

PEMBERDAYAAN SANTRI SEHAT MELALUI EDUKASI GIZI SEIMBANG DAN *PERSONAL HYGIENE* DI PONDOK TAHFIDZ YANBU'UL QUR'AN 1 PATI

A. Fahmy Arif Tsani^{1*}, Rachma Purwanti¹, Ayu Rahadiyanti¹, Muti'ah Mustaqimatusy Syahadah¹, Angga Rizqiawan¹, Fillah Fithra Dieny¹, Syifa Nur Azizah¹, Hesti Wikaningtyas¹

¹Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

*Email: fahmi.tsani@gmail.com

Submitted 22 August 2026; Accepted 16 October 2026; Published 31 October 2026

Abstract

Background: Adolescents living in Islamic boarding schools are vulnerable to nutritional problems and inadequate personal hygiene practices due to communal living conditions. Balanced nutrition and personal hygiene education are important promotive strategies to improve students' knowledge, attitudes, and health-related behaviors.

Methods: This community service program employed a one-group pretest-posttest design involving 142 male students aged 12–15 years from Pondok Tahfidz Yanbu'ul Qur'an 1 Pati. Baseline assessment included anthropometric measurements, blood pressure examination, and pre-test questionnaires assessing nutrition knowledge, nutrition attitudes, personal hygiene knowledge, and personal hygiene practices. The intervention consisted of interactive lectures, group discussions, and poster-based education. Participants completed post-test questionnaires after the intervention. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test.

Results: Most participants had normal nutritional status (60.6%); however, a double burden of malnutrition was identified, with 2.8% classified as undernourished and 36.6% as overweight or obese. In addition, 28.9% of participants had elevated blood pressure ranging from elevated blood pressure to stage 2 hypertension. Significant improvements were observed in nutrition knowledge ($Z = -6.784$; $p < 0.001$), personal hygiene knowledge ($Z = -7.416$; $p < 0.001$), nutrition attitudes ($Z = -8.695$; $p < 0.001$), and personal hygiene practices ($Z = -8.969$; $p < 0.001$) following the intervention.

Conclusion: Balanced nutrition and personal hygiene education supported by posters effectively improved students' knowledge, attitudes, and health-related behaviors. Continuous education and regular monitoring are recommended to sustain these behavioral improvements

Keywords: adolescents; balanced nutrition; health education; Islamic boarding school; personal hygiene

Abstrak

Latar Belakang: Santri pondok pesantren merupakan kelompok remaja yang rentan mengalami permasalahan gizi dan praktik *personal hygiene* yang kurang optimal akibat pola hidup berasrama. Edukasi gizi seimbang dan *personal hygiene* diperlukan sebagai upaya promotif untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku kesehatan santri.

Metode: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan desain *one-group pretest-posttest* yang melibatkan 142 santri putra berusia 12–15 tahun di Pondok Tahfidz Yanbu'ul Qur'an 1 Pati. Kegiatan diawali dengan pengukuran antropometri, tekanan darah, serta pengisian kuesioner *pre-test* mengenai pengetahuan gizi, sikap gizi, pengetahuan *personal hygiene*, dan perilaku *personal hygiene*. Intervensi dilakukan melalui edukasi menggunakan ceramah interaktif, diskusi, dan media poster. Evaluasi dilakukan melalui *post-test*. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test.

Hasil: Sebagian besar santri memiliki status gizi normal (60,6%), namun masih ditemukan *double burden of malnutrition* berupa gizi kurang (2,8%) serta gizi lebih dan obesitas (36,6%). Selain itu, 28,9% santri memiliki tekanan darah pada kategori *elevated blood pressure* hingga hipertensi stadium 2. Hasil analisis menunjukkan peningkatan yang bermakna pada pengetahuan gizi ($Z = -6,784$; $p < 0,001$), pengetahuan *personal hygiene* ($Z = -7,416$; $p < 0,001$), sikap gizi ($Z = -8,695$; $p < 0,001$), dan perilaku *personal hygiene* ($Z = -8,969$; $p < 0,001$) setelah intervensi.

Kesimpulan: Edukasi gizi seimbang dan *personal hygiene* yang didukung media poster efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku kesehatan santri. Kegiatan edukasi serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan disertai pendampingan dan pemantauan berkala untuk mendukung perubahan perilaku yang lebih optimal.

