

The Role of Posyandu Cadres in Preventing Stunting in Dukuhsari Village, Jabon District, Sidoarjo Regency

[Peran Kader Posyandu Dalam Pencegahan Stunting di Desa Dukuhsari Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo]

Dila Dwi Andayani¹⁾, Ilmi Usrotin Choiriyah, M.AP ^{*2)}

¹⁾Program Studi Administrasi Publik, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Administrasi Publik, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: ilmiusrotin@umsida.ac.id

Abstract. This study aims to identify the role of posyandu cadres in stunting prevention efforts in Dukuhsari Village, Candi District, Sidoarjo Regency. This study is based on a qualitative descriptive approach with observation and interview methods, and utilizes primary and secondary data. Stunting is a chronic nutritional problem associated with malnutrition due to minimal nutrient absorption in the long term, as explained by Fatimah (2021). Stunting conditions are often difficult to recognize by the community due to the lack of attention to the growth and nutritional development of toddlers. Research in Dukuhsari Village shows that delivering stunting information through face-to-face meetings by posyandu cadres is very effective. Although posyandu facilities are adequate, cadre training and fundraising are needed. Government support, participation of mothers of toddlers, and involvement of health workers are important for the success of stunting prevention, so that posyandu cadres are more active and enthusiastic in carrying out their duties.

Keywords - The Role, Posyandu Volunteers for Toddlers, Stunting Prevention

Abstrak. Penelitian ini guna mengidentifikasi peran kader posyandu pada upaya pencegahan stunting di Desa Dukuhsari, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo. Penelitian ini berbasis pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode observasi dan wawancara, serta memanfaatkan data primer dan sekunder. Stunting merupakan masalah gizi kronis yang dikaitkan dengan malnutrisi sebab minimnya serapan gizi pada jangka panjang, sebagaimana dijelaskan oleh Fatimah (2021). Kondisi stunting sering kali sulit dikenali oleh masyarakat karena kurangnya perhatian terhadap pertumbuhan dan perkembangan gizi anak balita. Penelitian di Desa Dukuhsari menunjukkan bahwa penyampaian informasi stunting melalui tatap muka oleh kader posyandu sangat efektif. Meskipun sarana posyandu memadai, pelatihan kader dan pencarian dana diperlukan. Dukungan pemerintah, partisipasi ibu balita, dan keterlibatan petugas kesehatan penting untuk keberhasilan pencegahan stunting, sehingga kader posyandu lebih aktif dan bersemangat menjalankan tugas.

Kata Kunci - Peran, Kader Posyandu Balita, Pencegahan Stunting

I. PENDAHULUAN

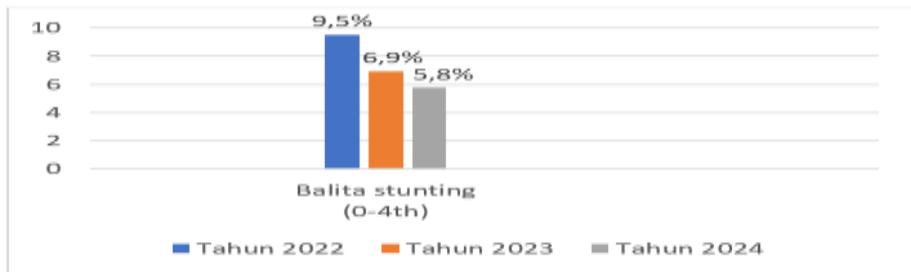
Indonesia menghadapi tantangan besar dalam pembangunan kesehatan, termasuk pemenuhan gizi yang menjadi indikator penting kualitas kesehatan nasional. Kekurangan gizi dapat menyebabkan gizi buruk, yang berdasarkan indeks berat badan menurut umur (BB/U), terbagi menjadi *underweight* (gizi kurang) dan *severely underweight* (gizi buruk). Balita dikategorikan gizi buruk jika BB/U tidak lebih dari -3 Standar Deviasi [1]. Masalah gizi ini banyak terjadi pada balita usia 0-5 tahun, kelompok yang rentan dan memerlukan perhatian khusus untuk mendukung tumbuh kembangnya [2]. Kekurangan gizi dapat mengakibatkan risiko penyakit, kematian, hambatan perkembangan, serta penurunan produktivitas di masa depan (Haskas, 2020). Salah satu isu kesehatan utama pada balita adalah stunting.

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi dibawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya[3] Secara sederhana, stunting terjadi ketika anak tidak mendapatkan nutrisi yang cukup sejak janin atau bayi [4] salah satu tujuan SDGs adalah mengatasi malnutrisi dan kelaparan, termasuk stunting. WHO mengklasifikasikan stunting menjadi problematika kesehatan apabila prevalensinya lebih dari 20% [5] Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia, Indonesia termasuk negara dengan prevalensi stunting tinggi, meski angka tersebut menurun dalam dekade terakhir berkat perbaikan gizi, sanitasi, dan akses kesehatan. Namun, beberapa provinsi masih menghadapi stunting sebagai masalah utama [6]

Di Indonesia stunting masih menjadi masalah serius dengan data menunjukkan bahwa dari total 15.610.374 balita, 714.665 di antaranya mengalami stunting dan 233.750 mengalami kondisi pendek [5] Persentase stunting di Indonesia mencapai 6,1%, dengan prevalensi tertinggi di Papua, NTT, dan Kalimantan Tengah, serta terendah di Sumatra Selatan, DKI Jakarta, dan Sulawesi Utara. Di Jawa Timur, dari 2.213.709 balita, diantaranya balita 99.778 mengalami

stunting, atau sekitar 5,8%. Pemerintah Kabupaten Sidoarjo, sesuai dengan instruksi Presiden, telah mengeluarkan Kepres No. 72 Tahun 2021 untuk mempercepat penekanan jumlah stunting di Indonesia, dengan target 14% pada 2024. Meskipun ini adalah tujuan yang ambisius, pemerintah tetap berkomitmen untuk mencapainya [7].

Pemerintah kabupaten Sidoarjo melalui instruksi Presiden RI dalam Keputusan Presiden No. 72 Tahun 2021 terkait Percepatan Penurunan Angka Stunting [1], Peraturan ini bertujuan untuk mengurangi angka stunting dengan target mencapai 14% pada tahun 2024. Meskipun ini adalah tujuan yang menantang, pemerintah tetap berkomitmen untuk mencapainya. Hal ini dibuktikan dari setiap tahun kabupaten sidoarjo telah berusaha untuk menurunkan angka stunting per tahunnya, dapat di dilihat presentase balita stunting di sidoarjo[4].



