

HUBUNGAN PELATIHAN, MASA KERJA, PENDIDIKAN, DAN UMUR KADER DENGAN AKURASI HASIL PENGUKURAN TINGGI BADAN DAN PANJANG BADAN BALITA DI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS ALUH-ALUH

Anisah¹, Fathurrahman², Sajiman³, Zulfiana Dewi⁴
Politeknik Kesehatan Kemenkes Banjarmasin
anisahanis713@gmail.com

SUBMISSION TRACK

Submitted : 25 Desember 2025
Accepted : 6 January 2026
Published : 7 January 2026

KEYWORDS

Akurasi, Pengukuran
Antropometri, Kader
Posyandu, Umur, Masa Kerja,
Pelatihan.


CORRESPONDENCE

E-mail: anisahanis713@gmail.com

A B S T R A C T

Akurasi pengukuran tinggi badan (TB) dan panjang badan (PB) balita merupakan aspek krusial dalam penentuan status gizi, terutama dalam mengidentifikasi stunting. Kesalahan pengukuran sekecil apa pun dapat menyebabkan interpretasi status gizi yang tidak tepat sehingga berdampak pada penentuan intervensi yang keliru. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pelatihan, masa kerja, pendidikan, dan umur kader dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross sectional, melibatkan 64 kader posyandu yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2025. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner serta uji akurasi sesuai metode SSGI 2022, dengan membandingkan hasil pengukuran kader dan supervisor. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian kader memiliki akurasi pengukuran yang belum optimal, yaitu 26,6% ditemukan akurasi hasil pengukuran tidak baik. Terdapat hubungan signifikan antara pelatihan ($p = 0,001 < 0,1$) dan masa kerja ($p = 0,001 < 0,1$) dengan akurasi pengukuran TB dan PB Balita. Namun, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara pendidikan dan umur kader dengan akurasi pengukuran. Temuan ini menegaskan bahwa kualitas pelatihan serta pengalaman kader memainkan peran penting dalam menghasilkan pengukuran antropometri yang akurat.

2026 All right reserved

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license 

LATAR BELAKANG

Permasalahan gizi di Indonesia masih menjadi tantangan dan memerlukan perhatian serta penanganan yang berkelanjutan, salah satunya adalah stunting. Stunting menggambarkan kondisi kekurangan gizi yang bersifat kronis sehingga berdampak pada terhambatnya proses pertumbuhan dan perkembangan anak akibat asupan gizi yang tidak adekuat dalam jangka waktu lama (Indah dkk., 2023). Kondisi ini mencerminkan kegagalan pertumbuhan fisik yang dinilai berdasarkan perbandingan tinggi badan menurut usia. Seorang anak dikategorikan mengalami stunting apabila nilai Z-score tinggi badan menurut umur berada di bawah standar pertumbuhan, yaitu kurang dari -2 standar deviasi. Hingga saat ini, stunting masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang signifikan di tingkat global, terutama pada kelompok anak usia di bawah lima tahun (World Health Organization, UNICEF, & World Bank Group, 2025).

Berdasarkan hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI), prevalensi stunting secara nasional pada tahun 2024 tercatat sebesar 15,6%. Pada periode yang sama, Provinsi Kalimantan Selatan menunjukkan angka prevalensi yang lebih tinggi, yaitu sebesar 18%. Jika ditinjau berdasarkan kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Selatan, Kabupaten Banjar menempati posisi tertinggi dengan prevalensi stunting mencapai 26,6%, sehingga menjadi daerah dengan angka stunting paling besar dibandingkan wilayah kabupaten/kota lainnya (SSGI, 2024). Selanjutnya, berdasarkan data Elektronik Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat (e-PPGBM) Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar tahun 2024, Puskesmas Aluh-Aluh tercatat berada pada peringkat kelima dengan prevalensi stunting sebesar 34,1% (Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar, 2024).

Tingginya prevalensi stunting menuntut pelaksanaan deteksi dini yang terarah dan berkelanjutan. Deteksi masalah gizi pada balita, khususnya stunting, dilakukan melalui pemantauan pertumbuhan secara rutin dan tepat. Penentuan status stunting menggunakan indikator tinggi badan menurut umur (TB/U). Ketidaktepatan pengukuran, seperti kesalahan posisi anak, pembacaan skala, atau penggunaan alat yang tidak standar, dapat menyebabkan kesalahan penentuan status gizi. Oleh karena itu, akurasi pengukuran menjadi faktor kunci yang menghubungkan keterampilan kader dengan ketepatan penilaian status gizi. Kader posyandu perlu memiliki kemampuan yang baik dalam pengukuran tinggi atau panjang badan serta penentuan umur anak agar data yang dihasilkan valid (Sumardilah et al., 2025).

Berdasarkan hasil pencatatan dan pelaporan di Posyandu UPTD Puskesmas Aluh-Aluh, masih ditemukan adanya data pengukuran tinggi badan atau panjang badan yang menurun dibandingkan bulan sebelumnya. Hal ini terekam dalam sistem Elektronik Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat (e-PPGBM). Salah satu fitur penting dalam e-PPGBM adalah “lonceng”, yang berfungsi sebagai sistem peringatan atau notifikasi ketika ditemukan data bermasalah atau tidak valid, termasuk kesalahan pengukuran apabila data tinggi badan, berat badan, atau umur yang diinput tidak sesuai standar (terlalu jauh dari rentang normal) atau terdapat kesalahan pencatatan, maka sistem akan memberikan tanda peringatan melalui lonceng. Notifikasi ini membantu kader posyandu atau petugas kesehatan untuk segera melakukan verifikasi, mengulang pengukuran, atau mengoreksi data agar hasil pemantauan gizi tetap akurat dan valid. Dengan demikian, fitur lonceng pada e-PPGBM mendukung peningkatan kualitas data serta mencegah kesalahan yang dapat memengaruhi keputusan intervensi gizi (Direktorat Gizi Masyarakat Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan data lonceng yang terekam pada aplikasi E-PPGBM Puskesmas Aluh-Aluh tahun 2023, dari 361 balita yang tercatat memiliki tinggi badan dan panjang badan pendek serta sangat pendek, setelah dilakukan validasi melalui pengukuran ulang oleh petugas gizi di lapangan ditemukan sebanyak 100 balita atau 27,7% hasil pengukurannya tidak sama dengan hasil ukur kader, sementara 261 balita atau 72,3% hasil ukurnya sesuai. Dari 100 balita yang hasil ukurnya tidak sesuai tersebut, sebanyak 29 balita atau 29,0% berubah status dari awalnya pendek menjadi normal, sedangkan sisanya tetap masuk kategori pendek atau sangat pendek. Kondisi ini menegaskan pentingnya peningkatan keterampilan kader dalam melakukan pengukuran antropometri agar data yang dihasilkan lebih akurat. Rohani & Ahmad (2023) menjelaskan akurasi sebagai seberapa dekat hasil pengukuran dengan nilai sebenarnya yang dapat diukur secara objektif. Akurasi diukur dengan membandingkan hasil pengukuran dengan standar referensi atau nilai yang telah tervalidasi.

Ada banyak faktor yang menyebabkan rendahnya akurasi pengukuran antropometri balita oleh kader, antara lain adalah alat yang digunakan, standar operasional prosedur pemantauan pertumbuhan dan tenaga yang melakukan pengukuran (Sumardilah et al., 2025). Hasil penelitian Raniwati, dkk (2022) menunjukkan bahwa salah satu faktor penyebab kurang akuratnya kader melakukan pengukuran adalah pelatihan kader.

Dari hasil rekap data kader posyandu tahun 2024 di UPTD Puskesmas Aluh-Aluh, terdapat 174 orang kader aktif yang tersebar di 33 posyandu. Dari jumlah tersebut, sebanyak 164 kader (94%) pernah mendapatkan pelatihan satu kali, 40 kader (23%) mengikuti pelatihan 2 dua kali, dan 9 kader (5,74 %) belum pernah mengikuti pelatihan karena tergolong baru. Pelatihan kader posyandu juga hanya diikuti oleh perwakilan kader dari setiap desa sebanyak 1–2 orang, bukan seluruh kader. Padahal, dalam satu desa dapat terdapat 2–3 posyandu, dengan masing-masing posyandu memiliki 5 kader. Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan mempunyai durasi waktu 1 hari dan dilaksanakan di satu lokasi dengan jumlah kader yang mengikuti pelatihan sekitar 38-60 orang kader. Hal ini tidak sesuai dengan pedoman kurikulum penyusunan dan modul pelatihan oleh Direktorat Peningkatan Mutu Tenaga Kesehatan Tahun 2023, menurut kurikulum tersebut pelatihan dilakukan dengan berbagai Metode pembelajaran yang melibatkan seluruh peserta secara aktif menuntut pembatasan jumlah peserta dalam satu kelas agar pencapaian kompetensi dapat berlangsung secara optimal dan proses pembelajaran berjalan efektif (Direktorat Peningkatan Mutu Tenaga Kesehatan, 2023).

