



**KEPATUHAN KONSUMSI BISKUIT MAKANAN TAMBAHAN PADA BALITA DAN FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN
(ADHERENCE TO BISCUIT SUPPLEMENTARY FEEDING AMONG CHILDREN UNDER FIVE AND ITS ASSOCIATED FACTORS)**

Aditianti^{1,*}, dan Sudikno²

¹Dinas Kesehatan Kota Bogor, Jalan R.M. Tirta Adhi Soerjo No.3 (Jl. Kesehatan), RT.02/RW.02, Tanah Sareal, Kota Bogor, Jawa Barat, Indonesia

²Direktorat Pengukuran dan Indikator Riset, Teknologi, dan Inovasi, Deputi Kebijakan Riset dan Inovasi, Gedung B.J. Habibie Jalan M.H. Thamrin Nomor 8 Jakarta Pusat 10340

*Korespondensi: aditianti@yahoo.com

Diterima: 10-08-2025

Direvisi: 05-12-2025

Disetujui: 29-12-2025

ABSTRACT

Adherence to supplementary feeding is an important factor determining the effectiveness of nutritional interventions for children under five. This study aimed to assess adherence to biscuit supplementary feeding and identify factors associated with adherence among children under five. A cross-sectional study was conducted using secondary data from the 2017 evaluation of the supplementary feeding programme among 812 children aged 6–59 months in 56 primary health centres, 28 districts/cities, and 11 provinces in Indonesia. Fifteen recipient children were targeted in each primary health centre, with wasted children prioritised; when more children were eligible, they were selected randomly from the recipient register. Adherence was defined as consuming at least 80 percent of the biscuits received during the feeding period. Data were analysed using chi-square tests and multiple logistic regression with cluster-robust standard errors at the primary health centre level. Mean adherence was 73.1 percent, and 51.7 percent of children were classified as adherent. Only 15.8 percent of children received the recommended 90-day ration, and only 3.7 percent consumed it. Children aged 6–23 months were less likely to be adherent than those aged 24–59 months (AOR=0.67; 95% CI: 0.50–0.91), whereas receiving biscuits four or more times was associated with higher adherence (AOR=1.77; 95% CI: 1.18–2.66). The main reasons for not finishing the biscuits were consumption by other household members and child refusal or boredom. Adherence to biscuit supplementary feeding was suboptimal, and actual intake fell far below the programme recommendation. Smaller rations distributed more frequently and specific feeding guidance for children under two years may improve adherence.

Keywords: adherence; children under five; supplementary feeding; wasting

ABSTRAK

Kepatuhan konsumsi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan pemberian makanan tambahan (PMT) dalam penanganan masalah gizi pada balita. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan konsumsi PMT biskuit pada balita serta faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan tersebut. Penelitian menggunakan data sekunder hasil evaluasi program PMT tahun 2017 dengan desain potong lintang pada 812 balita usia 6–59 bulan di 56 Puskesmas, 28 kabupaten/kota, dan 11 provinsi di Indonesia. Di setiap Puskesmas ditargetkan 15 balita penerima PMT biskuit dengan prioritas balita kurus; bila balita yang memenuhi kriteria lebih banyak, balita dipilih secara acak dari daftar penerima PMT di Puskesmas. Kepatuhan didefinisikan sebagai konsumsi minimal 80 persen biskuit yang diterima selama periode pemberian. Analisis dilakukan menggunakan uji kai-kuadrat dan regresi logistik ganda dengan galat baku cluster-robust berdasarkan Puskesmas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kepatuhan konsumsi biskuit sebesar 73,1 persen dan 51,7 persen balita tergolong patuh. Hanya 15,8 persen balita menerima biskuit sesuai anjuran selama 90 hari dan 3,7 persen mengonsumsi sesuai jumlah yang dianjurkan. Balita usia 6–23 bulan memiliki peluang lebih rendah untuk patuh dibandingkan usia 24–59 bulan (AOR=0,67; IK95%: 0,50–0,91), sedangkan penerimaan biskuit ≥4 kali berhubungan dengan kepatuhan yang lebih tinggi (AOR=1,77; IK95%: 1,18–2,66). Alasan utama biskuit tidak dihabiskan adalah dikonsumsi anggota keluarga lain dan anak menolak atau bosan. Kepatuhan konsumsi PMT biskuit belum optimal dan asupan jauh di bawah anjuran, sehingga diperlukan distribusi dalam porsi lebih kecil dengan frekuensi lebih sering serta pendampingan khusus bagi anak usia di bawah dua tahun. [Penel Gizi Makan 2025, 48(2):101-110]

Kata kunci: balita; kepatuhan; makanan tambahan; wasting

DOI : 10.36457/pgm.v48i2.841



Copyright © 2025 Author(s). Published by PERSAGI. This article is open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Balita kurus (*wasting*) memiliki risiko kematian yang lebih tinggi serta berisiko mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang.^{1,2} Di Indonesia, prevalensi balita kurus masih 8,5 persen pada Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dan 7,4 persen pada Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024.^{3,4} Artinya, sekitar satu dari tiga belas balita masih mengalami masalah gizi akut.

Pemberian makanan tambahan (PMT) merupakan salah satu intervensi utama untuk memulihkan balita kurus. Pedoman WHO terbaru menempatkan makanan bergizi khusus sebagai bagian dari tata laksana *wasting* sedang,⁵ dan meta-analisis terkini menunjukkan bahwa makanan tambahan siap santap memberikan efek kecil tetapi bermakna terhadap perbaikan antropometri dan pemulihan anak dengan *wasting* sedang.⁶ Namun, tinjauan sistematis juga menunjukkan bahwa manfaat PMT terhadap pertumbuhan anak sangat bergantung pada jumlah makanan yang benar-benar dikonsumsi sasaran. Manfaat ini berkurang bila makanan dibagi dengan anggota keluarga lain atau menggantikan makanan utama.^{7,8}

Pada tahun 2016, Kementerian Kesehatan mengadakan PMT biskuit yang memenuhi standar produk suplementasi gizi.⁹ Setiap bungkus berisi 12 keping biskuit. Anak umur 6–11 bulan dianjurkan mengonsumsi 8 keping per hari dan anak umur 12–59 bulan 12 keping per hari selama 90 hari.¹⁰ Pengadaan tahun itu direncanakan untuk 396.560 balita kurus di seluruh Indonesia.¹¹ Namun, efektivitas program seperti ini ditentukan oleh kepatuhan konsumsi di tingkat rumah tangga, bukan hanya oleh jumlah biskuit yang didistribusikan.

