

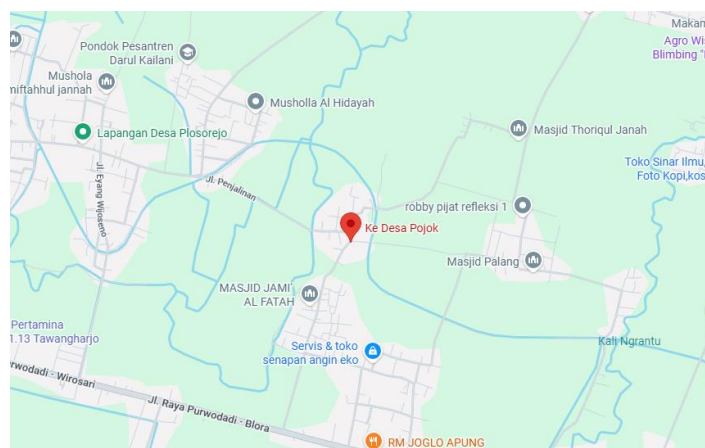
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Lokasi Penelitian

Desa Pojok yang terletak di Kecamatan Tawangharjo memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut: di sebelah timur berbatasan dengan Desa Tarub, di sebelah selatan dengan Desa Selo, di sebelah barat daya dengan Desa Jono, di sebelah barat dengan Desa Plosorejo, dan di sebelah utara dengan Desa Godan. Di dalam desa ini terdapat 7 dusun yang terbagi menjadi 37 rukun tetangga (RT) dan 9 rukun warga (RW). Sumber daya kesehatan yang tersedia meliputi 1 orang bidan desa dan 2 orang dokter, serta didukung oleh 40 orang kader. Jumlah balita yang ada di Desa Pojok secara keseluruhan adalah 223 anak.



Gambar 4.1 Lokasi Desa Pojok

2. Karakteristik Responden

a. Karakteristik Responden Kelompok Kasus dan Kontrol

Berdasarkan data dari 66 orang yang terdiri atas kelompok kasus dan kelompok kontrol, diperoleh deskripsi mengenai karakteristik distribusi untuk masing-masing variabel hasil pengukuran, sebagaimana ditampilkan berikut :

1) Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Umur (Bulan)	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	f	Persentase	f	Persentase
24 - 36	6	18%	13	39,4%
37 - 48	13	39,4%	7	21,2%
49 - 59	14	42,4%	13	39,4%
Total	33	100%	33	100%

Sumber data : Primer, 2026

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa karakteristik responden pada kelompok intervensi yang berjumlah 33 orang, rentang usia yang paling banyak ditemukan adalah 49 - 59 tahun, yakni sebanyak 14 responden (42,4%). Di posisi berikutnya terdapat kelompok usia 37 - 48 tahun dengan 13 responden (39,4%), sementara kelompok usia termuda, yaitu 24 - 36 tahun, hanya terdiri dari 6 responden (18,2%). Sementara itu, pada kelompok kontrol dengan jumlah responden yang sama (33 orang), dua kategori usia memiliki proporsi tertinggi yang sama besar, yaitu usia 24 - 36 tahun dan usia 49 - 59 tahun, masing-masing

sebanyak 13 responden (39,4%). Sisanya, sebanyak 7 responden (21,2%), berada pada rentang usia 37 - 48 tahun.

2) Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	f	Persentase	f	Persentase
Laki - laki	20	61%	21	64%
Perempuan	13	39%	12	36%
Total	33	100%	33	100%

Sumber data : Primer, 2026

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa karakteristik responden kelompok intervensi didominasi balita laki-laki (61%, n=20), sedangkan perempuan sebanyak 39% (n=13). Sedangkan pada kelompok kontrol, laki-laki mencapai 64% (n=21) dan perempuan 36% (n=12). Kedua kelompok menunjukkan komposisi jenis kelamin yang serupa, dengan jumlah laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan.

3) Karakteristik Responden Berdasarkan Urutan Kelahiran

Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Urutan Kelahiran

Anak ke	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	f	Persentase	f	Persentase
1	19	58%	10	30%
2	11	33%	17	52%
3	3	9%	6	18%
Total	33	100%	33	100%

Sumber data : Primer, 2026

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa karakteristik responden pada kelompok intervensi, anak sulung mendominasi (58%, n=19), disusul anak kedua (33%, n=11) dan anak ketiga (9%, n=3). Sebaliknya, di kelompok kontrol, anak kedua paling banyak (52%, n=17), sementara anak pertama hanya 30% (n=10) dan anak ketiga 18% (n=6).

3. Analisis Univariat

Tabel 4.4 Status Gizi Balita Usia 24 – 59 Bulan Sebelum Intervensi Pemberian Puding Kacang Hijau di Desa Pojok Tahun 2026

Status Gizi	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	f	Persentase	f	Persentase
Baik	15	45%	19	58%
Buruk	1	3%	2	6%
Kurang	15	45%	11	33%
Lebih	2	6%	1	3%
Total	33	100%	33	100%

Sumber data : Primer, 2026

Tabel 4.5 Status Gizi Balita Usia 24 – 59 Bulan Sebelum Intervensi Pemberian Puding Kacang Hijau di Desa Pojok Tahun 2026

Kelompok	Satuan			
	Mean	Median	Modus	Stan. D
Intervensi	-1.4352	-1.8800	-2.01	1.08449
Kontrol	-1.5667	-1.5400	-3.09	1.03814

Sumber data : Primer, 2026

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa, distribusi frekuensi status gizi pada kelompok intervensi memperlihatkan bahwa kategori baik dan kurang mendominasi dengan jumlah yang sama besar, masing-masing 15 orang atau 45%. Sisanya, dua orang masuk dalam kategori lebih, dan hanya satu orang yang tergolong gizi buruk. Di sisi lain, pada kelompok kontrol,

proporsi tertinggi ditemukan pada status gizi baik, yakni 19 orang atau 58%, disusul oleh status gizi kurang dengan 11 orang (33%). Selebihnya, dua orang mengalami gizi buruk dan satu orang masuk kategori lebih. Tabel 4.5 dari aspek nilai statistik deskriptif, kelompok intervensi memiliki rerata -1,4352, median -1,88, modus -2,01, serta simpangan baku 1,08449. Adapun kelompok kontrol menunjukkan rerata -1,5667, median -1,54, modus -3,09, dan standar deviasi 1,03814.