Gambar 1. Jumlah Balita Stunting di Sidoarjo tahun 2022-2024

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2024

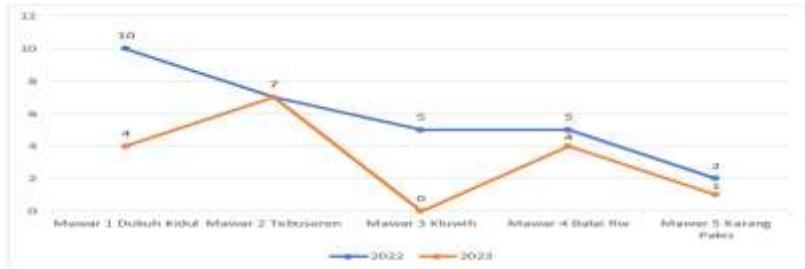
Berdasarkan gambar data diatas menunjukkan jumlah balita stunting di sidoarjo untuk tahun 2022, 2023 dan 2024. Berdasarkan data tersebut tahun 2022 angka balita stunting sebanyak 9,50 balita, pada tahun 2023 jumlah balita stunting sedikit menurun menjadi 6,90 balita, dan pada tahun 2024 jumlah balita stunting kembali menurun menjadi 5,80 balita. Dari data tersebut, terlihat adanya tren penurunan jumlah balita stunting di Sidoarjo saat 3 tahun terakhir. Artinya perbaikan saat penanganan dan pencegahan stunting di wilayah Kabupaten Sidoarjo[8].

Untuk mengurangi prevalensi stunting dan mengatasi masalah gizi kronis pada balita, diperlukan upaya optimal dalam intervensi saat 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) secara konsisten. Langkah-langkah yang dapat dilakukan meliputi pemenuhan kebutuhan gizi ibu hamil, penggunaan ASI eksklusif 6 bulan pertama, rutin MPASI pasca usia enam bulan pada kuantitas dan kualitas yang memadai, pemantauan perkembangan secara rutin, serta memperhatikan kebersihan lingkungan. [9]. Penanganan stunting pada balita memerlukan kerja sama berbagai pihak, termasuk pemerintah pusat, daerah, kesehatan, kader, dan masyarakat. Berdasarkan Peraturan Bupati Sidoarjo Nomor 8 Tahun 2022 tentang organisasi Dinas Kesehatan, posyandu menjadi wadah strategis untuk mendukung 1000 HPK dalam upaya pencegahan stunting. Posyandu yang merupakan kependekan dari Pos Pelayanan Terpadu, merupakan Lembaga Kemasyarakatan Desa atau Kelurahan sebagai wadah partisipasi masyarakat yang bertugas membantu Kepala Desa atau Lurah dalam peningkatan pelayanan sosial dasar termasuk bidang kesehatan[10]. Sebagai pelayanan kesehatan berbasis masyarakat, posyandu memberdayakan masyarakat, khususnya ibu hamil dan balita, untuk mengakses layanan kesehatan serta pemantauan tumbuh kembang. Kader posyandu berperan sebagai penggerak utama kegiatan tersebut. [11].

Menurut Direktorat Bina Gizi, kader berperan mendata balita, mencatat berat badan pada Kartu Menuju Sehat, memberikan makanan penunjang, vitamin, sosialisasi gizi, melaksanakan pemeriksaan rumah, serta mengukur tinggi badan untuk mendeteksi stunting[11]. Peran kader posyandu pada perkembangan status balita sangat berpengaruh karena dapat memantau perkembangan balita berdasarkan hasil laporan penimbangan tiap bulan. Hal ini menjadikan peran kader menjadi hal terpenting dalam perkembangan gizi balita. Peran kader posyandu menekan angka stunting memerlukan pengetahuan, terutama dalam pelayanan, penimbangan, dan penyuluhan. Dengan kader sangat penting, karena pelayanan yang baik dan menarik dapat membangun kepedulian serta meningkatkan partisipasi masyarakat. [12]

Kader posyandu di Desa Dukuhsari sering kali menunjukkan perilaku saling ketergantungan terhadap kader yang lain hal ini menyebabkan beberapa kader kurang produktif, di mana mereka hanya fokus pada pengisian daftar hadir Desa Dukuhsari berada Kecamatan Jabon kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur, Desa Dukuhsari memiliki lima dusun dengan jumlah penduduk kurang lebih 5.324 jiwa. Mayoritas masyarakat petani dan pekerja harian lepas. Sektor kesehatan desa dukuhsari memiliki 5 unit pos posyandu, dan 1 bidan desa. Jumlah seluruh kader posyandu yakni 25 kader dan per pos posyandu sebanyak 5 kader di setiap pertemuan. Ini menunjukkan bahwa kehadiran mereka lebih bersifat formalitas administratif tanpa menjalankan dengan sungguh-sungguh. Dan kader yang aktif melaksanakan doubel pekerjaan Adapun faktor lainnya yaitu dari salah satu pos yang terhalang pada sarana prasarana yang kurang memadai. Akibatnya, layanan kesehatan untuk ibu dan anak di desa menjadi kurang efisien karena sikap beberapa kader yang tidak optimal. [13]. Desa Dukuhsari terdapat angka stunting relatif berkangur tiap tahunnya dan ingin meraih zero stunting. Stunting di kategorikan menjadi 2 yaitu bayi pendek dan bayi sangat pendek. Bayi pendek

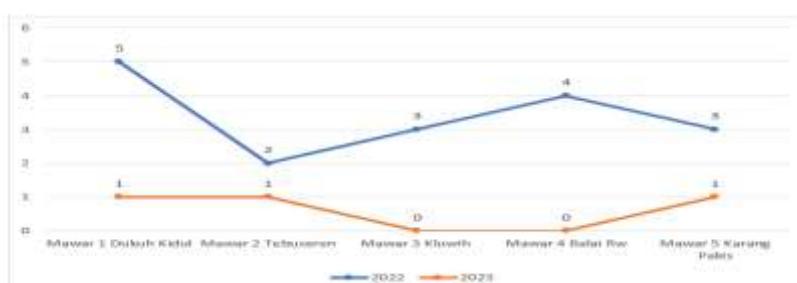
merujuk pada anak-anak dengan tinggi badan di bawah standar Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada usia mereka, tetapi tidak terlalu ekstrem. Ini biasanya diukur dengan menggunakan z-score, di mana tinggi badan anak di bawah -2 standar deviasi dari median populasi dari WHO. Berikut data jumlah bayi pendek di desa dukuhsari pada tahun 2022-2023 :