Berbagai penelitian di Indonesia melaporkan bahwa kepatuhan konsumsi PMT balita masih rendah. Di Surakarta, rerata kepatuhan konsumsi PMT hanya 64,1 persen dan tergolong tidak patuh.¹² Penelitian lain hanya menemukan 17,3 persen balita *underweight* yang patuh mengonsumsi PMT.¹³ Di Surabaya, status gizi balita tidak berbeda bermakna sebelum dan sesudah PMT pemulihan, yang diduga karena konsumsi PMT belum optimal.¹⁴ Setyawati dkk., yang menggunakan data evaluasi yang sama dengan penelitian ini, menunjukkan bahwa hanya 10–29 persen balita penerima PMT biskuit mengonsumsinya sesuai anjuran, dan

balita yang patuh berpeluang 2,9 kali lebih besar berstatus gizi normal.¹⁵ Pengetahuan dan sikap ibu tentang makanan tambahan juga berhubungan dengan status gizi balita.¹⁶

Sebagian besar penelitian tersebut berskala satu Puskesmas atau satu kabupaten dan lebih banyak menilai hubungan kepatuhan dengan status gizi daripada faktor yang menentukan kepatuhan itu sendiri. Penelitian Setyawati dkk. yang berskala multiwilayah pun berfokus pada pemulihan status gizi.¹⁵ Faktor program, seperti frekuensi pembagian, jumlah yang diterima, penjelasan petugas dan kunjungan rumah, belum banyak dikaji pada skala multiwilayah.

Saat ini biskuit pabrikan tidak lagi menjadi bentuk utama PMT bagi balita. Sejak 2023, Kementerian Kesehatan beralih ke PMT berbahan pangan lokal dan membatasi biskuit untuk situasi darurat.¹⁷ Petunjuk teknis terbaru menetapkan bahwa PMT lokal diberikan setiap hari selama 14–56 hari sesuai masalah gizi balita, dan konsumsinya dipantau oleh kader.¹⁸ Selain itu, balita mulai umur 6 bulan, ibu hamil dan ibu menyusui termasuk sasaran Program Makan Bergizi Gratis, dan distribusi kepada kelompok ini melibatkan kader pendamping keluarga.¹⁹ Dalam kedua program tersebut makanan ditujukan bagi anak sasaran, tetapi kepatuhan konsumsinya tetap bergantung pada pengasuh dan rumah tangga, terutama bila makanan dibawa pulang. Masalah yang ditemukan pada PMT biskuit, seperti makanan dibagi dengan anggota keluarga lain dan anak bosan, dapat terjadi pula pada program tersebut. Karena itu, faktor yang berhubungan dengan kepatuhan konsumsi PMT biskuit tetap relevan sebagai pelajaran bagi pelaksanaan PMT dan program makan bergizi untuk balita saat ini.

Penelitian ini bertujuan menilai tingkat kepatuhan konsumsi PMT biskuit pengadaan tahun 2016 pada balita penerima program di 11 provinsi serta mengidentifikasi faktor anak, keluarga, program dan wilayah yang berhubungan dengannya.

METODE

Penelitian ini merupakan analisis data sekunder dengan desain potong lintang. Datanya berasal dari penelitian Evaluasi Pelaksanaan Program PMT untuk Balita Kurus dan Ibu Hamil KEK yang dilaksanakan Badan Litbangkes pada Januari–Desember 2017.¹¹ Lokasi mencakup enam region (Sumatera, Jawa-Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan,

Sulawesi dan Maluku), 11 provinsi, 28 kabupaten/kota dan 56 Puskesmas. Provinsi, kabupaten/kota dan Puskesmas dipilih secara purposif berdasarkan prevalensi balita kurus tertinggi di wilayahnya. Region Papua dan Provinsi NTB tidak diikuti karena PMT biskuit belum terdistribusi ke Puskesmas hingga Maret 2017. Kabupaten/kota yang semula dialokasikan untuk Papua dialihkan ke Maluku dan Maluku Utara.

Populasi penelitian adalah balita umur 6–59 bulan yang menerima PMT biskuit pengadaan tahun 2016 di 56 Puskesmas terpilih. Sampel adalah balita dari populasi tersebut yang memenuhi kriteria inklusi dan ibunya bersedia diwawancarai. Di setiap Puskesmas ditargetkan 15 balita penerima PMT biskuit pengadaan tahun 2016, sehingga total target 840 balita. Jumlah 15 balita per Puskesmas ditetapkan dalam penelitian induk berdasarkan perhitungan sampel minimal.¹¹ Kriteria inklusi adalah balita umur 6–59 bulan yang menerima PMT biskuit sejak Desember 2016 hingga saat wawancara. Balita yang menerima PMT setelah Juli 2017 atau menerima biskuit yang bukan pengadaan tahun 2016 dieksklusi. Balita kurus diprioritaskan. Bila jumlahnya tidak mencukupi, sampel dilengkapi dengan balita penerima PMT lainnya (gizi kurang, BGM, berat badan tidak naik dua kali, atau dari keluarga miskin). Bila jumlah balita yang memenuhi kriteria lebih dari 15, balita dipilih secara acak sederhana dari daftar penerima PMT biskuit di Puskesmas hingga mencapai 15 balita. Sebanyak 830 ibu balita (98,8% dari target) berhasil diwawancarai. Delapan belas balita dikeluarkan karena data jumlah biskuit yang diterima atau dikonsumsi tidak lengkap, sehingga analisis mencakup 812 balita. Dengan 812 balita, proporsi kepatuhan sebesar 50 persen dapat diestimasi dengan presisi $\pm 3,4\%$ pada tingkat kepercayaan 95%, atau $\pm 4,9\%$ bila efek desain kluster sebesar 2.

