

EDUKASI BAHAYA KONSUMSI GARAM BERLEBIHAN PADA ANAK MELALUI DEMONSTRASI INTERAKTIF MEDIA AIR DAN GARAM

Dwi Evi Diyan Sari^{1*}, Faizatul Fitria², Erni Anikasari³, Krisogonus Ephrino Seran¹, Yogi Bhakti Marhenta¹, Eko Yudha Prasetyo¹

¹S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

²D3 Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

³Program Studi Pendidikan Apoteker, fakultas farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Jl. KH Wachid Hasyim No.65, Bandar Lor, Kota Kediri, Jawa Timur, Indonesia.

dwi.evi@iik.ac.id*, faizatul.fitria@iik.ac.id, erni.anika@iik.ac.id, krisogonus.seran@iik.ac.id,

yogi.marhenta@iik.ac.id, eko.prasetya@iik.ac.id

(*) Corresponding Author



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Abstract

Excessive salt consumption from an early age can shape a lasting preference for salty foods that persists into adulthood and may increase the risk of health problems later in life. This community service activity aimed to improve young children's understanding of the dangers of excessive salt consumption through an interactive demonstration method based on learning by doing. The activity employed an interactive educational approach using demonstrations of salt solutions with different concentrations involving 30 preschool children from KB and TK Al Munawaroh at Bhakta Health Park in April 2026. Evaluation was conducted using simple visual-based pre-tests and post-tests, as well as observations and educational games. Data were analyzed descriptively and quantitatively by comparing pre-test and post-test scores. The results showed improvements in participants' understanding across all indicators. The ability to recognize healthy foods increased from 40% to 90%, understanding of the dangers of excessive salt consumption increased from 30% to 80%, and the ability to visually identify different salt concentration levels increased from 0% to 70%. All indicators met the program's success criterion, with at least 70% of participants answering correctly in the post-test. The findings indicate that the interactive demonstration method is effective in improving young children's understanding of healthy salt consumption and can serve as an alternative health education strategy from an early age.

Keywords: *early childhood; health promotion; hypertension; interactive demonstration; sodium intake.*

Abstrak

Konsumsi garam berlebihan sejak usia dini dapat membentuk preferensi rasa asin yang menetap hingga dewasa dan berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan di kemudian hari. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman anak usia dini mengenai bahaya konsumsi garam berlebihan melalui metode demonstrasi interaktif berbasis *learning by doing*. Metode kegiatan menggunakan pendekatan edukasi interaktif dengan demonstrasi larutan garam berbagai konsentrasi yang dilaksanakan pada 30 anak usia dini dari KB dan TK Al Munawaroh bertempat di Bhakta Health Park pada bulan April 2026. Evaluasi dilakukan menggunakan *pre-test* dan *post-test* berbasis visual sederhana, serta observasi dan permainan edukatif. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif melalui perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta pada seluruh indikator. Kemampuan mengenali makanan sehat meningkat dari 40% menjadi 90%, pemahaman bahaya konsumsi garam berlebihan meningkat dari 30% menjadi 80%, serta kemampuan mengidentifikasi konsentrasi garam melalui visual meningkat dari 0% menjadi 70%. Seluruh indikator telah memenuhi kriteria keberhasilan program, yaitu minimal 70% peserta mampu menjawab dengan benar pada *post-test*. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah bahwa metode demonstrasi interaktif efektif

dalam meningkatkan pemahaman anak usia dini mengenai konsumsi garam dan dapat digunakan sebagai strategi edukasi kesehatan sejak dini.

Kata kunci: anak usia dini; asupan natrium; demonstrasi interaktif; hipertensi; promosi kesehatan.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang masih menjadi tantangan kesehatan global. Hipertensi sering kali tidak menimbulkan gejala pada tahap awal, namun dalam jangka panjang dapat menyebabkan komplikasi serius seperti penyakit jantung, stroke, dan gangguan ginjal [1]. Peningkatan prevalensi hipertensi tidak hanya terjadi pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia, tetapi juga mulai ditemukan pada kelompok usia yang lebih muda. Prevalensi hipertensi pada remaja bervariasi antara 0.7% hingga 24.5% dengan angka yang lebih tinggi di wilayah perkotaan dibandingkan pedesaan [2], [3]. Di Indonesia, prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun mencapai 34,1% [4]. Sementara itu, hasil Studi Diet Total (SDT) 2014 menunjukkan bahwa 29,7 persen penduduk Indonesia atau setara dengan 77 juta jiwa sudah mengonsumsi garam melebihi rekomendasi WHO (>5 gram/hari) [5]. Data ini menegaskan bahwa konsumsi garam berlebih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang mendesak untuk ditangani sejak dini.