Kata Kunci: edukasi kesehatan; gizi seimbang; *personal hygiene*; pesantren; santri

Pendahuluan

Remaja merupakan kelompok usia transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai oleh pertumbuhan fisik yang pesat, pematangan sistem reproduksi, serta perubahan psikososial. Pada fase ini, kebutuhan energi, protein, zat besi, kalsium, vitamin, dan cairan meningkat untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Status gizi yang tidak baik pada remaja dapat berdampak pada penurunan daya tahan tubuh dan prestasi belajar dalam jangka pendek, serta

meningkatkan risiko penyakit tidak menular dan menurunkan kualitas sumber daya manusia pada masa mendatang.^{1,2}

Masalah gizi pada remaja di Indonesia masih menunjukkan pola *double burden of malnutrition*, yaitu kondisi gizi kurang dan gizi lebih yang sama-sama masih ditemukan. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi kurus dan sangat kurus pada remaja usia 13–15 tahun mencapai 7,6%, sedangkan *overweight* dan obesitas masing-masing sebesar 12,1% dan 4,1%.³ Sejalan dengan itu, beberapa penelitian di pondok pesantren juga masih melaporkan adanya santri dengan status gizi kurang maupun gizi lebih.^{4–6} Kondisi ini menunjukkan bahwa masalah gizi pada remaja pesantren masih perlu mendapat perhatian, terutama karena berkaitan dengan pengetahuan gizi yang belum memadai dan dapat memengaruhi pemilihan makanan serta kemampuan remaja menyesuaikan konsumsi pangan dengan kebutuhan gizinya.^{7,8}

Santri pondok pesantren merupakan kelompok remaja dengan karakteristik lingkungan yang khas karena tinggal dan beraktivitas dalam sistem asrama. Pola makan kolektif, aktivitas harian yang padat, serta keterbatasan pengawasan langsung dari orang tua dapat memengaruhi pengetahuan dan perilaku santri terkait gizi seimbang maupun *personal hygiene*.⁹ Dalam kondisi seperti ini, intervensi promotif yang tepat sasaran diperlukan agar santri dapat memahami dan menerapkan pola makan sehat serta kebiasaan hidup bersih dalam kehidupan sehari-hari.

Pengetahuan gizi yang rendah pada remaja terbukti berhubungan dengan pemilihan makanan yang kurang tepat dan sulitnya menyesuaikan konsumsi pangan dengan kebutuhan gizi pada masa pertumbuhan.¹⁰ Selain itu, praktik *personal hygiene* yang belum memadai turut meningkatkan risiko penularan penyakit di lingkungan asrama yang padat dan komunal, seperti penyakit kulit dan gangguan pencernaan.¹¹ Oleh karena itu, edukasi gizi seimbang dan *personal hygiene* perlu diberikan secara bersamaan agar santri memiliki pemahaman yang utuh mengenai kesehatan diri, tidak hanya dari aspek asupan makanan tetapi juga aspek kebersihan pribadi.

Pemilihan media edukasi yang tepat menjadi faktor penting dalam keberhasilan sebuah program promosi kesehatan. Poster dipilih sebagai media edukasi dalam kegiatan ini karena bersifat visual, ringkas, mudah dipahami, serta dapat dipasang secara permanen di area strategis pesantren seperti ruang makan dan asrama sehingga pesan kesehatan dapat terus diakses dan diingat kembali oleh santri meskipun kegiatan edukasi telah selesai. Beberapa studi terdahulu menunjukkan bahwa edukasi menggunakan media poster maupun kombinasi poster dengan media cetak lain terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap sasaran terkait gizi maupun kesehatan, termasuk pada populasi remaja di lingkungan pesantren.^{12,13} Salah satu studi pada santri Pondok Pesantren Al-Bisyri Kota Semarang juga menunjukkan bahwa penyuluhan dengan media poster dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap santriwati terkait masalah gizi.¹²

Selain aspek gizi, edukasi *personal hygiene* pada santri juga penting dilakukan mengingat pesantren merupakan lingkungan dengan potensi penularan penyakit yang cukup tinggi akibat kepadatan hunian dan aktivitas bersama. Studi pada santri di sebuah pondok pesantren di Makassar menunjukkan bahwa edukasi *personal hygiene* mampu meningkatkan pengetahuan santri terkait kebersihan diri.¹¹ Hal ini memperkuat pentingnya integrasi edukasi gizi dan *personal hygiene* sebagai satu kesatuan program promosi kesehatan berbasis pesantren.

