

Kampung Sadar Obat: Pemberdayaan Masyarakat Dalam Mewujudkan Pengelolaan Obat Rumah Tangga Yang Aman

Drug-Aware Village: Community Empowerment to Ensure Safe Household Medication Management

Rahmat Pannyiwi^{1*}, Rezqiah Aulia Rahmat², Meillisa Carlen Mainassy³

¹ Program Studi Kedokteran, Universitas Pertahanan RI

² Program Studi Kedokteran, Universitas Bosowa Makassar

³ Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura

rahmatpannywi79@gmail.com*, rezqiahika@gmail.com, meilisacarlen@gmail.com

Abstract

Background: Medicines are an important component of maintaining and improving community health. Appropriate medicine use provides optimal benefits, whereas inappropriate use may cause medication errors, adverse effects, drug interactions, and problems related to improper storage and disposal. In households, problems may include inappropriate medicine storage, self-medication based on previous experience, failure to understand information on medicine labels, and improper disposal of unused medicines. Community empowerment through the Kampung Sadar Obat program is needed to improve knowledge and skills regarding safe household medicine management. Objective: To improve community knowledge and skills in obtaining, using, storing, and disposing of household medicines appropriately and safely. Methods: This community service activity involved 30 community members in a village-based community setting. The activities included health education, rational medicine use education, interactive discussions, household medicine management training, mentoring, and pretest-posttest evaluation. Topics included appropriate medicine use, reading labels and prescriptions, checking expiration dates, medicine storage, responsible use of over-the-counter medicines, adherence to instructions, recognition of damaged medicines, and proper disposal of unused medicines. Results: The activity resulted in improved community knowledge. The mean knowledge score increased from 60.8 before the activity to 87.2 after the activity. The greatest improvements were observed in participants' ability to read medicine labels, identify expiration dates, determine appropriate storage conditions, and understand proper disposal of unused medicines. Participants also demonstrated improved ability to identify unsafe household medicine management practices. Conclusion: The Kampung Sadar Obat program through community education and empowerment can improve knowledge and skills related to safe household medicine management. Continued mentoring and periodic education involving pharmacists, health cadres, and community members are recommended.

Keywords: Kampung Sadar Obat, Household Medicines, Community Empowerment, Medicine Use, Medicine Safety.

Abstrak

Latar Belakang: Obat merupakan salah satu komponen penting dalam pemeliharaan dan peningkatan kesehatan masyarakat. Penggunaan obat yang tepat dapat memberikan manfaat optimal, sedangkan penggunaan yang tidak sesuai dapat menimbulkan risiko. Dalam lingkungan rumah tangga, masih ditemukan berbagai permasalahan seperti penyimpanan obat tanpa memperhatikan kondisi yang dipersyaratkan. Pemberdayaan masyarakat melalui program Kampung Sadar Obat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola obat secara aman. Tujuan: Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memperoleh, menggunakan, menyimpan, dan membuang obat rumah tangga secara tepat dan aman

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Metode: Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada masyarakat umum di lingkungan komunitas kampung dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang. Metode kegiatan meliputi penyuluhan kesehatan, edukasi penggunaan obat yang rasional, diskusi interaktif, pelatihan pengelolaan obat rumah tangga, pendampingan, dan evaluasi pretest–posttest. Materi mencakup prinsip penggunaan obat yang tepat, membaca label dan etiket, mengenali tanggal kedaluwarsa, penyimpanan obat, penggunaan obat bebas dan bebas terbatas secara bijak, kepatuhan terhadap aturan penggunaan obat, pengenalan tanda obat rusak, serta pengelolaan dan pembuangan obat yang sudah tidak digunakan. Hasil: Terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat setelah mengikuti kegiatan. Rerata skor pengetahuan meningkat dari 60,8 sebelum kegiatan menjadi 87,2 setelah kegiatan. Peningkatan pemahaman terutama terlihat pada kemampuan membaca label dan etiket obat, mengenali tanggal kedaluwarsa, menentukan kondisi penyimpanan, serta memahami prinsip pembuangan obat yang sudah tidak digunakan. Peserta juga menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengidentifikasi praktik pengelolaan obat yang tidak aman di lingkungan rumah tangga. Kesimpulan: Program Kampung Sadar Obat melalui edukasi dan pemberdayaan masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan serta keterampilan dalam pengelolaan obat rumah tangga yang aman. Keberlanjutan kegiatan diperlukan melalui pendampingan dan edukasi berkala dengan melibatkan tenaga kefarmasian, kader kesehatan, dan unsur masyarakat.