Upaya pencegahan hipertensi dapat dilakukan melalui pengendalian faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Salah satu faktor risiko utama hipertensi yang dapat dimodifikasi adalah konsumsi garam yang berlebihan. Kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi garam yang dimulai sejak usia dini berpotensi membentuk preferensi rasa asin hingga dewasa, dan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi di kemudian hari [7]. Pada anak dengan kelebihan berat badan, peningkatan 1 gram konsumsi garam per hari dapat meningkatkan tekanan darah sistolik hingga 1 mmHg [8], [9]. Paparan konsumsi garam yang tinggi selama 1000 hari pertama kehidupan dapat meningkatkan risiko hipertensi, obesitas, dan penyakit kardiovaskular di masa dewasa [10]. Anak-anak yang terbiasa dengan pola makan tinggi garam cenderung membawa kebiasaan ini hingga dewasa, sehingga memperbesar risiko komplikasi kesehatan jangka panjang [11]. Pada masa ini, anak mulai mengenal berbagai jenis rasa dan pola konsumsi yang dipengaruhi oleh lingkungan keluarga maupun sekolah. Edukasi kesehatan yang diberikan sejak usia dini berperan penting dalam membentuk perilaku hidup sehat di masa mendatang.

Sejumlah kegiatan pengabdian masyarakat telah dilakukan sebagai upaya meningkatkan pemahaman kesehatan pada anak usia dini melalui berbagai pendekatan edukatif. Ichsan [15] melaporkan bahwa edukasi kesehatan mampu meningkatkan kebiasaan anak dalam menghindari makanan sehat sebesar 40% (20% menjadi 60%). Sunarno [16] melaporkan bahwa pendekatan yang menyenangkan, seperti permainan edukatif, cerita, dan demonstrasi lebih mudah memahami dan menerapkan kebiasaan PHBS. Ismanto [17] mengembangkan media aplikasi permainan sebagai sarana edukasi yang membantu anak mengenali jenis makanan yang baik dan kurang baik untuk dikonsumsi. Saputra [18] melaporkan bahwa edukasi kesehatan melalui kombinasi ceramah sederhana, diskusi interaktif, permainan, dan gambar mampu meningkatkan kemampuan dalam membedakan makanan sehat dan makanan yang perlu dibatasi konsumsinya. Selain itu, Marom [19] menunjukkan bahwa pemberian materi menggunakan alat peraga dan praktik langsung efektif dalam membentuk kebiasaan kesehatan sejak dini. Meskipun demikian, sebagian besar kegiatan tersebut masih berfokus pada pengenalan makanan sehat secara umum atau PHBS, dan belum secara spesifik membahas bahaya konsumsi garam berlebihan. Media yang digunakan umumnya berupa gambar, poster, atau permainan, belum memanfaatkan eksperimen sains sederhana yang mampu memvisualisasikan konsep abstrak seperti kadar atau konsentrasi garam. Oleh karena itu, diperlukan inovasi edukasi berbasis demonstrasi interaktif yang menggabungkan pengalaman visual dan praktik langsung agar konsep konsumsi garam sehat lebih mudah dipahami oleh anak usia dini.

Pemilihan metode demonstrasi interaktif didasarkan pada karakteristik perkembangan anak usia 4–6 tahun yang berada pada tahap praoperasional menuju operasional konkret, sehingga proses pembelajaran lebih optimal melalui pengalaman langsung [13], [14]. Metode ini memungkinkan anak mengamati fenomena secara visual dan menghubungkan konsep abstrak dengan pemahaman konkret melalui pendekatan *learning by doing*. Kebaruan kegiatan ini terletak pada penggunaan media sederhana berupa larutan garam dengan variasi warna dapat menjadi sarana pembelajaran yang menarik untuk menggambarkan

perbedaan konsentrasi garam secara sederhana. Melalui metode ini, anak dapat memahami bahwa konsumsi garam yang terlalu banyak tidak baik bagi kesehatan tubuh. Pendekatan pembelajaran berbasis permainan mencakup aktivitas bermain terstruktur maupun tidak terstruktur yang memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar melalui eksplorasi aktif, pengalaman langsung, serta interaksi sosial dengan lingkungan sekitarnya [13], [14]. Media yang digunakan bersifat sederhana, aman (*food grade*), murah, dan mudah diterapkan kembali oleh guru maupun orang tua