Enumerator terlatih mewawancarai ibu balita dengan kuesioner terstruktur. Ibu ditanya jumlah bungkus biskuit yang diterima pada setiap pembagian selama tiga bulan pemberian, serta jumlah keping yang dikonsumsi anak dari setiap pembagian. Jumlah bungkus dikonversi menjadi keping (12 keping per bungkus). Kuesioner juga mencakup karakteristik anak dan keluarga, cara pembagian PMT, penjelasan petugas, kunjungan petugas, alasan anak tidak menghabiskan biskuit, dan siapa saja yang ikut mengonsumsinya.

Kepatuhan dihitung sebagai jumlah keping yang dikonsumsi dibagi jumlah keping yang diterima, dikalikan 100%. Enam nilai di atas

100% dibatasi menjadi 100%. Balita dikategorikan patuh bila mengonsumsi $\geq 80\%$ biskuit yang diterima. Sebagai analisis sensitivitas, model akhir diulang dengan batas 75%, 90% dan 100%. Jumlah yang dikonsumsi juga dibandingkan dengan anjuran program (720 keping untuk umur 6–11 bulan dan 1.080 keping untuk umur 12–59 bulan selama 90 hari).¹⁰

Variabel independen dikelompokkan menjadi empat: 1) karakteristik anak, yaitu umur saat pengumpulan data (6–23 dan 24–59 bulan) dan jenis kelamin; 2) karakteristik ibu dan keluarga, yaitu umur ibu (<20 , 20–35 dan >35 tahun), pendidikan ibu ($\leq$ SMP dan $\geq$ SMA), pekerjaan ibu, jumlah anggota rumah tangga (≤ 4 dan >4 orang), jumlah balita dalam rumah tangga dan pengasuh utama; 3) faktor program, yaitu penjelasan petugas saat pemberian pertama, penjelasan tentang aturan konsumsi, kunjungan petugas selama masa PMT, pemberi PMT (tenaga kesehatan atau kader), tempat pemberian, penerimaan makanan tambahan lain, frekuensi penerimaan paket selama tiga bulan (1, 2–3 dan ≥ 4 kali) serta jumlah biskuit yang diterima (≤ 336 , 337–672 dan >672 keping, setara dengan ≤ 4 , >4 –8 dan >8 minggu anjuran untuk anak ≥ 12 bulan); dan 4) wilayah, yaitu region dan tipe wilayah (kabupaten atau kota).

Umur anak dikelompokkan menjadi 6–23 dan 24–59 bulan karena umur 6–23 bulan merupakan periode makanan pendamping ASI yang memerlukan pendampingan pemberian makan secara khusus.²⁰ Kelompok umur menurut aturan konsumsi program (6–11 dan 12–59 bulan) tidak dipakai sebagai kelompok utama karena aturan tersebut berlaku untuk umur saat mulai menerima biskuit, sedangkan umur yang tersedia adalah umur saat wawancara, yang dapat terpaut beberapa bulan. Sebagai analisis tambahan, kepatuhan juga disajikan menurut empat kelompok umur (6–11, 12–23, 24–35 dan 36–59 bulan). Kategori jumlah biskuit disusun berdasarkan anjuran 12 keping per hari untuk anak umur 12–59 bulan. Bagi anak umur 6–11 bulan (anjuran 8 keping per hari), batas yang sama setara dengan ≤ 6 , >6 –12 dan >12 minggu anjuran. Untuk memperhitungkan perbedaan anjuran menurut umur, jumlah yang diterima juga dinyatakan sebagai persentase dari anjuran 90 hari sesuai umur (720 atau 1.080 keping) dalam analisis tambahan. Kategori frekuensi penerimaan disusun berdasarkan pola pembagian selama tiga bulan pemberian: satu kali berarti seluruh jatah diberikan sekaligus, 2–3 kali kurang lebih setara dengan pembagian bulanan, dan ≥ 4 kali berarti

pembagian lebih sering daripada sebulan sekali. Petunjuk teknis mengatur jumlah konsumsi harian dan lama pemberian 90 hari,¹⁰ tetapi laporan evaluasi program mencatat bahwa pembagian PMT belum dilengkapi pedoman teknis,¹¹ sehingga frekuensi pembagian kepada sasaran berbeda antardaerah.

Data dianalisis secara deskriptif, lalu hubungan setiap variabel dengan kepatuhan diuji dengan uji kai-kuadrat (dengan koreksi kontinuitas Yates untuk tabel 2×2). Variabel dengan $p < 0,25$ dimasukkan ke model regresi logistik ganda, kemudian dieliminasi mundur hingga semua variabel yang tersisa memiliki $p < 0,05$. Region dipertahankan dalam model sebagai variabel desain. Karena sampel diambil per Puskesmas, galat baku dihitung dengan metode *cluster-robust* per Puskesmas. Hasil disajikan sebagai *odds ratio* terkoreksi (AOR) dengan interval kepercayaan 95% (IK 95%). Kesesuaian model dinilai dengan uji Hosmer–Lemeshow dan luas area di bawah kurva ROC (AUC). Hubungan region, tipe wilayah, umur anak, frekuensi penerimaan dan jumlah biskuit yang diterima dengan dua alasan utama tidak menghabiskan biskuit (dimakan anggota rumah tangga lain dan anak menolak atau bosan) juga diuji dengan uji kai-kuadrat. Keterkaitan antara frekuensi penerimaan dan jumlah biskuit yang diterima dinilai dengan membandingkan rerata jumlah keping per pembagian menurut frekuensi penerimaan. Analisis dilakukan dengan Python 3.11 (NumPy dan SciPy).