Tabel 4.6 Status Gizi Balita Usia 24 – 59 Bulan Setelah Intervensi Pemberian Puding Kacang Hijau di Desa Pojok Tahun 2026

Status Gizi	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	f	Persentase	f	Persentase
Baik	28	85%	23	70%
Buruk	0	0%	1	3%
Kurang	3	9%	8	24%
Lebih	2	6%	1	3%
Total	33	100%	33	100%

Sumber data : Primer, 2026

Tabel 4.7 Status Gizi Balita Usia 24 – 59 Bulan Setelah Intervensi Pemberian Puding Kacang Hijau di Desa Pojok Tahun 2026

Kelompok	Satuan			
	Mean	Median	Modus	Stan. D
Intervensi	-1.3194	-1.7300	-1.95	1.0304
Kontrol	-1.5000	-1.4700	-1.47	1.02403

Sumber data : Primer, 2026

Tabel 4.6 menunjukan bahwa distribusi frekuensi status gizi responden setelah pemberian intervensi, terlihat bahwa pada kelompok yang mendapatkan intervensi, mayoritas besar responden memiliki status gizi baik, yaitu sebanyak 28 dari 33 orang atau sekitar 85%. Sisanya, tiga orang masuk dalam kategori kurang (9%), dua orang tergolong lebih (6%),

dan tidak ditemukan satupun responden dengan status gizi buruk. Sementara itu, pada kelompok kontrol yang berjumlah 23 orang, proporsi status gizi baik juga menjadi yang tertinggi, yakni 23 orang (70%), diikuti oleh kategori kurang sebanyak 8 orang (24%). Untuk kategori buruk dan lebih masing-masing hanya dijumpai satu orang atau 3 persen. Tabel 4.7 dari sisi statistik deskriptif, kelompok intervensi memiliki nilai rata-rata -1,3194, nilai tengah -1,7300, nilai yang paling sering muncul -1,95, dan simpangan baku 1,0304. Adapun kelompok kontrol menunjukkan rata-rata -1,5000, median -1,4700, modus -1,47, serta standar deviasi 1,02403.

4. Analisis Bivariat

Untuk menguji sejauh mana efektivitas intervensi pemberian pudding kacang hijau dalam memperbaiki status gizi balita, dilakukan analisis statistik bivariat.

a. Uji Normalitas

Tabel 4.8 Uji Normalitas

Variabel	Intervensi		Kontrol	
	Pre	Post	Pre	Post
Status Gizi	0,000	0,000	0,000	0,000

Table 4.8 menunjukan hasil uji Shapiro-Wilk, seluruh variabel yang dianalisis pada kedua kelompok (kontrol dan intervensi) memperoleh nilai $p\text{-value} < 0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa data tidak terdistribusi secara normal.

b. Status Gizi Balita Sebelum dan Setelah Pemberian Pudding Kacang Hijau

Sebelum melaksanakan analisis perbedaan pada kelompok yang diberi perlakuan, langkah awal yang dilakukan adalah menguji normalitas sebaran data. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk*, diperoleh kesimpulan bahwa data tidak mengikuti distribusi normal.

Apabila hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi secara normal, maka analisis perbedaan yang digunakan adalah *uji Wilcoxon*. Sebaliknya, untuk data yang terdistribusi normal, uji yang tepat adalah *paired sample t-test*.

Tabel 4.9 Tabulasi Silang Status Gizi Balita Kelompok Intervensi

Status Gizi	Pre Test		Post Test		Total
	F	Persentase	F	Persentase	
Baik	15	45%	28	85%	43
Buruk	1	3%	0	0%	1
Kurang	15	45%	3	9%	18
Lebih	2	6%	2	6%	4
Total	33	100%	33	100%	66

Tabel 4.10 Tabulasi Silang Status Gizi Balita Kelompok Kontrol

Status Gizi	Pre Test		Post Test		Total
	F	Persentase	F	Persentase	
Baik	19	58%	23	70%	42
Buruk	2	6%	1	3%	3
Kurang	11	33%	8	24%	19
Lebih	1	3%	1	3%	2
Total	33	100%	23	100%	66

Tabel 4.11 Uji Beda Variabel Status Gizi Pada Kelompok Intervensi

Variabel	Pre	Post	<i>p-value</i>
	Mean±SD	Mean±SD	
Status Gizi	2,55±0,666	3±0,354	0,003

Tabel 4.11 hasil uji beda variabel status gizi pada kelompok intervensi yang mana di peroleh *p-value* 0,003 (<0,05) yang artinya terdapat perubahan status gizi yang signifikan secara statistik.

c. Status Gizi Balita Sebelum dan Setelah Pemberian Makanan Tambahan dari Pemerintah

Pada kelompok kontrol, uji normalitas dengan metode *Shapiro-Wilk* dilakukan terlebih dahulu sebelum uji beda. Hasilnya menunjukkan bahwa data status gizi baik sebelum maupun sesudah intervensi berupa pemberian PMT pemerintah berdistribusi tidak normal.