Faktor lain yang memengaruhi akurasi hasil pengukuran tinggi badan (TB) dan panjang badan (PB) adalah lama masa kerja kader. Penelitian Damayanti dkk. (2022) menunjukkan bahwa kader yang telah aktif bertugas di posyandu lebih dari tiga tahun cenderung memiliki keterampilan yang lebih baik dalam menjalankan tugasnya, termasuk dalam pengukuran TB dan PB. Semakin lama masa kerja, semakin meningkat pula pengetahuan, keaktifan, dan kemampuan kader dalam menghadapi serta mengembangkan berbagai tantangan di lapangan. Sebaliknya, kurangnya pengalaman dapat menjadi hambatan bagi individu dalam proses peningkatan keterampilan.

Berdasarkan hasil analisis di UPTD Puskesmas Aluh-Aluh, diketahui bahwa masa kerja kader posyandu sangat bervariasi, mulai dari kurang dari satu tahun hingga lebih dari dua puluh tahun. Data rekapitulasi kader posyandu tahun 2025 menunjukkan terdapat tiga kader dengan masa kerja lebih dari 20 tahun dan lima kader dengan masa kerja lebih dari 10 tahun. Sebagian besar kader memiliki masa kerja lebih dari tiga tahun, yaitu sebanyak 121 orang (70%). Sementara itu, kader dengan masa kerja kurang dari tiga tahun berjumlah 28 orang (17%), serta tujuh kader (4,5%) yang memiliki masa kerja di bawah satu tahun. Bahkan, terdapat kader yang baru bertugas selama satu hingga dua bulan.

Bervariasinya masa kerja kader di Puskesmas Aluh-Aluh erat kaitannya dengan pergantian kader setiap mengikuti pergantian kepala Desa sehingga kader sering diganti berdasarkan kebijakan pemerintah Desa padahal kader yang sudah bekerja sudah mendapatkan pelatihan. Pergantian kader dapat mengganggu kelancaran pelayanan posyandu karena kader baru memerlukan waktu untuk memahami alur kerja dan tanggung jawab. Menurut hasil penelitian Isnaeni dan Hastuty (2023) Keberhasilan penyelenggaraan Posyandu salah satunya ditentukan oleh kinerja kader. Masa pengabdian yang lebih lama, disertai dengan motivasi yang tinggi dalam pelaksanaan kegiatan Posyandu, berperan dalam meningkatkan kinerja kader.

Hasil penelitian (Nurbaya et al., 2022), menunjukkan bahwa ketelitian dan akurasi data yang dihimpun oleh kader masih tergolong rendah, dengan 90,3% kader belum melakukan pengukuran secara tepat. Pengukuran antropometri menuntut ketelitian dan pemahaman prosedur yang baik agar data yang dihasilkan akurat. Namun, keterbatasan kemampuan sebagian kader berpotensi menyebabkan kesalahan dalam interpretasi hasil pengukuran (Gutami A.D, 2025).

Tingkat pendidikan kader menjadi dasar penting dalam pembentukan, pembinaan, dan pengembangan sumber daya manusia untuk mendukung pelaksanaan kegiatan Posyandu. Berdasarkan hasil rekapitulasi data kader Posyandu di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-

Aluh, terdapat enam kader dengan pendidikan S1, 60 kader berpendidikan SMA, 81 kader berpendidikan SMP, dan 27 kader berpendidikan SD. Selain itu, karakteristik usia kader menunjukkan variasi, dengan tujuh kader berusia di atas 50 tahun, 38 kader berusia di atas 40 tahun, dan sebagian besar kader, yaitu 155 orang, berusia di bawah 40 tahun.

Faktor kader seperti pendidikan, usia, pekerjaan, dan masa kerja kader menurut Amanda dkk (2020) juga dapat memengaruhi tingkat pengetahuan dan keterampilan kader. Menurut penelitian Taylor & Smith (2024) menunjukkan bahwa usia mempengaruhi akurasi pengukuran antropometri secara signifikan. Individu yang lebih tua sering kali mengalami kesulitan dalam mendapatkan hasil yang konsisten, karena faktor-faktor seperti penurunan ketajaman penglihatan dan keterampilan motorik halus.

Mengingat pentingnya akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita karena menjadi dasar penentuan interpretasi status gizi balita. Proses pengukuran antropometri menuntut ketelitian dan pemahaman yang memadai, sehingga keterampilan ini perlu dikuasai oleh setiap kader posyandu agar data yang dihasilkan akurat dan memiliki validitas yang terjamin. Namun, berdasarkan karakteristik kader, khususnya terkait dengan riwayat pelatihan dan masa kerja, serta didukung oleh validasi data *Elektronik-Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat* (e-PPGBM), masih ditemukan adanya perbedaan hasil ukur antara kader dan petugas gizi. Perbedaan ini berisiko dapat memengaruhi kualitas sumber data gizi masyarakat. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: “Hubungan Pelatihan Masa Kerja, Pendidikan dan Umur Kader dengan Akurasi Pengukuran Tinggi Badan dan Panjang Badan Balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh”.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengamati serta menganalisis hubungan antara berbagai faktor dengan akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh melalui analisis statistik.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen berupa pelatihan, masa kerja, tingkat pendidikan, dan umur kader dengan variabel dependen yaitu akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh. Pelaksanaan penelitian berlangsung sejak tahap penyusunan proposal hingga penyelesaian tugas akhir, yaitu pada periode Agustus hingga Desember 2025.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh kader posyandu aktif di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh dengan jumlah total sebanyak 174 kader.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian Kader posyandu aktif yang berada wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh yang besarnya dihitung berdasarkan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N \cdot 1}{1 + (N \cdot e^2)}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi (174)

e = tingkat kesalahan dalam penelitian (0,10)

Semakin kecil tingkat signifikansi maka akan semakin besar data sampel yang diperlukan, begitu juga sebaliknya, semakin besar signifikansi maka data yang diperlukan akan lebih kecil. Tingkat kesalahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini (0,10) mempertimbangkan biaya, jarak, dan waktu penelitian, serta sampel yang majemuk. Dengan penggunaan rumus diatas maka hasil perhitungan jumlah sampel yaitu:

$$n = \frac{174}{1 + (174 \times 0,1^2)}$$

$$n = 63,50$$

Dibulatkan jumlah sampel penelitian adalah 64 kader.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling*, yaitu *simple random sampling*. Metode ini dipilih karena jumlah kader posyandu pada setiap desa tidak sama. Sampel ditentukan secara acak dari masing-masing desa dengan memperhatikan proporsi jumlah kader yang ada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh. Pendekatan ini digunakan untuk mempermudah proses pengumpulan data serta menggambarkan kondisi faktual yang ditemukan di lapangan. Selanjutnya, agar setiap kader posyandu memiliki peluang yang proporsional untuk terpilih, jumlah sampel pada masing-masing desa ditentukan berdasarkan hasil perhitungan sebagai berikut:

$$(ni) = \frac{n}{N} \times Ni$$

Keterangan : ni = Jumlah sampel pada Desa

N = jumlah sampel total (64)

N = jumlah populasi keseluruhan (174)

Ni = jumlah populasi kader pada Desa

Berdasarkan perhitungan tersebut, penarikan jumlah sampel dari tiap Desa dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4. 1 Distribusi jumlah sampel

No	Nama Desa	Jumlah Kader (Ni)	Jumlah Sampel (ni)
1.	Simpang Warga	15	6
2.	Aluh-Aluh Besar	10	4
3.	Pulantan	10	4
4.	Simpang Warga Dalam	14	5
5.	Pemurus	10	4
6	Bunipah	8	3
7	Kuin Besar	10	4
8	Podok	10	4
9	Sungai Musang	5	2
10	Kuin Kecil	6	2
11	Handil Baru	5	2
12	Handil Bujur	10	3
13	Bakambat	5	2

No	Nama Desa	Jumlah Kader (Ni)	Jumlah Sampel (ni)
14	Tanipah	10	3
15	Labat Muara	9	3
16	Aluh-Aluh Kecil	10	3
17	Aluh-Aluh Kecil Muara	12	4
18	Balimau	10	4
19	Terapu	5	2
Jumlah		174	64

E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independent yaitu pelatihan, masa kerja, pendidikan dan umur kader, dan variabel dependent akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan Balita.