Penelitian induk telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Badan Litbangkes, Kementerian Kesehatan RI, nomor LB.02.01/2/KE.112/2017 tertanggal 31 Maret 2017. Setiap responden memberikan persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*) sebelum wawancara. Analisis data sekunder ini dilakukan atas izin Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.

HASIL

Rerata umur balita saat pengumpulan data adalah 30,0 bulan (SD 12,4), dan 54,9% di antaranya perempuan. Balita menerima rerata 636 keping dan median 588 keping biskuit

(rentang antarkuartil/IQR 252–1.008) dan mengonsumsi median 411 keping (IQR 180–672). Rerata kepatuhan adalah 73,1 persen (SD 27,9) dengan median 83,3 persen (IQR 50,0–100). Sebanyak 420 balita (51,7%) tergolong patuh, sedangkan hanya 273 ibu (33,6%) menyatakan anaknya menghabiskan seluruh biskuit. Jika dibandingkan dengan anjuran program, hanya 15,8 persen balita yang menerima jumlah biskuit sesuai anjuran 90 hari dan 3,7 persen yang mengonsumsinya. Rerata konsumsi baru mencapai 42,5 persen dari anjuran.

Analisis multivariat

Kepatuhan berbeda menurut region, kabupaten/kota, umur anak, frekuensi penerimaan dan jumlah biskuit yang diterima (Tabel 1). Kepatuhan tertinggi di region Maluku (62,3%) dan terendah di Kalimantan (40,0%). Balita umur 6–23 bulan lebih jarang patuh daripada balita umur 24–59 bulan (45,5% vs 55,2%). Balita yang menerima paket ≥ 4 kali lebih sering patuh (61,7%) daripada yang menerima 2–3 kali (48,3%). Kepatuhan menurun seiring bertambahnya jumlah biskuit yang diterima, dari 58,1% pada kelompok ≤ 336 keping menjadi 47,2 persen pada kelompok > 672 keping. Karakteristik ibu dan keluarga, penjelasan petugas, kunjungan petugas dan penerimaan makanan tambahan lain tidak berhubungan dengan kepatuhan.

Analisis multivariat

Delapan variabel memenuhi syarat $p < 0,25$. Setelah eliminasi mundur, tersisa umur anak dan frekuensi penerimaan, dengan region dipertahankan sebagai variabel desain (Tabel 2). Balita umur 6–23 bulan berpeluang 33 persen lebih kecil untuk patuh dibandingkan balita umur 24–59 bulan. Balita yang menerima paket ≥ 4 kali berpeluang 1,77 kali lebih besar untuk patuh dibandingkan yang menerima 2–3 kali. Balita di region Maluku berpeluang 2,60 kali lebih besar untuk patuh dibandingkan balita di Jawa-Bali. Jumlah biskuit yang diterima ($p = 0,056$), pendidikan ibu ($p = 0,074$) dan pemberi PMT ($p = 0,091$) tidak bermakna setelah dikontrol variabel lain.

Tabel 1
Karakteristik Balita Penerima Pmt Biskuit Dan Proporsi Kepatuhan (N=812)

Variabel	Kategori	n (%)	Patuh, n (%)	OR kasar (IK 95%)	p
Region	Jawa-Bali	122 (15,0)	52 (42,6)	1	0,001
	Sumatera	122 (15,0)	64 (52,5)	1,49 (0,67–3,28)	
	Kalimantan	100 (12,3)	40 (40,0)	0,90 (0,39–2,04)	
	Sulawesi	117 (14,4)	58 (49,6)	1,32 (0,53–3,30)	
	Nusa Tenggara	120 (14,8)	62 (51,7)	1,44 (0,83–2,50)	
	Maluku	231 (28,4)	144 (62,3)	2,23 (1,41–3,53)	
Wilayah	Kota	302 (37,2)	140 (46,4)	1	0,022
	Kabupaten	510 (62,8)	280 (54,9)	1,41 (0,81–2,46)	
Umur anak	24–59 bulan	522 (64,3)	288 (55,2)	1	0,010
	6–23 bulan	290 (35,7)	132 (45,5)	0,68 (0,50–0,92)	
Jenis kelamin	Laki-laki	366 (45,1)	197 (53,8)	1	0,310
	Perempuan	446 (54,9)	223 (50,0)	0,86 (0,64–1,15)	
Umur ibu	<20 tahun	23 (2,8)	12 (52,2)	1,01 (0,36–2,84)	0,984
	20–35 tahun	580 (71,4)	301 (51,9)	1	
	>35 tahun	209 (25,7)	107 (51,2)	0,97 (0,69–1,37)	
Pendidikan ibu	≥SMA	306 (37,7)	149 (48,7)	1	0,203
	≤SMP	506 (62,3)	271 (53,6)	1,22 (0,87–1,69)	
Pekerjaan ibu	Tidak bekerja	623 (76,7)	317 (50,9)	1	0,431
	Bekerja	189 (23,3)	103 (54,5)	1,16 (0,85–1,58)	
Anggota rumah tangga	≤4 orang	480 (59,1)	240 (50,0)	1	0,267
	>4 orang	332 (40,9)	180 (54,2)	1,18 (0,89–1,57)	
Jumlah balita	1	602 (74,1)	314 (52,2)	1	0,734
	≥2	210 (25,9)	106 (50,5)	0,93 (0,67–1,31)	
Pengasuh utama	Orang tua	726 (89,4)	379 (52,2)	1	0,496
	Lainnya	86 (10,6)	41 (47,7)	0,83 (0,57–1,21)	
Penjelasan saat pemberian pertama	Ya	702 (86,5)	364 (51,9)	1	0,935
	Tidak	110 (13,5)	56 (50,9)	0,96 (0,59–1,57)	
Dijelaskan aturan konsumsi	Ya	569 (70,1)	291 (51,1)	1	0,666
	Tidak	243 (29,9)	129 (53,1)	1,08 (0,71–1,64)	
Kunjungan petugas	Ya	416 (51,2)	219 (52,6)	1	0,640
	Tidak	396 (48,8)	201 (50,8)	0,93 (0,64–1,34)	
Pemberi PMT	Tenaga kesehatan	667 (82,1)	335 (50,2)	1	0,082
	Kader/lainnya	145 (17,9)	85 (58,6)	1,40 (0,82–2,41)	
Tempat pemberian	Puskesmas	261 (32,1)	127 (48,7)	1	0,187
	Posyandu/lainnya	377 (46,4)	208 (55,2)	1,30 (0,75–2,24)	
	Diantar ke rumah	174 (21,4)	85 (48,9)	1,01 (0,50–2,03)	
Menerima makanan tambahan lain	Tidak	483 (59,5)	252 (52,2)	1	0,811
	Ya	329 (40,5)	168 (51,1)	0,96 (0,63–1,45)	
Frekuensi penerimaan	1 kali	129 (15,9)	59 (45,7)	0,90 (0,52–1,57)	0,001
	2–3 kali	453 (55,8)	219 (48,3)	1	
	≥4 kali	230 (28,3)	142 (61,7)	1,72 (1,16–2,55)	
Jumlah biskuit diterima	≤336 keping	241 (29,7)	140 (58,1)	1	0,032
	337–672 keping	219 (27,0)	114 (52,1)	0,78 (0,47–1,30)	
	>672 keping	352 (43,3)	166 (47,2)	0,64 (0,36–1,14)	

