## Prosiding Seminar Nasional 2025: Pengabdian Masyarakat Vol. 6 pp. 165-173, 2025

SEMINAR 20 NASIONAL 25 UNIVERSITAS MA CHUNG 25

# Edukasi Obat Rumah Tangga dan Pembuatan Susu Jahe Instan untuk Pemberdayaan PKK Dusun Gonggangan

Ahmad Fauzi<sup>1</sup>, Azis Saifudin<sup>2</sup>, Muhammad Haqqi<sup>3</sup>, dan Pramaisshela Rizvya Amanda<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta Jalan A. Yani Tromol Pos 10, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo

Correspondence: Ahmad Fauzi (af585@ums.ac.id)

Received: 01 July 2025 - Revised: 30 July 2025 - Accepted: 30 Aug 2025 - Published: 30 Sept 2025

Abstrak. Penggunaan obat rumah tangga yang tidak tepat berisiko menimbulkan efek samping, interaksi merugikan, serta bahaya akibat penyimpanan dan pembuangan yang salah. Kegiatan edukasi ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait konsep DAGUSIBU (Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang) pada 22 anggota PKK Dusun Gonggangan, Bolon, Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah. Materi yang diberikan meliputi cara mendapatkan obat dari fasilitas resmi seperti apotek, penggunaan sesuai dosis dan indikasi, penyimpanan yang benar untuk menjaga stabilitas, serta pembuangan obat kedaluwarsa yang aman dan bertanggung jawab. Metode penyampaian berupa presentasi interaktif dan diskusi, dilanjutkan pelatihan pembuatan susu jahe instan berbahan jahe segar, serai, cengkeh, kayu manis, kapulaga, gula pasir, dan susu sapi segar. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan keterampilan berbasis potensi lokal sekaligus membuka peluang usaha kecil menengah. Evaluasi menggunakan pre-post test menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 62,5 menjadi 87,3 (kenaikan 39,68%), dengan 90,6% peserta menyatakan akan menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Sebagian peserta juga tertarik mengembangkan produksi susu jahe instan untuk konsumsi keluarga dan penjualan lokal. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi DAGUSIBU efektif meningkatkan kesadaran penggunaan obat yang benar, sementara pelatihan berbasis potensi lokal memicu motivasi kewirausahaan. Kombinasi kedua kegiatan ini diharapkan mampu mendorong kemandirian dalam menjaga kesehatan keluarga sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi rumah tangga mereka.

Kata kunci: DAGUSIBU, Edukasi Obat, Susu Jahe Instan, PKK Dusun Gonggangan, Pengabdian Masyarakat

# **PENDAHULUAN**

Pengelolaan obat rumah tangga yang tidak tepat merupakan salah satu isu kesehatan masyarakat yang kerap terabaikan, namun memiliki dampak signifikan terhadap kualitas hidup. Kesalahan dapat terjadi pada setiap tahap siklus obat di rumah tangga, mulai dari proses mendapatkan, menggunakan, menyimpan, hingga membuangnya. Obat yang diperoleh dari sumber yang tidak resmi berisiko mengandung bahan aktif yang tidak terstandar atau bahkan palsu. Penggunaan obat yang tidak sesuai dosis dan indikasi dapat memicu efek samping, interaksi yang merugikan, bahkan resistensi antibiotik yang menjadi ancaman kesehatan global. Penyimpanan obat pada suhu, kelembaban, atau paparan cahaya yang tidak tepat dapat menurunkan efektivitasnya, sedangkan pembuangan obat yang sembarangan berpotensi