2. Definisi Operasional

Tabel 4. 2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
Pelatihan	Riwayat keterlibatan kader mengikuti kegiatan pelatihan mencakup materi pengukuran TB dan PB	Wawancara	kuesioner	- Pernah - Tidak Pernah	Ordinal
Masa Kerja	Lamanya atau periode waktu yang dijalani kader posyandu dalam menjalankan tugasnya sampai saat ini dihitung dalam tahun	Wawancara	Kuesioner	- < 3 tahun - ≥3 tahun	Ordinal
Umur	Lama nya waktu hidup responden dihitung mulai dari tanggal lahir sampai ulang tahun terakhir pada saat penelitian	Wawancara	Kuesioner	- < 40 tahun - ≥ 40 tahun	Ordinal
Pendidikan	Jenjang pendidikan formal terakhir yang telah diselesaikan oleh kader posyandu	Wawancara	Kuesioner	- Dasar (SD,SMP) - Menengah (SMA) - Tinggi (Perguruan tinggi)	
Akurasi Pengukuran Tinggi Badan dan Panjang Badan	Perbandingan hasil pengukuran pertama dengan pengukuran ulang TB dan PB Balita oleh kader yang sama dengan hasil pengukuran oleh supervisor	Mencatat hasil pengukuran antropometri kader dan supervisor	Formulir	- Akurasi tidak baik $\sum D^2 > 3 \sum ds^2$ - Akurasi baik $\sum D^2 \leq 3 \sum ds^2$ (SSGI, 2022)	Ordinal

A. Metode Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder, yang diperoleh sebagai berikut:

a. Data Primer:

- 1).Pelatihan kader
- 2) Masa kerja kader
- 3) Pendidikan kader
- 4) Umur Kader
- 5) Akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita

b. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini mencakup data jumlah kader posyandu balita, data prevalensi stunting di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh, serta gambaran umum UPTD Puskesmas Aluh-Aluh.

2. Pengumpulan Data

a. Data Primer

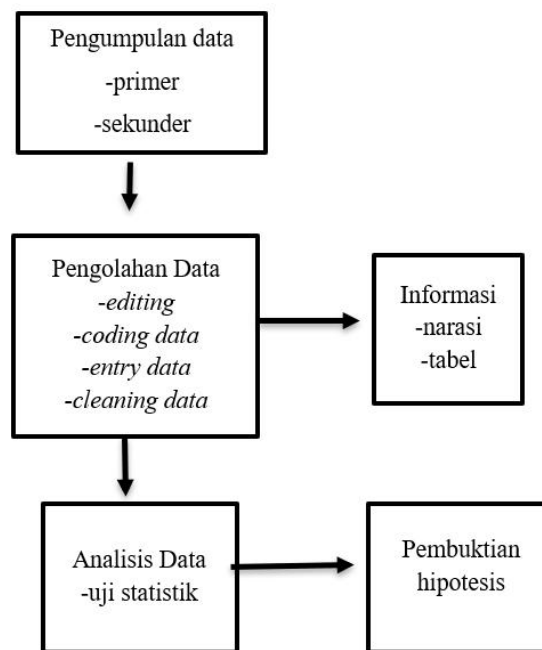
- 1) Data Pelatihan kader dikumpulkan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner
- 2) Data masa kerja kader dikumpulkan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner
- 3) Data pendidikan kader dikumpulkan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner
- 4) Data umur kader dikumpulkan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner
- 5) Data akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita dikumpulkan dengan mencatat hasil pengukuran yang dilakukan oleh kader dan supervisor ke dalam formulir pencatatan hasil pengukuran balita. Pengukuran dilakukan pada 20 balita, yang terdiri atas 10 balita berusia di bawah 2 tahun (rentang usia 12 hingga kurang dari 24 bulan) untuk pengukuran panjang badan, dengan kriteria balita dalam kondisi sehat dan tidak memiliki kelainan fisik. Selain itu, pengukuran tinggi badan dilakukan pada 10 balita berusia di atas 2 tahun hingga kurang dari 5 tahun, dengan kriteria balita sehat, mampu berdiri tegak saat pengukuran, serta tidak memiliki kelainan fisik. Adapun alur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
 - a) Tahap pertama diawali dengan penyusunan jadwal pengukuran di luar hari pelaksanaan posyandu, yang disesuaikan dengan ketersediaan petugas gizi puskesmas dan kader. Selanjutnya, peneliti menghimpun 20 ibu beserta balitanya dengan bantuan kader setempat yang telah terpilih sebagai sampel penelitian.
 - b) Tahap kedua dilakukan dengan menyiapkan alat ukur tinggi badan (stadiometer) dan panjang badan (infantometer) yang telah terstandarisasi.
 - c) Tahap ketiga melibatkan pelaksanaan pengukuran pada 20 balita, terdiri atas 10 balita yang diukur tinggi badannya dan 10 balita yang diukur panjang badannya. Setiap balita dilakukan pengukuran sebanyak dua kali oleh kader dan dua kali oleh petugas gizi sebagai supervisor, dengan pengukuran pertama dan kedua dilakukan secara berurutan.
 - d) Tahap keempat dilakukan dengan mencatat secara langsung hasil pengukuran oleh kader dan supervisor ke dalam formulir pencatatan hasil pengukuran balita. Selanjutnya, data akurasi hasil pengukuran dianalisis berdasarkan rumus yang mengacu pada SSGI tahun 2022.

b. Data Sekunder

Data ini diperoleh dari laporan rutin dan laporan Tahunan Puskesmas Aluh-Aluh.

A. Pengolahan dan Analisis Data

Alur pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini disajikan pada gambar 4.1 berikut:



Gambar 4. 1 Alur pengolahan dan analisis Data

a. Pengolahan Data

1) *Editing*

Editing merupakan kegiatan untuk menelaah dan memperbaiki isian pada formulir atau kuesioner (Notoatmodjo, 2018). Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan terhadap seluruh data yang telah dikumpulkan, meliputi kelengkapan dan konsistensi pengisian. Proses editing dilakukan di lokasi pengumpulan data agar apabila ditemukan kesalahan atau kekurangan, data tersebut dapat segera diperbaiki, termasuk mengembalikan formulir kepada responden apabila terdapat item yang belum terisi untuk dilengkapi Kembali.

Karakteristik kader seperti usia, jenis kelamin, nama Desa, Nama Posyandu, Pekerjaan dan Pendidikan, untuk mengidentifikasi profil kader. Kemudian pengisian data masa kerja kader dan juga data pelatihan kader yang pernah diikuti serta kelengkapan hasil catatan formulir pengukuran antropometri kader dan supervisor.

2) *Coding*

Coding adalah pemberian kode pada setiap variabel untuk mempermudah pengolahan dan analisis data. Pada penelitian ini, pengkodean dilakukan sesuai tujuan penelitian, yaitu untuk menilai hubungan pelatihan dan masa kerja kader dengan akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan Balita. Adapun penjelasan mengenai variabel penelitian beserta hasil ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Pelatihan

Pada variabel ini hasil pengukuran menggambarkan :

- (1) Pernah: apabila pernah mengikuti pelatihan pengukuran tinggi badan dan panjang badan Balita
- (2) Tidak Pernah : apabila tidak pernah sama sekali mengikuti pelatihan pengukuran tinggi badan dan Panjang badan

b) Masa Kerja

Pada variabel ini hasil ukurnya dikategorikan menjadi :

- (1) < 3 tahun = masa kerja kader kurang dari 3 tahun

(2) ≥ 3 tahun = masa kerja kader sama dengan atau lebih dari 3 tahun

c) Umur Kader

Pada variabel ini hasil ukurnya dikategorikan menjadi :

(1) < 40 tahun = umur kader kurang dari 40 tahun

(2) ≥ 40 tahun = umur kader lebih dari atau sama dengan 40 tahun

d) Pendidikan Kader

Pada variabel ini hasil pengukuran menggambarkan menjadi :

(1) Dasar = Pendidikan kader SD dan SMP

(2) Menengah = Pendidikan kader SMA

(3) Tinggi = Pendidikan perguruan tinggi

e) Akurasi Hasil Pengukuran TB dan PB

Pada variabel ini data hasil pengukuran TB dan PB oleh kader sebelumnya dari formulir pencatatan hasil pengukuran yang telah dilakukan pada saat pengumpulan data dimasukan kedalam tabel perhitungan uji akurasi , lalu dikelompokkan menjadi :

(1) akurasi tidak baik = $\sum D^2 > 3 \sum ds^2$ (jika D^2 kader $>$ kali D^2 supervisor)

(2) akurasi baik = $\sum D^2 \leq 3 \sum ds^2$ (jika D^2 kader ≤ 3 kali supervisor)

Keterangan :

ds^2 = Kuadrat dari hasil selisih pengukuran pertama dan kedua oleh Survevisor pada anak yang sama

D^2 = Kuadrat selisih dihasilkan dari penjumlahan pengukuran pertama dan kedua oleh kader dengan penjumlahan pengukuran pertama dan kedua oleh Survevisor .

No	Subjek	Pengukuran TB/PB		de (I-II)	De ²	Tanda (+/-)	Se (I+II)	Ss (I+II)	D (Se-Ss)	D ²	Tanda (+/-)
		I	II								
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											

Tabel 4. 3 Contoh Uji akurasi pengukuran

3) Entry Data

Pada tahap ini, seluruh data yang telah dikumpulkan dimasukkan ke dalam program pengolahan data melalui aplikasi Ms. Excel untuk data pengukuran tinggi badan dan panjang badan serta aplikasi statistik SPSS untuk pengolahan dan pengujian statistik. Proses entry data dilakukan secara sistematis untuk memastikan tidak ada kesalahan input dan setiap variabel tersusun dengan benar sesuai format yang dibutuhkan untuk analisis statistik.