Pemilihan uji statistik untuk membandingkan dua sampel berpasangan bergantung pada hasil uji normalitas. Jika data tidak berdistribusi normal, maka uji nonparametrik *Wilcoxon* menjadi pilihan. Namun, jika data berdistribusi normal, maka digunakan uji parametrik *paired sample t-test*.

Tabel 4.12 Uji Beda Variabel Status Gizi Pada Kelompok Kontrol

Variabel	Pre	Post	<i>p-value</i>
	Mean±SD	Mean±SD	
Status Gizi	2,58±0,663	2,73±0,574	0,025

Berdasarkan Tabel 4.12 hasil uji beda variabel status gizi pada kelompok kontrol yang mana di peroleh $p\text{-value} = 0,025 (< 0,05)$ yang artinya terdapat perubahan status gizi yang signifikan secara statistik.

d. Efektivitas Pemberian Pudding Kacang Hijau Terhadap Status Gizi Balita

Langkah awal sebelum melakukan komparasi antara kelompok intervensi dan kontrol adalah menguji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Hasilnya memperlihatkan bahwa sebaran data status gizi balita setelah pemberian intervensi tidak mengikuti distribusi normal. Dengan demikian, uji *Mann-Whitney* dipilih sebagai uji beda. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah pemberian pudding kacang hijau memberikan pengaruh terhadap status gizi balita, baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

Tabel 4.13 Uji Beda Variabel Status Gizi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Variabel	Intervensi	Kontrol	$p\text{-value}$
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	
Status Gizi (post)	3,0 $\pm$ 0,354	2,73 $\pm$ 0,574	0,024

Tabel 4.13 menunjukan hasil uji statistik dengan metode *Mann-Whitney* pada kelompok intervensi dan kontrol yang mana diperoleh nilai $p\text{-value}$ 0,024 ($< 0,05$). Yang artinya terdapat perbedaan status gizi balita yang bermakna secara statistik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Untuk mengukur besarnya efek pemberian puding kacang hijau dibandingkan dengan PMT, digunakan uji *Cohen's d*. Besaran efek ini dihitung berdasarkan nilai z (skor standar) dari hasil uji *Mann-Whitney* serta jumlah total sampel (N) yang digunakan dalam penelitian.

$$r = z : \sqrt{N} = 2,250 : \sqrt{66} = 2,250 : 8,12 = 2,28$$

Keterangan:

- 1) r : Koefisien *Effect Size* (korelasi peringkat).
- 2) z : Nilai absolut dari skor (z) yang diperoleh dari hasil uji *Mann-Whitney U*.
- 3) N : Jumlah total sampel kedua kelompok

Kriteria Interpretasi *Effect Size* (r):

- 1) $0,10 \leq r < 0,30$: Efek Kecil (*Small*).
- 2) $0,30 \leq r < 0,50$: Efek Sedang (*Medium*).
- 3) $r \geq 0,50$: Efek Besar (*Large*).

Perhitungan *effect size* menggunakan rumus $r = z / \sqrt{N}$ menghasilkan nilai $r = 2,28$. Berdasarkan kriteria interpretasi, nilai ini termasuk dalam kategori efek besar ($r \geq 0,50$). Hal ini menunjukkan bahwa puding kacang hijau jauh lebih efektif dibandingkan PMT terhadap indikator yang diukur.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Berdasarkan Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok yang menerima intervensi, mayoritas responden berada pada kisaran usia 49 - 59 tahun, yakni sebanyak 14 orang (42,4%). Kelompok usia 37 - 48 tahun menyusul dengan 13 orang (39,4%), sementara usia termuda 24 - 36 tahun hanya diwakili 6 orang (18,2%). Sebaliknya, pada kelompok kontrol, dua kategori usia memiliki proporsi tertinggi yang sama, yaitu usia 24 - 36 tahun dan 49 - 59 tahun, masing-masing sebanyak 13 orang (39,4%), sedangkan rentang usia 37 - 48 tahun hanya mencakup 7 orang (21,2%).

Adanya perbedaan usia antara kedua kelompok ini dapat menjadi perhatian karena usia turut berpengaruh terhadap tingkat pemahaman, daya tanggap terhadap intervensi, serta kondisi fisiologis partisipan. Dalam konteks penelitian di bidang kesehatan, kelompok intervensi yang didominasi oleh usia lebih tua (49 - 59 tahun) mengindikasikan bahwa intervensi diberikan pada populasi yang secara relatif lebih matang.

b. Berdasarkan Jenis Kelamin

Dalam kelompok intervensi, responden laki-laki tercatat sebanyak 20 orang (61%), sementara perempuan 13 orang (39%). Pola serupa juga terlihat pada kelompok kontrol, dengan jumlah laki-laki

mencapai 21 orang (64%) dan perempuan 12 orang (36%). Komposisi jenis kelamin yang relatif berimbang antarkedua kelompok mengindikasikan bahwa tidak ada bias berarti yang disebabkan oleh faktor gender. Hal ini menjadi catatan penting karena menunjukkan bahwa jenis kelamin bukanlah variabel pengganggu dalam penelitian ini.

c. Berdasarkan Urutan Kelahiran

Pada kelompok intervensi, responden dengan urutan kelahiran pertama mendominasi, yakni sebanyak 19 orang (58%), kemudian disusul oleh anak kedua sebanyak 11 orang (33%), dan hanya 3 orang (9%) merupakan anak ketiga. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, komposisi tertinggi justru ditemukan pada anak kedua, yaitu 17 orang (52%), sementara anak pertama hanya berjumlah 10 orang (30%) dan anak ketiga sebanyak 6 orang (18%). Perbedaan distribusi urutan kelahiran antarkelompok ini cukup menarik untuk dikaji lebih mendalam, mengingat urutan kelahiran kerap diasosiasikan dengan gaya pengasuhan, tingkat perhatian orang tua, serta kemudahan dalam mengakses informasi terkait kesehatan.