Berbagai kegiatan pemberdayaan santri di pesantren lain, seperti pembentukan kader santri sehat, juga menunjukkan bahwa pesantren memiliki potensi besar sebagai lingkungan strategis untuk intervensi kesehatan berbasis komunitas, khususnya jika pesan edukasi dikemas dalam media yang dapat diakses secara berkelanjutan oleh santri.⁹ Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Pondok Tahfidz Yanbu'ul Qur'an 1 Pati dalam bentuk edukasi gizi seimbang dan *personal hygiene* disertai pemberian poster sebagai media edukasi, dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan sikap santri terkait gizi seimbang serta pengetahuan dan perilaku *personal hygiene*, sekaligus menyediakan media edukasi visual yang dapat terus dimanfaatkan secara berkelanjutan di lingkungan pesantren.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Pondok Tahfidz Yanbu'ul Qur'an 1 Pati, Kabupaten Pati, Jawa Tengah, dengan desain evaluasi *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok pembanding. Responden kegiatan berupa santri putra kelas 2 SMP sebanyak 142 santri dengan usia 12–15 tahun yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dari tahap identifikasi awal hingga evaluasi akhir.

Kegiatan ini dilaksanakan dalam beberapa tahap. Tahap pertama adalah identifikasi kondisi awal, meliputi pengukuran antropometri (berat badan, tinggi badan, dan indeks massa tubuh menurut umur), pengukuran tekanan darah, serta pengisian kuesioner *pre-test* yang terstruktur untuk menilai pengetahuan gizi, sikap gizi, pengetahuan *personal hygiene*, dan perilaku *personal hygiene*. Status gizi dikategorikan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 2 Tahun 2020 mengenai standar antropometri anak¹⁴, sedangkan kategori tekanan darah mengacu pada pedoman skrining tekanan darah pada anak dan remaja.¹⁵

Tahap berikutnya adalah pemberian edukasi gizi seimbang remaja berbasis aktivitas pesantren dan edukasi *personal hygiene*, menggunakan metode kombinasi ceramah interaktif, diskusi, dan pemberian poster dinding agar materi mudah dipahami dan diaplikasikan oleh santri. Tahap akhir adalah evaluasi melalui pengisian kuesioner *post-test* dengan instrumen yang sama seperti *pre-test* untuk mengukur tingkat pemahaman santri setelah diberikan edukasi.

Data yang terkumpul diuji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Oleh karena data selisih (*delta*) skor *pre-post* tidak berdistribusi normal, maka perbedaan skor pengetahuan gizi, sikap gizi, pengetahuan *personal hygiene*, dan perilaku *personal hygiene* sebelum dan sesudah edukasi dianalisis menggunakan uji non-parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Nilai $p < 0,05$ dinyatakan signifikan secara statistik.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini berhasil dilaksanakan dengan lancar dan diikuti oleh 142 santri putra kelas 2 SMP di Pondok Tahfidz Yanbu'ul Qur'an 1 Pati dengan bimbingan ustadz pengasuh dan kepala sekolah. Berikut terdapat beberapa dokumentasi keberjalanan kegiatan dan data hasil *assessment* awal diperoleh gambaran karakteristik santri berdasarkan usia, status gizi, dan tekanan darah santri disajikan pada tabel 1.



Gambar 1. Kegiatan edukasi dan pemberian poster

Responden pada penelitian ini merupakan santri dengan rentang usia 12–15 tahun dengan rata-rata $13 \pm 0,49$ tahun. Berdasarkan status gizi IMT/U, sebagian besar responden memiliki status gizi baik (60,6%), namun masih ditemukan responden dengan kondisi gizi buruk (0,7%), gizi kurang (2,1%), gizi lebih (22,5%), dan obesitas (14,1%). Hal ini menunjukkan bahwa masalah gizi pada santri masih mencerminkan beban gizi ganda (*double burden of malnutrition*) dimana terdapat masalah gizi kurang dan gizi lebih pada satu populasi yang sama. Kondisi tersebut sejalan dengan berbagai penelitian pada remaja di Indonesia yang menunjukkan bahwa kelompok usia ini masih menghadapi masalah gizi ganda akibat perubahan pola konsumsi, aktivitas fisik, dan faktor lingkungan.¹⁶

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah, mayoritas responden berada pada kategori normotensi (52,8%), meskipun masih ditemukan santri dengan kondisi hipotensi (18,3%) maupun pra-hipertensi (10,6%) dan hipertensi (18,3%). Secara kumulatif terdapat sebesar 28,9% santri memiliki tekanan darah di atas normal. Angka ini relatif lebih tinggi dibandingkan prevalensi hipertensi pada kelompok usia muda dewasa berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia, dan menunjukkan pola yang konsisten dengan penelitian pada remaja usia sekolah lain yang mengaitkan peningkatan tekanan darah dengan status gizi lebih. Temuan ini mengindikasikan perlunya deteksi dini dan tindak lanjut tekanan darah pada santri dengan status gizi lebih maupun obesitas.^{3,17}

