa Sembubuk, di Desa Sembubuk belum terdapat program pendidikan kesehatan tentang penting gizi 1000 HPK untuk mencegah Stunting, dan belum adanya program yang memberdayakan remaja sebagai salah satu target pencegahan kejadian stunting di kemudian hari. Permasalahan yang ada di desa dapat dibantu dengan adanya pemberdayaan peran kader remaja yang merupakan kelompok potensial yg dekat dengan keluarga, dan merupakan bagian masyarakat yang memiliki potensial dalam pencegahan kejadian stunting. Remaja Sebagai calon orang tua dan *agent of change* (agen perubahan) memiliki peran yang krusial dalam pencegahan stunting, dengan pengetahuan gizi yang baik dan pola asupan makanan yang sehat yang terbentuk sejak masa remaja.⁸ Kader Remaja merupakan bentuk pemberdayaan dan partisipasi masyarakat dalam peningkatan kesehatan baik di sekolah, di rumah maupun di lingkungan Masyarakat. Remaja tidak hanya sebagai objek pelayanan kesehatan tapi juga merupakan subjek yang membantu dalam upaya promosi Kesehatan sehingga dapat menolong dirinya dan orang lain untuk hidup sehat. Kader remaja menjadi promotor dan motivator dalam meningkatkan kesehatan diri sendiri, teman dan lingkungan sekitar serta membantu teman, guru, keluarga dan masyarakat dalam memecahkan permasalahan kesehatan termasuk melakukan rujukan ke pelayanan kesehatan.^{12,13}

Posyandu remaja merupakan kegiatan kesehatan remaja yang bertujuan untuk memantau dan mendorong remaja untuk meningkatkan kesehatan dan keterampilan hidup

sehat. Setiap desa memiliki Posyandu muda dengan anggota maksimal 50 orang. Kriteria kader Posyandu Muda adalah remaja usia 10-18 tahun yang ingin menjadi kader dan berdomisili di wilayah lokasi Posyandu remaja.¹² Desa Sembubuk diharapkan akan menjadi Desa percontohan dalam pemberdayaan kader remaja dan pencegahan stunting khususnya berkaitan dengan deteksi gizi remaja untuk persiapan kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Penyengat Olak Muaro Jambi yang juga menjadi permasalahan kesehatan secara Nasional. Upaya pemecahan masalah yang diharapkan yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengukuran status gizi kader kesehatan remaja dengan pemberian materi tentang pentingnya mengukur status gizi secara antropometri, cara mengkategorikan status gizi, cara menggunakan alat antropometri secara benar, peningkatan promosi kesehatan untuk remaja tentang Gizi seimbang, pencegahan masalah gizi pada remaja (KEK, Obesitas, dan Anemia), Kehamilan Sehat dan Penting nya Gizi 1000 HPK untuk mencegah stunting.

METODE

Jenis pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan adalah Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) berupa pemberdayaan remaja dalam pentingnya pencegahan stunting pada 1000 HPK dan deteksi status gizi untuk persiapan kehamilan. Kegiatan Pemberdayaan remaja meliputi persiapan, analisis suasana keadaan pendekatan, sampai proses persiapan kegiatan dengan gambaran kegiatannya:

1. Pada Bulan April-Mei 2024, Tim melakukan Koordinasi Awal dengan Pihak Puskesmas Penyengat Olak, Kepala Desa, Bidan Desa dan Tokoh masyarakat lainnya, Menyiapkan Surat Menyurat/Administrasi dan melakukan analisis situasi, serta memastikan perwakilan Remaja yang akan diberikan pelatihan
2. Pada bulan Mei dan Juni 2024 melakukan pendekatan dengan perwakilan Remaja untuk menganalisa kebutuhan remaja terkait pelaksanaan pemberdayaan remaja dalam pentingnya pencegahan stunting pada 1000 HPK dan deteksi status gizi untuk persiapan kehamilan, serta melakukan sosialisasi kepada perwakilan Remaja bahwa akan diadakan pelatihan kader remaja.
3. Bulan Juni hingga September 2024 dilakukan persiapan teknis kegiatan, mulai dari penyusunan susunan acara, penyusunan materi training, persiapan tempat serta konsumsi peserta, sekaligus pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pemberdayaan remaja dalam pentingnya pencegahan stunting pada 1000 HPK dan deteksi status gizi untuk persiapan kehamilan. Pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi 3 tahap.
4. Tahap Pertama kegiatan berupa Pelatihan dengan pemaparan materi mengenai Kader dan Posyandu Remaja, Pencegahan masalah gizi pada remaja, dan Peran kader remaja dalam pencegahan stunting, Penting nya Gizi 1000 HPK untuk mencegah stunting. Media yang digunakan dalam tahap ini adalah buku saku digital dan cetak serta menggunakan audio visual saat penyampaian, materi disusun bersumber dari pedoman dari kemenkes.(5,10–12)
5. Kegiatan Tahap kedua berupa Pembinaan dengan topik Peningkatan promosi kesehatan untuk remaja tentang Gizi seimbang, Pentingnya mengukur status gizi secara antropometri Peran kader remaja dalam pencegahan stunting, Cara menggunakan alat antropometri secara benar, Praktik Pengukuran Antropometri dan Penghitungan status gizi. Praktik dilakukan dengan pendampingan oleh tim dan bidan desa, praktik diawali antar kader dan kemudian dilanjutkan dengan melakukan pengukuran kepada remaja yang ada di Desa Sembubuk.
6. Tahap ketiga berupa evaluasi pelaksanaan.
7. Metode pelaksanaan kegiatan yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah

pembinaan dan pendampingan. Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembinaan kegiatan yang dilakukan kepada kader remaja antara lain sebagai berikut:

Tabel 1. Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kegiatan	Metode	Sasaran
Perencanaan		
1. Survei lokasi 2. Meminta izin kepada Kepala Desa, Pimpinan Puskesmas dan Bidan Desa 3. Mencari data pendukung 4. Mempersiapkan tempat untuk pelaksanaan kegiatan 5. Menyusun Proposal 6. Mempersiapkan materi	- Penjajakan - Survey lokasi Pengabdi	- Kepala desa - Pimpinan Puskesmas - Bidan Desa - Ketua Karang Taruna
Pelaksanaaan		
1. Melaksanakan kegiatan pemberian materi promosi kesehatan dengan pendampingan oleh tim pengabdi dan Bidan Desa, dengan materi: a. Pentingnya mengukur status gizi secara antropometri, b. Cara mengategorikan status gizi, c. Cara menggunakan alat antropometri secara benar, d. Peningkatan promosi kesehatan untuk remaja tentang Gizi seimbang, e. Pencegahan masalah gizi pada remaja, dan f. Peran kader remaja dalam pencegahan stunting. g. Kehamilan Sehat h. Persiapan Kehamilan	Diskusi, Tanya Jawab, Praktik	- Kader remaja - Remaja
2. Melaksanakan kegiatan Praktik pendampingan oleh tim pengabdi dan Bidan Desa, dengan materi: a. Cara pengukuran Tinggi Badan, b. Cara pengukuran Berat Badan c. Cara pengukuran Lingkar Lengan Atas d. Cara pengukuran lingkar perut e. Cara menghitung usia f. Cara menghitung <i>Body mass index-for-age</i> g. Cara mengkategorikan hasil <i>Body mass index-for-age</i> , LILA, Lingkar Perut		- Kader remaja - Remaja
Evaluasi		
1. Pre Test 2. Post Test	- Tanya jawab - Mengisi	- Kader - Remaja

Kegiatan	Metode	Sasaran
	Lembar soal	
Menyusun Laporan Penyampaian Hasil	- Presentasi - Pengabdi	- Pengabdi - Pengabdi

Mitra kegiatan ini adalah kepala Desa Sembubuk dan Bidan Desa Sembubuk. Mitra berpartisipasi mulai dari koordinasi, sosialisasi, pendampingan dan penyediaan tempat. Kepala dan Perangkat Desa mendukung kegiatan ini dengan memfasilitasi lokasi kegiatan di Balai Desa, yang telah di setting sesuai kebutuhan seperti menyediakan dan menyusun kursi, menyediakan LCD dan sound system, dan mengkoordinir perangkat desa untuk berada di lokasi saat kegiatan. Bidan Desa memfasilitasi dengan mendampingi saat kegiatan dan mengadvokasi serta mengkoordinir remaja untuk hadir selama kegiatan berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan pada kader remaja dan remaja di Desa Sembubuk mengenai persiapan pranikah, perencanaan kehamilan sehat, dan pencegahan stunting melalui gizi pranikah. Peningkatan ini terlihat dari hasil pre-test dan post-test yang menunjukkan pemahaman yang lebih baik mengenai periode 1000 Hari Pertama Kehidupan dan pentingnya gizi seimbang.

Pada Bulan April 2025 di Desa Sembubuk Kabupaten Muaro Jambi, tim melakukan koordinasi awal dengan Puskesmas Pondok Meja, Kepala Desa, Bidan Desa, serta tokoh masyarakat, sekaligus menyiapkan administrasi, menganalisis situasi, dan menetapkan sasaran kegiatan. Pada Bulan Mei 2025, tim melakukan pendekatan dengan perwakilan remaja guna mengidentifikasi kebutuhan dalam rangka pemberdayaan remaja untuk persiapan kehamilan sehat pranikah.