Dominasi anak sulung di kelompok intervensi berpotensi memengaruhi tingkat kepatuhan atau keterbukaan terhadap intervensi yang diberikan, mengingat anak pertama pada umumnya menerima perhatian lebih besar serta memiliki tanggung jawab lebih banyak dalam lingkungan keluarga. Di sisi lain, tingginya proporsi anak

kedua pada kelompok kontrol juga patut menjadi perhatian, karena faktor ini dapat ikut memengaruhi hasil pengukuran pada kelompok tersebut.

2. Analisis Univariat

a. Status Gizi Sebelum Intervensi

Sebelum intervensi diberikan, kedua kelompok menunjukkan distribusi status gizi yang berbeda. Pada kelompok intervensi, proporsi responden dengan status gizi baik dan kurang masing-masing mencapai 45% (15 orang), sementara status gizi lebih tercatat sebanyak 6% (2 orang) dan status buruk sebanyak 3% (1 orang). Sementara itu, pada kelompok kontrol, status gizi baik mendominasi dengan persentase 58% (19 orang), diikuti status gizi kurang sebesar 33% (11 orang), status buruk 6% (2 orang), dan status lebih 3% (1 orang).

Dari nilai statistik deskriptif, kelompok intervensi memiliki rerata -1,4352, median -1,88, modus -2,01, dan simpangan baku 1,08449, sedangkan kelompok kontrol menunjukkan rerata -1,5667, median -1,54, modus -3,09, dan standar deviasi 1,03814. Secara umum, kedua kelompok memiliki profil status gizi yang relatif sebanding sebelum intervensi, meskipun proporsi gizi kurang pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini penting dicermati karena perbedaan awal tersebut dapat mempengaruhi efektivitas intervensi yang diberikan.

Status gizi didefinisikan sebagai kondisi tubuh yang diakibatkan oleh asupan makanan dan penggunaan zat-zat gizi oleh tubuh. Status gizi pada balita sangat dipengaruhi oleh kecukupan asupan makronutrien (karbohidrat sebagai sumber energi dan protein sebagai zat pembangun) serta mikronutrien seperti vitamin A dan C. Kekurangan zat gizi ini dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan linier, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan kemampuan fisik dan produktivitas di masa depan. Dalam jurnal tersebut, status gizi balita diukur menggunakan indikator antropometri, yaitu berat badan dan tinggi badan, yang kemudian dibandingkan dengan standar WHO. Status gizi buruk atau kurang mencerminkan ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi, yang dapat diperburuk oleh infeksi berulang dan pola asuh yang kurang tepat (Rosalinna, Ari Kurniarum, 2025).

Berdasarkan hasil telaah terhadap lima artikel utama yang dipublikasikan antara tahun 2020 hingga 2021 dengan lokasi penelitian di Indonesia, diketahui bahwa terdapat beberapa faktor yang memengaruhi status gizi balita, meskipun temuan antar penelitian menunjukkan variasi. Beberapa studi melaporkan bahwa penyakit infeksi memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi balita, sementara faktor seperti jarak kelahiran, pola asuh, pendidikan ibu, dan pekerjaan ibu tidak menunjukkan kaitan yang bermakna. Di sisi lain, penelitian lain menemukan bahwa

pengetahuan ibu, jarak kelahiran, serta kondisi sosial ekonomi justru berhubungan erat dengan status gizi balita. Hasil uji statistik dari salah satu penelitian juga mengungkapkan bahwa pola asuh memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap status gizi anak usia 6 - 24 bulan dibandingkan ketahanan pangan keluarga. Selain itu, tinjauan sistematis menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu, pemahaman ibu tentang gizi, serta riwayat pemberian ASI eksklusif turut berpengaruh terhadap status gizi balita. Secara keseluruhan, faktor-faktor yang paling sering ditemukan berkaitan dengan status gizi balita meliputi penyakit infeksi, tingkat pengetahuan ibu, jarak kelahiran, kondisi sosial ekonomi, dan pola asuh anak (I Wayan Angga Radiastu & Jasrin H Tombora, 2024).

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Nadimin & Asikin, 2025), kondisi *pre-intervensi* pada balita gizi buruk juga diukur melalui indeks antropometri (BB/U, TB/U, dan BB/TB) serta kadar albumin. Sebelum intervensi, rata-rata skor *z-score* BB/U pada kelompok kontrol adalah $-2,22 \pm 0,96$, sedangkan pada kelompok intervensi sebesar $-1,72 \pm 0,95$. Sebanyak 77,1% balita dalam kelompok intervensi dilaporkan sakit dalam satu bulan terakhir sebelum penelitian, dengan durasi sakit yang lebih lama dibandingkan kelompok kontrol. Frekuensi makan balita sebelum intervensi umumnya tiga kali sehari, namun keseimbangan porsi makan masih tergolong kurang baik pada sebagian besar subjek. Selain itu,

pengetahuan ibu tentang gizi sebelum intervensi juga masih tergolong rendah dan tidak berbeda signifikan antara kedua kelompok. Kondisi awal ini menunjukkan bahwa selain asupan makanan yang kurang, faktor kesehatan dan pengetahuan ibu juga berkontribusi terhadap status gizi balita sebelum diberikan intervensi.

b. Status Gizi Setelah Intervensi

Setelah intervensi diberikan, terjadi peningkatan status gizi yang cukup nyata pada kelompok intervensi. Responden dengan status gizi baik melonjak menjadi 85% (28 orang), sementara status gizi kurang turun drastis menjadi hanya 9% (3 orang), status lebih tetap 6% (2 orang), dan tidak ada lagi responden dengan status gizi buruk. Sebaliknya, pada kelompok kontrol yang hanya berjumlah 23 orang (terjadi penurunan jumlah responden), status gizi baik tercatat sebesar 70% (23 orang), status gizi kurang 24% (8 orang), serta status buruk dan lebih masing-masing 3% (1 orang).