Hipertensi pada remaja telah menjadi masalah kesehatan yang mulai mendapat perhatian karena dapat berlanjut hingga usia dewasa dan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular di kemudian

hari. Berbagai faktor diketahui berhubungan dengan peningkatan tekanan darah pada remaja, antara lain status gizi lebih, konsumsi natrium yang tinggi, rendahnya aktivitas fisik, riwayat keluarga, serta kualitas tidur.¹⁸

Adanya responden dengan tekanan darah rendah juga perlu menjadi perhatian. Hipotensi pada remaja dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti asupan cairan yang kurang, keterlambatan makan, aktivitas fisik, maupun variasi fisiologis individu. Namun, penelitian ini tidak mengevaluasi faktor-faktor tersebut sehingga penyebab hipotensi pada responden belum dapat dipastikan.¹⁹

Tabel 1. Karakteristik Subjek Kegiatan (n=142)

Karakteristik	Min - Maks	Rerata $\pm$ SD	n (%)
Usia (tahun)	12 – 15	13 $\pm$ 0,49	
12 tahun			16 (11,3)
13 tahun			111 (78,2)
14 tahun			14 (9,9)
15 tahun			1 (0,7)
Berat Badan (kg)	29,30 – 94,00	51,68 $\pm$ 13,90	
Tinggi Badan (cm)	138,00 – 185,50	157,49 $\pm$ 8,68	
IMT (kg/m ²)	14,18 – 32,89	20,64 $\pm$ 4,37	
Status Gizi (IMT/U)			
Gizi Buruk			1 (0,7)
Gizi Kurang			3 (2,1)
Gizi Baik			86 (60,6)
Gizi Lebih			32 (22,5)
Obesitas			20 (14,1)
Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	81 – 144	113,02 $\pm$ 13,55	
Tekanan Darah Diastolik (mmHg)	49 – 100	67,23 $\pm$ 8,58	
Kategori Tekanan Darah			
Hipotensi			26 (18,3)
Normal			75 (52,8)
Elevated			15 (10,6)
Hipertensi Stadium 1			19 (13,4)
Hipertensi Stadium 2			7 (4,9)

Meskipun sebagian besar santri memiliki status gizi normal, masih ditemukannya gizi kurang, gizi lebih, dan obesitas menunjukkan bahwa masalah gizi pada remaja di lingkungan pesantren belum sepenuhnya teratasi. Hal ini mengindikasikan bahwa upaya promotif melalui edukasi gizi tetap diperlukan untuk mendorong penerapan pola makan yang sesuai dengan kebutuhan pada masa remaja.¹⁶

Sebelum dilakukan uji beda, data selisih skor *pre-posttest* pada keempat variabel diuji normalitasnya. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Selisih Skor Pre-Post

Variabel (Selisih Post–Pre)	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	p-value
Pengetahuan gizi	0,293	142	0,000
Sikap gizi	0,233	142	0,000
Pengetahuan <i>personal hygiene</i>	0,299	142	0,000
Perilaku <i>personal hygiene</i>	0,248	142	0,000

Hasil uji Kolmogorov-Smirnov pada keempat variabel menunjukkan nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$), yang berarti data selisih skor *pre-posttest* tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil tersebut, uji beda antara skor sebelum dan sesudah edukasi dilakukan menggunakan uji non-parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test*.