Gambar 2. Jumlah bayi Pendek Desa Dukuhsari, 2022-2023

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2024

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa Mawar 1 Dukuh Kidul mengalami penurunan jumlah bayi pendek dari 10 pada tahun 2022 menjadi 4 Bayi pendek pada tahun 2023. Mawar 2 Tebuseren juga mengalami penurunan, dari 7 menjadi 4 bayi pendek. Mawar 3 Kluwih mengalami penurunan yang signifikan dari 5 menjadi 0 bayi pendek. Mawar 4 Balai RW mengalami penurunan dari 5 menjadi 4 bayi pendek. Sementara itu, Mawar 5 Karang Pakis juga menunjukkan penurunan dari 2 menjadi 1 bayi pendek. Sedangkan bayi sangat pendek adalah kondisi yang lebih parah, di mana tinggi badan tidak sesuai standar WHO. Anak-anak dengan stunting sangat pendek lebih beresiko pada beragam problematika kesehatan dan perkembangan. Berikut data jumlah bayi sangat pendek di desa dukuhsari pada tahun 2022-2023 :



Gambar 3. Jumlah bayi sangat pendek Desa Dukuhsari, 2022-2023

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2024

Mengacu gambar 3, tahun 2022 angka bayi dengan kondisi sangat pendek di beberapa pos posyandu desa dukuhsari, Mawar 1 Dukuh Kidul mencapai 5 bayi. Di Mawar 2 Tebuseren tercatat 2 bayi, di Mawar 3 Kluwih ada 3 bayi, di Mawar 4 Balai Rw terdapat 4 bayi, dan di Mawar 5 Karang Pakis ada 3 bayi. Namun, pada tahun 2023, terjadi penurunan yang signifikan di semua wilayah. Di Mawar 1 Dukuh Kidul, jumlah bayi sangat pendek berkurang menjadi hanya 1 bayi, begitu pula di Mawar 2 Tebuseren yang hanya ada 1 bayi. Di Mawar 3 Kluwih dan Mawar 4 Balai Rw, tidak ada balita sangat pendek, sementara di Mawar 5 Karang Pakis, jumlahnya turun menjadi 1 bayi.

Penurunan ini mencerminkan perbaikan signifikan dalam kondisi kesehatan balita di semua wilayah tersebut dari tahun 2022 ke tahun 2023. Meskipun jumlah total bayi stunting mengalami sedikit penurunan dari tahun 2022 ke 2023, ada penurunan yang signifikan dalam jumlah bayi pendek dan bayi sangat pendek. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan dalam kondisi kesehatan balita, khususnya terkait stunting di Desa Dukuhsari selama periode tersebut. Data tersebut menunjukkan keberhasilan dalam menurunkan angka stunting, yang dipengaruhi oleh peran aktif kader posyandu dalam memberikan pelayanan. Hal ini sejalan dengan pendapat [9]. Bahwa dalam upaya menurunkan angka stunting, kader posyandu berperan penting dalam deteksi dini stunting dan pencegahannya.

Pemerintah desa perlu mengadakan sosialisasi untuk kader posyandu guna membantu menekan angka stunting dengan baik [14] Terdapat beberapa permasalahan peran kader yang ditemukan di Desa Dukuhsari. Pertama, rendahnya kesadaran masyarakat desa akan hal kebutuhan gizi balita Kedua, sarana dan prasarna di pos Mawar 5 karangpakis belum memadai, seperti tempat yang sempit dan kurang nyaman untuk kegiatan posyandu. Ketiga, yaitu kurangnya partisipasi ibu balita dan ibu hamil dalam mengikuti kegiatan posyandu. Berdasarkan permasalahan tersebut maka yang akan diteliti adalah bagaimana peran kader posyandu dalam meningkatkan kesadaran Masyarakat pada gizi

balita, bagaimana peran kader posyandu dalam memberikan sarana dan prasana pada kegiatan posyandu, serta bagaimana peran kader dalam meningkatkan partisipasi masyarakat untuk datang ke posyandu

Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian terdahulu “Peran Kader Posyandu Dalam Menurunkan Angka Stunting Desa Sekambang Kecamatan Wanayasa” oleh M. Kholis Hamdy, [15] pada penelitian tersebut terdapat permasalahan bahwasannya kader posyandu belum optimal dalam menjalankan perannya dalam misi menurunkan angka stunting [13]. Dikarenakan Dalam menjalankan perannya, kader posyandu menghadapi hambatan seperti kurangnya ilmu yang perlu dijalankan rutin, sarana prasarana belum optimal, minimnya partisipasi masyarakat, dan pendanaan yang tidak tepat waktu.

Hal ini juga tercermin dalam penelitian oleh [16] yang menyebutkan penghambat utama peran kader posyandu adalah kurangnya motivasi, sarana prasarana yang terbatas, dan masalah pendanaan. Motivasi kader yang bersifat sukarela dan kurangnya fasilitas mempengaruhi efektivitas program pencegahan stunting, termasuk pemberian makanan tambahan (PMT) untuk balita.

Studi Peran “kader posyandu marunda dalam pencegahan stunting di desa sanding kecamatan malangbong kabupaten garut” menunjukkan bahwa belum optimalnya kader dalam menjalankan tugasnya karena dalam memberikan pengetahuan kepada ibu balita dan ibu hamil tentang pencegahan stunting kader masih membutuhkan dukungan dari petugas kesehatan dan juga masyarakat, selain itu sarana dan prasarana dalam menunjang kegiatan posyandu juga belum optimal. Untuk itu perlu mengoptimalkan peran kader posyandu marunda dengan meningkatkan kualitas kader dalam pencegahan stunting di desa sanding kecamatan malangbong kabupaten garut[17].