Secara statistik deskriptif pasca intervensi, kelompok intervensi memiliki rerata -1,3194, median -1,7300, modus -1,95, dan simpangan baku 1,0304. Kelompok kontrol menunjukkan rerata -1,5000, median -1,4700, modus -1,47, serta standar deviasi 1,02403.

Perubahan yang lebih besar pada kelompok intervensi mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan memberikan kontribusi positif terhadap perbaikan status gizi responden. Penurunan proporsi status gizi kurang secara signifikan, serta hilangnya status

gizi buruk, menjadi indikator keberhasilan intervensi. Sebaliknya, meskipun kelompok kontrol juga menunjukkan peningkatan status gizi baik, perbaikannya tidak sedrastis kelompok intervensi, dan status gizi buruk masih ditemukan. Dengan demikian, intervensi terbukti lebih efektif dalam memperbaiki status gizi dibandingkan tanpa intervensi.

Status gizi balita merupakan kondisi tubuh yang dihasilkan dari asupan makanan serta pemanfaatan zat-zat gizi di dalam tubuh. Keadaan ini menjadi sangat penting karena berfungsi sebagai salah satu indikator untuk menilai pencapaian pembangunan kesehatan, sekaligus menjadi faktor risiko terhadap kemungkinan terjadinya kesakitan dan kematian pada anak. Seseorang dengan status gizi yang baik akan memiliki kontribusi positif terhadap kesehatannya serta kemampuan dalam proses pemulihan dari penyakit (I Wayan Angga Radiastu & Jasrin H Tombora, 2024).

Balita memerlukan asupan gizi yang cukup dan seimbang untuk menunjang pertumbuhan fisik, perkembangan otak, serta sistem kekebalan tubuh. Kekurangan gizi pada masa balita dapat menyebabkan peningkatan risiko kesakitan akibat infeksi karena daya tahan tubuh menurun, serta meningkatkan angka kematian dibandingkan balita dengan gizi normal. Dalam jangka panjang, balita yang kekurangan gizi tanpa penanganan yang tepat berisiko mengalami gangguan tumbuh kembang dan kondisi berat badan

kurang yang dapat berlanjut hingga masa dewasa (Susatia & Riswari, 2021).

Pada penelitian dengan desain uji klinis terkontrol selama 4 minggu, kelompok intervensi yang menerima Tumiz biscuits (berbasis tepung ulat sagu, kacang-kacangan, dan wortel) serta edukasi gizi pada ibu menunjukkan peningkatan signifikan pada indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) dengan nilai $p = 0,007$. Namun, tidak ditemukan perbedaan bermakna pada indeks berat badan menurut umur (BB/U) dan tinggi badan menurut umur (TB/U) antara kelompok intervensi dan kontrol. Sementara itu, kadar albumin justru menurun pada kedua kelompok, namun tidak ada perbedaan signifikan antar kelompok ($p = 0,312$). Hal ini diduga terkait respons metabolik akibat malnutrisi kronis, di mana tubuh lebih memprioritaskan pemulihan fungsi vital dibandingkan sintesis albumin dalam jangka pendek (Nadimin & Asikin, 2025).

Berdasarkan penelitian eksperimen yang melibatkan 15 balita dengan status gizi kurang di wilayah Kota Malang, diketahui bahwa pemberian jus kacang hijau sebagai makanan tambahan selama minimal 60 hari hingga maksimal 90 hari menunjukkan adanya peningkatan indeks massa tubuh (IMT) pada balita setelah intervensi. Rata-rata IMT sebelum diberikan jus kacang hijau tercatat sebesar 14,88, sementara setelah intervensi meningkat menjadi 14,93. Meskipun terdapat kenaikan, peningkatan tersebut tergolong sangat

kecil. Hasil uji statistik menggunakan *paired sample t-test* menghasilkan nilai $p = 0,732$, yang berarti bahwa peningkatan IMT tersebut tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa jus kacang hijau mampu menaikkan IMT balita gizi kurang, namun efeknya belum bermakna. Peneliti merekomendasikan agar studi lanjutan dilakukan dengan peningkatan dosis perlakuan, baik melalui penambahan durasi pemberian, porsi setiap konsumsi, maupun frekuensi pemberian per hari (Susatia & Riswari, 2021).

3. Analisis Bivariat

a. Status Gizi Balita Kelompok Intervensi Sebelum dan Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Pudding Kacang Hijau

Berdasarkan analisis dengan *uji Wilcoxon*, kelompok yang diberikan pudding kacang hijau mengalami peningkatan status gizi yang signifikan, yaitu dari rerata $2,55 \pm 0,666$ menjadi $3,0 \pm 0,354$. Dengan nilai p sebesar 0,003 ($p < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa intervensi ini memberikan perubahan status gizi yang berarti pada balita.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi pudding kacang hijau berhasil meningkatkan status gizi balita secara signifikan. Salah satu faktor pendukung utamanya adalah tingginya tingkat penerimaan balita terhadap pudding tersebut, yang terlihat dari kemampuan mereka menghabiskan porsi pudding selama 12 hari

berturut-turut. Konsumsi yang habis setiap hari memastikan bahwa balita memperoleh manfaat gizi secara penuh dari kacang hijau, yang pada akhirnya berkontribusi langsung terhadap perbaikan status gizi mereka.