4) Cleaning

Cleaning merupakan tahap pemeriksaan ulang terhadap data yang telah diinput ke dalam program SPSS untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kesalahan pengkodean, data yang tidak lengkap, maupun ketidakkonsistenan. Selanjutnya, dilakukan perbaikan atau koreksi data sesuai kebutuhan (Notoatmodjo, 2018). Pada penelitian ini, cleaning dilakukan untuk memastikan bahwa data pelatihan kader, masa kerja kader dan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita benar-benar akurat dan siap untuk dianalisis. Tahap ini penting untuk menjamin validitas dan reliabilitas data, sehingga hasil analisis statistik dapat dipercaya.

b. Analisis Data

Pada penelitian ini terdapat analisis univariat dan analisis bivariat sebagai berikut :

1) Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi setiap variabel independen, yaitu pelatihan, masa kerja, tingkat pendidikan, dan umur kader, serta variabel dependen berupa akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh.

2) Analisi Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Mengingat variabel bebas dan terikat memiliki skala pengukuran ordinal, maka uji statistik yang digunakan dalam analisis bivariat adalah uji korelasi Spearman. Pengujian kemaknaan statistik dilakukan dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 10% ($\alpha = 0,1$).

Syarat pengujian uji statistik rank spearman correlation yaitu sebagai berikut : 1) Data bertipe skala ordinal; 2) Sumber data antarvariabel tidak harus sama; 3) Uji ini dapat mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Variabel-variabel yang akan diuji hubungannya adalah pelatihan, masa kerja, pendidikan dan umur kader dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh.

Pengujian ini didasarkan pada probabilitas dengan pengambilan keputusan interpretasi sebagai berikut:

- a) Jika probabilitas $> \alpha 0,1$ maka H_0 diterima yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antar dua variabel.
- b) Jika probabilitas $< \alpha 0,1$ maka H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antar dua variabel.

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Puskesmas Aluh-Aluh

UPTD Puskesmas Aluh-Aluh merupakan salah satu dari 25 Unit Pelaksana Teknis Daerah yang berada di bawah Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar. Wilayah kerjanya berjarak sekitar 44 kilometer dari ibu kota Kabupaten Banjar (Martapura), memiliki luas wilayah sebesar 82,48 km², serta berada pada kawasan dataran rendah dengan karakteristik wilayah rawa dan kondisi air yang bersifat semi asin.

UPTD Puskesmas Aluh-Aluh berlokasi di Desa Aluh-Aluh Besar. Akses menuju puskesmas sebagian masih mengandalkan transportasi air, meskipun transportasi darat juga tersedia. Namun demikian, hanya tiga desa yang dapat diakses menggunakan kendaraan roda empat, sedangkan 16 desa lainnya hanya dapat dijangkau dengan kendaraan roda dua. Wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh mencakup 19 desa, yaitu Desa Sungai Musang, Bakambat, Labat Muara, Tanipah, Pemurus, Bunipah, Simpang Warga Dalam, Pulantan, Aluh-Aluh Besar, Simpang Warga, Balimau, Aluh-Aluh Kecil, Aluh-Aluh Kecil Muara, Podok, Terapu, Kuin Besar, Kuin Kecil, Handil Bujur, dan Handil Baru (Profil Puskesmas Aluh-Aluh, 2024).

Jumlah penduduk di wilayah kerja puskesmas pada tahun 2025 adalah 31.803 jiwa dengan jumlah Kepala Keluarga (KK) 8.550. Sebagian besar mata pencaharian penduduk adalah bercocok tanam, petani tambak udang, beternak itik dan mencari ikan/nelayan. Dari segi pendidikan, pada umumnya penduduk sudah mengenal pendidikan dasar, hanya sedikit yang melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Sarana pendidikan yang ada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh sebagai berikut:

- a. Taman Kanak-kanak/ PAUD sebanyak 27 buah
- b. SD dan sederajat 33 buah
- c. SLTP dan sederajat 12 buah
- d. SMA dan sederajat 4 buah

Batas-batas wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh, sebelah utara berbatasan dengan Banjarmasin, sebelah selatan berbatasan dengan Tanah Laut, sebelah Barat berbatasan dengan Barito Kuala dan sebelah timur berbatasan dengan kecamatan Beruntung Baru dan Tatah Makmur.

Untuk melayani wilayah kerja yang cukup luas UPTD Puskesmas Aluh-Aluh memiliki 4 (empat) puskesmas pembantu (Pustu) yaitu:

- a. Puskesmas Pembantu Desa Sungai Musang
- b. Puskesmas Pembantu Desa Pemurus
- c. Puskesmas Pembantu Desa Podok
- d. Puskesmas Pembantu Desab Kuin Besar

Wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh terdiri dari 19 Desa dengan 33 Posyandu dan 4 diantaranya telah menjadi posyandu ILP (Integrasi Layanan Primer), wilayah ini juga terdapat 186 kader posyandu aktif.

B. Analisis Univariat

1. Pelatihan kader

Dalam penelitian ini, pelatihan diartikan sebagai riwayat keterlibatan kader dalam mengikuti kegiatan pelatihan yang mencakup materi pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita. Untuk menggambarkan karakteristik sampel berdasarkan variabel pelatihan kader, dilakukan analisis univariat dengan menampilkan distribusi frekuensi dan persentase. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh temuan sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Distribusi frekuensi pelatihan kader di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh

Pelatihan kader	Frekuensi	Persentase
Pernah	56	87.5
Tidak Pernah	8	12.5
Total	64	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat dari 64 sampel hasil yang diperoleh yaitu 56 (87.5%) kader pernah mengikuti pelatihan antropometri pengukuran tinggi badan atau Panjang badan. Sedangkan 8 (12.5%) kader tidak pernah mengikuti pelatihan antropometri pengukuran tinggi badan atau Panjang badan.

2. Masa Kerja Kader

Dalam penelitian ini, masa kerja kader didefinisikan sebagai lamanya periode waktu kader posyandu dalam menjalankan tugas hingga saat penelitian berlangsung, yang dihitung dalam satuan tahun. Untuk menggambarkan karakteristik sampel berdasarkan variabel masa kerja kader, dilakukan analisis univariat dengan menampilkan distribusi frekuensi dan persentase. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh temuan sebagai berikut:

Tabel 5. 2 Distribusi frekuensi masa kerja kader di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh

Masa Kerja (Tahun)	Frekuensi	Persentase
< 3 tahun	8	12,5
≥3 tahun	56	87,5
Total	64	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan dari 64 sampel hasil yang diperoleh yaitu 56 (87,5 %) kader memiliki masa kerja lebih dari atau sama dengan 3 tahun Sedangkan 8 (12,5 %) kader memiliki masa kerja kurang dari 3 tahun. Hasil penelitian juga menunjukkan masa kerja minimum kader 0 tahun terdiri dari 5 -11 bulan dan masa kerja maksimum kader adalah 17 tahun. Rata-rata masa kerja kader yaitu sebesar 6 tahun.

3. Pendidikan Kader

Dalam penelitian ini, pendidikan kader didefinisikan sebagai jenjang pendidikan formal terakhir yang telah diselesaikan oleh kader posyandu. Untuk menggambarkan karakteristik sampel berdasarkan variabel pendidikan kader, dilakukan analisis univariat dengan menyajikan distribusi frekuensi dan persentase. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh temuan sebagai berikut:

Tabel 5. 3 Distribusi frekuensi pendidikan kader di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh

Pendidikan	Frekuensi	Persentase
Dasar (SD,SMP)	28	43.8
Menengah (SMA)	34	53.1
Tinggi (Perguruan tinggi)	2	3.1
Total	64	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan dari 64 sampel hasil yang didapat ada sebanyak 28 (43.8%) kader berpendidikan Dasar (SD, SMP), terdiri dari 3 kader berpendidikan SD dan 25 kader berpendidikan SMP, sedangkan untuk kader berpendidikan menengah (SMA) sebesar 34 (53.1 %) dengan riwayat pendidikan paket C 2 kader dan 2 (3.1%) kader berpendidikan tinggi (perguruan tinggi).

4. Umur Kader

Dalam penelitian ini, umur kader didefinisikan sebagai lamanya waktu hidup responden yang dihitung sejak tanggal lahir hingga ulang tahun terakhir pada saat penelitian dilakukan. Untuk menggambarkan karakteristik sampel berdasarkan variabel umur kader, dilakukan analisis univariat dengan menyajikan distribusi frekuensi dan persentase. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5. 4 Distribusi frekuensi umur kader di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh

Umur (Tahun)	Frekuensi	Persentase
< 40 tahun	36	56.2
≥ 40 tahun	28	43,8
Total	64	100

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan dari 64 sampel hasil yang diperoleh yaitu 36 (56,2 %) kader memiliki umur kurang dari 40 tahun sedangkan 28 (43,8 %) kader memiliki umur lebih dari atau sama dengan 40 tahun .