Penelitian ini didasarkan pada teori peran berdasarkan teori Lawrence Green (dalam Notoatmojo, 2014) yang mencakup berbagai faktor yang memengaruhi perilaku individu, terutama dalam konteks perubahan perilaku yang memengaruhi peran kader posyandu. Faktor-faktor tersebut meliputi faktor pemudah, yaitu faktor yang mendorong individu untuk bertindak; faktor pemungkin, terkait sarpras kesehatan yang terbatas, seperti fasilitas yang dipinjam dari warga, serta kebutuhan pelatihan, pendampingan, dan sumber daya untuk mencari dana; dan faktor penguat, yaitu pengaruh sikap dan tindakan tokoh dan aparat yang menjadi contoh pola hidup sehat di masyarakat [18].

II. METODE

Penelitian ini berfokus pada "Peran Kader Posyandu Mencegah Stunting di Desa Dukuhsari, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo." Penelitian ini berbasis kualitatif deskriptif. Tujuannya guna menggambarkan secara rinci dan mendalam peran kader pada penekanan stunting. Lokasi penelitian ditetapkan di Desa Dukuhsari, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo.

Penentuan informan dilakukan dengan teknik purposive sampling, sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2015), yaitu teknik pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu dan informasi yang relevan. Informan yang dilibatkan mencakup Bidan Desa Dukuhsari, kader posyandu, serta KPM Stunting. Pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi, di mana metode guna mendapat data secara komprehensif [19] Penelitian ini menggunakan teori yang dikutip dari Lawrence Green (1993), sebagaimana dijelaskan dalam buku Notoatmodjo (2014). Teori ini mengidentifikasi tiga indikator utama, yaitu: (1) Faktor Pemudah (Predisposing Factor), yakni pengetahuan, sikap, dan keyakinan yang mendukung perilaku, (2) Faktor Pemungkin (Enabling Factor), yakni sarana, prasarana, atau sumber daya memfasilitasi perilaku, dan (3) Faktor Penguat (Reinforcing Factor), yakni dukungan atau motivasi dari lingkungan, seperti keluarga, teman, atau masyarakat.

Penelitian ini berbasis jenis sumber data, yaitu: (1) Data primer, langsung dari sumber asli melalui interaksi langsung dengan individu atau kelompok, dan (2) Data sekunder, yang dikumpulkan secara tidak langsung dari jurnal atau media massa. Pengumpulan data dengan observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data penelitian ini menerapkan model kolaboratif Miles dan Huberman, di mana proses analisis serentak pada pengumpulan data. Proses analisis mencakup empat tahapan utama: (1) Pengumpulan data kualitatif untuk Menggali informasi mendalam tentang peran Kader Posyandu dalam mencegah stunting. Data ini mencakup pengalaman, pandangan, dan tindakan nyata yang dilakukan oleh Kader Posyandu. (2) Reduksi data untuk menyeleksi dan mengorganisasi data yang relevan yang digunakan (3) Penyajian data seperti tabel dan diagram yang mudah dipahami untuk menyajikan data kategori seperti jumlah sarana dan prasarana, jenis kegiatan, atau hasil intervensi yang dilakukan. serta (4) Penarikan kesimpulan mengacu permasalahan penelitian dan menjawab pertanyaan penelitian berdasarkan temuan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Stunting sebagai problematika gizi kronis terkait dengan kekurangan gizi pada masa lalu, yang dapat berdampak pada pertumbuhan anak menurut (Faizah,2021) [13] balita yang mengalami stunting mengalami pengurangan dalam pertumbuhan kognitif, motorik, dan bahasa. Meskipun Kabupaten Sidoarjo memiliki Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang sangat tinggi, kasus stunting di wilayah ini tetap tinggi, bahkan tercatat sebagai yang tertinggi di Jawa Timur (Sidoarjo, 2021).

Desa Dukuhsari berada di timur Kantor Kecamatan Jabon, terdiri dari lima dusun dengan total penduduk 5.324 jiwa. Fasilitas kesehatan dan pendidikan di desa ini cukup memadai berkat jaraknya yang dekat dengan kecamatan, yang mendukung kemajuan sektor tersebut. Meskipun demikian, stunting tetap menjadi tantangan utama karena banyak balita yang terdampak. Berdasarkan data Puskesmas Jabon, angka stunting di Desa Dukuhsari menunjukkan penurunan positif dalam dua tahun terakhir. Pada 2022, terdapat 29 balita dengan status pendek dan 17 balita sangat pendek. Namun, pada 2023, jumlah balita pendek menurun menjadi 16, dan yang sangat pendek hanya tersisa 3. Meskipun angka stunting terus menurun, upaya ini bertujuan untuk mencapai target zero stunting di Desa Dukuhsari pada 2024. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, penelitian ini ditunjang teori peran yang menjelaskan berbagai faktor terkait perilaku individu, khususnya faktor perubahan perilaku. Faktor-faktor ini berkontribusi terhadap kemampuan kader posyandu dalam melaksanakan hak dan kewajiban mereka dengan optimal. Hal ini dianalisis dengan indikator yang merujuk pada teori Lawrence Green (2014) sebagaimana dijelaskan Notoatmodjo (2014).

1. Faktor Pemudah

Faktor pemudah adalah faktor yang membuat individu lebih cenderung untuk memutuskan berperilaku. Faktor ini memotivasi individu dan kelompok saat melakukan tindakan. Dalam konteks perubahan perilaku kesehatan, faktor pemudah sangat penting karena mereka membantu seseorang untuk termotivasi dan siap mengambil tindakan kesehatan. Misalnya, jika seseorang yang memiliki pengetahuan kesehatan dan percaya bahwa suatu perilaku akan bermanfaat bagi kesehatannya, mereka cenderung lebih siap dan termotivasi untuk menjalani perilaku sehat. Sebaliknya, jika seseorang kurang memiliki pengetahuan atau memiliki pandangan negatif tentang suatu perilaku, mereka kemungkinan besar tidak akan melakukan tindakan kesehatan yang diperlukan.