Berdasarkan hasil penelitian Anggraini tahun 2024, pemberian bubur kacang hijau selama 7 hari pada balita gizi kurang menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan berat badan ($p\text{-value} = 0,005$), dengan rata-rata berat badan naik dari 8,82 kg menjadi 9,50 kg, dan 7 dari 9 balita mengalami kenaikan. Sebaliknya, pemberian biskuit tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan ($p\text{-value} = 0,236$), dengan rata-rata berat badan hanya naik dari 10,06 kg menjadi 10,22 kg, dan hanya 3 dari 9 balita yang mengalami kenaikan berat badan.

Berdasarkan hasil penelitian Nadimin & Asikin (2025), pemberian biskuit fungsional Tumiz selama 4 minggu pada balita gizi kurang menunjukkan peningkatan signifikan pada status gizi berdasarkan indeks berat badan menurut tinggi badan (WHZ) dengan $p\text{-value} = 0,007$, sedangkan pada kelompok kontrol yang hanya mendapat edukasi gizi tidak menunjukkan perubahan signifikan ($p = 0,202$). Namun, tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol pada indeks berat badan menurut umur (WAZ) dengan $p = 0,371$ maupun tinggi badan menurut umur (HAZ) dengan

$p = 0,644$. Kadar albumin menurun signifikan pada kedua kelompok ($p = 0,000$) tanpa perbedaan bermakna antar kelompok ($p = 0,312$).

Masyarakat Desa Pojok memiliki tradisi menanam kacang hijau pada setiap musim kemarau sebagai bagian dari kearifan lokal yang diwariskan secara turun-temurun. Kebiasaan ini menyebabkan kacang hijau selalu tersedia dan mudah diperoleh warga. Keunggulan lokal ini kemudian dimanfaatkan dalam penelitian intervensi gizi, karena kacang hijau diketahui memiliki kandungan nutrisi yang dapat meningkatkan berat badan balita secara efektif. Dengan demikian, penggunaan kacang hijau sebagai bahan pudding tidak hanya berbasis bukti ilmiah tetapi juga berakar pada sumber daya lokal yang berkelanjutan.

Menurut penelitian, status gizi merupakan kondisi tubuh yang dinilai melalui pengukuran antropometri. Menurut (Nadimin & Asikin, 2025) mengukur kondisi gizi melalui z-score BB/TB, BB/U, dan TB/U untuk identifikasi masalah gizi. **Rosalinna, Ari Kurniarum, 2025** menekankan bahwa status gizi dapat diperbaiki melalui intervensi pangan lokal bernutrisi, sementara Anggraini, 2024 mengklasifikasikan status gizi berdasarkan BB/U yang perlu dipantau secara rutin.

Status gizi balita dipengaruhi oleh dua kelompok faktor utama, yaitu penyebab langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung meliputi asupan makanan yang tidak mencukupi kebutuhan

energi, protein, serta vitamin dan mineral penting, sehingga menghambat tumbuh kembang anak (Hulu et al., 2022), serta penyakit infeksi seperti diare dan ISPA yang menurunkan nafsu makan dan mengganggu penyerapan zat gizi, sementara kekurangan gizi juga melemahkan sistem imun sehingga anak semakin rentan terhadap infeksi (Cono Elisabeth Gladiana et al., 2021). Adapun penyebab tidak langsung meliputi pengetahuan ibu tentang makanan bergizi yang berdampak signifikan terhadap kondisi gizi balita, pola asuh dan pola pemberian makan yang optimal berperan penting dalam mencegah masalah gizi, serta kondisi lingkungan yang tidak bersih meningkatkan risiko penyakit infeksi yang pada akhirnya mengganggu status gizi anak (Cono Elisabeth Gladiana et al., 2021).

Berdasarkan hasil scoping review oleh (Ratna & Susilowati, 2023), kekurangan gizi pada balita menimbulkan dampak kompleks yang bersifat jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka pendek, balita mengalami gangguan perkembangan motorik, kognitif, dan bahasa, serta penurunan daya tahan tubuh yang meningkatkan kerentanan terhadap infeksi, sehingga terbentuk siklus buruk antara penyakit dan kekurangan gizi. Sementara dalam jangka panjang, dampaknya lebih serius berupa masalah fisik dan intelektual yang menetap, seperti pertumbuhan otak yang tidak optimal, penurunan prestasi belajar dan produktivitas saat dewasa, serta gangguan kesehatan reproduksi. Dengan demikian, malnutrisi tidak hanya

membahayakan kesehatan fisik anak saat ini, tetapi juga menghambat pencapaian potensi maksimal anak sepanjang hidupnya.

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman pangan semusim dari famili Fabaceae yang memiliki daur hidup singkat, yaitu sekitar 55 hingga 65 hari. Tanaman ini berbentuk perdu dengan batang yang tumbuh tegak. Sebagai komoditas pangan, kacang hijau memiliki nilai gizi yang tinggi. Keunggulan tanaman ini antara lain daya tahan terhadap kondisi kering, teknik budidaya yang tidak rumit, serta tingkat risiko kegagalan panen yang kecil. (Tanaem et al., 2021).

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.), yang sebelumnya juga dikenal sebagai *Phaseolus radiatus* L., merupakan tanaman semusim dengan fase pertumbuhan yang dapat diamati secara detail. Tanaman ini memasuki fase reproduksi yang ditandai dengan munculnya bunga pertama pada umur 26 hari setelah tanam, terutama pada varietas yang mendapat perlakuan radiasi optimal. Bagian generatif tanaman menghasilkan polong yang mengalami perubahan warna alami dari hijau saat muda menjadi coklat atau hitam ketika mengering. Polong dengan perlakuan terbaik dapat mencapai panjang hingga 19,65 cm, dengan produktivitas 24 polong per tanaman dan menghasilkan sekitar 14 biji dalam setiap polongnya.