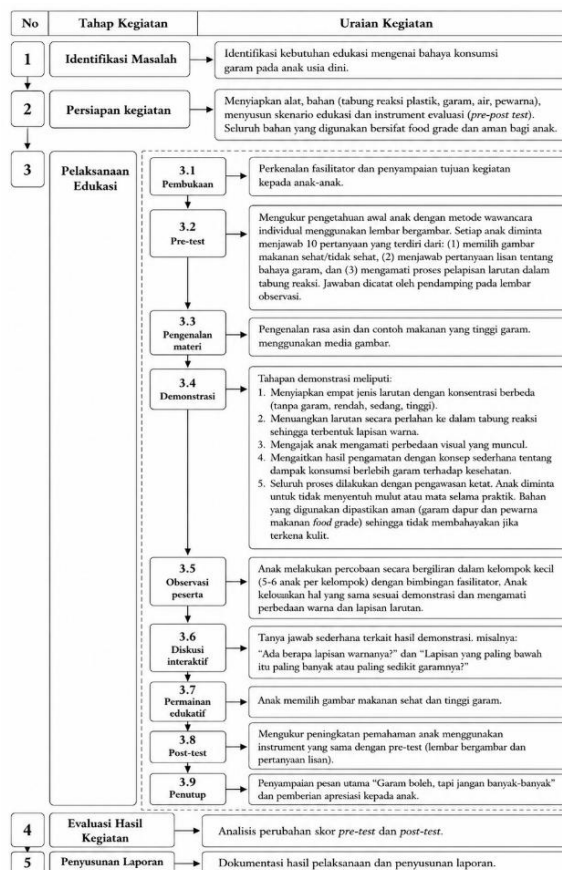
Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenali makanan sehat dan makanan tinggi garam melalui media visual, meningkatkan pemahaman anak tentang bahaya konsumsi garam berlebihan bagi kesehatan, dan mengembangkan kemampuan anak dalam mengidentifikasi perbedaan konsentrasi garam melalui demonstrasi pelapisan larutan. Hipotesis kegiatan ini adalah bahwa metode demonstrasi interaktif berbasis *learning by doing* efektif dalam meningkatkan pemahaman anak usia dini mengenai bahaya konsumsi garam berlebihan. Kegiatan ini diharapkan memberikan manfaat dalam membentuk kebiasaan konsumsi yang lebih sehat sejak dini serta menjadi alternatif metode edukasi kesehatan yang efektif dalam upaya pencegahan penyakit tidak menular, khususnya hipertensi.

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode edukasi interaktif berbasis demonstrasi dengan pendekatan *learning by doing*, yang dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman anak usia dini melalui pengalaman langsung dan aktivitas praktik [20]. Kegiatan dilaksanakan di Bhakta Health Park, pada bulan April 2026 dengan durasi sekitar ± 90 menit. Sasaran kegiatan adalah anak usia dini sebanyak 30 peserta yang terdiri dari siswa kelompok KB dan TK. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap mulai dari identifikasi masalah, persiapan kegiatan, pelaksanaan edukasi, evaluasi hasil kegiatan, hingga penyusunan laporan. Rincian setiap tahapan kegiatan disajikan pada Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1, kegiatan diawali dengan identifikasi kebutuhan edukasi mengenai bahaya konsumsi garam pada anak usia dini. Selanjutnya dilakukan persiapan materi, penyusunan instrumen *pre-test* dan *post-test*, serta penyediaan media demonstrasi. Tahap pelaksanaan edukasi meliputi pembukaan, *pre-test*, penyampaian materi, demonstrasi interaktif, *post-test*, dan pemberian apresiasi kepada anak.

observasi peserta, diskusi, permainan edukatif, *post-test*, dan penutupan. Kegiatan diakhiri dengan evaluasi hasil melalui analisis perbandingan skor *pre-test* dan *post-test* serta penyusunan laporan kegiatan.



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)

Gambar 1. Diagram Alir Tahapan Kegiatan Edukasi

Pengumpulan data dilakukan secara deskriptif melalui observasi langsung, tanya jawab lisan, permainan edukatif, serta hasil *pre-test* dan *post-test*. Instrumen evaluasi disusun dalam bentuk visual sederhana agar sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Instrumen evaluasi terdiri atas tiga indikator sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Penilaian Pemahaman Peserta

No.	Indikator	Deskripsi	Jumlah pertanyaan	Contoh pertanyaan
1	Mengenali makanan sehat	Anak mampu membedakan makanan sehat dan tidak sehat/tinggi garam dari	6	"Tunjuk, mana gambar makanan yang sehat?" (disajikan 6 pasang gambar)

No.	Indikator	Deskripsi	Jumlah pertanyaan	Contoh pertanyaan
2	Memahami bahaya konsumsi garam berlebihan	Anak mampu menjawab pertanyaan sederhana tentang dampak konsumsi garam berlebihan bagi tubuh	2	(1)"Kalau kebanyakan makan asin, tubuh kita bisa sakit apa?" (2) "Terlalu banyak garam bikin jantung kita bekerja lebih... (keras/pelan)?"
3	Mengidentifikasi konsentrasi garam melalui visual	Anak mampu mengamati proses pelapisan larutan dan menyebutkan hubungannya dengan konsentrasi garam	2	(1)"Coba lihat larutan di tabung ini, ada berapa lapisan warnanya?" (2) "Lapisan yang paling bawah itu yang paling banyak garamnya atau paling sedikit?" (jawaban: paling banyak)
Total item				10

Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)