Mengacu observasi di Desa Dukuhsari, Kader posyandu terlibat dalam mengedukasi serta memberikan semangat kepada ibu hamil dan ibu dengan balita soal urgensi mencegah stunting. Sosialisasi dan edukasi di Desa Dukuhsari dengan beragam metode, termasuk penyampaian langsung secara verbal (tatap muka), di mana informasi diberikan tanpa perantara tulisan atau media digital. Kader posyandu di desa tersebut memberikan informasi, saran, dan edukasi menekan stunting secara langsung kepada ibu hamil dan ibu balita. Metode ini memungkinkan kader untuk merespon pertanyaan dan menangani kekhawatiran dengan cepat. Selain itu, kader posyandu juga memanfaatkan WhatsApp sebagai media digital untuk menyebarkan informasi mengenai pencegahan stunting. Penggunaan WhatsApp mempermudah penyebaran informasi secara cepat dan efisien, serta memungkinkan penerima untuk mengakses informasi kapan saja.

Hal ini disampaikan oleh ibu kamila selaku bidan Desa, di Desa Dukuhsari sebagai berikut :

"Hal ini dilakukan untuk memberitahukan jadwal posyandu, jadi untuk pengedukasiannya dengan memberikan pengertian pentingnya datang ke posyandu, mengukur tumbuh kembang anak terus memberikan edukasi tentang pentingnya gizi seimbang, dan cara pemberian PMT yang baik dan benar".

Untuk mendukung pernyataan tersebut, berikut ialah proses penyampaian informasi tidak langsung antar kader menggunakan media whatsapp sebagai berikut :



Gambar 4. Penyampaian sosialisasi menggunakan media whatsapp

oleh kader posyandu Desa Dukuhsari

sumber : Whatsapp kader posyandu balita dan ibu hamil, 2024

Berdasarkan gambar di atas, informasi disampaikan melalui grup WhatsApp bahwa Posyandu balita akan ada penyuluhan tentang *baby spa* serta kegiatan imunisasi BCG untuk bayi yang berusia belum satu bulan. Penggunaan WhatsApp sebagai media sosialisasi ini efektif karena memungkinkan informasi disebarluaskan dengan cepat dan langsung ke sasaran yang dituju, dalam hal ini para ibu hamil hal ini memunculkan interaksi dua arah, di mana para ibu bisa bertanya dan mendapatkan penjelasan lebih lanjut dari kader posyandu atau petugas kesehatan. Dengan demikian, WhatsApp menjadi alat yang penting untuk mendukung upaya pencegahan stunting melalui edukasi dan

penyuluhan kesehatan secara rutin. Kedua yaitu teknik penyampaian informasi dari mulut ke mulut yang merupakan metode yang paling cocok diterapkan di Desa Dukuhsari, karena mayoritas warganya belum familiar dengan teknologi dan menghadapi keterbatasan akses ke media digital seperti smartphone dan internet. Teknik ini lebih sesuai bagi mereka karena memungkinkan penyampaian informasi secara personal, mudah dipahami, dan dapat langsung menjawab pertanyaan. Selain itu, informasi yang disampaikan secara langsung biasanya dianggap lebih terpercaya karena berasal dari sumber yang dikenal. Mengingat kendala akses teknologi di desa, Keterangan tersebut didukung oleh pernyataan wawancara kader KPM di Desa Dukuhsari juga menyampaikan :

“pada saat posyandu balita, ada 5 meja, dan di meja ke empat tempat penyuluhan gizi di peruntukkan jika ada balita yang berindikasi stunting, serta diadakan kelas ibu balita yang mengadirkan petugas puskesmas yang akan memberikan sosialisasi tentang dapur sehat atasi stunting menggunakan pedoman isi piringku yang dilakukan rutin setiap satu bulan sekali”.

Untuk mendukung pernyataan tersebut Berikut dokumentasi sosialisasi cegah stunting Desa Dukuhsari sebagai berikut :



Gambar 5. Sosialisasi cegah stunting di Desa Dukuhsari tahun 2024
Sumber : Pemerintah Desa Dukuhsari, 2024

Gambar tersebut menunjukkan acara sosialisasi pencegahan stunting yang diadakan di Desa Dukuhsari pada tahun 2024 dalam rangka mewujudkan angka zero stunting di Desa Dukuhsari kader posyandu dan bidan desa mengajak ibu balita serta ibu hamil untuk mengikuti kegiatan tersebut, Kegiatan ini merupakan bagian dari program "Dapur Sehat Cegah Stunting," Kegiatan ini merupakan pelatihan dalam pembuatan makanan bagi ibu hamil dan balita dengan memanfaatkan bahan lokal. Dengan cara memilih bahan yang terjangkau namun tetap berkualitas dan bergizi. Selain itu, Manfaat dari sosialisasi ini untuk memberikan pemahaman kepada ibu balita dan ibu hamil mengenai cara mengatur serta memasak makanan yang sehat dan bergizi. Dengan adanya dapur sehat, diharapkan para ibu dapat menyiapkan makanan yang lebih baik dan seimbang bagi anak-anak mereka. Hal ini bertujuan untuk mengurangi risiko stunting serta mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan masa depan anak-anak Indonesia yang lebih baik.

Berdasarkan uraian diatas mengenai cara kader bersosialisasi, dapat disimpulkan bahwa sosialisasi kepada ibu hamil dan ibu balita dilakukan melalui dua metode utama. Metode pertama adalah melalui media WhatsApp, di mana para kader memanfaatkan platform tersebut untuk menyampaikan informasi penting kepada masyarakat. Informasi yang disampaikan mencakup jadwal kegiatan Posyandu, distribusi vitamin dan makanan tambahan (PMT), pemberian vaksin, serta berbagai informasi lainnya yang relevan. Metode kedua adalah melalui pertemuan tatap muka atau edukasi langsung, yang biasanya dilakukan saat kegiatan Posyandu. Dalam pertemuan ini, masyarakat, terutama ibu hamil dan ibu balita, dikumpulkan di Posyandu. Penyuluhan diberikan oleh ahli gizi diundang guna memberikan edukasi. Dengan dua pendekatan ini, diharapkan informasi yang diberikan bisa tersampaikan dengan efektif kepada para ibu hamil dan ibu balita.

Mengacu observasi dan penelitian terdahulu oleh M. Kholis Hamdi, Helmi Rustandi, dkk pada tahun 2023 Dengan judul “Peran Kader Posyandu dalam Menurunkan Angka Stunting” dimana pemberian informasi serta sosialisasi yang diberikan kepada ibu hamil dan ibu balita menggunakan dua cara yaitu dengan menggunakan media whatsapp dan secara tatap muka pada saat kegiatan posyandu serta, kader juga turut memberi vitamin balita dan ibu hamil dan imunisasi sesuai jadwal. Hal serupa juga dialami oleh penelitian ini.