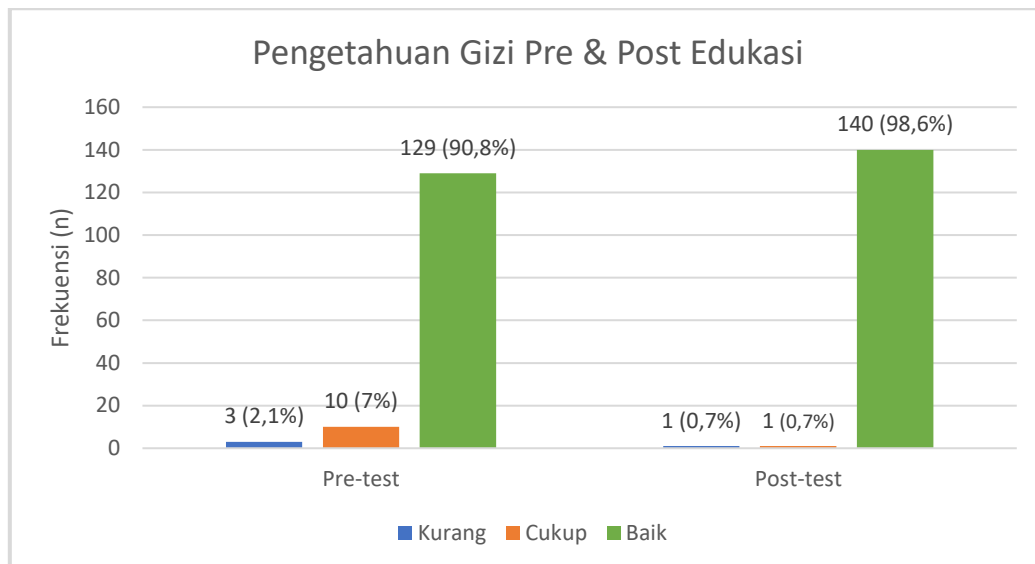
Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk membandingkan skor sebelum dan sesudah pemberian edukasi disajikan pada tabel 3. Tabel 3 menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan gizi, pengetahuan *personal hygiene*, sikap gizi, dan perilaku *personal hygiene* setelah pemberian edukasi. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa seluruh variabel mengalami perubahan yang bermakna secara statistik ($p<0,001$).

Tabel 3. Perbedaan pengetahuan, sikap, dan perilaku santri pre-post edukasi

Variabel (Post – Pre)	Rerata		Z	p-value
	Pre-edukasi	Post-edukasi		
Pengetahuan Gizi (skor)	91,9	96,8	-6,784	0,000*
Pengetahuan <i>Personal Hygiene</i> (skor)	92,5	97,8	-7,416	0,000*
Sikap Gizi (skor)	16,2	18,0	-8,695	0,000*
Perilaku <i>Personal Hygiene</i> (skor)	13,2	15,4	-8,969	0,000*

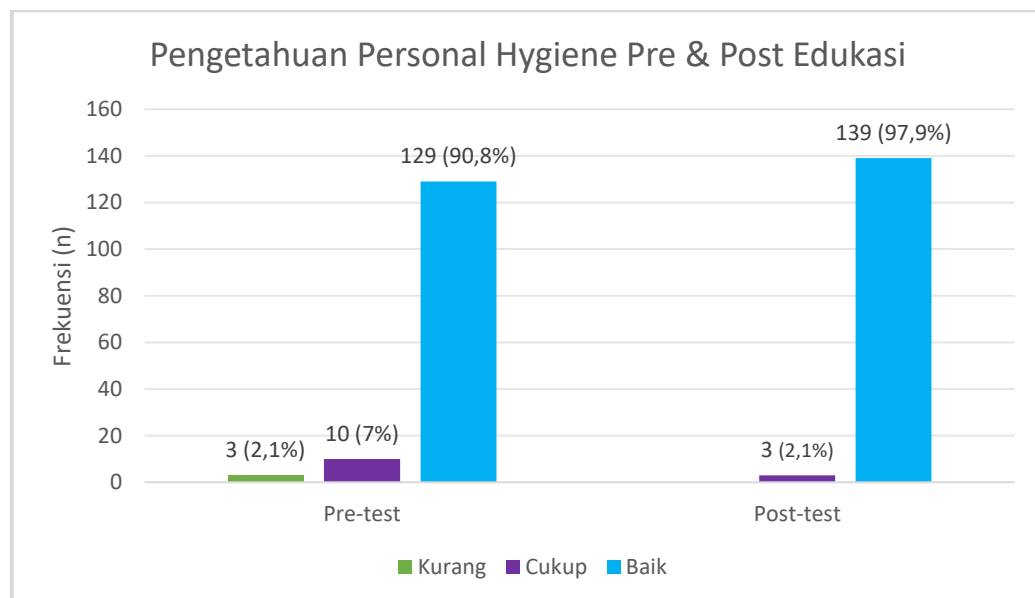
*signifikan pada $p<0,05$

Hasil analisis menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan pada seluruh variabel yang dievaluasi, yaitu pengetahuan gizi ($Z=-6,784$; $p<0,001$), sikap gizi ($Z=-8,695$; $p<0,001$), pengetahuan *personal hygiene* ($Z=-7,416$; $p<0,001$), dan perilaku *personal hygiene* ($Z=-8,969$; $p<0,001$). Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi gizi seimbang dan *personal hygiene* yang dilaksanakan melalui kombinasi ceramah interaktif, diskusi, dan media poster efektif meningkatkan pemahaman dan sikap santri, sejalan dengan hasil kegiatan serupa pada santri di pesantren lain yang menunjukkan peningkatan bermakna pengetahuan gizi maupun *personal hygiene* setelah edukasi berbasis media cetak dan interaktif.^{9,20,21}