Instrumen *pre-test* dan *post-test* menggunakan pertanyaan yang sama sehingga perubahan skor dapat menggambarkan peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi. Setiap jawaban dinilai dengan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Persentase pemahaman dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah peserta} \times \text{jumlah item soal}} \times 100\% \quad (1)$$

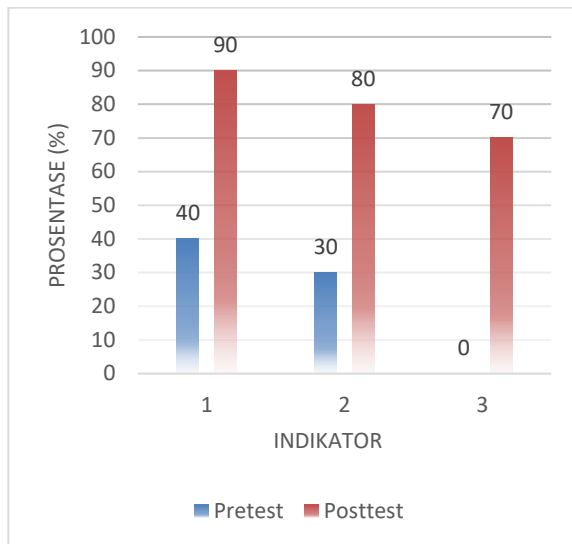
Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta. Kegiatan dinyatakan berhasil apabila minimal 70% peserta mampu menjawab dengan benar pada *post-test* dan terjadi peningkatan nilai minimal sebesar 20% dibandingkan dengan hasil *pre-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diikuti oleh 30 anak KB dan TK Al Munawaroh (4–6 tahun). Secara umum, kegiatan berlangsung dengan lancar dan mendapat respons yang sangat positif dari anak-anak. Selama proses demonstrasi, anak-anak menunjukkan perhatian yang baik saat mengamati perbedaan warna pada larutan dengan konsentrasi garam rendah, sedang, dan tinggi. Peserta terlibat aktif dalam demonstrasi, diskusi sederhana, permainan edukatif, serta praktik langsung mencampurkan larutan. Setiap anak memperoleh kesempatan yang sama untuk melakukan percobaan secara bergiliran, sehingga seluruh peserta dapat mengalami proses pembelajaran secara langsung. Ketika larutan dengan konsentrasi garam tinggi dituangkan secara perlahan ke dalam larutan berkonsentrasi lebih rendah, anak-anak dapat melihat terbentuknya lapisan warna. Observasi ini menjadi media yang efektif untuk menjelaskan bahwa semakin banyak garam yang terkandung dalam air, sifat cairannya menjadi berbeda. Penyampaian pesan secara sederhana dan kontekstual membantu anak memahami konsep dengan lebih baik. Hal ini sejalan dengan pendekatan yang fokus pada kebutuhan dan kompetensi anak, bukan hanya kurikulum formal [21].

Pemilihan lokasi dan sasaran kegiatan didasarkan pada beberapa pertimbangan strategis. Lokasi kegiatan dipilih di Bhakta Health Park, sebuah sarana edukasi dan rekreasi kesehatan terpadu di dekat Kampus IIK Bhakta, Kediri. Taman ini mengusung konsep E.M.A.S. (Edukasi, Medikamentosa, Aktivitas Fisik, dan *Stress Reduction*) serta menyediakan ruang terbuka hijau dan area belajar di luar ruangan yang mendukung pelaksanaan metode demonstrasi interaktif. Sementara itu, sasaran kegiatan difokuskan pada siswa KB dan TK Al Munawaroh yang berusia 4–6 tahun. TK Al Munawaroh dipilih sebagai mitra sasaran karena beberapa alasan. Pertama, sekolah ini belum pernah mendapatkan program edukasi kesehatan serupa terkait konsumsi garam dan pencegahan hipertensi. Kedua, mayoritas siswa berasal dari latar belakang sosial ekonomi menengah ke bawah, di mana akses terhadap informasi kesehatan masih terbatas dan pola konsumsi makanan olahan tinggi garam menjadi tantangan utama. Ketiga, berdasarkan observasi awal, banyak anak yang terbiasa mengonsumsi camilan tinggi garam kemasan dan makanan cepat saji sebagai jajanan sehari-hari, sehingga intervensi edukasi sangat diperlukan. Pemilihan anak usia KB dan TK (4–6 tahun) sebagai sasaran juga didasarkan pada pertimbangan perkembangan anak. Pada

rentang usia ini, anak berada dalam fase pembentukan preferensi rasa dan kebiasaan makan yang akan terbawa hingga dewasa. Penelitian menunjukkan bahwa preferensi rasa asin mulai terbentuk sejak usia dini melalui paparan makanan di lingkungan keluarga dan sekolah [7], [12].