5. Akurasi Pengukuran Tinggi Badan dan Panjang Badan Balita

Dalam penelitian ini, akurasi pengukuran didefinisikan sebagai perbandingan antara hasil pengukuran pertama dan pengukuran ulang tinggi badan serta panjang badan balita yang dilakukan oleh kader yang sama dengan hasil pengukuran yang dilakukan oleh supervisor. Untuk menggambarkan karakteristik sampel berdasarkan variabel akurasi pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita oleh kader, dilakukan analisis univariat dengan menyajikan distribusi frekuensi dan persentase. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh temuan sebagai berikut:

Tabel 5. 5 Distribusi frekuensi akurasi pengukuran tinggi badan dan panjang badan Balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh

Akurasi	Frekuensi	Persentase
Akurasi tidak baik $\sum D^2 > 3 \sum ds^2$	17	26.6
Akurasi baik $\sum D^2 \leq 3 \sum ds^2$	47	73.4

Total	64	100
-------	----	-----

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan dari 64 sampel hasil yang diperoleh yaitu 17 (26.6 %) kader memiliki hasil akurasi pengukuran tinggi badan dan panjang badan Balita tidak baik sedangkan 47 (73.4%) kader memiliki hasil akurasi pengukuran tinggi badan dan panjang badan Balita akurasinya kategori baik.

C. Analisis Bivariat

Hasil data hubungan pelatihan, masa kerja, pendidikan dan umur kader dengan akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan Balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh disajikan dalam bentuk tabel silang.

1. Hubungan pelatihan dengan akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan Balita

Data pelatihan merupakan data mengenai riwayat keterlibatan kader dalam mengikuti kegiatan pelatihan yang mencakup materi pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita, yang berpotensi memengaruhi akurasi hasil pengukuran. Data tersebut diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh temuan sebagai berikut:

Tabel 5. 6 Distribusi akurasi hasil pengukuran Tinggi Badan dan Panjang Badan Balita Menurut Riwayat Pelatihan Kader di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh

Pelatihan	Akurasi				Total		p-Value
	Baik		Tidak Baik				
	n	%	n	%	n	%	
Pernah	46	82,14	10	17,85	56	100,00	0.001
Tidak pernah	1	12,5	7	87,5	8	100,00	
Total	47	73.43	17	26.57	64	100.00	

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan data pada Tabel 5.6, diketahui bahwa kader yang pernah mengikuti pelatihan yang mencakup materi pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita sebagian besar memiliki tingkat akurasi pengukuran yang baik, yaitu sebesar 82,14%, sementara 17,58% lainnya menunjukkan akurasi yang kurang baik. Sebaliknya, pada kelompok kader yang tidak pernah mengikuti pelatihan, proporsi akurasi pengukuran yang baik hanya sebesar 12,5%, sedangkan sebagian besar, yaitu 87,5%, memiliki akurasi hasil pengukuran yang tidak baik.

Korelasi variabel pelatihan dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita diperoleh angka probabilitas $(0,001) < \alpha (0,1)$. Maka H_0 ditolak, atau ada hubungan antara Pelatihan dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita.

2. Hubungan masa kerja dengan akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan Balita

Data masa kerja merupakan data mengenai lamanya periode waktu kader posyandu dalam menjalankan tugas hingga saat penelitian berlangsung, yang dihitung dalam satuan tahun dan berpotensi memengaruhi akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita. Data tersebut diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh temuan sebagai berikut:

Tabel 5. 7 Distribusi akurasi hasil pengukuran Tinggi Badan dan Panjang Badan Balita Menurut Masa Kerja Kader di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh

Masa Kerja	Akurasi				Total		p-Value
	Baik		Tidak Baik				
	n	%	n	%	N	%	0.001
< 3 tahun	2	25,00	6	75,00	8	100,00	
≥ 3 tahun	45	80,35	11	19,64	56	100,00	
Total	47	73,43	17	26,56	64	100,00	

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan data pada tabel 5.7 di atas, diketahui bahwa kader yang masa kerja ≥ 3 tahun memiliki tingkat akurasi baik sebesar 80,35 % dengan hanya 19,64 % yang memiliki akurasi hasil pengukuran yang tidak baik. Kader yang masa kerjanya < 3 tahun menunjukkan proporsi yang berlawanan, di mana hanya 25 % memiliki akurasi hasil pengukuran yang baik sedangkan 75% akurasi hasil pengukurannya tidak baik.

Korelasi variabel masa kerja dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita diperoleh angka probabilitas $(0,001) < \alpha (0,1)$. Maka H_0 ditolak, atau ada hubungan antara masa kerja dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita.

3. Hubungan pendidikan dengan akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan Balita

Data pendidikan merupakan data mengenai jenjang pendidikan formal terakhir yang telah diselesaikan oleh kader, yang berpotensi memengaruhi akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita. Data tersebut diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh temuan sebagai berikut:

Tabel 5. 8 Distribusi akurasi hasil pengukuran Tinggi Badan dan Panjang Badan Balita Menurut Pendidikan Kader di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh

Pendidikan	Akurasi				Total		p-Value
	Baik		Tidak Baik				
	n	%	N	%	n	%	
Dasar (SD, SMP)	21	75,00	7	25,00	28	100,00	0.945
Menengah (SMA)	24	70,60	10	29,40	34	100,00	
Tinggi (Perguruan Tinggi)	2	100,00	0	0	2	100,00	
Total	47	73.43	17	26.56	64	100.00	

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan data pada tabel 5.8 di atas, diketahui bahwa kader yang memiliki tingkat pendidikan tinggi (perguruan tinggi) memiliki tingkat akurasi hasil pengukuran baik sebesar 100% dan memiliki akurasi hasil pengukuran yang tidak baik atau 0%, sedangkan pada tingkat pendidikan menengah (SMA) memiliki tingkat akurasi hasil pengukuran sebesar 70,6% baik, hanya 29,4% memiliki akurasi hasil pengukuran tidak baik. Untuk kader yang memiliki jenjang pendidikan Dasar (SD, SMP) memiliki akurasi hasil pengukuran baik sebesar 75% dan hanya 25% memiliki akurasi hasil pengukuran tidak baik.

Korelasi variabel pendidikan kader dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita diperoleh angka probabilitas $(0,945) < \alpha (0,1)$. Maka H_0 diterima, atau tidak ada hubungan antara Pendidikan dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita.

4. Hubungan umur kader dengan akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan Balita

Data umur kader merupakan data mengenai lamanya waktu hidup responden yang dihitung sejak tanggal lahir hingga ulang tahun terakhir pada saat penelitian dilakukan, yang berpotensi memengaruhi akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita. Data tersebut diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh temuan sebagai berikut:

Tabel 5. 9 Distribusi akurasi hasil pengukuran Tinggi Badan dan Panjang Badan Balita Menurut Umur Kader di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh

Umur	Akurasi				Total		p-Value
	Baik		Tidak Baik				
	N	%	N	%	n	%	0.753
< 40 tahun	27	75,00	9	25,00	36	100,00	
≥ 40 tahun	20	71,42	8	28,57	28	100,00	
Total	47	73,43	17	26,56	64	100,00	

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan data pada tabel 5.9 di atas, diketahui bahwa kader yang umurnya < 40 tahun memiliki tingkat akurasi baik sebesar 75 % dengan hanya 25 % yang memiliki akurasi hasil pengukuran yang tidak baik. Kader yang umurnya ≥ 40 tahun menunjukkan proporsi yang berlawanan, di mana hanya 71,42 % memiliki akurasi hasil pengukuran yang baik sedangkan 28,57 % akurasi hasil pengukurannya tidak baik. Korelasi variabel umur kader dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita diperoleh angka probabilitas $(0,753) < \alpha (0,1)$. Maka H_0 diterima, atau tidak ada hubungan antara umur kader dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita.

A. Analisis Univariat

1. Pelatihan Kader

Hasil penelitian ditemukan kader yang pernah mengikuti pelatihan lebih dominan dibandingkan kader yg tidak pernah mengikuti pelatihan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kader di wilayah UPTD Puskesmas Aluh-Aluh pernah mengikuti pelatihan pengukuran TB dan PB namun masih ada sebagian lagi kader yang tidak pernah mengikuti pelatihan. Pelatihan adalah suatu proses pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam melaksanakan tugas tertentu. Menurut (Simamora, 2004 dalam Wahyuningsih, 2021) pelatihan pegawai atau training adalah upaya sistematis institusi untuk meningkatkan segenap pengetahuan (knowledge), ketrampilan (skill) dan sikap kerja (attitudes) para pegawai melalui proses belajar agar optimal dalam menjalankan fungsi dan tugas-tugas jabatannya. Pelatihan pengukuran sangat penting untuk kader posyandu karena salah satu tugas kader sebagai penggerak adalah pada hari buka posyandu salah satunya yaitu melakukan langkah pengukuran Tinggi Badan (TB) dan Panjang Badan (PB). (Kementerian Kesehatan, RI, 2023).