Pada Bulan Juni hingga September 2025 di Desa Sembubuk Kabupaten Muaro Jambi, dilakukan persiapan teknis acara mencakup penyusunan rundown, materi pelatihan, kesiapan tempat dan konsumsi, sekaligus pelaksanaan program pemberdayaan kader remaja untuk persiapan kehamilan sehat pranikah. Kegiatan terbagi menjadi dua tahap. Tahap pertama berupa pelatihan dengan pemaparan materi: Persiapan Pranikah, Perencanaan Kehamilan Sehat, dan Pencegahan Stunting melalui gizi pranikah. Media yang digunakan adalah buku saku dan audio-visual, dengan materi yang disusun merujuk pedoman Kementerian Kesehatan.

Tahap kedua berupa praktik skrining status gizi melalui pengukuran antropometri, tata cara penggunaan alat antropometri yang benar, pembuatan media promosi kesehatan, serta praktik pengukuran antropometri. Praktik dilaksanakan dengan pendampingan tim dan bidan desa; dimulai antar kader lalu dilanjutkan pengukuran kepada remaja di Desa Sembubuk.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 2. Kegiatan Praktik

Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan remaja dalam mencegah stunting melalui pengukuran antropometri serta promosi kesehatan terkait persiapan kehamilan sehat pranikah. Evaluasi juga memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan remaja, hasil ini dapat pada tabel berikut:

Variabel	f	Sebelum			Sesudah			p*
		Rerata	Minimal	Maksimal	Rerata	Minimal	Maksimal	
Tingkat Pengetahuan kader Remaja	4	6	2	9	9	8	10	0,109
Tingkat Pengetahuan Remaja	26	4,04	1	9	8,77	7	10	0,001
Tingkat Keterampilan kader Remaja	4	8,25	4	11	16,5	15	17	0,68
Tingkat keterampilan Remaja	26	10,69	4	17	16,19	15	17	0,001

*uji wilcoxon

Hasil kegiatan ini mengkonfirmasi bahwa remaja di Desa Sembubuk memiliki peran yang krusial sebagai calon orang tua dan *agent of change* dalam pencegahan stunting. Pengetahuan yang baik mengenai persiapan pranikah, perencanaan kehamilan sehat, dan gizi pranikah adalah kunci untuk memutus mata rantai stunting dari hulu. Pemberdayaan kader remaja dalam deteksi gizi dan edukasi pencegahan stunting secara langsung mendukung peningkatan literasi kesehatan masyarakat², sekaligus memperkuat kolaborasi antara tenaga kesehatan dan komunitas⁴. Program pemberdayaan ini terbukti efektif dalam meningkatkan peran kader remaja di Desa Sembubuk. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan kader remaja berkontribusi pada upaya peningkatan status kesehatan keluarga dan masyarakat secara keseluruhan, Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pemberdayaan kader remaja yang dekat dengan keluarga memiliki potensi besar dalam pencegahan kejadian stunting. Data menunjukkan bahwa intervensi pendidikan gizi dan promosi kesehatan sangat

dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku sehat dalam mempersiapkan kehamilan. Kegiatan di Desa Sembubuk ini berhasil meningkatkan kapasitas remaja untuk mempersiapkan kehamilan yang sehat, yang merupakan salah satu upaya utama menurunkan angka stunting. Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadi model yang prospektif untuk diterapkan di wilayah lain dengan permasalahan stunting serupa, memperlihatkan sinergi antara edukasi dan pemberdayaan komunitas sebagai strategi efektif dalam mencapai tujuan kesehatan masyarakat. Pemberdayaan ini juga mendorong peningkatan partisipasi aktif remaja dalam inisiatif kesehatan masyarakat, menciptakan lingkungan yang lebih responsif terhadap kebutuhan gizi dan kesehatan reproduksi^{2,4,13}. Inisiatif ini secara efektif memperkuat kapasitas lokal untuk deteksi dini masalah gizi dan penerapan intervensi yang relevan, menjadikan kader remaja garda terdepan dalam upaya pencegahan stunting di komunitas mereka¹³. Keberhasilan program ini menggarisbawahi pentingnya edukasi kesehatan yang terstruktur dan berkelanjutan, serta peran aktif remaja sebagai agen perubahan dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat secara holistik.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara efektif menunjukkan tingkat ketercapaian target luaran yang tinggi di lapangan, terbukti dari peningkatan signifikan pengetahuan dan keterampilan kader remaja di Desa Sembubuk dalam deteksi gizi dan edukasi pencegahan stunting, serta kemampuan mereka dalam melakukan pengukuran antropometri dan interpretasi hasilnya. Ketepatan antara masalah stunting dan belum optimalnya peran remaja dengan metode pendidikan kesehatan partisipatif yang diterapkan sangat relevan, karena pendekatan ini secara langsung memberdayakan remaja sebagai agen perubahan dan mempersiapkan mereka sebagai calon orang tua yang sadar gizi. Dampak positif dan manfaat kegiatan ini sangat jelas, tidak hanya meningkatkan literasi kesehatan dan memperkuat kapasitas lokal masyarakat dalam deteksi dini masalah gizi, tetapi juga mendorong partisipasi aktif remaja dalam inisiatif kesehatan komunitas, menciptakan lingkungan yang lebih responsif terhadap kebutuhan gizi dan kesehatan reproduksi. Untuk kegiatan PKM di masa depan, direkomendasikan agar program semacam ini dapat berkelanjutan melalui dukungan multipihak, termasuk sinergi antara pemerintah daerah, institusi pendidikan, dan komunitas lokal, serta integrasi ke dalam kebijakan kesehatan lokal untuk memastikan dampak jangka panjang dan replikasi model pemberdayaan ini di wilayah lain yang menghadapi tantangan serupa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada Poltekkes Kemenkes Jambi sebagai sponsor utama dalam kegiatan ini, begitu juga dengan Kepala Desa, Tokoh masyarakat, Bidan dan kader remaja Desa Sembubuk Kabupaten Muaro Jambi diucapkan terimakasih atas kerjasamanya dan fasilitasi yang telah mendukung berjalan nya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Purnamasari, I. *et al.* Pendampingan Ibu Hamil Melalui Pendekatan Psikoedukasi Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Bersama Pimpinan Daerah Aisyiyah Kota Surabaya. *SELAPARANG J. Pengabdi. Masy. Berkemajuan* 7, 1114 (2023).
2. Mansur, S., Erlita, N., Geni, G. L., Malahayati, H. & Saleh, M. S. B. M. Environmental and Health Campaigns to Prevent Stunting for the Younger Generation. *E3S Web Conf.* 440, 7002 (2023).

3. Baharuddin, B. & Kongkoli, E. Y. Pemberian Edukasi dalam Upaya Pencegahan Stunting di Kelurahan Karang Anyar Kecamatan Mamajang Kota Makassar. *Bhakti Persada* 9, 10–15 (2023).
4. Sukmawati, S., Hermayanti, Y., Fadlyana, E., Maulana, I. & Mediani, Henny S. Community Volunteer Experiences In Detecting And Preventing Stunting in Pregnant Women in Indonesia : A Qualitative Study. *Res. Sq. (Research Square)* (2024) doi:10.21203/rs.3.rs-5329501/v1.
5. Amalia, I. S., Ropii, A., Mutiara, A. S., Sukmawati, E. & Diyanti, E. Penyuluhan Stunting Dan Pembuatan Mp-Asi Berbasis Pangan Lokal Pada Ibu Yang Memiliki Balita Pada Daerah Lokus Stunting Di Desa Kutawaringin Kecamatan Selajambe Kabupaten Kuningan. *J. Pemberdaya. dan Pendidik. Kesehat.* 2, 68–75 (2023).
6. Titimeidara, M. Y. & Hadikurniawati, W. Implementasi Metode Naïve Bayes Classifier Untuk Klasifikasi Status Gizi Stunting Pada Balita. *J. Ilm. Inform.* 9, 54–59 (2021).
7. Santi, M. W., Triwidiarto, C., Syahniar, T. M., Firgiyanto, R. & Andriani, M. Peningkatan Pengetahuan Kader Posyandu dalam Pembuatan PMT Berbahan Dasar Kelor sebagai Upaya Percepatan Pencegahan Stunting. *Dharma Raflesia J. Ilm. Pengemb. dan Penerapan IPTEKS* 18, 77–89 (2020).
8. Friska, D. et al. Health cadres empowerment program through smartphone application-based educational videos to promote child growth and development. *Front. Public Heal.* 10, (2022).
9. Badan Pusat Statistik Kabupaten Muaro Jambi. *Berita Resmi Statistik.* <https://muarojambikab.bps.go.id/id/pressrelease> (2023).
10. Pemerintah Desa Sembubuk. Profil Desa Sembubuk 2023. *Sistem Informasi Desa Sembubuk* <https://sembubuk.desa.id/> (2024).
11. Dinas Kesehatan Muaro Jambi. *Laporan Dinas Kesehatan Kab. Muaro Jambi 2023.* (2024).
12. Kementerian Kesehatan RI. *Buku KIE Kader Kesehatan Remaja.* (Kementerian Kesehatan RI Direktorat, Jakarta, 2018).
13. Wuryandari, A. G. & Simanjuntak, R. E. M. M. Pemberdayaan Kader Remaja untuk Persiapan Kehamilan Sehat Pranikah di Desa Suka Maju Kec. Mestong Kab. Muaro Jambi. *J. Abdimas Kesehat.* 6, 576–581 (2024).