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)

Gambar 2. Perbandingan Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Per Indikator

Berdasarkan Gambar 2, seluruh indikator menunjukkan peningkatan setelah intervensi edukasi diberikan. Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator mengidentifikasi konsentrasi garam melalui visual (70 poin persentase), sementara peningkatan terendah terjadi pada indikator mengenali makanan sehat dan memahami bahaya konsumsi garam berlebihan (masing-masing 50 poin persentase). Temuan ini menarik karena indikator dengan peningkatan tertinggi justru memiliki capaian akhir terendah (70%), sedangkan indikator dengan peningkatan lebih rendah mencapai capaian akhir yang lebih tinggi (90% dan 80%). Pola ini mengindikasikan bahwa efektivitas metode demonstrasi interaktif berbeda untuk setiap jenis pemahaman, bergantung pada tingkat abstraksi materi dan kedekatannya dengan pengalaman sehari-hari anak.

Peningkatan Kemampuan Mengenali Makanan Sehat

Pada tahap awal, kemampuan peserta dalam mengenali makanan sehat masih rendah, yaitu sebesar 40%. Sebagian besar anak belum mampu membedakan makanan sehat dan tidak sehat, terutama makanan tinggi garam seperti makanan kemasan, camilan asin, dan mi instan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengetahuan awal anak

sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan kebiasaan konsumsi sehari-hari. Pada kegiatan penjelasan, digunakan media gambar berwarna yang menampilkan berbagai jenis makanan. Anak-anak diminta memilih makanan yang sehat untuk dikonsumsi setiap hari. Proses ini disertai penjelasan sederhana mengenai fungsi makanan bagi tubuh. Anak terlihat aktif dan antusias dalam memilih gambar, terutama ketika makanan yang mereka sukai ditampilkan.

Setelah kegiatan, hasil *post-test* meningkat menjadi 90%. Capaian akhir yang tinggi (90%) pada indikator ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. Pertama, materi pengenalan makanan sehat bersifat konkret dan dekat dengan kehidupan sehari-hari anak, sehingga lebih mudah dipahami. Kedua, penggunaan gambar berwarna sebagai media visual sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak yang berada pada fase praoperasional menuju operasional konkret [13], [14]. Ketiga, aktivitas klasifikasi (memilih dan mengelompokkan gambar) memberikan pengalaman belajar aktif yang memperkuat pemahaman [22]. Temuan ini sejalan dengan hasil pengabdian masyarakat [18] yang melaporkan edukasi makanan bergizi di Desa Situmbaga berhasil meningkatkan pengetahuan anak-anak tentang pentingnya konsumsi makanan sehat dan bahaya kebiasaan jajan sembarangan. Selain itu, penggunaan media edukasi seperti gambar, animasi, dan suara dalam permainan edukatif menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, sehingga anak lebih mudah memahami materi [23], [24]. Capaian kegiatan hingga 90%, menunjukkan bahwa kombinasi demonstrasi, visual dan praktik langsung lebih efektif dibandingkan metode diskusi kelompok saja.

Peningkatan Pemahaman Bahaya Konsumsi Garam Berlebihan

Pada *pre-test*, hanya 30% peserta yang memahami bahwa konsumsi garam berlebihan dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Sebagian besar anak belum mampu menghubungkan rasa asin dengan dampak kesehatan jangka panjang. Penjelasan diberikan menggunakan bahasa sederhana bahwa garam dibutuhkan tubuh, tetapi jika terlalu banyak dapat menyebabkan tubuh menahan cairan lebih banyak. Untuk memperkuat pemahaman, digunakan media edukasi berupa larutan air dengan konsentrasi garam berbeda. Hasil demonstrasi menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi garam dalam air, semakin jelas perbedaan sifat larutan yang diamati anak. Melalui demonstrasi tersebut, konsep disederhanakan menjadi kalimat: "Kalau terlalu banyak makan asin,

tubuh menyimpan air terlalu banyak dan jantung bekerja lebih keras." Pendekatan visual dan kontekstual ini membantu anak memahami konsep kesehatan dasar secara lebih mudah.

Salah satu kegiatan utama dalam demonstrasi adalah pengamatan proses pemisahan warna pada larutan dengan konsentrasi garam yang berbeda sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)

Gambar 3. Kegiatan Pengamatan Pemisahan Warna

Setelah kegiatan, hasil *post-test* meningkat menjadi 80%. Dibandingkan indikator mengenali makanan sehat, capaian akhir indikator ini lebih rendah (80% vs 90%). Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh sifat materi yang lebih abstrak. Memahami "bahaya" atau "dampak kesehatan" memerlukan kemampuan menghubungkan sebab-akibat yang tidak langsung terlihat, berbeda dengan mengenali gambar makanan yang bersifat visual dan konkret. Meskipun demikian, peningkatan persentase 50 poin menunjukkan bahwa pendekatan analogi sederhana ("jantung bekerja lebih keras") berhasil menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan pemahaman anak. Hasil kegiatan ini mendukung laporan pengabdian oleh A. Saputra [18] yang menerapkan metode ceramah sederhana, diskusi interaktif, permainan edukatif, serta penggunaan media poster dan gambar makanan sehat untuk meningkatkan pemahaman anak. Pada kegiatan ini, penggunaan kombinasi komponen visualisasi melalui demonstrasi anak tidak hanya menerima informasi secara verbal, tetapi juga memperoleh pengalaman langsung melalui proses pengamatan dan praktik sederhana. Hal ini sejalan dengan konsep pembelajaran anak usia dini yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dan penyampaian pesan secara sederhana dan kontekstual [21]. Edukasi semacam ini penting karena konsumsi garam tinggi sejak dini dapat