Gambar 2. Grafik hasil pengukuran perubahan pengetahuan gizi pre-post edukasi

Meskipun sebagian besar responden telah memiliki pengetahuan gizi yang tergolong baik pada saat *pre-test*, namun masih ditemukan variasi status gizi, mulai dari gizi kurang hingga obesitas. Temuan ini menunjukkan bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor yang berperan dalam pembentukan perilaku gizi, tetapi bukan satu-satunya faktor yang menentukan status gizi remaja. Status gizi dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor, antara lain asupan makanan, aktivitas fisik, kondisi kesehatan, lingkungan, kondisi sosial ekonomi, serta akses terhadap pangan yang bergizi.^{22,23} Pada lingkungan pesantren, penerapan gizi seimbang juga dipengaruhi oleh pola makan yang disediakan pengelola pesantren, kebiasaan makan bersama, serta ketersediaan makanan di lingkungan sekitar pesantren. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan melalui edukasi tetap merupakan langkah yang penting, tetapi perlu didukung oleh lingkungan yang memungkinkan santri untuk benar-benar menerapkan perilaku gizi seimbang tersebut dalam kehidupan sehari-hari.^{9,24}



Gambar 3. Grafik hasil pengukuran perubahan pengetahuan *personal hygiene* pre-post edukasi

Pada aspek *personal hygiene*, pengetahuan responden juga mengalami peningkatan setelah pemberian edukasi. Sebelum intervensi, masih terdapat responden dengan kategori pengetahuan kurang dan cukup, sedangkan setelah intervensi sebagian besar responden berada pada kategori pengetahuan baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa edukasi yang diberikan cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman santri mengenai pentingnya menjaga kebersihan diri sebagai salah satu upaya pencegahan penyakit. Peningkatan tersebut diduga berkaitan dengan penggunaan metode ceramah yang didukung dengan media poster. Media visual mempermudah penyampaian informasi,

membantu responden memahami materi yang disampaikan, serta dapat dibaca kembali setelah kegiatan selesai sehingga memperkuat proses belajar.²³ Selain itu, lingkungan pesantren yang menerapkan kehidupan berasrama menjadikan materi *personal hygiene* lebih dekat dengan aktivitas sehari-hari santri sehingga lebih mudah dipahami dan diingat.¹¹

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan hasil studi pada santri di pesantren lain, yang juga menemukan peningkatan bermakna pada pengetahuan *personal hygiene* setelah pemberian edukasi.²⁰ Pola yang relatif sama juga terlihat pada penelitian di Dayah Terpadu Inshafuddin, Banda Aceh, yang menunjukkan bahwa edukasi gizi dengan media poster mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa terkait konsumsi buah dan sayur, meskipun pada penelitian tersebut media video tercatat sedikit lebih unggul dibandingkan poster, dengan rerata skor pengetahuan masing-masing sebesar 77,4 dan 68,2. Perbedaan efektivitas ini dapat dipahami mengingat poster bersifat statis dan efektivitasnya sangat bergantung pada seberapa sering sasaran benar-benar memerhatikannya, sementara keunggulan utama poster justru terletak pada daya tahannya sebagai media yang dapat terus terpasang di lokasi strategis, seperti ruang makan atau asrama, jauh setelah sesi edukasi tatap muka berakhir, suatu keunggulan yang tidak dimiliki oleh media sekali tayang seperti video maupun ceramah semata.²³

Selain meningkatkan pengetahuan, edukasi juga meningkatkan skor sikap gizi responden secara bermakna. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian informasi melalui ceramah dan media poster tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga membentuk kecenderungan sikap yang lebih positif terhadap penerapan gizi seimbang. Menurut teori Knowledge–Attitude–Practice (KAP), pengetahuan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi pembentukan sikap, meskipun perubahan sikap juga dipengaruhi oleh pengalaman, lingkungan sosial, serta nilai yang dimiliki individu.²⁵ Meskipun demikian, pengukuran sikap dilakukan segera setelah intervensi sehingga hasil yang diperoleh lebih menggambarkan perubahan sikap jangka pendek. Selain itu, pengisian kuesioner secara mandiri memungkinkan responden memberikan jawaban yang dianggap paling baik (*social desirability bias*). Oleh karena itu, diperlukan evaluasi lanjutan untuk mengetahui apakah perubahan sikap tersebut dapat dipertahankan dalam jangka panjang.²⁶