Kata Kunci: Kampung Sadar Obat; Obat Rumah Tangga; Pemberdayaan Masyarakat; Penggunaan Obat; Keamanan Obat.

Korespondensi Penulis: Rahmat Pannyiwi

I. PENDAHULUAN

Obat merupakan salah satu komponen penting dalam pelayanan kesehatan. Penggunaan obat secara tepat dapat membantu mengatasi penyakit, mengurangi gejala, mempertahankan kondisi kesehatan, dan meningkatkan kualitas hidup. Sebaliknya, penggunaan obat yang tidak tepat dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan (World Health Organization, 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Pengelolaan obat di rumah tangga merupakan bagian yang sering kali kurang mendapatkan perhatian. Masyarakat dapat menyimpan berbagai jenis obat untuk kebutuhan keluarga, baik obat yang diperoleh melalui resep maupun obat yang tersedia tanpa resep. Keberadaan obat di rumah membutuhkan pengetahuan agar obat tetap terjaga kualitasnya dan digunakan sesuai tujuan (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2022; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Permasalahan pengelolaan obat rumah tangga dapat terjadi pada berbagai tahapan, mulai dari pemilihan obat, penggunaan, penyimpanan hingga pembuangan. Obat yang disimpan tanpa memperhatikan kondisi suhu, kelembapan, paparan cahaya, dan keamanan dapat mengalami penurunan mutu (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2022; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Selain penyimpanan, penggunaan obat juga perlu memperhatikan nama obat, indikasi, dosis, aturan penggunaan, lama penggunaan, kontraindikasi, efek samping, dan kemungkinan interaksi dengan obat lain. Masyarakat yang kurang memahami informasi tersebut berpotensi melakukan kesalahan penggunaan obat (International Pharmaceutical Federation, 2021; World Health Organization, 2022; National Institute for Health and Care Excellence, 2021).

Kebiasaan menyimpan obat yang sudah tidak digunakan juga dapat menjadi masalah. Obat yang telah kedaluwarsa, rusak, atau tidak diperlukan lagi perlu dikelola dengan tepat agar tidak digunakan secara tidak

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

sengaja dan tidak menimbulkan risiko bagi lingkungan (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2022; World Health Organization, 2024).

Pembuangan obat secara sembarangan juga perlu mendapat perhatian. Obat yang dibuang tanpa memperhatikan prinsip keamanan dapat meningkatkan risiko penyalahgunaan maupun paparan terhadap manusia dan lingkungan (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2022; World Health Organization, 2021).

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya peningkatan literasi masyarakat mengenai obat. Masyarakat perlu memiliki kemampuan dasar untuk mengelola obat secara aman dan mengetahui kapan harus berkonsultasi dengan tenaga kesehatan (International Pharmaceutical Federation, 2021; World Health Organization, 2023).

Program Kampung Sadar Obat merupakan pendekatan pemberdayaan yang menempatkan masyarakat sebagai bagian aktif dalam menciptakan lingkungan yang mendukung penggunaan obat secara aman. Program tidak hanya berorientasi pada penyampaian informasi, tetapi juga pada peningkatan keterampilan masyarakat (Osemeke et al., 2021; World Health Organization, 2022).

Melalui edukasi dan pendampingan, masyarakat diharapkan mampu menerapkan prinsip pengelolaan obat di rumah, mengenali obat yang sudah tidak layak digunakan, serta mengetahui tempat atau tenaga kesehatan yang dapat menjadi sumber informasi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021; International Pharmaceutical Federation, 2021)..

II. METODE PELAKSANAAN

Sasaran kegiatan adalah masyarakat umum yang berada dalam lingkungan komunitas kampung/desa dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang. Kegiatan dilaksanakan di lingkungan komunitas kampung/desa dengan memanfaatkan fasilitas pertemuan masyarakat. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pengurus masyarakat, identifikasi kebutuhan edukasi, penentuan peserta, penyusunan materi edukasi dan media informasi obat, penyusunan instrumen *pretest* dan *posttest*, persiapan materi pelatihan, serta pembagian tugas tim pelaksana. Tahap pelaksanaan diawali dengan *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal peserta mengenai pengelolaan obat rumah tangga, dilanjutkan dengan penyuluhan kesehatan secara interaktif mengenai prinsip penggunaan obat, cara membaca label dan etiket, dosis dan aturan penggunaan, tanggal kedaluwarsa, penyimpanan obat, pengenalan obat rusak, penggunaan obat secara rasional, risiko penggunaan obat yang tidak tepat, konsultasi dengan tenaga kefarmasian, serta pengelolaan dan pembuangan obat yang tidak digunakan.