menjadi kebiasaan yang meningkatkan risiko hipertensi di kemudian hari [25].

Peningkatan Kemampuan Mengidentifikasi Konsentrasi Garam Melalui Visual

Indikator ini menunjukkan peningkatan paling tinggi dibandingkan dengan indikator yang paling rendah, yaitu sebesar 70 poin persentase (dari 0% menjadi 70%). Sebelum kegiatan, anak belum memahami konsep perbedaan kadar atau konsentrasi larutan. Pada sesi demonstrasi, digunakan empat larutan dengan konsentrasi garam berbeda yang diberi warna. Larutan kemudian dituangkan secara perlahan ke dalam tabung reaksi sehingga terbentuk lapisan warna yang berbeda sebelum akhirnya bercampur. Seluruh anak memperoleh kesempatan untuk melakukan percobaan secara langsung, sehingga mereka dapat mengamati perubahan secara nyata. Fasilitator menjelaskan bahwa perbedaan lapisan terjadi karena perbedaan konsentrasi garam yang memengaruhi sifat larutan. Konsep ini kemudian dihubungkan dengan tubuh manusia, yaitu semakin tinggi konsumsi garam, semakin berat kerja tubuh, sehingga tidak baik untuk kesehatan.

Meskipun peningkatannya paling tinggi, capaian akhir indikator ini merupakan yang paling rendah dibandingkan indikator lainnya. Hal ini dikarenakan indikator ini menuntut kemampuan berpikir abstrak yang lebih tinggi. Anak usia dini yang berada pada tahap praoperasional secara alamiah lebih sulit memahami konsep "kadar" atau "konsentrasi" yang tidak kasat mata, dibandingkan mengkategorikan makanan bergambar atau mengingat pesan bahaya. Diperlukan waktu lebih panjang serta pengulangan aktivitas serupa agar seluruh anak dapat sepenuhnya menguasai konsep ini. Meskipun demikian, capaian 70% ini tetap menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis visual dan eksperimen sederhana efektif dalam membantu anak memahami konsep abstrak. Hasil kegiatan ini mendukung laporan pengabdian oleh A. A. Marom [19] yang menerapkan metode pemberian materi dengan alat peraga dan praktik oleh masing-masing anak. Temuan ini mendukung teori bahwa pembelajaran berbasis visual dan pengalaman langsung lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep abstrak pada anak usia dini [26].

Secara keseluruhan, peningkatan pada seluruh indikator menunjukkan bahwa metode edukasi yang digunakan efektif dalam meningkatkan pemahaman anak usia dini. Dengan capaian *post-test* terendah di angka 70%, dapat dinyatakan bahwa seluruh indikator kegiatan telah memenuhi bahkan melampaui target keberhasilan

yang ditetapkan, yaitu minimal 70% peserta mampu menjawab dengan benar pada *post-test*. Keberhasilan ini tidak terlepas dari penggunaan pendekatan *learning by doing*, di mana anak tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan aktif ini diketahui dapat meningkatkan daya ingat dan pemahaman konsep secara lebih optimal [27]. Temuan ini mengonfirmasi bahwa media sederhana berbasis eksperimen visual mampu mentransformasi konsep abstrak menjadi pengalaman belajar yang konkret bagi anak, sekaligus mudah direplikasi oleh guru dan orang tua.

Suasana pendampingan peserta selama pelaksanaan percobaan ditunjukkan pada Gambar 4.



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)

Gambar 4. Kegiatan Pengondisian Peserta Sebelum Pelaksanaan Percobaan

Secara umum, ketiga indikator mengalami peningkatan dan seluruhnya telah memenuhi indikator keberhasilan kegiatan, yaitu minimal 70% peserta menjawab benar pada *post-test*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode demonstrasi interaktif berbasis *learning by doing* efektif meningkatkan pemahaman anak usia dini mengenai konsumsi garam sehat. Beberapa kendala yang ditemukan antara lain rentang konsentrasi anak yang relatif singkat serta antusiasme tinggi yang menyebabkan antrean dalam praktik percobaan. Namun, hambatan tersebut dapat diatasi melalui pengaturan giliran yang baik dan pendampingan intensif. Berdasarkan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu minimal 70% peserta mampu menjawab dengan benar pada *post-test*, seluruh indikator dalam kegiatan ini telah memenuhi kriteria tersebut. Dengan demikian, kegiatan edukasi ini dapat dinyatakan efektif dalam meningkatkan pemahaman anak usia dini mengenai

bahaya konsumsi garam berlebihan sebagai upaya pencegahan dini hipertensi.