## Prosiding Seminar Nasional 2025: Pengabdian Masyarakat Vol. 6 pp. 165-173, 2025

SEMINAR 20 NASIONAL 20 UNIVERSITAS MA CHUNG

mencemari lingkungan dan mengakibatkan penyalahgunaan. Permasalahan ini umumnya terjadi karena rendahnya literasi kesehatan masyarakat, minimnya akses informasi yang akurat, dan terbatasnya media edukasi yang relevan dengan konteks lokal.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mengembangkan konsep edukatif DAGUSIBU (Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang). Konsep ini dirancang untuk memberikan panduan praktis kepada masyarakat agar dapat mengelola obat dengan benar. "Dapatkan" menekankan pentingnya memperoleh obat dari fasilitas resmi seperti apotek, puskesmas, atau rumah sakit; "Gunakan" mengacu pada penggunaan sesuai aturan dosis dan indikasi yang benar; "Simpan" berfokus pada penempatan obat dalam kondisi yang tepat untuk mempertahankan stabilitas dan keamanan; sedangkan "Buang" memberikan pedoman pembuangan obat kedaluwarsa atau tidak terpakai agar tidak menimbulkan risiko kesehatan maupun pencemaran lingkungan (Andi Zulbayu, Nasir, Awaliyah, & Juliansyah, 2021; Apriani et al., 2023; Haryoto, Fadhilah, & Fauzi, 2025) Meskipun efektif secara konsep, penerapan DAGUSIBU di tingkat rumah tangga sering kali menghadapi tantangan, seperti kurangnya pemahaman masyarakat terhadap risiko yang ditimbulkan oleh pengelolaan obat yang salah, serta keterbatasan sumber daya edukasi yang interaktif dan mudah diakses.

Dalam kegiatan ini, PKK (Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga) memiliki peran strategis sebagai mitra penting dalam upaya peningkatan literasi kesehatan. PKK adalah organisasi yang anggotanya mayoritas perempuan, terutama ibu rumah tangga, yang memiliki pengaruh kuat di lingkungan keluarga dan komunitas. Melalui kegiatan rutin, anggota PKK dapat menjadi agen perubahan yang menyebarkan informasi, memodelkan perilaku sehat, dan mengedukasi anggota masyarakat lainnya terkait pengelolaan obat yang bertanggung jawab (Fauzi et al., 2024; Herlina, 2019) Edukasi yang ditujukan kepada PKK diharapkan menciptakan efek berantai yang memperluas dampak intervensi, karena pengetahuan yang diperoleh anggota PKK berpotensi diteruskan kepada keluarga, tetangga, dan komunitas yang lebih luas.

Selain peningkatan literasi kesehatan, pemberdayaan masyarakat juga dapat diarahkan pada peningkatan keterampilan ekonomi melalui pemanfaatan potensi lokal. Salah satu potensi tersebut adalah jahe (*Zingiber officinale*), tanaman herbal yang mudah dibudidayakan di pekarangan rumah dan memiliki nilai ekonomi tinggi. Jahe telah dikenal secara luas karena manfaat kesehatannya, termasuk sebagai antioksidan, antiinflamasi, serta peningkat daya tahan tubuh. Pemanfaatan jahe dalam bentuk susu jahe instan merupakan inovasi yang dapat memberikan nilai tambah, karena selain praktis dikonsumsi, produk ini memiliki prospek pasar

# **Prosiding Seminar Nasional 2025:** Pengabdian Masyarakat Vol. 6

pp. 165-173, 2025



yang luas. Produk herbal instan ini dapat dipasarkan sebagai minuman kesehatan yang sesuai dengan tren gaya hidup sehat masyarakat modern, sekaligus membuka peluang usaha rumah tangga dengan modal relatif kecil (Mahbub et al., 2024).