Bubur kacang hijau terbukti efektif sebagai solusi gizi bagi balita dengan kondisi gizi kurang. Kacang hijau mengandung protein nabati tinggi yang berperan dalam perkembangan jaringan,

karbohidrat kompleks sebagai sumber energi, serta lemak sehat yang dominan, sehingga menjadikannya pangan yang ideal untuk perbaikan status gizi. Selain itu, didukung oleh kandungan vitamin dan mineral penting, kacang hijau layak dijadikan sebagai alternatif intervensi gizi yang komprehensif dalam mendukung pertumbuhan balita (Nenobais & Widayati, 2025).

Kacang hijau memberikan banyak manfaat bagi kesehatan anak. Kandungan protein nabatinya membantu pertumbuhan otot dan memperkuat daya tahan tubuh. Zat besi yang terdapat di dalamnya berperan dalam pembentukan sel darah merah sehingga dapat mencegah anemia pada anak. Selain itu, kacang hijau mengandung serat yang baik untuk pencernaan, yaitu membantu makanan bergerak lancar di usus dan mencegah sembelit. Kacang hijau juga kaya akan vitamin dan antioksidan seperti isoflavon yang berfungsi melindungi tubuh dari zat berbahaya, mendukung kerja hati dalam membuang racun, serta menjaga kesehatan jantung dan proses metabolisme (Nadimin & Asikin, 2025).

Proses pencernaan protein dimulai di lambung, di mana asam klorida menyebabkan denaturasi protein sehingga struktur tiga dimensinya terbuka, kemudian enzim pepsin memotong protein menjadi fragmen peptida kecil. Di usus halus, enzim pankreas seperti tripsin, kimotripsin, dan elastase melanjutkan proses pemecahan protein menjadi oligopeptida. Tahap akhir dilakukan oleh enzim

aminopeptidase dan dipeptidase pada brush border usus, yang menghasilkan asam amino bebas untuk diserap melalui sistem transporter khusus, seperti sistem Na^+ -dependent dan sistem L untuk asam amino netral, dengan bantuan prostaglandin (PGE_2 dan PGE_2a). Hasil sintesis dan penguraian protein mengaktifkan fosfolipase A_2 yang mempengaruhi kerja kalsium, serta dipengaruhi oleh hormon pertumbuhan yang berperan dalam mempertahankan massa otot dan mempengaruhi pertumbuhan tulang. Otot merupakan jaringan yang paling terdampak oleh penurunan berat badan karena mengandung sebagian besar protein dalam tubuh (Kennely., dkk 2023).

b. Status Gizi Balita Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Dari Pemerintah

Hasil *uji Wilcoxon* pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa pemberian PMT pemerintah juga efektif meningkatkan status gizi balita, dengan rerata naik dari $2,58 \pm 0,663$ menjadi $2,73 \pm 0,574$. Perbedaan ini signifikan secara statistik karena nilai $p=0,025$ ($p < 0,05$).

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa program PMT pemerintah kurang berhasil membantu perbaikan status gizi balita. Penyebab utamanya adalah rendahnya penerimaan balita terhadap menu PMT rata-rata balita hanya memilih bagian buah dari paket PMT dan mengabaikan makanan pokok serta lauknya. Pola konsumsi

yang tidak lengkap ini menyebabkan asupan zat gizi esensial tidak tercukupi. Sebaliknya, pudding kacang hijau yang berbahan dasar kearifan lokal justru lebih disukai dan dikonsumsi habis oleh balita, sehingga efektivitasnya dalam meningkatkan status gizi lebih tinggi dibandingkan PMT pemerintah.

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) merupakan program intervensi gizi yang dijalankan oleh pemerintah, yang menasar khusus pada anak usia balita. Secara teoretis, PMT berfungsi sebagai pelengkap asupan gizi di luar konsumsi makanan sehari-hari, dengan tujuan utama menangani permasalahan kekurangan gizi. Program ini difokuskan pada penyediaan makanan tambahan bernutrisi, seperti biskuit yang diperkaya zat gizi (fortifikasi), kepada balita yang teridentifikasi mengalami kurang gizi selama minimal 90 hari. Dengan demikian, PMT tidak dimaksudkan untuk menggantikan makanan utama, melainkan sebagai upaya pemulihan dan peningkatan status gizi guna mendukung tumbuh kembang anak secara optimal (Nur Azizah Fadilah Tunizah et al., 2025).

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi balita merupakan intervensi gizi yang ditujukan khusus untuk anak usia 6–59 bulan yang mengalami gangguan pertumbuhan. PMT terdiri atas dua bentuk, yakni makanan lengkap untuk sekali makan dan makanan ringan (kudapan), yang menekankan pada asupan protein hewani dari minimal dua jenis bahan yang berbeda, misalnya kombinasi telur dan

ikan. Pada prinsipnya, PMT berperan sebagai pelengkap asupan gizi, bukan sebagai pengganti makanan utama (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia., 2017).

Berdasarkan Petunjuk Teknis dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2017, kriteria pemberian PMT kepada balita mencakup beberapa aspek. Dari sisi kriteria sasaran, penerima PMT adalah balita usia 6–59 bulan yang termasuk dalam kategori Berat Badan Tidak Naik, berat badan kurang (*underweight*), atau gizi kurang (*wasting*). Sebelum menerima PMT, terdapat syarat konfirmasi yang mengharuskan balita dirujuk ke Puskesmas guna memverifikasi status gizi oleh tenaga medis serta menjalani skrining untuk mendeteksi tanda bahaya medis (*red flag*).