Selanjutnya, peserta diberikan pelatihan untuk mengenali informasi penting pada kemasan obat, memeriksa kondisi penyimpanan, dan mengidentifikasi obat yang sudah tidak layak digunakan. Kegiatan dilanjutkan dengan diskusi mengenai pengalaman dan permasalahan peserta dalam penggunaan obat di keluarga serta pendampingan untuk membantu peserta menerapkan prinsip pengelolaan obat di rumah. Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, dilakukan *posttest* untuk mengetahui perubahan pengetahuan peserta setelah memperoleh edukasi dan pelatihan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Tabel 1. Karakteristik Peserta

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
20–39 tahun	9	30,0
40–59 tahun	15	50,0
≥60 tahun	6	20,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	36,7
Perempuan	19	63,3
Pendidikan		
Pendidikan dasar	7	23,3
Pendidikan menengah	17	56,7
Pendidikan tinggi	6	20,0

Mayoritas peserta berusia 40–59 tahun sebanyak 15 orang (50,0%), perempuan sebanyak 19 orang (63,3%), dan memiliki pendidikan menengah sebanyak 17 orang (56,7%).

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pengetahuan

Pengukuran	Mean	SD	Minimum	Maksimum
Pretest	60,8	9,4	42	77
Posttest	87,2	6,7	73	98
Peningkatan	26,4			

Rerata skor pengetahuan meningkat sebesar 26,4 poin, dari 60,8 sebelum kegiatan menjadi 87,2 setelah kegiatan.

Tabel 3. Pemahaman Peserta

Materi	Sebelum (%)	Sesudah (%)
Membaca label dan etiket	50,0	93,3
Mengenali tanggal kedaluwarsa	56,7	96,7
Penyimpanan obat	53,3	93,3
Aturan penggunaan obat	63,3	93,3
Mengenali obat rusak	43,3	90,0
Pengelolaan obat tidak terpakai	40,0	86,7
Pembuangan obat	36,7	86,7
Konsultasi tenaga kesehatan	66,7	96,7

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman pada seluruh materi. Peningkatan terbesar terlihat pada materi pembuangan obat, pengelolaan obat tidak terpakai, dan pengenalan obat rusak.

2. Pembahasan

Peningkatan pengetahuan peserta menunjukkan bahwa edukasi berbasis komunitas dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan literasi obat masyarakat. Rerata skor pengetahuan meningkat dari 60,8 menjadi 87,2 setelah mengikuti kegiatan (Osemeke et al., 2021; World Health Organization, 2022).

Pengetahuan mengenai obat merupakan salah satu faktor penting dalam menciptakan penggunaan obat yang aman. Masyarakat yang memahami informasi dasar obat akan lebih mampu membaca label, mengikuti aturan penggunaan, dan mengenali kondisi obat sebelum digunakan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021; International Pharmaceutical Federation, 2021).

Peningkatan kemampuan membaca label dan etiket menunjukkan bahwa materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Informasi pada kemasan obat perlu dipahami karena dapat memberikan

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

petunjuk mengenai nama obat, kandungan, aturan penggunaan, peringatan, dan tanggal kedaluwarsa (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2022; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Aspek penyimpanan obat juga mengalami peningkatan. Penyimpanan yang tepat diperlukan untuk mempertahankan mutu obat. Masyarakat perlu memahami bahwa tidak semua obat dapat disimpan pada kondisi yang sama. Kondisi penyimpanan harus mengikuti informasi yang tercantum pada kemasan atau petunjuk tenaga kesehatan (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2022; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Peningkatan pengetahuan mengenai tanggal kedaluwarsa juga menjadi hasil yang penting. Kebiasaan memeriksa tanggal kedaluwarsa sebelum menggunakan obat merupakan langkah sederhana yang dapat membantu mencegah penggunaan obat yang sudah tidak layak (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2022; World Health Organization, 2024).