Dusun Gonggangan di wilayah Bolon, Colomadu, Karanganyar, dipilih sebagai lokasi kegiatan pengabdian karena memiliki profil masyarakat yang sesuai dengan sasaran program, yakni mayoritas ibu rumah tangga yang aktif di PKK namun masih memiliki tingkat literasi kesehatan yang perlu ditingkatkan. Observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar warga belum mengetahui cara penyimpanan obat yang tepat dan belum memahami prosedur pembuangan obat yang benar. Di sisi lain, ketersediaan bahan-bahan herbal seperti jahe, serai, cengkeh, kayu manis, dan kapulaga cukup melimpah, namun belum dimanfaatkan secara optimal sebagai produk olahan bernilai ekonomi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian ini dirancang dengan pendekatan partisipatif yang mengintegrasikan edukasi DAGUSIBU untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan obat rumah tangga, dengan pelatihan pembuatan susu jahe instan untuk meningkatkan keterampilan berbasis potensi lokal. Edukasi dilakukan melalui metode interaktif seperti diskusi, studi kasus, dan tanya jawab, sehingga peserta dapat mengaitkan materi dengan situasi nyata di lingkungan mereka. Pelatihan dilaksanakan dengan praktik langsung, disertai materi tambahan mengenai teknik pengemasan, strategi pemasaran, dan estimasi biaya produksi agar produk dapat dikembangkan menjadi peluang usaha. Sinergi antara edukasi kesehatan dan pemberdayaan ekonomi ini diharapkan mampu meningkatkan kemandirian masyarakat dalam menjaga kesehatan keluarga sekaligus memperkuat ekonomi rumah tangga, sejalan dengan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) di bidang kesehatan dan ekonomi lokal.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Gonggangan, Desa Bolon, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah, pada bulan Mei 2025 selama dua hari, dengan sasaran utama 22 anggota kelompok PKK. Tim pelaksana terdiri dari dosen dan mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kegiatan dibagi menjadi dua sesi utama. Sesi pertama adalah edukasi DAGUSIBU yang disampaikan melalui presentasi, leaflet, diskusi interaktif, dan studi kasus, meliputi materi tentang cara mendapatkan obat dari sumber resmi, penggunaan obat yang tepat sesuai dosis dan indikasi, penyimpanan sesuai suhu dan kelembapan yang benar, serta pembuangan obat kedaluwarsa

## Prosiding Seminar Nasional 2025: Pengabdian Masyarakat Vol. 6 pp. 165-173, 2025



secara aman untuk mencegah risiko kesehatan dan pencemaran lingkungan. Sesi kedua adalah pelatihan pembuatan susu jahe instan berbasis potensi lokal melalui praktik langsung, yang mencakup prinsip higienitas, teknik pengolahan sederhana dari bahan jahe, serai, cengkeh, kapulaga, gula, dan susu, serta wawasan tentang pengemasan, estimasi biaya, dan peluang pemasaran dalam skala rumah tangga. Evaluasi dilakukan dengan pre–post test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta terkait DAGUSIBU, serta observasi partisipasi aktif dan minat mereka dalam mengembangkan produk susu jahe instan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Dusun Gonggangan, Desa Bolon, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah, membuktikan bahwa intervensi berbasis edukasi kesehatan dan pemberdayaan ekonomi lokal mampu memberikan dampak nyata terhadap perubahan perilaku, peningkatan literasi, dan penguatan kapasitas masyarakat. Program ini dirancang untuk menggabungkan dua pendekatan yang saling melengkapi, yaitu edukasi DAGUSIBU (Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang) sebagai upaya peningkatan literasi pengelolaan obat rumah tangga yang aman dan rasional, serta pelatihan pembuatan susu jahe instan berbasis potensi lokal sebagai sarana pemberdayaan ekonomi keluarga.

Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar peserta belum memahami secara utuh prinsip pengelolaan obat yang tepat. Berdasarkan hasil pre-test, skor rata-rata pengetahuan hanya mencapai 62,5 dari skala 100. Setelah mengikuti sesi edukasi yang disampaikan melalui kombinasi presentasi, leaflet, diskusi interaktif, dan studi kasus, skor rata-rata pengetahuan meningkat menjadi 87,3, atau naik sebesar 39,68%. Konsep DAGUSIBU dinilai mudah diingat oleh 90,6% peserta karena relevansinya dengan kondisi sehari-hari. Pemahaman bahwa obat harus diperoleh dari fasilitas resmi seperti apotek atau puskesmas meningkat secara signifikan, sementara kesadaran tentang dampak pencemaran lingkungan akibat pembuangan obat sembarangan juga mengalami peningkatan.