Kader yang tidak pernah mengikuti pelatihan tidak hanya berasal dari kelompok kader baru, tetapi juga terdapat kader yang telah lama bertugas namun belum pernah mengikuti pelatihan. Kondisi ini terjadi karena keterbatasan kesempatan mengikuti pelatihan, di mana pelatihan kader posyandu umumnya hanya diikuti oleh perwakilan kader yang sama secara

berulang dari setiap desa. Selain itu, kesibukan kader, baik yang berkaitan dengan pekerjaan utama maupun urusan rumah tangga, serta jarak tempuh menuju lokasi pelatihan yang relatif jauh dan keterbatasan sarana transportasi menjadi kendala utama rendahnya partisipasi kader dalam kegiatan pelatihan. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Hardiyanti et al. (2018) yang menyatakan bahwa cakupan pelatihan kader posyandu belum merata dan masih terbatas pada kader tertentu, sehingga tidak semua kader memperoleh kesempatan mengikuti pelatihan. Penelitian lain oleh Kurniawati et al. (2020) juga melaporkan bahwa faktor aksesibilitas, termasuk jarak dan sarana transportasi, berpengaruh terhadap keikutsertaan kader dalam pelatihan.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permasalahan pelatihan kader bukan semata-mata terkait kemauan kader, tetapi juga dipengaruhi oleh sistem pelaksanaan pelatihan dan karena dukungan operasional. Oleh karena itu, pemerataan kesempatan pelatihan dan kemudahan akses pelatihan menjadi hal penting untuk meningkatkan kualitas kader posyandu di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh.

2. Masa Kerja Kader

Hasil penelitian pada distribusi masa kerja menunjukkan bahwa sebagian besar kader posyandu di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh memiliki masa kerja ≥ 3 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa kader yang terlibat dalam kegiatan posyandu umumnya telah memiliki pengalaman yang cukup dan kontinuitas dalam menjalankan perannya. Lamanya masa kerja kader dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain adanya insentif dari pemerintah desa, rasa tanggung jawab sosial terhadap kesehatan ibu dan balita, serta kepercayaan yang diberikan oleh masyarakat dan aparat desa. Peran kader yang telah diterima secara sosial di lingkungan masyarakat turut mendorong kader untuk bertahan dan menjalankan tugasnya dalam jangka waktu yang lama.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Hardiyanti et al. (2018) yang menyatakan bahwa sebagian besar kader posyandu memiliki masa kerja lebih dari 3 tahun, dan lamanya masa kerja berkaitan dengan komitmen kader dalam menjalankan peran pelayanan kesehatan berbasis masyarakat. Penelitian lain oleh Damayanti et al. (2022) juga melaporkan bahwa kader dengan masa kerja yang lebih lama cenderung memiliki keterlibatan yang lebih konsisten dalam kegiatan posyandu.

Namun demikian, penelitian ini menemukan adanya kader dengan masa kerja kurang dari 3 tahun, bahkan sebagian di antaranya baru bertugas selama beberapa bulan. Kondisi tersebut dapat terjadi karena kader berhenti atas keinginan sendiri, adanya proses regenerasi kader, serta pergantian kader yang ditetapkan oleh pemerintah desa, terutama ketika terjadi pergantian kepala desa. Kebijakan dan dinamika pemerintahan desa tersebut berpengaruh terhadap stabilitas keberadaan kader Posyandu. Dalam penelitian ini, masa kerja minimum kader tercatat sebesar 0 tahun (5–11 bulan), sedangkan masa kerja maksimum mencapai 17 tahun, dengan rata-rata masa kerja kader sebesar 6 tahun.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pergantian kader sering terjadi bersamaan dengan pergantian kepala desa, yang berdampak pada pengetahuan dan keterampilan kader dalam penyelenggaraan kegiatan Posyandu, serta terbentuknya kelompok kader baru dengan masa kerja kurang dari 5 tahun yang masih menghadapi tantangan dalam proses adaptasi terhadap tugas dan tanggung jawabnya (Perdanawati, Harokan, & Wahyudi, 2025). Variasi masa kerja kader yang masih ditemukan dalam penelitian ini mengindikasikan perlunya sistem pembinaan dan regenerasi kader yang terencana dan berkelanjutan. Upaya tersebut penting untuk memastikan kader baru dapat beradaptasi dan menjalankan perannya secara optimal, sekaligus mempertahankan kontribusi kader berpengalaman, sehingga kesinambungan pelayanan Posyandu di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh dapat dipertahankan.

3. Pendidikan Kader

Hasil penelitian mengenai distribusi tingkat pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar kader posyandu di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh memiliki tingkat pendidikan menengah, diikuti oleh kader dengan pendidikan dasar, sementara kader dengan pendidikan tinggi jumlahnya relatif sedikit. Kondisi ini mencerminkan karakteristik wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh, di mana ketersediaan sarana pendidikan di tingkat kecamatan masih didominasi oleh pendidikan dasar dan menengah. Keterbatasan akses terhadap pendidikan lanjutan, baik dari segi jarak, ketersediaan sarana, maupun kondisi sosial ekonomi masyarakat, menyebabkan sebagian besar penduduk hanya menempuh pendidikan hingga jenjang tersebut. Notoatmodjo (2018) menjelaskan bahwa tingkat pendidikan masyarakat sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan kesempatan yang tersedia, sehingga perbedaan latar belakang pendidikan kader merupakan gambaran dari kondisi sosial masyarakat setempat.

Banyaknya kader posyandu dengan latar belakang pendidikan dasar dan menengah juga tidak terlepas dari sistem rekrutmen kader di tingkat desa. Rekrutmen kader posyandu pada umumnya tidak mensyaratkan tingkat pendidikan formal yang tinggi, melainkan lebih menekankan pada kesediaan, komitmen, dan kepercayaan masyarakat. Hal ini sejalan dengan pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang menyatakan bahwa kader posyandu dipilih dari masyarakat setempat yang bersedia dan mampu menjalankan peran sebagai penggerak kesehatan di desa setelah mendapatkan pembinaan (Kemenkes RI, 2019). Oleh karena itu, pendidikan dasar dan menengah dianggap sudah cukup sebagai bekal awal dalam menjalankan tugas kader, terutama jika didukung dengan pelatihan dan pendampingan.

Selain itu, keterbatasan jumlah penduduk dengan pendidikan tinggi di wilayah pedesaan turut memengaruhi komposisi pendidikan kader posyandu. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa masyarakat dengan pendidikan tinggi cenderung memiliki mobilitas yang lebih tinggi, seperti bekerja atau menetap di luar desa, sehingga ketersediaan calon kader dengan pendidikan tinggi menjadi terbatas (Hardiyanti et al., 2018). Sebaliknya, lulusan pendidikan dasar dan menengah lebih banyak menetap di desa dan lebih mudah dilibatkan dalam kegiatan sosial kemasyarakatan, termasuk kegiatan posyandu.

4. Umur Kader

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa umur kader termuda adalah umur 25 tahun dengan umur tertua adalah 60 tahun dengan rata-rata umur kader pada usia 35 tahun, kader posyandu berada pada rentang umur yang bervariasi, dengan sebagian besar berada pada usia produktif. Usia produktif umumnya memiliki kemampuan fisik yang masih baik untuk melaksanakan tugas pengukuran antropometri. Berdasarkan penelitian (Munalia, 2010) sebagian besar kader yaitu 72,5 % berumur lebih dari 40 tahun, pada umur lebih dari 40 tahun, kemungkinan sudah tidak mempunyai anak kecil lagi, sehingga diharapkan dapat lebih aktif dalam kegiatan posyandu. Jadi, kader lebih tua lebih terampil, dan lebih berperan dalam kegiatan posyandu di dibandingkan dengan kader yang berumur lebih muda, karena memiliki kematangan, telaten, serta lebih banyak waktu luang yang dimiliki.

Walaupun kader yang lebih tua mungkin mengalami penurunan kemampuan fisik seperti ketajaman penglihatan atau kecepatan motorik, faktor tersebut tidak selalu berdampak besar terhadap akurasi pengukuran, terutama jika kader telah terbiasa melakukan tugas pengukuran secara rutin. Banyak kader yang berusia lebih tua juga memiliki masa kerja panjang sehingga pengalaman mereka mengimbangi keterbatasan fisik. Berdasarkan penelitian Nursusilawati, 2012, umur seorang kader dapat mempengaruhi hasil pengukuran yang dilakukan, karena semakin tinggi umur seorang kader dapat diindikasikan kalau dia sudah mempunyai pengalaman yang tinggi pula. Sebaliknya, kader yang berusia lebih muda

sering kali masih memiliki kemampuan fisik optimal tetapi belum tentu memiliki pengalaman yang lebih banyak. Hal inilah yang menyebabkan umur bukan faktor dominan.