Patuh: mengonsumsi $\geq 80\%$ biskuit yang diterima. Nilai p dari uji kai-kuadrat (koreksi Yates untuk variabel dua kategori). OR kasar dihitung dengan regresi logistik sederhana dengan galat baku kluster Puskesmas, sehingga IK 95% dapat mencakup 1 walaupun uji kai-kuadrat bermakna.

Tabel 2
Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Konsumsi PMT Biskuit (N=812)

Variabel	Kategori	AOR (IK 95%)	p
Umur anak	24–59 bulan	1	
	6–23 bulan	0,67 (0,50–0,91)	0,010
Frekuensi penerimaan	2–3 kali	1	
	1 kali	0,81 (0,51–1,29)	0,380
	≥ 4 kali	1,77 (1,18–2,66)	0,006
Region	Jawa-Bali	1	
	Sumatera	1,69 (0,76–3,78)	0,197
	Kalimantan	1,16 (0,48–2,76)	0,744
	Sulawesi	1,41 (0,60–3,30)	0,430
	Nusa Tenggara	1,72 (0,95–3,11)	0,075
	Maluku	2,60 (1,53–4,42)	<0,001

Ket: Analisis Regresi Logistik Ganda: AOR: *adjusted odds ratio*, galat baku *cluster-robust* per Puskesmas. Uji Hosmer–Lemeshow $\chi^2=1,62$ ($p=0,99$); AUC=0,63; uji rasio kemungkinan $\chi^2=42,2..$

Tabel 3
Alasan Balita Tidak Menghabiskan PMT Biskuit Dan Upaya Ibu (n=539)

Aspek	Jawaban	n/N	%
Alasan tidak menghabiskan*	Dimakan anggota rumah tangga lain	339/534	63,5
	Anak menolak/bosan	266/534	49,8
	Dimakan orang lain di luar rumah tangga	82/534	15,4
	Jenis kurang bervariasi	54/534	10,1
	Rasa tidak enak	50/534	9,4
	Efek samping (diare, konstipasi, alergi)	14/534	2,6
	Ibu tidak sempat memberikan	14/534	2,6
	Aroma tidak enak	12/534	2,2
Yang ikut mengonsumsi*	Kakak/adik	328/539	60,9
	Orang tua	228/539	42,3
	Keluarga lain (keponakan, sepupu)	106/539	19,7
	Teman main	84/539	15,6
Alasan keluarga ikut mengonsumsi*	Anggota keluarga menyukai biskuit	318/539	59,0
	Anak sudah bosan	162/539	30,1
	Menemani anak makan	156/539	28,9
Upaya ibu agar anak mau makan*	Dicampur dengan makanan/minuman lain	327/525	62,3
	Dibujuk	209/525	39,8
	Disuapi	181/527	34,3
	Tidak ada upaya	75/525	14,3

*Jawaban boleh lebih dari satu; penyebut adalah responden yang menjawab pertanyaan tersebut.

Analisis Sensitivitas

Hubungan umur anak dan region Maluku tetap bermakna pada batas kepatuhan 75%, 90% dan 100%. Pada batas 75% (56,0%

patuh), AOR umur 6–23 bulan adalah 0,65 (IK 95% 0,49–0,85) dan AOR frekuensi ≥ 4 kali 1,66 (1,13–2,43). Pada batas 90% (42,2% patuh), nilainya 0,62 (0,46–0,84) dan 1,60

(1,07–2,40). Pada batas 100% (34,9% patuh), hubungan frekuensi ≥ 4 kali melemah menjadi 1,34 (0,94–1,92).

Alasan tidak menghabiskan biskuit terlihat sebanyak 539 ibu menyatakan anaknya tidak menghabiskan seluruh biskuit (Tabel 3). Alasan terbanyak adalah biskuit ikut dimakan anggota rumah tangga lain (63,5%) dan anak menolak atau bosan (49,8%). Yang ikut makan paling sering adalah kakak atau adik balita (60,9%) dan orang tua (42,3%). Alasan anggota keluarga ikut makan terutama karena mereka menyukai biskuit tersebut (59,0%), karena anak sudah bosan (30,1%) atau untuk menemani anak makan (28,9%). Untuk membujuk anak, ibu paling sering mencampur biskuit dengan makanan atau minuman lain (62,3%).