Skor perilaku *personal hygiene* juga meningkat setelah pemberian edukasi. Hasil ini menunjukkan adanya perbaikan perilaku yang dilaporkan responden setelah menerima materi edukasi. Peningkatan tersebut diduga dipengaruhi oleh bertambahnya pengetahuan mengenai pentingnya menjaga kebersihan diri, sehingga responden memiliki kecenderungan untuk menerapkan perilaku hidup bersih dalam aktivitas sehari-hari. Namun demikian, perilaku pada penelitian ini diukur menggunakan kuesioner *self-report* sesaat setelah intervensi sehingga belum dapat menggambarkan perubahan perilaku yang benar-benar diterapkan dalam jangka panjang. Perubahan perilaku merupakan proses yang membutuhkan waktu dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk dukungan lingkungan, ketersediaan sarana seperti akses air bersih dan sabun, serta penguatan dari orang-orang di sekitar santri, baik ustadz pengasuh maupun sesama santri.^{20,21}

Kegiatan ini memiliki keterbatasan berupa desain evaluasi tanpa kelompok kontrol dan periode pengamatan yang relatif singkat, sehingga belum dapat menggambarkan konsistensi perubahan perilaku dalam jangka panjang. Selain itu, penilaian perilaku *personal hygiene* bersifat *self-report* yang berpotensi mengalami bias sosial. Oleh karena itu, pendampingan dan evaluasi berkelanjutan oleh ustadz pengasuh dan pengelola pesantren tetap diperlukan untuk memastikan keberlanjutan perubahan perilaku santri.

Simpulan dan Saran

Kegiatan edukasi gizi seimbang dan *personal hygiene* di Pondok Tahfidz Yanbu'ul Qur'an 1 Pati efektif meningkatkan pengetahuan gizi, pengetahuan *personal hygiene*, sikap gizi, dan perilaku *personal hygiene* santri secara bermakna. Hasil skrining juga menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar santri memiliki status gizi normal, masih ditemukan *double burden of malnutrition* berupa gizi kurang, *overweight*, dan obesitas, serta santri dengan tekanan darah pada kategori *elevated blood pressure* hingga hipertensi sehingga memerlukan perhatian lebih lanjut.

