



Pelatihan Inovasi Produk Pangan Berbasis Kopi di Desa Pakuan, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat

**Made Gendis Putri Pertiwi¹, Zainuri¹, Novia Rahayu², Ines Marisya Dwi Anggraini³, Rini Nofrida⁴, Qabul Dinanta Utama⁵, Dilla Afriansyah⁶, Elmia Kharisma Arsyi⁷,
Aulia Islamiati Yusuf⁸ & Ruhaeni⁹**

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia, 83115
Telp: (0370) 649879, Fax: (0370) 649879
E-mail: md_gendisputri@unram.ac.id

RIWAYAT ARTIKEL

Received: 2024-10-23

Revised : 2024-11-08

Accepted: 2024-11-20

KEYWORD

Tourism village

Candy

Coffee

Food processing

KATA KUNCI

Desa wisata

Permen

Kopi

Pengolahan pangan

ABSTRACT

One of the government's flagship programs for poverty reduction in NTB is the establishment of Tourism Villages. Robusta coffee is one of the abundant plantation commodities in Pakuan Village. However, due to the limited knowledge of the community regarding post-harvest processing of coffee, the community only sells ground coffee with makeshift plastic packaging. In the food sector, many coffee diversification efforts have been developed, one of which is into snack food in the form of candy. This training aims to increase community knowledge and skills related to coffee-based product processing technology so that they can produce high-economic-value candy products. The training involved 18 participants of the Tourism Awareness Group (Pokdarwis). The training consisted of several stages including preparation, material presentation, practice, and evaluation. The success indicator of this training is the increase in knowledge, skills, and interest of the participants in coffee candy products. The discussion activities of the trainees and the practice of making candy showed the additional knowledge and skills gained by the trainees. After the training and mentoring, the community has the ability and experience to process coffee into candy products.

ABSTRAK

Salah satu program unggulan pemerintah dalam penanggulangan kemiskinan di NTB yaitu penetapan Desa Wisata. Kopi robusta merupakan salah satu komoditas perkebunan yang melimpah di desa Pakuan. Namun karena keterbatasan pengetahuan masyarakat terkait pengolahan pascapanen kopi menyebabkan masyarakat hanya menjual dalam bentuk kopi bubuk dengan kemasan plastik seadanya. Dalam bidang pangan upaya diversifikasi kopi telah banyak dikembangkan, salah satunya menjadi makanan kudapan berupa permen. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait teknologi pengolahan produk berbasis kopi sehingga mampu menghasilkan produk permen bernilai ekonomi tinggi. Pelatihan melibatkan 18 peserta yang tergabung dalam Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis). Pelatihan ini terdiri dari beberapa tahapan meliputi persiapan, pemaparan materi, praktik, dan evaluasi. Adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan minat peserta pelatihan menjadi indikator keberhasilan pelatihan ini. Aktivitas diskusi dan kegiatan praktik pembuatan permen oleh peserta pelatihan membuktikan bahwa pengetahuan dan kemampuan yang diperoleh peserta bertambah. Setelah terlaksananya pelatihan dan pendampingan, masyarakat memiliki kemampuan dan pengalaman mengolah kopi menjadi produk permen.

1. Pendahuluan

Angka kemiskinan di Nusa Tenggara Barat (NTB) cukup tinggi. Persentase penduduk miskin pada Maret 2023 sebesar 13,85%, meningkat sebesar 0,17% terhadap Maret 2022. Salah satu program unggulan pemerintah dalam penanggulangan kemiskinan di NTB yaitu penetapan Desa Wisata. Pemerintah telah menargetkan 99 Desa Wisata yang tersebar baik di Lombok maupun Sumbawa. Namun berdasarkan data dari Diskominfo NTB, hingga saat ini baru 25 Desa Wisata yang terverifikasi. Secara umum, tantangan pengembangan Desa Wisata mencakup penyiapan sumber daya, kelembagaan pengelola, pemenuhan fasilitas pendukung serta perluasan kemitraan.