BAHASAN

Hanya separuh balita penerima PMT biskuit (51,7%) yang mengonsumsi setidaknya 80% biskuit yang diterimanya. Angka ini bahkan belum menggambarkan seluruh masalah, karena jumlah yang diterima pun jauh di bawah anjuran. Hanya 15,8 persen balita menerima biskuit sesuai anjuran 90 hari, dan rerata konsumsi baru mencapai 42,5 persen dari anjuran. Temuan ini sejalan dengan Setyawati dkk., yang melaporkan bahwa hanya 10–29 persen balita pada data yang sama mengonsumsi biskuit sesuai anjuran.¹⁵ Laporan evaluasi program juga mencatat bahwa sasaran PMT diperluas hingga balita yang tidak kurus, sehingga jatah per anak berkurang.¹¹ Jadi, rendahnya asupan biskuit terjadi di dua titik, yaitu distribusi ke sasaran dan konsumsi di rumah tangga.

Balita umur 6–23 bulan lebih jarang patuh dibandingkan balita yang lebih tua. Pada umur ini anak masih menyusu, kapasitas lambungnya kecil, dan ia masih belajar menerima tekstur makanan baru. Pedoman WHO tentang makanan pendamping ASI menekankan pemberian makan yang responsif serta keragaman pangan untuk kelompok umur ini.²⁰ Anjuran 8–12 keping biskuit per hari mungkin sulit dicapai tanpa pendampingan cara penyajian, misalnya dilunakkan dengan air atau susu. Upaya seperti ini memang paling banyak dilakukan ibu dalam penelitian ini (62,3%). Uji klinis di Aceh pada anak umur 6–23 bulan menunjukkan bahwa kombinasi biskuit multigizi dengan edukasi gizi menghasilkan kenaikan berat badan lebih besar daripada biskuit saja.²¹ Karena itu, balita di bawah dua tahun memerlukan panduan penyajian dan pendampingan yang lebih spesifik.

Balita yang menerima paket empat kali atau lebih memiliki peluang patuh 1,77 kali lebih besar. Sebaliknya, kepatuhan cenderung menurun pada jumlah biskuit yang lebih banyak. Kedua temuan ini tampak bertentangan karena pembagian yang lebih sering diduga berarti jumlah total yang diterima lebih banyak. Namun, frekuensi dan jumlah mengukur dua hal yang berbeda. Frekuensi menentukan berapa banyak biskuit yang tersimpan di rumah pada satu waktu, sedangkan jumlah menggambarkan total jatah selama periode pemberian. Pola ini menunjukkan bahwa pembagian dalam jumlah kecil tetapi sering lebih mendukung kepatuhan daripada pembagian sekaligus dalam jumlah besar. Stok biskuit yang menumpuk di rumah memudahkan biskuit dibagi dengan saudara dan membuat anak lebih cepat bosan. Studi kualitatif di Niger menemukan bahwa kemasan kecil yang siap santap memudahkan suplemen dibagikan kepada saudara kandung, dan berbagi makanan dipandang sebagai kewajiban sosial.²² Tinjauan Cochrane juga mencatat bahwa "kebocoran" makanan tambahan ke anggota keluarga lain mengurangi manfaatnya bagi anak sasaran.⁸ Pembagian yang lebih sering juga menambah kesempatan kontak dengan petugas untuk memantau konsumsi. Perlu dicatat bahwa sebagian hubungan ini dapat bersifat mekanis. Kepatuhan diukur sebagai proporsi dari jumlah yang diterima, sehingga penyebut yang besar cenderung menurunkan nilainya. Hubungan frekuensi pembagian juga melemah bila batas kepatuhan dinaikkan menjadi 100%.

Dua alasan utama balita tidak menghabiskan biskuit adalah biskuit dimakan anggota rumah tangga lain (63,5%) dan anak bosan atau menolak (49,8%). Keluarga ikut makan terutama karena menyukai biskuit tersebut, bukan karena ada anggota lain yang kurus. Temuan ini serupa dengan laporan evaluasi program.¹¹ Studi di Meksiko menunjukkan bahwa berbagi hampir tidak terjadi ketika produk diperlakukan sebagai makanan terapi dan keluarga diberi pesan bahwa produk hanya untuk anak yang dirawat, meskipun sebagian pengasuh tetap lupa memberikannya atau menghentikan pengobatan lebih awal.²³ Hal ini mengisyaratkan bahwa cara petugas membingkai PMT (sebagai "obat" untuk anak tertentu atau sebagai bantuan pangan keluarga) dapat memengaruhi perilaku berbagi.

Penjelasan petugas saat pemberian pertama dan kunjungan petugas tidak berhubungan dengan kepatuhan. Kemungkinan penyebabnya adalah isi

penjelasan. Laporan evaluasi menyebutkan bahwa penjelasan umumnya terbatas pada aturan konsumsi dan manfaat PMT, dan tidak ada pedoman teknis yang seragam.¹¹ Pesan eksplisit bahwa biskuit hanya untuk anak sasaran, serta cara mengatasi kebosanan, tampaknya belum disampaikan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengetahuan ibu berhubungan dengan status gizi anak dan bahwa edukasi memperkuat manfaat biskuit.^{16,21} Jadi, yang perlu diperbaiki kemungkinan adalah kualitas dan isi pesan, bukan hanya ada atau tidaknya penjelasan.