KESIMPULAN

Edukasi bahaya konsumsi garam berlebihan melalui demonstrasi interaktif efektif meningkatkan pemahaman anak usia dini. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan kemampuan mengenali makanan sehat (40% menjadi 90%), peningkatan pemahaman bahaya konsumsi garam berlebihan (30% menjadi 80%), peningkatan kemampuan mengidentifikasi konsentrasi garam melalui visual (0% menjadi 70%). Kegiatan ini menunjukkan bahwa demonstrasi interaktif dalam edukasi kesehatan berpotensi mendukung upaya promotif dan preventif, khususnya dalam membentuk perilaku makan sehat sejak dini serta mencegah risiko penyakit akibat konsumsi garam berlebihan di masa mendatang.

Berdasarkan hasil kegiatan, direkomendasikan agar edukasi terkait pola konsumsi garam sehat dilakukan secara berkelanjutan dengan melibatkan guru, orang tua dan lingkungan sekolah. Selain itu, pengembangan media edukasi yang lebih variatif dan interaktif juga diperlukan untuk meningkatkan efektivitas penyampaian pesan kesehatan pada anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] WHO, "Hypertension," 2026, [Online]. Available: https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab_2
- [2] B. Islam, T. I. Ibrahim, W. Tingting, M. Wu, and Q. Jiabi, "Current status of elevated blood pressure and hypertension among adolescents in Asia: a systematic review," *J. Glob. Health*, vol. 15, p. 04115, Mar. 2025, doi: 10.7189/jogh.15.04115.
- [3] J. Zhou *et al.*, "Global prevalence of hypertension among children and adolescents aged 19 years or younger: an updated systematic review and meta-analysis," *Lancet Child Adolesc. Heal.*, vol. 10, no. 1, pp. 11–21, Jan. 2026, doi: 10.1016/S2352-4642(25)00281-0.
- [4] Riskesdas, "Laporan Nasional Riskesdas 2018," 2018. [Online]. Available: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan>
- [5] Atmarita, A. B. Jahari, Sudinko, and M. Soekarti, "Asupan Gula, Garam, dan Lemak di Indonesia: Analisis Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI)," *J. Gizi Indones.*, vol. 39, no. 1, pp. 1–14, 2016, [Online].