5. Akurasi Pengukuran Tinggi Badan dan Panjang Badan Balita

Berdasarkan hasil penelitian, dari 64 kader yang menjadi responden, sebagian besar kader memiliki akurasi pengukuran yang baik, sementara sebagian lainnya menunjukkan akurasi pengukuran yang tidak baik. Tingginya proporsi kader yang memiliki akurasi pengukuran yang baik pada penelitian ini dapat dikaitkan dengan masa kerja kader yang relatif lama. Masa kerja yang panjang memungkinkan kader terlibat secara rutin dalam kegiatan posyandu, sehingga kader menjadi lebih terbiasa dengan alur pelayanan, penggunaan alat ukur, serta tahapan pengukuran antropometri. Pengalaman yang diperoleh melalui praktik yang dilakukan secara berulang dapat membentuk keterampilan kerja kader secara bertahap, khususnya dalam melaksanakan tugas pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita. Hal ini sejalan dengan pendapat Hardiyanti et al. (2018) yang menyatakan bahwa kader dengan masa kerja yang lebih lama cenderung memiliki pemahaman kerja yang lebih baik karena terbentuk dari pengalaman lapangan yang berkesinambungan.

Selain masa kerja, pelatihan kader juga berperan dalam mendukung akurasi pengukuran. Pelatihan memberikan pembekalan mengenai standar operasional prosedur serta teknik pengukuran antropometri yang benar, sehingga kader memiliki pedoman yang jelas dalam melaksanakan tugasnya. Pelatihan juga berfungsi sebagai sarana penyegaran dan pembaruan pengetahuan, terutama bagi kader dengan masa kerja yang lama, agar praktik yang dilakukan tetap sesuai dengan standar yang berlaku. Damayanti et al. (2022) menyebutkan bahwa pelatihan kader dapat meningkatkan konsistensi kader dalam menerapkan prosedur kerja. Dengan demikian, kombinasi antara masa kerja yang cukup lama dan pengalaman mengikuti pelatihan dapat menjelaskan mengapa sebagian besar kader dalam penelitian ini memiliki akurasi pengukuran yang baik.

Meskipun sebagian besar kader telah menunjukkan akurasi pengukuran yang baik, hasil penelitian ini masih menemukan bahwa 26,6% kader memiliki akurasi pengukuran yang tidak baik. Kondisi ini dapat dikaitkan dengan perbedaan masa kerja dan pengalaman pelatihan yang dimiliki kader. Kader dengan masa kerja yang relatif lebih singkat cenderung belum terbiasa menerapkan seluruh tahapan pengukuran secara konsisten, sementara kader dengan masa kerja yang lama tetapi tidak diimbangi dengan pelatihan berkelanjutan berpotensi tetap menggunakan kebiasaan lama yang tidak sesuai dengan standar terbaru. Hardiyanti et al. (2018) menyatakan bahwa masa kerja tanpa pembaruan pengetahuan melalui pelatihan dapat memengaruhi kualitas pelaksanaan tugas kader.

Selain itu, Damayanti et al. (2022) menjelaskan bahwa kader yang belum atau jarang mengikuti pelatihan cenderung kurang konsisten dalam menerapkan prosedur kerja, khususnya pada tahapan teknis yang membutuhkan ketelitian tinggi. Hal ini terlihat dari masih ditemukannya kelalaian pada tahapan awal pengukuran, seperti tidak memastikan balita melepas alas kaki atau hiasan kepala, serta kesalahan dalam penempatan posisi tubuh balita. Kelalaian tersebut dapat memengaruhi proses pengukuran dan menyebabkan hasil ukur menjadi kurang akurat. Dengan demikian, akurasi pengukuran yang tidak baik pada sebagian kader menunjukkan pentingnya pemerataan masa kerja yang diimbangi dengan pelatihan berkelanjutan untuk menjaga kualitas pelaksanaan pengukuran antropometri.

B. Analisis Bivariat

1. Hubungan Pelatihan dengan Akurasi Hasil Pengukuran Tinggi Badan dan Panjang Badan Balita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan kader memiliki hubungan yang

signifikan dengan akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai probabilitas (p-value) sebesar 0,001 yang lebih kecil dari taraf signifikansi α (0,1), sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan kader berpengaruh terhadap akurasi hasil pengukuran.

Kader yang telah mengikuti pelatihan menunjukkan proporsi akurasi pengukuran yang baik sebesar 82,14%, yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kader yang tidak pernah mengikuti pelatihan, yaitu hanya sebesar 12,5%. Temuan ini memperkuat bahwa pelatihan berperan penting dalam meningkatkan keterampilan kader dalam penggunaan alat antropometri serta dalam penerapan prosedur pengukuran yang sesuai dengan standar.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Gutami (2025), yang menyatakan bahwa pelatihan dapat meningkatkan kemampuan kader posyandu dalam melakukan pengukuran antropometri. Wahyuningsih (2021) juga mengemukakan bahwa pelatihan mampu meningkatkan produktivitas dan keterampilan kerja seseorang. Dengan demikian, semakin sering kader mendapatkan pelatihan, semakin baik pula akurasi pengukuran yang mereka lakukan.

Pelatihan merupakan suatu proses pembelajaran yang dirancang secara sistematis untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja seseorang agar mampu melaksanakan tugas secara efektif. Dalam konteks kader posyandu, pelatihan berperan penting dalam membekali kader dengan pengetahuan serta keterampilan teknis pengukuran antropometri yang sesuai dengan standar WHO. Hal ini sejalan dengan penelitian Raniwati et al. (2022) yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara pelatihan dan kinerja kader dalam pelaksanaan kegiatan posyandu. Selain itu, kader posyandu dituntut memiliki kemampuan dalam melakukan pengukuran tinggi atau panjang badan serta penentuan umur anak secara tepat agar data yang dihasilkan memiliki validitas yang baik (Sumardilah et al., 2025).

2. Hubungan Masa Kerja dengan Akurasi Hasil Pengukuran Tinggi Badan dan Panjang Badan Balita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masa kerja kader memiliki hubungan yang signifikan dengan akurasi hasil pengukuran tinggi badan dan panjang badan balita. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai probabilitas (p-value) sebesar 0,001 yang lebih kecil dari taraf signifikansi α (0,1), sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Kader dengan masa kerja ≥ 3 tahun menunjukkan proporsi akurasi pengukuran yang baik sebesar 80,35%, sedangkan pada kader dengan masa kerja < 3 tahun, hanya 25% yang memiliki tingkat akurasi pengukuran yang baik.

Masa kerja yang lebih panjang memberikan kesempatan bagi kader untuk memperoleh pengalaman yang lebih luas dalam melakukan pengukuran antropometri. Pengalaman tersebut mendorong kader menjadi lebih teliti, memahami setiap tahapan pengukuran, serta lebih mampu mengantisipasi dan meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Isnaeni dan Hastuty (2023) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara masa kerja dan kinerja kader posyandu dengan nilai p-value 0,010 ($< 0,05$). Selain itu, penelitian Hidayati (2021) juga melaporkan bahwa masa kerja memiliki hubungan yang bermakna dengan keterampilan kader dalam melakukan pengukuran ($p < 0,001$), di mana kader dengan masa kerja ≥ 3 tahun memiliki peluang 4,63 kali lebih besar untuk memiliki keterampilan pengukuran yang baik ($OR = 4,63$; $CI\ 95\% = 2,29-9,34$; $p < 0,001$). Dengan demikian, semakin lama masa kerja seorang kader, semakin meningkat kemampuan teknisnya dalam pengukuran antropometri, sehingga data yang dihasilkan menjadi lebih akurat.

3. Hubungan Pendidikan dengan Akurasi Hasil Pengukuran Tinggi Badan dan

Panjang Badan Balita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kader tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas (p -value) sebesar 0,945 yang lebih besar dari α (0,1), sehingga H_0 diterima. Meskipun kader berpendidikan tinggi menunjukkan akurasi 100%, tetapi secara statistik perbedaan ini tidak signifikan. Pada tingkat pendidikan menengah (SMA) memiliki tingkat akurasi hasil pengukuran sebesar 70,6% baik, hanya 29,4% memiliki akurasi hasil pengukuran tidak baik. Untuk kader yang memiliki tingkat pendidikan Dasar (SD,SMP) memiliki akurasi hasil pengukuran baik sebesar 75% dan hanya 25% memiliki akurasi hasil pengukuran tidak baik. Berdasarkan hasil penelitian kader yang memiliki riwayat jenjang Pendidikan tinggi, menengah, maupun dasar sama-sama dapat memiliki akurasi yang tidak baik.

Kader dengan latar belakang pendidikan dasar maupun menengah tetap mampu melakukan pengukuran antropometri secara akurat apabila didukung oleh pelatihan dan pengalaman yang memadai. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan pengukuran lebih dipengaruhi oleh faktor pelatihan dan pengalaman praktik dibandingkan tingkat pendidikan formal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Febriyanti et al. (2025) yang menyatakan bahwa pendidikan tidak selalu menentukan akurasi pengukuran antropometri karena keterampilan tersebut bersifat teknis dan perlu dilatih secara langsung. Selain itu, hasil penelitian Hardiyanti et al. (2018) juga menunjukkan bahwa meskipun kader dengan pendidikan SLTP/SLTA/PT memiliki proporsi akurasi yang lebih baik dibandingkan kader berpendidikan SD, secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan kader dan akurasi hasil pengukuran (p -value = 0,473; OR = 2,308). Dengan demikian, peningkatan kualitas pengukuran antropometri lebih efektif dilakukan melalui pelatihan berkelanjutan dan supervisi yang terstruktur daripada hanya mengandalkan latar belakang pendidikan formal.