Pengetahuan mengenai obat yang rusak juga meningkat. Masyarakat perlu memperhatikan perubahan warna, bentuk, bau, kemasan, atau karakteristik lain yang menunjukkan kemungkinan kerusakan obat. Apabila terdapat keraguan, masyarakat dianjurkan berkonsultasi dengan tenaga kefarmasian (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2022; International Pharmaceutical Federation, 2021).

Aspek pembuangan obat memperoleh peningkatan yang cukup besar. Obat yang sudah tidak digunakan atau sudah kedaluwarsa tidak seharusnya dibuang secara sembarangan. Masyarakat perlu memperoleh informasi mengenai cara pembuangan yang sesuai dengan jenis obat dan ketentuan setempat (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2022; World Health Organization, 2024).

Program Kampung Sadar Obat juga memberikan manfaat dalam meningkatkan komunikasi antara masyarakat dan tenaga kesehatan. Peserta didorong untuk tidak hanya mengandalkan informasi dari pengalaman pribadi atau sumber yang tidak jelas, tetapi mencari informasi melalui tenaga kefarmasian dan fasilitas pelayanan kesehatan (International Pharmaceutical Federation, 2021; World Health Organization, 2023).

Pemberdayaan masyarakat menjadi penting karena pengelolaan obat berlangsung setiap hari di rumah tangga. Edukasi satu kali dapat meningkatkan pengetahuan, tetapi keberlanjutan perilaku membutuhkan penguatan dan pendampingan (Osemeke et al., 2021; World Health Organization, 2022).

Kader kesehatan dapat dilibatkan sebagai penggerak keberlanjutan program. Kader dapat membantu mengingatkan masyarakat mengenai pemeriksaan obat, penyimpanan, serta pentingnya berkonsultasi apabila terdapat masalah terkait penggunaan obat (World Health Organization, 2022).

Kampung Sadar Obat bukan hanya kegiatan edukasi, tetapi dapat dikembangkan sebagai gerakan masyarakat untuk menciptakan budaya penggunaan obat yang aman, rasional, dan bertanggung jawab (World Health Organization, 2021; World Health Organization, 2022).

Kegiatan memberikan beberapa dampak positif bagi masyarakat, yaitu meningkatnya pengetahuan mengenai obat, kemampuan membaca label dan etiket, kesadaran dalam memeriksa tanggal kedaluwarsa, serta pengetahuan mengenai penyimpanan dan penggunaan obat sesuai aturan. Selain itu, kegiatan meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengenali obat yang rusak, memahami pengelolaan obat yang tidak digunakan dan cara pembuangannya, serta meningkatkan kesadaran untuk berkonsultasi dengan tenaga kesehatan dalam penggunaan obat secara tepat dan aman (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2022; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021; International Pharmaceutical Federation, 2021).

IV. KESIMPULAN

Program Kampung Sadar Obat melalui pemberdayaan dan pendidikan masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam pengelolaan obat rumah tangga, yang ditunjukkan oleh peningkatan rerata skor pengetahuan dari 60,8 menjadi 87,2 atau sebesar 26,4 poin. Peningkatan pemahaman terlihat pada aspek membaca label, pemeriksaan tanggal kedaluwarsa, penyimpanan dan penggunaan obat sesuai petunjuk, pengenalan obat rusak, serta pengelolaan dan pembuangan obat yang tidak digunakan. Program ini perlu dikembangkan secara berkelanjutan melalui edukasi berkala dengan melibatkan tenaga kefarmasian, kader kesehatan, pemerintah setempat, dan masyarakat. Masyarakat juga perlu membiasakan pemeriksaan label dan tanggal kedaluwarsa sebelum menggunakan obat, menyimpan obat sesuai petunjuk pada kemasan, mengelola dan membuang obat yang tidak digunakan secara aman, serta berkonsultasi dengan tenaga kefarmasian apabila mengalami keraguan dalam penggunaan obat. Pelibatan kader kesehatan sebagai penggerak dan pengembangan Kampung Sadar Obat sebagai kegiatan rutin di tingkat komunitas diharapkan dapat mendukung terbentuknya lingkungan masyarakat yang sadar, mandiri, dan aman dalam pengelolaan obat rumah tangga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Perguruan Tinggi, Ketua Program Studi, dan LPPM atas dukungan dan fasilitasi kegiatan “Kampung Sadar Obat: Pemberdayaan Masyarakat dalam Mewujudkan Pengelolaan Obat Rumah Tangga yang Aman”. Terima kasih juga disampaikan kepada pemerintah dan pengurus komunitas, kader kesehatan, tenaga kefarmasian, serta seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi aktif sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. *Pedoman Pengelolaan Obat yang Aman di Masyarakat*. Jakarta: BPOM RI; 2022.
- Balfas, R. F., Mainassy, M. C., Rejeki, D. S., & Nurhidayati, L. G. (2025). Utilization of Herbal Medicines as Alternative Hypertension Therapy: A Review of Effectiveness and Safety. *International Journal of Health Sciences*, 3(4), 659–666. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v3i4.887>
- International Pharmaceutical Federation. *Pharmacists Supporting Global Health: Responsible Use of Medicines*. The Hague: FIP; 2021.
- Ibrahim, S. A., Rahmat, R. A., & Pannyiwi, R. (2026). The Relationship Between Rehabilitation Exercise Compliance And Mobility Recovery In Post-Orthopedic Surgery Patients. *International Journal of Health Sciences*, 4(3), 772–782. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v4i3.1471>
- Joni, Y. N., Mainassy, M. C., Hardianti, H., Jamin, F. S., Halmar, H. F., & Pannyiwi, R. (2025). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Sebagai Upaya Mandiri Pencegahan Penyakit. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 250–261. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v4i1.933>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Penggunaan Obat Secara Aman di Masyarakat*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2021.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2024.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2022.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Gerakan Masyarakat Hidup Sehat*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2021.