2. Faktor Pemungkin

Faktor Pemungkin (Enabling Factors) menurut teori Lawrence Green (1993) dalam buku Notoatmodjo (2014) adalah kondisi atau sumber daya yang memungkinkan memfasilitasi individu untuk melakukan perilaku tertentu. Faktor ini melibatkan berbagai elemen yang berkontribusi pada kualitas pelayanan kesehatan di Desa Dukuhsari,

khususnya dalam konteks posyandu. (Azzahy, 2008). Pertama, ketersediaan fasilitas, sarana, dan prasarana yang memadai menjadi dasar penting dalam menjalankan program kesehatan. Hal ini mencakup tidak hanya bangunan fisik yang digunakan sebagai tempat pelayanan, tetapi juga berbagai peralatan medis yang diperlukan untuk mendukung pemeriksaan dan Pemantauan kesehatan. Agar prasarana tersebut digunakan dengan baik dan benar yaitu dengan memberikan pelatihan dan bimbingan kepada para kader posyandu. Pelatihan ini guna optimalisasi pengetahuan mereka, sehingga menggunakan peralatan dengan tepat dan memberikan layanan kesehatan yang berkualitas.

Upaya pencarian dana juga menjadi bagian penting dari faktor ini. dana tersebut digunakan untuk mengadakan atau memperbarui sarana prasarana yang diperlukan, seperti timbangan berat badan, pengukur tinggi badan, lingkar lengan, dan lingkar kepala. Alat-alat guna memantau perkembangan anak-anak serta ibu hamil, yang merupakan kelompok sasaran utama dalam program posyandu. Dari pengamatan yang dilakukan di Desa Dukuhsari, terlihat bahwa setiap pos posyandu di desa ini sudah memiliki bangunan permanen yang dijadikan tempat untuk memberikan pelayanan. Hal tersebut ditegaskan dalam wawancara dengan kader KPM di Desa Dukuhsari sebagai berikut :

“alat kesehatan buat penunjang imunisasi sudah lengkap karena mendapat bantuan dari puskesmas serta dari dana desa untuk membeli alat-alat yang sudah rusak seperti kursi tunggu, dan meja pelayanan, akan tetapi beberapa ibu balita malas untuk datang karena tidak sabar mengantri dan lebih memilih ke puskesmas.”

Pernyataan tersebut juga didukung oleh kader kesehatan di Desa Dukuhsari :

“alat kesehatan didapatkan dari bantuan pukesmas dengan kondisi baik, kalaupun ada yang rusak langsung laporan ke sekertaris desa untuk dibelikan yang baru”.

Untuk mendukung pernyataan informan mengenai sarana dan prasarana penunjang kegiatan posyandu di Desa Dukuhsari, berikut ialah tabel sarpras posyandu balita Pemerintah Desa Dukuhsari :

Tabel 1. Sarana dan prasarana penunjang kegiatan posyandu

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah
1	Timbangan berat badan	10
2	Pengukur tinggi badan	5
3	Pengukur lingkar lengan	5
4	Pengukur lingkar kepala	5
5	Meja	25
6	Kursi	25

Sumber : Pemerintah Desa Dukuhsari,2024

Tabel tersebut menjelaskan jumlah data mengenai sarana dan prasarana Posyandu Desa Dukuhsari. Sarana dan prasarana ini merupakan alat-alat dan perlengkapan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan di Posyandu, seperti pemeriksaan kesehatan ibu hamil dan balita. Berdasarkan wawancara dengan kader KPM dan kader kesehatan di Desa Dukuhsari, serta data yang disajikan dalam tabel sarana dan prasarana, dapat disimpulkan bahwa Posyandu di Desa Dukuhsari telah memiliki alat dan perlengkapan yang memadai untuk mendukung kegiatan kesehatan, terutama untuk ibu hamil dan balita.

Selain itu, upaya untuk meningkatkan kapasitas kader melalui pelatihan juga telah dilakukan untuk memastikan penggunaan peralatan secara efektif dan memberikan layanan kesehatan yang berkualitas. Meskipun demikian, masih ada tantangan terkait dengan partisipasi masyarakat, di mana beberapa ibu balita lebih memilih pergi ke puskesmas karena enggan menunggu di Posyandu. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan strategi untuk menarik lebih banyak partisipasi masyarakat dan mungkin juga memperbaiki fasilitas antrian di Posyandu. Secara keseluruhan, Desa Dukuhsari sudah memiliki sarana dan prasarana di Posyandu, namun diperlukan langkah-langkah tambahan untuk mengatasi hambatan partisipasi dan memastikan pelayanan yang lebih optimal.

Penelitian oleh M. Kholis Hamdy, Helmi Rustandi tahun 2023 Posyandu di Desa Sakambang, kurangnya fasilitas posyandu permanen; Alhasil, acara posyandu dilaksanakan di beberapa lokasi, antara lain di kantor desa, musala, halaman kepala desa dan warga. Kegiatan posyandu Desa Sakambang dengan segala peralatan seperti timbangan berat badan, alat pengukur tinggi badan, serta mesin untuk mengukur lingkar lengan dan kepala. Penelitian lainnya dimana sarana dan prasarana di posyandu Desa Dukuhsari sudah cukup terfasilitasi hanya saja terkendala di pos 5 dimana prasarana yang kurang luas.

3. Faktor Penguat

Faktor Penguat (Reinforcing Factors) adalah elemen-elemen yang memperkuat dan mendorong individu untuk mempertahankan atau mengubah perilaku tertentu (Purnomo et al., 2018). faktor-faktor yang memberikan dorongan atau motivasi tambahan bagi seseorang untuk terus mempertahankan atau mengubah perilakunya. Faktor penguat ini

umumnya berasal dari lingkungan sosial dan dapat berupa dukungan atau feedback yang diterima individu setelah melakukan suatu perilaku. Faktor penguat ini memainkan peran penting dalam mempertahankan perubahan perilaku yang telah terjadi atau dalam mempercepat perubahan perilaku yang diinginkan. Mereka bekerja sebagai motivator eksternal yang dapat mempengaruhi bagaimana seseorang terus berperilaku dalam jangka panjang.