Saran yang dapat diberikan meliputi: (1) pendampingan dan monitoring berkelanjutan oleh ustadz pengasuh untuk menjaga keberlanjutan perubahan perilaku; (2) evaluasi dan perbaikan menu makan di pesantren agar lebih sesuai dengan pedoman gizi seimbang remaja; (3) tindak lanjut pemeriksaan tekanan darah secara berkala khususnya pada santri dengan status gizi lebih dan obesitas; serta (4) replikasi kegiatan serupa dengan desain penelitian yang lebih kuat (follow-up jangka panjang) untuk memperkuat bukti efektivitas program.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada pimpinan dan pengasuh Pondok Tahfidz Yanbu'ul Qur'an 1 Pati atas kesediaan dan kerja sama sebagai mitra kegiatan serta kepada seluruh santri yang telah berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Das JK, Salam RA, Thornburg KL, Prentice AM, Campisi S, Lassi ZS, et al. Nutrition in Adolescents: Physiology, Metabolism, and Nutritional Needs. *Ann NY Acad Sci.* 2017;1393:21–33. <https://doi.org/10.1111/nyas.13330>
2. Patton GC, Sawyer SM, Santelli JS, Ross DA, Afifi R, Nicholas B, et al. Our Future: a Lancet Commission on Adolescent Health and Wellbeing. *Lancet (London, England).* 2016;387(10036):2423–78.
3. Kemenkes R. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dalam Angka. 2023.
4. Fakri S, Jananda I. Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Santri di Pesantren Nurul Falah Meulaboh Tahun 2019. *J Syntax Fusion.* 2021;1(07):682–92.
5. Parinduri FK, Ramadani FN, Putri PA, Lestari EF. Skipping Meals dan Status Gizi pada Santri Pondok Pesantren Darul Fallah Bogor. *Indones J Nutr Sci Food.* 2023;2(2):13–8.
6. Abdullah, Dewi AP, Muharramah A, Pratiwi AR. Gambaran Status Gizi dan Asupan Gizi Remaja Santri Pondok Pesantren Shuffah Hizbullah dan Madrasah Al-Fatah Lampung. *J Gizi Aisyah.* 2022;5(1):6–12. <https://doi.org/10.30604/jnf.v5i1.413>
7. Popkin BM, Corvalan C, Grummer-Strawn LM. Dynamics of the Double Burden of Malnutrition and the Changing Nutrition Reality. *Lancet (London, England).* 2020;395(10217):65–74.
8. Aulia NR. Peran Pengetahuan Gizi terhadap Asupan Energi, Status Gizi, dan Sikap Tentang Gizi Remaja. *J Ilm Gizi dan Kesehat.* 2021;02(02):31–5. <https://doi.org/10.46772/jigk.v2i02.454>
9. Oktafiani LDA, Astuti NFW, Rachmawati SN. Penguatan Peran Santri Husada Pesantren Nuris Jember dalam Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Masalah Gizi pada Remaja. *Dharmakarya J Apl Ipteks untuk Masy.* 2019;12(4):491–7. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v12i4.43484>
10. Sofianita NI, Meiyetrian E, Arini FA. Intervensi Pendidikan Gizi Seimbang terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Anak-Anak Sekolah. *J Kedokt dan Kesehat.* 2017;14(2):54–64. <https://doi.org/10.24853/jkk.14.2.54-64>
11. Ratnasari, Idris FP, Fachrin SA, Asrina A, Kurnaesih E, Arman. Pengaruh Peer Education terhadap Pengetahuan Personal Hygiene Masa Menstruasi Remaja Awal di Pondok Pesantren Puteri Kota Makassar. *J Islam Nurs.* 2019;4(2):44–53. <https://doi.org/10.24252/join.v4i2.10234>
12. Sulistyowati AM, Rahfiludin MZ, Kartini A. Pengaruh Penyuluhan dan Media Poster tentang Anemia terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap pada Santriwati (Studi di Pondok Pesantren Al-Bisyri Kota Semarang). *J Kesehat Masy.* 2019;7(4):700–7.
13. Muwakhidah, Fatih FD, Primadani T. Efektivitas Pendidikan dengan Media Booklet, Leaflet dan Poster terhadap Pengetahuan tentang Anemia pada Remaja Putri. In: *Prosiding University Research Colloquium.* 2021. p. 438–46.
14. Kemenkes R. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. 2020.
15. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, Blowey D. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics.* 2017;140(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2017-1904>
16. Maehara M, Rah JH, Roshita A, Suryantan J, Rachmadewi A, Izwardy D. Patterns and Risk Factors of Double Burden of Malnutrition among Adolescent Girls and Boys in Indonesia. *PLoS One.* 2019;14(8):15–8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221273>
17. Trista N, Sofianita NI, Fauziyah A. Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah pada Remaja SMA di Depok, Jawa Barat. *Amerta Nutr.* 2024;8(3):353–61.
18. Sudikno S, Mubasyiroh R, Rachmalina R, Arfines PP, Puspita T. Prevalence and Associated Factors for Prehypertension and Hypertension among Indonesian Adolescents: a Cross-sectional Community Survey. *BMJ Open.* 2023;13(3):1–13. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065056>

19. Novianingsih E, Kartini A. Hubungan antara Beberapa Indikator Status Gizi dengan Tekanan Darah pada Remaja. *J Nutr Coll.* 2012;1(1):169–75.
20. Resnayati Y, Ekasari MF, Maryam RS. Buku Santri Sehat Meningkatkan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Terkait Personal Hygiene Santri dalam Pencegahan Skabies di Pesantren. *JKEP.* 2022;7(1):54–66. <https://doi.org/10.32668/jkep.v7i1.920>
21. Maulidiyanti M, Hawadi LF, Anshari D. Efektivitas Komunikasi Perubahan Sosial dan Perilaku dalam Peningkatan Pengetahuan Gizi Remaja: Scoping Review. *J Kesehatan Vokasional.* 2024;9(4):286–300.
22. Sardi M, Mutiara E, Emilia E, Rosmiati R, Harahap NS. Hubungan Perilaku Makan dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja. *JKKP (Jurnal Kesejaht Kel dan Pendidikan).* 2025;12(April):39–48. <https://doi.org/10.21009/JKKP.121.04>
23. Indah J, Junaidi. Efektivitas Penggunaan Poster dan Video dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap tentang Buah dan Sayur pada Siswa Dayah Terpadu Inshafuddin. *SAGO Gizi dan Kesehatan.* 2021;2(2):129–35. <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v2i2.311>
24. Fauziah R, Suparmi. Penerapan Hygiene Sanitasi Pengelolaan Makanan dan Pengetahuan Penjamah Makanan. *Jambura Heal Sport J.* 2022;4(1):11–8. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i1.13469>
25. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health Behavior: Theory, Research, and Practice.* 5th ed. 2015.
26. Adamson J, Barrett G, Biddulph JP, Bowling A, Brown J, Carter S, et al. *Handbook of Health research methods.* 2004.