Konsep DAGUSIBU yang diperkenalkan dalam kegiatan ini ternyata sangat mudah diterima oleh peserta karena langsung berkaitan dengan situasi yang mereka (**Gambar 1**). Istilah "Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang" menjadi komunikasi yang efektif untuk menyampaikan prinsip-prinsip dasar penggunaan obat yang benar. Penekanan pada pentingnya mendapatkan obat dari fasilitas resmi seperti apotek atau puskesmas diterima dengan baik, mengingat masih adanya praktik pembelian obat di warung atau dari pihak yang tidak memiliki

# **Prosiding Seminar Nasional 2025:** Pengabdian Masyarakat Vol. 6

pp. 165-173, 2025



kewenangan. Peserta juga mulai memahami bahwa membuang obat kedaluwarsa secara sembarangan ke lingkungan dapat mencemari air dan tanah serta berpotensi membahayakan orang lain jika ditemukan dan digunakan kembali.



Gambar 1. Edukasi DAGUSIBU

Kegiatan ini juga memberikan ruang untuk pemberdayaan ekonomi melalui pelatihan pembuatan susu jahe instan (Gambar 2). Jahe merupakan tanaman herbal yang mudah didapatkan di lingkungan sekitar warga. Jahe dikenal luas sebagai tanaman dengan khasiat farmakologis yang kuat, seperti sebagai antioksidan, anti inflamasi, dan peningkat daya tahan tubuh. Dalam bentuk minuman instan, jahe tidak hanya memberikan manfaat kesehatan tetapi juga memiliki nilai jual yang menjanjikan, sejalan dengan tren peningkatan konsumsi produk herbal di masyarakat. Pelatihan dilakukan dengan pendekatan praktis, di mana peserta terlibat langsung dalam seluruh proses pembuatan mulai dari pemilihan bahan, pencucian, perajangan, perebusan, penyaringan, pengeringan, hingga pengemasan. Suasana pelatihan berlangsung aktif, dengan peserta mengajukan banyak pertanyaan terkait proporsi bahan, variasi rasa, daya simpan, dan strategi pengemasan sederhana. Hal ini menunjukkan bahwa minat masyarakat terhadap produk herbal bukan hanya pada sisi konsumsi, tetapi juga potensi produksinya sebagai sumber penghasilan tambahan. Respons peserta yang positif menandakan bahwa keterampilan yang diperoleh dari kegiatan ini memiliki relevansi langsung terhadap kebutuhan dan potensi mereka.

## Prosiding Seminar Nasional 2025: Pengabdian Masyarakat Vol. 6 pp. 165-173, 2025





Gambar 2. Pembuatan Susu Jahe Instan

Pelatihan ini melibatkan seluruh peserta, yang berjumlah 22 orang, dalam praktik langsung mulai dari pemilihan bahan baku, pencucian, pemotongan, perebusan bersama gula dan rempah seperti serai, cengkeh, dan kapulaga, proses pengkristalan, hingga pengemasan akhir. Dari pelatihan ini dihasilkan 2,0 kg produk susu jahe instan yang dikemas menjadi 40 sachet berukuran 50 gram. Produk yang dihasilkan memiliki aroma khas jahe, warna serbuk yang seragam, dan tekstur halus, sebagian dikonsumsi bersama pada saat kegiatan dan sisanya dibawa pulang peserta sebagai contoh standar mutu produk jadi.