Mengenai bentuk dan komposisi, PMT wajib disajikan sebagai makanan lengkap atau kudapan yang kaya akan protein hewani dari sedikitnya dua sumber berbeda, serta memenuhi standar komposisi gizi harian sesuai kelompok usia balita dengan mengutamakan bahan pangan lokal.

Selain itu, ada ketentuan dasar dalam pemberian yang menegaskan bahwa PMT berfungsi sebagai pelengkap nutrisi, bukan pengganti makanan utama atau ASI. Durasi pemberian ditetapkan selama 2 - 4 minggu untuk balita dengan Berat Badan tidak naik dan berat badan kurang, serta 4 - 8 minggu untuk balita dengan gizi kurang.

Terakhir, ketentuan pendampingan mewajibkan bahwa pemberian PMT selalu disertai dengan edukasi gizi dan konseling kepada orang tua, serta pemantauan berat badan setiap minggu oleh tenaga kesehatan untuk menilai efektivitas intervensi.

c. Efektivitas Pemberian Puding Kacang Hijau Terhadap Status Gizi Balita

Perbandingan antara kelompok intervensi dan kontrol menggunakan uji *Mann-Whitney* menghasilkan nilai $p = 0,024$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada status gizi akhir balita. Rata-rata status gizi kelompok intervensi ($3,0 \pm 0,354$) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol ($2,73 \pm 0,574$). Hal ini mengindikasikan bahwa puding kacang hijau lebih efektif daripada PMT pemerintah dalam upaya perbaikan status gizi balita.

Dalam pembahasan ini, besarnya perbedaan efek antara puding kacang hijau dan PMT diukur dengan *effect size* (r) menggunakan nilai z dari uji *Mann-Whitney* dan total sampel ($N=66$). Hasil perhitungan memperoleh nilai $r = 2,28$, yang tergolong dalam kriteria efek besar ($r \geq 0,50$). Hal ini menegaskan bahwa intervensi menggunakan puding kacang hijau jauh lebih efektif dibandingkan PMT, sehingga mendukung hipotesis bahwa puding kacang hijau memiliki potensi lebih besar sebagai alternatif tambahan pangan bergizi.

Kacang hijau juga memberikan kontribusi terhadap keseimbangan profil gizi. Perpaduan ketiga bahan ini menghasilkan makanan tambahan yang tinggi akan protein nabati, vitamin, serta mineral, namun tidak disertai kelebihan kalori. Dengan demikian, kacang hijau memegang peranan penting dalam strategi intervensi gizi yang berbasis pada pangan lokal guna mengatasi permasalahan kekurangan gizi pada balita (Rosalinna, Ari Kurniarum, 2025)

Berdasarkan penelitian Annisa Millenda Sari (2020), kacang hijau memiliki komposisi gizi yang sangat baik sehingga layak dijadikan sebagai bahan utama dalam pembuatan makanan sehat. Dalam setiap 100 gram kacang hijau terkandung 323 kalori, 22,9 gram protein, 56,8 gram karbohidrat, serta kadar lemak yang sangat rendah, yakni hanya sekitar 1 - 1,2%.

Berdasarkan analisis zat gizi yang disajikan pada Tabel 2.12, puding kacang hijau dengan total takaran 100 gram (terdiri dari 25 gram kacang hijau, 50 ml susu plain, 20 gram gula aren, dan 4 gram agar-agar) mengandung 246,8 kkal energi, 10,26 gram protein, 3,66 gram lemak, dan 43,58 gram karbohidrat. Kandungan protein sebesar 10,26 gram per sajian terutama berasal dari kacang hijau yang menyumbang 6,66 gram protein, serta susu plain sebanyak 3,2 gram. Kombinasi ini menjadikan puding kacang hijau sebagai makanan tambahan yang kaya akan protein nabati dan hewani, serta sumber energi yang cukup untuk membantu memenuhi kebutuhan gizi balita.

Kandungan gizi yang lengkap dan seimbang dalam puding kacang hijau ini berperan penting dalam meningkatkan status gizi balita, khususnya bagi yang mengalami kurang gizi. Protein berfungsi sebagai zat pembangun untuk regenerasi sel dan pertumbuhan jaringan tubuh, karbohidrat menyediakan energi untuk aktivitas sehari-hari, sedangkan lemak dalam jumlah yang tepat membantu penyerapan vitamin larut lemak. Dengan komposisi gizi tersebut, puding kacang hijau dapat menjadi intervensi pangan lokal yang efektif untuk mendukung peningkatan berat badan dan memperbaiki status gizi balita secara bermakna, sebagaimana didukung oleh hasil uji statistik dalam penelitian ini ($p=0,003$).

C. Keterbatasan

1. Keterbatasan dalam pengambilan data

Peneliti tidak dapat mengikuti jadwal posyandu dalam pelaksanaan pengambilan data karena adanya benturan antara jadwal perkuliahan dan jadwal posyandu. Oleh karena itu, pengambilan data dilakukan secara *door-to-door* (mendatangi langsung rumah masing-masing responden).

2. Drop Out Responden Tanpa Alasan yang jelas

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan berupa **dropout** pada kelompok intervensi, di mana satu keluarga responden menarik diri dari pemberian puding kacang hijau setelah tiga hari berlangsung tanpa alasan yang dapat

dijelaskan. Kejadian ini mengurangi kepatuhan penuh terhadap protokol intervensi.

3. Keterlambatan pelaksanaan Penelitian dari Jadwal yang direncanakan
Penelitian ini semula direncanakan dilaksanakan pada bulan Maret, namun pelaksanaannya baru dapat dilakukan pada bulan April. Keterlambatan ini disebabkan oleh lamanya proses pengurusan *ethical clearance* yang harus ditempuh sebelum penelitian dapat dimulai.