Kepatuhan tertinggi ditemukan di region Maluku (Maluku dan Maluku Utara), sejalan dengan temuan Setyawati dkk. bahwa kepatuhan terhadap anjuran lebih tinggi di wilayah timur.¹⁵ Salah satu penjelasan adalah jumlah biskuit per anak di region ini paling kecil (rerata 438 keping, dibandingkan 636 keping secara keseluruhan), sehingga lebih mudah dihabiskan. Kemungkinan lain adalah biskuit lebih bernilai bagi rumah tangga dengan akses pangan terbatas. Data ketahanan pangan rumah tangga tidak tersedia untuk menguji dugaan ini. Region juga dapat mencerminkan perbedaan cara pembagian di setiap kabupaten/kota, seperti frekuensi dan jumlah per pembagian, yang tidak sepenuhnya terukur.

Kepatuhan terendah ditemukan di region Kalimantan (40,0%), tetapi angka ini tidak jauh berbeda dari Jawa-Bali (42,6%) dan tidak bermakna dalam analisis multivariat (AOR=1,16; IK 95%: 0,48–2,76). Dengan demikian, perbedaan antarregion yang bermakna hanya terdapat di Maluku, sedangkan region lain memiliki kepatuhan yang relatif serupa. Kepatuhan juga lebih tinggi di kabupaten (54,9%) daripada di kota (46,4%) pada analisis bivariat, meskipun hubungan ini tidak bertahan setelah memperhitungkan klaster Puskesmas dan variabel lain. Anak di perkotaan memiliki akses yang lebih mudah ke makanan ringan komersial. Di Kota Bandung, sebagian besar anak di bawah tiga tahun sudah mengonsumsi makanan ringan dan minuman manis kemasan.²⁴ Di kota, biskuit PMT harus bersaing dengan makanan ringan lain yang lebih disukai anak, sehingga anak lebih cepat bosan. Di kabupaten, pilihan makanan ringan lebih terbatas sehingga biskuit lebih mungkin dihabiskan oleh anak sasaran. Dugaan ini perlu dibuktikan dengan data konsumsi makanan ringan.

Sejak 2023, PMT beralih ke pangan lokal dan biskuit hanya digunakan dalam situasi darurat.¹⁷ Menu yang lebih bervariasi dapat mengurangi kebosanan, tetapi risiko berbagi

tetap ada selama makanan dibawa pulang. Pembagian dalam porsi kecil dan sering, pesan bahwa makanan hanya untuk anak sasaran, serta panduan penyajian untuk anak di bawah dua tahun tetap relevan untuk program PMT dalam bentuk apapun.

Kekuatan penelitian ini adalah cakupannya yang meliputi 11 provinsi dan enam region, analisis yang memperhitungkan klaster Puskesmas, serta hasil yang konsisten pada berbagai batas kepatuhan. Penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain potong lintang tidak dapat menunjukkan hubungan sebab-akibat. Kedua, jumlah biskuit yang diterima dan dikonsumsi diperoleh dari ingatan ibu untuk periode hingga tiga bulan sehingga rentan bias ingatan dan cenderung melebih-lebihkan konsumsi. Ketiga, lokasi dipilih secara purposif sehingga hasilnya tidak mewakili seluruh Indonesia. Keempat, tidak semua penerima merupakan balita kurus, dan status gizi saat awal pemberian tidak dapat dianalisis. Kelima, status sosial ekonomi dan ketahanan pangan rumah tangga tidak diukur; kemampuan model membedakan balita patuh dan tidak patuh juga masih terbatas (AUC 0,63), yang menunjukkan masih banyak faktor lain yang belum terukur. Terakhir, data dikumpulkan pada 2017 sehingga pelaksanaan program saat ini mungkin sudah berbeda.

KESIMPULAN

Hanya separuh balita penerima PMT biskuit yang patuh mengonsumsi setidaknya 80% biskuit yang diterimanya, dan hampir tidak ada yang mengonsumsi sesuai anjuran 90 hari. Kepatuhan lebih rendah pada balita umur 6–23 bulan dan lebih tinggi pada balita yang menerima biskuit empat kali atau lebih serta balita di region Maluku. Biskuit yang ikut dimakan anggota keluarga lain dan kebosanan anak merupakan alasan utama biskuit tidak dihabiskan. Kepatuhan yang lebih rendah pada balita umur 6–23 bulan kemungkinan berkaitan dengan anak menolak atau bosan serta perlunya cara penyajian yang sesuai umur. Kepatuhan yang lebih tinggi pada pembagian yang lebih sering dan di region Maluku kemungkinan berkaitan dengan jumlah biskuit di rumah yang lebih sedikit pada satu waktu, sehingga peluang biskuit dibagi dengan anggota keluarga lain lebih kecil. Kepatuhan cenderung lebih rendah di kota, tempat anak lebih mudah mendapatkan makanan ringan lain.

SARAN

Pelaksana program PMT, termasuk PMT berbahan pangan lokal, disarankan membagikan makanan tambahan dalam porsi kecil dengan frekuensi lebih sering. Petugas juga perlu menyampaikan pesan yang tegas bahwa makanan tambahan hanya untuk anak sasaran, serta memberikan panduan penyajian khusus bagi anak di bawah dua tahun. Pembagian yang lebih sering tidak harus menambah beban petugas bila dipadukan dengan kegiatan rutin, misalnya penimbangan bulanan di Posyandu dan kunjungan rumah oleh kader. Dalam penelitian ini, kepatuhan balita yang menerima PMT dari kader (58,6%) tidak lebih rendah daripada dari tenaga kesehatan (50,2%), sehingga pembagian dan pemantauan konsumsi dapat diserahkan kepada kader, sebagaimana pemantauan harian PMT lokal saat ini.¹⁸ Penelitian lanjutan dengan pencatatan konsumsi secara prospektif diperlukan untuk menilai dampak strategi tersebut terhadap kepatuhan dan pemulihan status gizi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (dahulu Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan) Kementerian Kesehatan RI atas izin penggunaan data. Terima kasih juga disampaikan kepada dinas kesehatan provinsi dan kabupaten/kota, tenaga pelaksana gizi, bidan desa dan kader Posyandu di 56 Puskesmas, serta ibu balita yang bersedia menjadi responden.