Kegiatan ini tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga memperkuat modal sosial di antara anggota PKK. Selama pelatihan, peserta secara spontan membentuk kelompok kerja dengan pembagian tugas yang jelas, mulai dari menyiapkan bahan, mengaduk campuran, hingga menimbang dan mengemas produk. Pada akhir kegiatan, banyak peserta menyatakan kesediaan untuk membentuk kelompok usaha bersama yang fokus pada produksi minuman herbal instan. Semangat gotong royong ini menjadi modal berharga untuk membangun usaha berkelanjutan, terutama jika didukung pendampingan dari pihak eksternal seperti koperasi atau program kemitraan UMKM.

Dampak sosial yang tercipta mencakup meningkatnya kesadaran kolektif tentang pentingnya menjaga kesehatan keluarga melalui penggunaan obat yang benar, serta terbentuknya jejaring kerja sama antaranggota PKK untuk mengembangkan produk lokal yang

## Prosiding Seminar Nasional 2025: Pengabdian Masyarakat Vol. 6 pp. 165-173, 2025



memiliki potensi pasar. Peningkatan literasi kesehatan yang terukur melalui kenaikan skor pengetahuan dan perubahan perilaku peserta menjadi indikasi bahwa edukasi partisipatif yang dikombinasikan dengan keterampilan praktis lebih efektif dibandingkan penyuluhan satu arah.

Kontribusi kegiatan ini terhadap pembangunan berkelanjutan juga signifikan. Secara langsung, program ini mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) nomor 3 tentang kehidupan sehat dan sejahtera, nomor 5 tentang kesetaraan gender, dan nomor 8 tentang pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi. Peran aktif perempuan sebagai peserta sekaligus penggerak kegiatan menunjukkan bahwa pemberdayaan gender dapat diintegrasikan dengan upaya peningkatan kesehatan dan ekonomi komunitas.

Meskipun kegiatan berjalan lancar dan memberikan hasil yang positif, tetap perlu adanya keberlanjutan program. Pengalaman di lapangan menunjukkan bahwa tanpa pendampingan lanjutan, motivasi peserta dapat menurun dalam seiring berjalannya waktu. Oleh karena itu, perlu strategi pasca pelatihan seperti pendampingan rutin setiap satu hingga dua bulan, pembentukan kelompok usaha mikro resmi dengan akses permodalan, pelatihan lanjutan mengenai manajemen produksi rumah tangga, teknik pengemasan modern, dan pemasaran digital. Kemitraan dengan puskesmas atau dinas kesehatan setempat juga penting untuk mengintegrasikan edukasi DAGUSIBU ke dalam agenda rutin posyandu dan pertemuan PKK, sehingga pesan kesehatan dapat terus diperkuat.

Model kegiatan ini memiliki potensi besar untuk direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa, terutama daerah pedesaan yang memiliki bahan herbal lokal melimpah dan komunitas PKK yang aktif. Adaptasi dapat dilakukan dengan menyesuaikan bahan baku utama sesuai potensi lokal, misalnya menggunakan kunyit, temulawak, atau serai wangi, sehingga program tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat setempat.

Berdasarkan hasil yang dicapai, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berhasil memenuhi dua tujuan utama sekaligus. Pertama, meningkatkan literasi kesehatan masyarakat secara signifikan melalui edukasi DAGUSIBU, yang dibuktikan dengan peningkatan skor pengetahuan sebesar 39,68% dan perubahan sikap peserta terhadap pengelolaan obat rumah tangga. Kedua, memberikan keterampilan ekonomi yang aplikatif melalui pelatihan pembuatan susu jahe instan, yang menumbuhkan minat usaha pada lebih dari separuh peserta dan menghasilkan produk yang layak jual dengan margin keuntungan yang menarik. Kedua capaian ini menciptakan efek ganda yang memperkuat peluang keberlanjutan program, baik dari sisi kesehatan maupun ekonomi.