Hasil penelitian di Desa Dukuhsari menunjukkan bahwa Kader Posyandu mengadakan kelas ibu hamil serta memberikan edukasi kepada ibu balita mengenai berbagai aspek penting dalam perawatan balita. Dalam setiap pertemuan, kader Posyandu mendorong para ibu untuk memberikan ASI eksklusif selama enam bulan pertama kader Posyandu juga memberikan pemahaman mengenai jadwal imunisasi yang harus diikuti setiap bulan. Mereka menjelaskan pentingnya menjaga kesehatan untuk mencegah penyakit, serta pentingnya melengkapi imunisasi sesuai usia anak agar tumbuh kembangnya optimal. Hal ini disampaikan bidan desa di Desa Dukuhsari sebagai berikut :

“Kami rutin mengadakan pertemuan Posyandu untuk memberikan edukasi tentang perawatan balita. Kami mendorong ibu untuk memberikan ASI eksklusif selama enam bulan pertama Selain itu, kami juga memberikan contoh makanan sehat yang bergizi seimbang, seperti sayur-sayuran, buah-buahan, telur, dan sumber protein lainnya yang mudah didapat dan disiapkan oleh para ibu”.

Pernyataan tersebut juga didukung oleh kader kesehatan di Desa Dukuhsari :

“Kami menjelaskan jadwal imunisasi yang harus diikuti setiap bulan. Para ibu diberikan pemahaman tentang menjaga kebersihan, dalam mencegah penyakit, serta pentingnya melengkapi imunisasi agar tumbuh kembang anak optimal”.

Untuk mendukung pernyataan tersebut Berikut dokumentasi edukasi kelas ibu hamil dan KP Asih di Desa Dukuhsari sebagai berikut :



Gambar 6. Kelas ibu hamil dan KP Asi di Desa Dukuhsari tahun 2024

Sumber : Pemerintah Desa Dukuhsari, 2024

Gambar tersebut menunjukkan kegiatan kelas ibu hamil dan KP Asi untuk pencegahan stunting di Desa Dukuhsari. Kegiatan ini berupa edukasi dalam kelas ibu hamil dan ibu balita, yang bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya gizi seimbang dan memberikan ASI eksklusif selama enam bulan pertama, kesehatan ibu dan anak, serta upaya mencegah stunting sejak dini. Kader Posyandu berperan dalam mencegah stunting melalui kolaborasi antara dokter umum, bidan desa, dan tenaga kesehatan lainnya. Puskesmas menjadi pusat utama dalam menjalankan posyandu dengan membentuk kader di setiap pos untuk memberikan penyuluhan bersama bidan desa mengenai kesehatan ibu hamil dan balita stunting. Dalam menjalankan tugasnya, kader dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan dasar melalui berbagai penyuluhan serta pelatihan yang diselenggarakan oleh puskesmas serta untuk mendukung berjalannya kegiatan posyandu. Dukungan pemerintah pada pencegahan stunting sangat berperan penting. Dukungan ini mencakup alokasi dana khusus untuk pencegahan stunting yang disediakan oleh aparat Desa Dukuhsari. Dana tersebut digunakan untuk pendistribusian PMT penyuluhan dan PMT pemulihan, pengadaan obat dan vitamin, serta gaji para kader posyandu. Keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat dari tingginya keterlibatan ibu balita, yang tercermin dalam antusiasme mereka untuk rutin menghadiri posyandu dan berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan.

Hal ini menunjukkan dampak positif dari edukasi yang diberikan mengenai pentingnya posyandu bagi masyarakat. Namun, masih terdapat beberapa ibu balita yang kurang aktif dalam mengikuti kegiatan tersebut, sehingga diperlukan kunjungan langsung ke rumah (*door to door*) untuk melakukan pengukuran, penimbangan, serta penyuluhan terkait kesehatan ibu dan balita. Beberapa hambatan menyebabkan ibu balita enggan datang ke posyandu karena menganggapnya hanya sebagai pemeriksaan kesehatan biasa. Salah satu faktor utama adalah kurangnya pemahaman

mengenai manfaat posyandu, di mana banyak ibu hanya melihatnya sebagai tempat penimbangan berat badan tanpa mengetahui layanan penting lainnya seperti imunisasi, penyuluhan gizi, dan deteksi dini stunting. Rasa malu atau takut juga menjadi faktor penghambat, terutama bagi ibu yang merasa anaknya mengalami masalah gizi atau pertumbuhan, sehingga enggan membawa anak ke posyandu.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan edukasi yang lebih luas mengenai manfaat posyandu, baik melalui penyuluhan langsung maupun media sosial. Selain itu, pelayanan posyandu perlu ditingkatkan agar lebih nyaman, cepat, dan ramah bagi ibu balita. Dukungan keluarga serta tokoh masyarakat juga penting untuk mendorong ibu agar lebih aktif datang ke posyandu, sementara aksesibilitas bisa diperbaiki dengan mengadakan posyandu keliling bagi daerah yang sulit dijangkau. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan lebih banyak ibu balita yang rutin datang ke posyandu demi mendukung kesehatan dan tumbuh kembang anak mereka. Serta kader diharapkan mampu meningkatkan partisipasi ibu balita dalam kegiatan posyandu, sehingga kesehatan ibu dan anak dapat lebih terjaga serta angka stunting dapat ditekan. Mengacu observasi dan penelitian terdahulu oleh Dewi Anisyah dengan judul "Menguak Pencegahan Stunting melalui Peran Penting Kader Posyandu" dimana Masyarakat masih awan terhadap pelaksanaan posyandu yang menganggap bahwa posyandu hanya pemeriksaan biasa, sehingga partisipasi masyarakatnya berkurang. Dan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh M. Kholis Hamdy, Helmi Rustandi bahwasanya adanya persamaan tentang dukungan dari petugas kesehatan etugas kesehatan berperan dalam pencegahan stunting melalui kolaborasi dengan petugas puskesmas.