RUJUKAN

1. Victora CG, Christian P, Vidaletti LP, Gatica-Domínguez G, Menon P, Black RE. Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: variable progress towards an unfinished agenda. *Lancet*. 2021;397(10282):1388-99. doi:10.1016/S0140-6736(21)00394-9
2. United Nations Children's Fund, World Health Organization, World Bank Group. Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2025 edition. Geneva: World Health Organization; 2025. Tersedia dari: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240112308>
3. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2023. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5861/>
4. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 dalam angka. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2025. Tersedia dari: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5861/> <https://iris.who.int/handle/10665/376075>
5. World Health Organization. WHO guideline on the prevention and management of wasting and nutritional oedema (acute malnutrition) in infants and children under 5 years. Geneva: World Health Organization; 2023. Tersedia dari: <https://iris.who.int/handle/10665/376075> <https://iris.who.int/handle/10665/376075>
6. Teshome MS, Lema TB, Abessa TG, Mingels S, Granitzer M, Rameckers E, et al. Current evidence on the effectiveness of ready-to-use supplementary foods in children with moderate acute malnutrition: a systematic review and meta-analysis. *J Nutr Sci*. 2023;12:e130. doi:10.1017/jns.2023.114
7. Keats EC, Das JK, Salam RA, Lassi ZS, Imdad A, Black RE, et al. Effective interventions to address maternal and child malnutrition: an update of the evidence. *Lancet Child Adolesc Health*. 2021;5(5):367-84. doi:10.1016/S2352-4642(20)30274-1
8. Kristjansson E, Francis DK, Liberato S, Benkhalti Jandu M, Welch V, Batal M, et al. Food supplementation for improving the physical and psychosocial health of socio-economically disadvantaged children aged three months to five years. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(3):CD009924. doi:10.1002/14651858.CD009924.pub2
9. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2016 tentang Standar Produk Suplementasi Gizi. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016.
10. Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk teknis pemberian makanan tambahan (balita – ibu hamil – anak sekolah). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2017.
11. Hermina, Triwinanto A, Muljati S, Prihatini S, Permaesih D, Rosmalina Y, et al. Evaluasi pelaksanaan program pemberian makanan tambahan (PMT) untuk balita kurus dan ibu hamil kurang energi kronis (KEK) [laporan penelitian]. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya

- Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2017.
12. Adelasanti AN, Rakhma LR. Hubungan antara kepatuhan konsumsi PMT balita dengan perubahan status gizi balita di Puskesmas Pucangsawit Surakarta. *Jurnal Dunia Gizi*. 2018;1(2):92-100. doi:10.33085/jdg.v1i2.3073
13. Wilujeng S, Rakhma LR, Kisnawaty SW. Hubungan kepatuhan konsumsi pemberian makanan tambahan (PMT) dengan status gizi berat badan menurut umur (BB/U) pada balita underweight. *Holistik Jurnal Kesehatan*. 2025;19(7):1809-20. doi:10.33024/hjk.v19i7.1244
14. Putri ASR, Mahmudiono T. Efektivitas pemberian makanan tambahan (PMT) pemulihan pada status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Simomulyo, Surabaya. *Amerta Nutr*. 2020;4(1):58-64. doi:10.20473/amnt.v4i1.2020.58-64
15. Setyawati B, Fuada N, Nazarina, Rachmawati R, Salimar, Ernita. Supplementary biscuits for the recovery of malnourished children in Indonesia. *J Gizi Pangan*. 2023;18(1):11-20. doi:10.25182/jgp.2023.18.1.11-20
16. Maharani M, Wahyuni S, Fitrianti D. Tingkat pengetahuan dan sikap ibu terkait makanan tambahan dengan status gizi balita di Kecamatan Woyla Barat. *Action: Aceh Nutrition Journal*. 2019;4(2):81-8. doi:10.30867/action.v4i2.78
17. Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk teknis pemberian makanan tambahan (PMT) berbahan pangan lokal untuk balita dan ibu hamil. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2023.
18. Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk teknis pemberian makanan tambahan (PMT) berbahan pangan lokal bagi ibu hamil dan balita bermasalah gizi. Edisi revisi ke-3. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2025.
19. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 115 Tahun 2025 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Program Makan Bergizi Gratis. Jakarta: Sekretariat Negara RI; 2025.
20. World Health Organization. WHO guideline for complementary feeding of infants and young children 6–23 months of age. Geneva: World Health Organization; 2023.
21. Ahmad A, Madanijah S, Dwiriani CM, Kolopaking R. Effect of nutrition education and multi-nutrient biscuit interventions on nutritional and iron status: a cluster randomized control trial on undernourished children aged 6–23 months in Aceh, Indonesia. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2020;66(Suppl):S380-90. doi:10.3177/jnsv.66.S380
22. Marquer C, Langendorf C, Woi-Messe LC, Berthe F, Ategbo EA, Rodas-Moya S, et al. Intrahousehold management and use of nutritional supplements during the hunger gap in Maradi region, Niger: a qualitative study. *BMC Nutr*. 2020;6:4. doi:10.1186/s40795-019-0329-0
23. Chávez Muñoz EA, Lozada Tequeanes AL, Pacheco Miranda S, Dorantes Pacheco L, Castañeda Barrios M, Cueva-Chamba A, et al. Acceptability and adherence to ready-to-use therapeutic foods (RUTFs) treatment in cases of moderate and severe acute malnutrition in children from rural and indigenous communities in Mexico. *Nutrients*. 2026;18(3):444. doi:10.3390/nu18030444
24. Green M, Hadihardjono DN, Pries AM, Izwardy D, Zehner E, Huffman SL. High proportions of children under 3 years of age consume commercially produced snack foods and sugar-sweetened beverages in Bandung City, Indonesia. *Matern Child Nutr*. 2019;15(Suppl 4):e12764. doi:10.1111/mcn.12764