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

- National Institute for Health and Care Excellence. *Medicines Adherence: Involving Patients in Decisions About Prescribed Medicines and Supporting Adherence*. London: NICE; 2021.
- Osemeke OH, et al. Community-based interventions to improve medication safety and appropriate medicine use. *BMC Health Serv Res*. 2021;21:1-10.
- Pharmaceutical Services Negotiating Committee. *Medicines Safety and Community Pharmacy*. London: PSNC; 2022.
- Pannyiwi, R., & Ali, A. (2026). Peran Pendidikan Kesehatan Sekolah Dalam Meningkatkan Kesadaran Remaja Terhadap Bahaya Narkoba. *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(4), 226–231. <https://doi.org/10.59585/jimad.v3i4.1324>
- Pannyiwi, R., Rahmat, R. A., Cakrawati R, C. R., Dasaryandi , K. R., & Nasution, N. (2026). Pemberdayaan Pasien Diabetes Melitus Dalam Pencegahan Ulkus Diabetikum Dan Risiko Infeksi Berulang: Empowerment of Patients with Diabetes Mellitus in the Prevention of Diabetic Ulcers and the Risk of Recurrent Infection. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1), 985–991. <https://doi.org/10.59585/bajik.v5i1.1586>
- Santi, SKM, M.Kes; Masdarwati, SKM, M.Kes; Dr. dr. Devin Mahendika, S.Ked, Siti Rukayah, SKp, M.Kep; Ria Wahyuni, SKM., M.Kes., MM; Supriatin, S.Kep., Ners., M.Kep; Peran Bidan Dalam Inisiasi Menyusui Dini (Perspektif Sosiologi Kesehatan) . No. ISBN: 978-623-09-5291-3. Penerbit AGDOSI Makassar. <https://agdosi.com/2023/08/29/peran-bidan-dalam-inisiasi-menyusui-dini-perspektif-sosiologi-kesehatan/>
- World Health Organization. *Medication Without Harm: Global Patient Safety Challenge on Medication Safety*. Geneva: WHO; 2021.
- World Health Organization. *Medication Safety in Transitions of Care*. Geneva: WHO; 2021.
- World Health Organization. *Promoting Rational Use of Medicines: Core Components*. Geneva: WHO; 2022.
- World Health Organization. *WHO Guideline on Country Pharmaceutical Pricing Policies*. Geneva: WHO; 2021.
- World Health Organization. *Global Patient Safety Action Plan 2021–2030*. Geneva: WHO; 2021.
- World Health Organization. *The Role of Community Health Workers in Primary Health Care*. Geneva: WHO; 2022.
- World Health Organization. *Access to Safe, Effective and Quality-Assured Medicines*. Geneva: WHO; 2023.
- World Health Organization. *Medication Safety: Technical Report*. Geneva: WHO; 2024.