- Available: <http://ejournal.persagi.org/go/1>
- [6] Y.-J. Wang, T.-L. Yeh, M.-C. Shih, Y.-K. Tu, and K.-L. Chien, "Dietary Sodium Intake and Risk of Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis," *Nutrients*, vol. 12, no. 10, p. 2934, Sep. 2020, doi: 10.3390/nu12102934.
 - [7] G. H. Kim and H. M. Lee, "Frequent consumption of certain fast foods may be associated with an enhanced preference for salt taste," *J. Hum. Nutr. Diet.*, vol. 22, no. 5, pp. 475–480, Oct. 2009, doi: 10.1111/j.1365-277X.2009.00984.x.
 - [8] M. Kos *et al.*, "Estimation of Salt Intake in Normotensive and Hypertensive Children: The Role of Body Weight," *Nutrients*, vol. 15, no. 3, p. 736, Feb. 2023, doi: 10.3390/nu15030736.
 - [9] L. Correia-Costa *et al.*, "Gender and obesity modify the impact of salt intake on blood pressure in children," *Pediatr. Nephrol.*, vol. 31, no. 2, pp. 279–288, Feb. 2016, doi: 10.1007/s00467-015-3210-7.
 - [10] G. Mazzuca, S. Artusa, A. Pietrobelli, G. Di Cara, G. Piacentini, and L. Pecoraro, "The Future for the Children of Tomorrow: Avoiding Salt in the First 1000 Days," *Children*, vol. 11, no. 1, p. 98, Jan. 2024, doi: 10.3390/children11010098.
 - [11] T. Fujiwara, H. Kaneko, K. Hayashi, T. Azegami, A. Mizuno, and Y. Yano, "Hypertension in children and adolescents: perspectives in Japan," *Hypertens. Res.*, vol. 47, no. 12, pp. 3372–3379, Dec. 2024, doi: 10.1038/s41440-024-01870-w.
 - [12] D. Liem, "Infants' and Children's Salt Taste Perception and Liking: A Review," *Nutrients*, vol. 9, no. 9, p. 1011, Sep. 2017, doi: 10.3390/nu9091011.
 - [13] T. B. Arda Tuncdemir, "Integrating Social-Emotional Learning Through Play: Perspectives From Early Childhood Educators," *J. Res. Child. Educ.*, pp. 1–19, Oct. 2025, doi: 10.1080/02568543.2025.2567504.
 - [14] A. T. Oo and K. Hognestad, "Bridging kindergarten and school through play: the role of play pedagogies in supporting transitions in Norway," *Eur. Early Child. Educ. Res. J.*, pp. 1–19, Jan. 2026, doi: 10.1080/1350293X.2026.2614625.
 - [15] R. Ichsan, A. D. Alfandari, and A. A. Chandrawati, "Dampak Program Edukasi Kesehatan Terhadap Perilaku Hidup Sehat Anak Usia Dini," *ECEJ Early Child. Educ. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–26, 2024, doi: 10.62330/ecej.v2i1.206.
 - [16] R. D. Sunarno, G. I. Firmada, and W. N. Pratiwi, "Edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Pada Anak Usia Dini sebagai Upaya Meningkatkan Kesehatan Lingkungan dan Diri," *J. Pengabd. Masy. Mentari*, vol. 1, no. 8, pp. 283–288, 2025, doi: 10.59837/jpmm.v1i8.60.
 - [17] M. F. Ismanto and S. Suprianto, "Edukasi Pemilihan Makanan Sehat Bagi Anak Usia Dini dengan Pendekatan Edukasi Game," *Sci. Clin. Pharm. Res. J.*, vol. 1, no. 1, p. 16, 2024, doi: 10.47134/scpr.v1i1.2521.
 - [18] A. S. Saputra, H. Anjany, F. Hannum, R. Anggita, U. Fitrah, and A. Sari, "Edukasi Makanan Bergizi sebagai Upaya Pencegahan Kebiasaan Jajan Sembarangan pada Anak-anak di Desa Situmbaga Program Study Kesehatan Masyarakat Universitas Aupa Royhan, Indonesia," vol. 4, no. 4, pp. 1723–1729, 2026.
 - [19] A. A. Marom, A. Prayogi, I. P. Pujiono, M. Syaifuddin, and L. Riandita, "Kegiatan Edukasi Interaktif Kesehatan Gigi bagi Anak Usia Dini di Desa Majakerta Pemalang," *J. KKN Kuliah Kerja Nyata Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2025, [Online]. Available: <https://igakerta.com/jurnal/index.php/iga/article/view/33>
 - [20] L. W. Zhen *et al.*, "Role of Sulam-integrated Volunteer Initiatives in Promoting child Health And Well-being: A Community-based Evaluation," *Res. J. Pharm. Technol.*, vol. 19, no. 2, p. 984, Feb. 2026, doi: 10.52711/0974-360X.2026.00139.
 - [21] A. Asrifan, S. N. Ilyas, H. Hajerah, S. Saodi, N. A. Amri, and F. Dzulfadhilah, "Theoretical Insights Into Childhood Education," in *Shaping Childhood Through Educational Experiences*, IGI Global, 2025, pp. 29–54. doi: 10.4018/979-8-3693-9969-9.ch002.
 - [22] O. Bradbury, D. Mallett, L. Pfeiffer, G. Busch, and L. Hughes, "STEM in the Park: Eliciting Young Children's Understandings Through Dialogue and Image," *Int. J. Sci. Math. Educ.*, vol. 24, no. 4, p. 40, Apr. 2026, doi: 10.1007/s10763-026-10655-1.
 - [23] H. Septanto, U. Rusmawan, B. Yuliadi, T. N. Arifin, and Y. G. Adhiyoga, "Design of multimedia-based educational game for kindergarten children to support the digital transformation," 2024, p. 090003. doi: 10.1063/5.0240288.
 - [24] Linshunmei, T. He, and Z. A. Zahari, "Exploration of the Application of Multimodal Learning Theory in Educational Games for

- School-Aged Children on Intangible Cultural Heritage,” in 2025 *IEEE Gaming, Entertainment, and Media Conference (GEM)*, IEEE, Jul. 2025, pp. 1–6. doi: 10.1109/GEM66882.2025.11155735.
- [25] F. J. He, M. Tan, Y. Ma, and G. A. MacGregor, “Salt Reduction to Prevent Hypertension and Cardiovascular Disease,” *J. Am. Coll. Cardiol.*, vol. 75, no. 6, pp. 632–647, Feb. 2020, doi: 10.1016/j.jacc.2019.11.055.
- [26] V. Varela and J. Morton, “Embodied memory in early childhood: active versus passive involvement in autobiographical recall of 3- to 5-year-olds,” *Eur. J. Dev. Psychol.*, vol. 22, no. 6, pp. 875–892, Nov. 2025, doi: 10.1080/17405629.2025.2550393.
- [27] H. Z. Inan and T. Inan, “3 H s Education: Examining hands-on, heads-on and hearts-on early childhood science education,” *Int. J. Sci. Educ.*, vol. 37, no. 12, pp. 1974–1991, Aug. 2015, doi: 10.1080/09500693.2015.1060369.