4. Hubungan Umur dengan Akurasi Hasil Pengukuran Tinggi Badan dan Panjang Badan Balita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur kader tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB Balita. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas p -Value 0,753 yang lebih besar dari α (0,1), sehingga H_0 diterima. Proporsi akurasi baik pada kelompok umur < 40 tahun sebesar 75 % dan pada kelompok ≥ 40 tahun sebesar 71.42 %.

Perbedaan ini tidak signifikan secara statistik, menunjukkan bahwa akurasi pengukuran tidak dipengaruhi oleh usia. Kader usia muda maupun tua memiliki potensi yang sama dalam melakukan kesalahan atau ketelitian dalam pengukuran. Faktor penentu akurasi lebih dipengaruhi oleh kemampuan teknis, pelatihan, dan pengalaman, bukan usia biologis.

Hal ini didukung oleh penelitian Febriyanti et al. (2025) yang menemukan bahwa umur tidak berhubungan dengan akurasi pengukuran antropometri balita. Meskipun individu usia lebih tua mungkin memiliki penurunan ketajaman penglihatan atau motorik halus, pengalaman panjang dapat mengimbangi kekurangan tersebut sehingga menghasilkan akurasi yang setara. berdasarkan uji hipotesis dengan uji Chi- square bermakna bahwa tidak ada hubungan pendidikan dengan akurasi pengukuran antropometri balita, hal ini dikarenakan kader posyandu baik usia muda maupun tua memiliki akurasi pengukuran antropometri yang tidak baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 64 kader posyandu mengenai hubungan pelatihan, masa kerja, pendidikan, dan umur kader dengan akurasi hasil pengukuran tinggi

badan (TB) dan panjang badan (PB) balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aluh-Aluh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sebagian besar kader 73.4% memiliki akurasi pengukuran TB dan PB yang baik sedangkan sebagiannya lagi tidak baik.
2. Mayoritas kader 87.5% kader pernah mengikuti pelatihan terkait pengukuran TB dan PB balita, sedangkan sebagian lagi tidak pernah mengikuti pelatihan.
3. Sebagian besar kader 87.5 %, memiliki masa kerja ≥ 3 tahun, sedangkan Sebagian lagi memiliki masa kerja < 3 tahun.
4. Sebanyak 43.8% kader berpendidikan dasar (SD dan SMP), dan Sebagian lagi kader berpendidikan menengah (SMA) dan pendidikan tinggi .
5. Kader berusia umur ≥ 40 tahun sebanyak 43.8% sedangkan Sebagian lagi berusia < 40 tahun.
6. Terdapat hubungan yang signifikan antara pelatihan kader dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB balita.
7. Terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB balita.
8. Terdapat hubungan tingkat pendidikan dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB balita.
9. Terdapat hubungan antara umur kader dengan akurasi hasil pengukuran TB dan PB balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda S, Rosidin U dan Permana RH (2020) Pengaruh pendidikan kesehatan senam diabetes melitus terhadap penge- tahuan kader kesehatan. Media Karya Kesehatan, 3(2), pp. 162–173. Available at: <http://journal.unpad.ac.id/-/mkk/article/view/25656>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Survei Status Gizi Tahun 2022: Praktik presisi dan akurasi pengukuran antropometri [Slide presentasi]. Scribd. <https://www.scribd.com/presentation/637224625/Untitled-1> Diakses Agustus 2025
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan ,Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 dalam Angka. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan; 2025
- Damayanti, D. F., Aprianti, E., Fatonah, O., & Sulistiawati, R. (2022). Factors Affecting The Role of Posyandu Cadres in Effort to Prevent Stunting in Puskesmas Sungai Melayu, Ketapang. Jurnal Kebidanan Khatulistiwa, 8(1), 8–12.
- Dinkes Kabupaten Banjar (2023). Profil Kesehatan Kabupaten Banjar Tahun 2023.
- Direktorat Gizi Masyarakat, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Buku Panduan Sistem Informasi Gizi Terpadu (Sigizi Terpadu).
- Direktorat Peningkatan Mutu Tenaga Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Pedoman Penyusunan Kurikulum dan Modul Bidang Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Febriyanti, Endah, T. A., Purnamawati, D., Handari, S. R. T., & Pasaribu, E. S. (2025). Akurasi Presisi Pengukuran Antropometri Balita oleh Kader Posyandu dalam Mengidentifikasi Kejadian Stunting di Puskesmas Sadeng Pasar. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 13(1), 27–42. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Gutami A.D, S. A. A. . B. B. S. . A. J. . N. L. . A. M. ,N. (2025). Optimalisasi Peningkatan Pengukuran Antropometri pada KaderPosyandu Puduk Wangi. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(3), 264–272. <https://doi.org/10.47065/jpm.v5i3.2283>
- Hidayati, U. (2021). Hubungan antara Pendidikan dan Masa Kerja dengan Keterampilan Kader Posyandu dalam MenimbangBalita Menggunakan Dacin di Kabupaten Purworejo. Jurnal Komunikasi Kesehatan, XII(1), 51–56.

- Indah, Benita dkk. 2023. Stunting: Penyebabnya di Indonesia dan Negara Berkembang. Pekalongan : PT Nasya Expanding Management
- Isnaeni, L. M. A., & Hastuty, M. (2023). Hubungan Lama Kerja Dan Motivasi Dengan Kinerja Kader Posyandu Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Sungai Pakning Bengkalis Tahun 2023. *SEHAT: Jurnal Kesehatan Terpadu*, 2(4), 310–320. <https://doi.org/10.31004/sjkt.v2i4.22411>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2019 tentang Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022, November 21). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1919/2022 tentang Perubahan Kedua atas Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/1182/2022 tentang Standar Alat Antropometri dan Alat Deteksi Dini Perkembangan Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Pedoman umum pengelolaan posyandu. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Maysaroh, U., Ningrum, D. O., Hasanah, Z., Agustin, S. R., & Sholikhah, D. M. (2023). Hubungan Stunting Dengan Keterampilan Kader Dalam Pengukuran Antropometri Di Desa Bedilan Gresik. *Ghidza Media Jurnal*, 4(2), 203. <https://doi.org/10.30587/ghidzamediajurnal.v4i2.5572>
- Munalia, Lely. 2010. Faktor-faktor pada kader yang berhubungan dengan tingkat kemandirian posyandu dikelurahan pulo gadung, kec, pulo gadung, Jakarta timur. Fakultas Ilmu-ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka: Jakarta selatan
- Notoadmodjo, S. (2018). Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursusilawati, C. (2012). Faktor-faktor yang berhubungan dengan presisi dan akurasi hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) pada ibu hamil oleh kader posyandu di wilayah kerja Puskesmas Pusakasari, Kecamatan Leles, Kabupaten Cianjur (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka).
- Perdanawati, D., Harokan, A., & Wahyudi, A. (2025). Analisa kinerja kader posyandu dalam pelaksanaan Posyandu di wilayah kerja Puskesmas Lembak Kabupaten Muara Enim tahun 2023. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, 9(1), 493–501.
- Raniwati, L., Ernawati, Sari, N., Sari, D., & Astuti, H. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Kader dalam Pelaksanaan Kegiatan Posyandu di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Kota Padang. *Jurnal Indonesia Kebidanan*, 6(2), 106–117
- Raniwati, A., Suryani, D., & Lestari, F. (2022). Hubungan pelatihan kader dengan ketepatan pengukuran tinggi badan balita di posyandu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 120–128.
- Rohani H, Ahmad N. *Advances in Antropometric Measurements: Methods and Applications*. Springer; 2023
- Sumardilah, D. S., Indriyani, R., & Mulyani, R. (2025). Hubungan Keterampilan Kader Posyandu Dengan Ketepatan Menentukan Balita Stunting. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Promotif*, 9(2), 16–29. <https://journal.stikestanatoraja.ac.id/jikp/article/view/259>
- Taylor M, Smith A. The Influence of Age on Accuracy and Precision in Anthropometric Measurements. *ournal of Human Measurement and Analysis*. 2024;21(3):70–85
- Wahyuningsih, S. (2021). Pengaruh Pelatihan dalam Meningkatkan Produktivitas Kerja Karyawan. *Jurnal Warta*, 60(April), 91–96.
- World Health Organization, United Nations Children's Fund (UNICEF), & World Bank Group. (2025). Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2025 edition. World

Health Organization

Wulandari M, Prabowo H. Pengaruh Masa Kerja Kader Posyandu terhadap Efektivitas Program Kesehatan Masyarakat. *urnal Pendidikan dan Kesehatan*. 2022;13(2):112–27