VII. SIMPULAN

Hasil analisis terkait peran kader Posyandu mencegah stunting di Desa Dukuhsari menunjukkan beberapa hal penting. Pertama, penyampaian informasi pencegahan stunting melalui tatap muka oleh kader Posyandu sangat efektif, karena memungkinkan interaksi langsung, menjawab pertanyaan, dan memastikan informasi mudah dipahami masyarakat yang belum terbiasa dengan teknologi. Sementara itu, media digital seperti WhatsApp membantu penyebaran informasi lebih cepat, meskipun efektivitasnya terbatas oleh akses teknologi di desa. Kedua, dari sisi sarana dan prasarana, Posyandu di Desa Dukuhsari sudah cukup memadai dengan adanya bangunan permanen dan alat kesehatan seperti timbangan, alat pengukur tinggi badan, serta pengukur lingkar lengan dan kepala. Namun, pelatihan kader untuk memaksimalkan penggunaan alat-alat tersebut serta pencarian dana tambahan untuk memperbarui fasilitas masih diperlukan agar pelayanan semakin berkualitas. Ketiga, dukungan pemerintah, partisipasi aktif ibu balita, dan keterlibatan petugas kesehatan menjadi faktor penguatan utama keberhasilan program. Pemerintah memberikan alokasi dana khusus, sementara ibu balita aktif menghadiri kegiatan Posyandu. Petugas kesehatan seperti bidan dan ahli gizi mendukung penyuluhan dan implementasi program. Dengan dukungan ini, kader Posyandu lebih termotivasi dalam menjalankan tugas pencegahan stunting secara optimal

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul. " Peran Kader Posyandu Dalam Mencegah Stunting Di Desa Dukuhsari, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo". Penelitian ini dilaksanakan untuk melengkapi syarat-syarat memperoleh gelar Sarjana Administrasi Publik pada Fakultas Bisnis, Hukum dan Ilmu Sosial. Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu ungkapan terima kasih penulis ucapkan kepada Pemerintah Desa Dukuhsari, Pengelola Posyandu serta Tim Kader Posyandu Balita Desa Dukuhsari. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua saya dan seluruh teman-teman yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Kemenkes RI, "Status Gizi SSGI 2022," *BKPK Kemenkes RI*, pp. 1–156, 2022, [Online]. Available: https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awr1TXopzHJm13UHIgDLQwx.;_ylu=Y29sbwNzZzMEcG9zAzQEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1718828202/RO=10/RU=https%3A%2F%2Fpromkes.kemkes.go.id%2Fpub%2Ffiles%2Ffiles52434Buku%2520Saku%2520SSGI%25202022%2520rev%2520210123.pdf/RK=2/RS=ua_K
- [2] S. Anggraini, "Gizi Buruk," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019, [Online]. Available: http://kesmas.ulm.ac.id/id/wp-content/uploads/2019/02/Buku-Referensi-study-guide-Stunting_2018.pdf
- [3] Kementerian Kesehatan RI, "Keluarga Bebas Stunting," 2022.
- [4] "Sebaran Stunting Kementerian Dalam Negeri."

- [5] “kemendagri, 2024.” [Online]. Available: <https://aksi.bangda.kemendagri.go.id/emonev/DashPrev>
- [6] A. Syahroni, Y. L. Bahri, and L. Wati, “JURNAL INFORMASI DAN SAINS KESEHATAN INDONESIA TREND OF STUNTING CASES : DESCRIPTIVE STUDY IN LAMPUNG PROVINCE , INDONESIA,” vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2024.
- [7] Perpres, “Peraturan Presiden No. 28,” no. 1, 2020.
- [8] M. Rivki, A. M. Bachtiar, T. Informatika, F. Teknik, and U. K. Indonesia, “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title,” no. 112.
- [9] T. Anggraeni, R. K. Dewi, P. Studi, and S. Kebidanan, “STUNTING DI DESA SUKOREJO,” vol. 01, no. 02, pp. 127–133, 2024.
- [10] bkkbn, “Posyandu Melati.” [Online]. Available: <https://kampungkb.bkkbn.go.id/kampung/17594/intervensi/750131/posyandu>
- [11] M. Indriati, “Peningkatan Kapasitas Kader Posyandu Dalam Mendeteksi Dan Mencegah Stunting,” *J. Abdi Masada*, vol. 4, no. 1, pp. 1–4, 2023, doi: 10.38037/am.v4i1.66.
- [12] . S. S. and Z. Al Faiqoh, “Peran Kader Posyandu dalam Pemantauan Status Gizi Balita : Literature Review,” *J. Heal. Educ. Lit.*, vol. 5, no. 1, pp. 19–25, 2022, doi: 10.31605/j-healt.v5i1.1573.
- [13] R. N. Faizah, I. Ismail, and N. D. Kurniasari, “Peran Kader Posyandu dalam Penurunan Angka Stunting,” *As-Syar'i J. Bimbing. Konseling Kel.*, vol. 6, no. 1, pp. 87–96, 2023, doi: 10.47467/as.v6i1.5738.
- [14] D. Anisyah, “Uncovering Stunting Prevention through the Important Role of Posyandu Cadres : Menguak Pencegahan Stunting melalui Peran Penting Kader Posyandu,” vol. 25, no. 3, pp. 1–13, 2024.
- [15] M. K. Hamdy *et al.*, “Peran Kader Posyandu dalam Menurunkan Angka Stunting,” vol. 4, no. 2, pp. 87–96, 2023.
- [16] N. Nugraheni and A. Malik, “Peran Kader Posyandu dalam Mencegah Kasus Stunting di Kelurahan Ngijo,” *Lifelong Educ. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 83–92, 2023, doi: 10.59935/lej.v3i1.198.
- [17] N. Melik, E. Vestikowati, and D. Yuliani, “Peran Kader Posyandu Marunda Dalam Pencegahan Stunting Di Desa Sanding Kecamatan Malangbong Kabupaten Garut,” *INSKRIPSI J.*, vol. 2(2), no. September, pp. 3690–3698, 2022.
- [18] B. I. Purnomo, R. Roesdiyanto, and R. W. Gayatri, “Hubungan Faktor Predisposisi, Faktor Pemungkin, Dan Faktor Penguat Dengan Perilaku Merokok Pelajar Smkn 2 Kota Probolinggo Tahun 2017,” *Prev. Indones. J. Public Heal.*, vol. 3, no. 1, p. 66, 2018, doi: 10.17977/um044v3i1p66-84.
- [19] D. A. Rochman and I. U. Choiriyah, “Dampak Tata Kelola Lokal terhadap Pengembangan Desa Pintar di Indonesia,” *J. Pemberdaya. Ekon. dan Masy.*, vol. 1, no. 1, p. 17, 2024, doi: 10.47134/jpem.v1i1.321.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.