#### Prosiding Seminar Nasional 2025: Pengabdian Masyarakat Vol. 6 pp. 165-173, 2025

SEMINAR 20 NASIONAL 25

Dengan dukungan pendampingan yang konsisten dan integrasi dalam program PKK atau posyandu, model kegiatan ini dapat menjadi pendekatan intervensi yang efektif untuk meningkatkan kesehatan keluarga sekaligus mendorong kemandirian ekonomi rumah tangga di wilayah pedesaan Indonesia. Keberhasilan di Dusun Gonggangan menjadi contoh bahwa ketika edukasi kesehatan dan pemberdayaan ekonomi lokal dijalankan secara bersamaan, dampak yang dihasilkan dapat lebih luas, lebih mendalam, dan lebih berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian di Dusun Gonggangan berhasil meningkatkan literasi kesehatan masyarakat melalui edukasi DAGUSIBU, yang ditunjukkan oleh kenaikan signifikan skor pengetahuan dan perubahan perilaku pengelolaan obat rumah tangga. Pelatihan pembuatan susu jahe instan berbasis potensi lokal turut meningkatkan keterampilan ekonomi peserta dan memunculkan minat usaha mandiri maupun kelompok. Keberlanjutan program memerlukan pendampingan rutin, penguatan jejaring usaha, dan integrasi materi ke kegiatan PKK atau posyandu agar dampaknya tetap terjaga.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta atas dukungan melalui Hibah Integrasi Tridarma (HIT), yang telah memungkinkan terlaksananya kegiatan ini sebagai wujud nyata integrasi pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andi Zulbayu, L. O. M., Nasir, N. H., Awaliyah, N., & Juliansyah, R. (2021). DAGUSIBU Education (Get, Use, Save and Dispose) Medicines in Puasana Village, North Moramo District, South Konawe Regency. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 40–45. https://doi.org/10.35311/jmpm.v2i2.29
- Apriani, E. F., Fitrya, Amriani, A., Novita, R. P., Ahmadi, A., Starlista, V., ... Dewi, S. (2023). Edukasi Dagusibu (Dapatkan, Gunakan, Simpan, dan Buang) Obat Dengan Benar Kepada Civitas Akademisi SMAN 1 Cibinong Kabupaten Bogor. *Jurnal BUDIMAS*, 05(1), 1–7. Retrieved from http://www.jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/JAIM/article/view/6489
- Fauzi, A., Saifudin, A., Haqqi Hidayatullah, M., Reza Ramadhan, M., Kholifatul Hakimah, W., & Mufidah Maulina, F. (2024). Edukasi Penanganan Limbah Obat dan Limbah B3 Di Kelompok PKK Gonggangan, Bolon, Colomadu, Karanganyar. *Abdi Geomedisains*, *5*(2), 96–105. https://doi.org/10.23917/ABDIGEOMEDISAINS.V5I2.6968
- Haryoto, Fadhilah, A., & Fauzi, A. (2025). Pencegahan dan Pengendalian Diabetes Melitus Melalui Pilihan Nutrisi dan Diet Pada Ibu-Ibu PKK Desa Batan, Banyudono, Boyolali. *Abdi Geomedisains*, 6(1), 51–58.
- Herlina, H. (2019). Fungsi Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Dalam

# **Prosiding Seminar Nasional 2025:** Pengabdian Masyarakat Vol. 6

pp. 165-173, 2025



Meningkatkan Pemberdayaan Perempuan Di Desa Maasawah Kecamatan Cimerak Kabupaten Pangandaran. Jurnal MODERAT, 5(2), 201–212.

Mahbub, K., Mahfur, M., Indriono, A., Ardianto, H., Sona, S., & Kurniawan, A. (2024). Pemanfaatan Potensi Jahe Menjadi Jamu Instan Berbasis Home Industri. Jurnal 2847-2854. Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara, 5(2), https://doi.org/10.55338/JPKMN.V5I2.3420



© 2025 by authors. Content on this article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license. (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).