Pakuan merupakan salah satu desa yang terdapat di dekat Hutan Lindung Sesaot dan termasuk dalam Kecamatan Narmada Lombok Barat. Pakuan mempunyai luas wilayah $\pm 493,44$ Ha yang terdiri dari areal pertanian seluas $\pm 20,05$ Ha, areal perkebunan ± 437 Ha, sedangkan untuk areal pemukiman seluas $\pm 15,07$ Ha dan lain-lain $\pm 21,32$ Ha. Desa ini memiliki sumber daya alam yang sangat melimpah termasuk beragam hasil perkebunan, tanaman pangan dan geowisata sehingga berpotensi menjadi Desa Wisata. Mayoritas mata pencarian masyarakat Desa Pakuan adalah bertani, berkebun, sebagian kecil menjadi pedagang, PNS, buruh dan masih banyak masyarakat yang menggantungkan hidupnya menjadi TKI. Di Desa Pakuan terdapat beberapa kelompok masyarakat yang mengolah hasil pertanian dan perkebunan.

Kopi robusta merupakan salah satu komoditas yang melimpah di desa Pakuan. Kopi memiliki lebih dari 300 senyawa kimia yang berpotensi sebagai antioksidan. Asam klorogenat merupakan senyawa utama antioksidan dengan kandungan sebesar 4-11% (Widodo *dkk.*, 2015). Kopi robusta merupakan jenis kopi yang mengandung kafein tertinggi dibandingkan dengan varietas lainnya. Kafein memberikan efek merangsang susunan saraf pusat seperti menghilangkan rasa kantuk, letih, dan lapar. Kafein juga dapat meningkatkan kontraksi otot jantung dan daya konsentrasi. Namun konsumsi kafein secara berlebihan berdampak buruk bagi tubuh.

Produktifitas tanaman kopi robusta di daerah pakuan cukup tinggi. Akan tetapi, tingginya produktifitas tidak diimbangi dengan pengetahuan dan keterampilan tentang teknologi pengolahan pascapanen yang tepat sehingga biji kopi hanya dijual dalam bentuk biji kopi sangrai yang sudah

dibubukan. Harga kopi bubuk berkisar Rp. 20.000 – 35.000 per 150 gram. Selain itu, pengetahuan masyarakat terkait pengemasan dan pemasaran juga sangat terbatas. Produk kopi bubuk hanya dibungkus seadanya dengan plastik sehingga membuat produk masyarakat tidak dapat bersaing dengan produk lain di pasaran. Oleh karena itu, perlu dilakukan transfer ilmu dan teknologi terkait pengolahan kopi kepada masyarakat. Teknologi pengolahan kopi bertujuan untuk memperpanjang umur simpan, diversifikasi produk, dan meningkatkan nilai ekonomi. Teknologi pengolahan kopi yang akan dilakukan berupa pembuatan permen kopi.

Diversifikasi produk olahan kopi penting untuk meningkatkan nilai ekonomi kopi serta memanfaatkan kopi menjadi produk pangan yang siap dikonsumsi. Salah satu produk pangan yang mudah pembuatannya dan siap konsumsi yaitu permen kopi (*hard candy*). *Hard candy* bertekstur keras dan berwarna bening. Umumnya permen keras dibuat dari campuran sukrosa dan sirup glukosa, ditambah bahan lain untuk meningkatkan rasa (Faridah, *dkk.* 2008). Pengembangan dan inovasi produk kopi ini dapat menjadi peluang besar untuk meningkatkan ekonomi masyarakat. Kegiatan ini dilakukan berdasarkan pada pemanfaatan sumber daya alam yang ada. Pemberdayaan masyarakat dalam mengembangkan produk olahan kopi ini diharapkan dapat mendukung Program Unggulan Desa Wisata dan ikut meningkatkan upaya perbaikan ekonomi masyarakat setempat. Oleh karena itu, diharapkan melalui kegiatan ini tingkat kesejahteraan, pengetahuan dan keterampilan masyarakat terhadap pemanfaatan sumber daya kopi di daerah tersebut dapat meningkat.

2. Tinjauan Literatur

Kopi merupakan salah satu tanaman perkebunan yang sudah lazim dibudidayakan karena mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi. Kopi mengandung berbagai zat gizi dan senyawa bioaktif. Bagian kulit, pulp, dan parchment kopi mengandung karbohidrat (35%), protein (5,2%), serat (30,8%), dan mineral (10,7%), sementara bagian mucilage mengandung air (84,2%), protein (8,9%), gula (4,1%), dan abu (0,7%) (Widyotomo dan Sri, 2007). Asam klorogenat merupakan asam dominan dalam biji kopi, dengan konsentrasi sekitar 8% pada biji kopi mentah dan 4,5% pada kopi yang telah disangrai (Aziz *dkk.*, 2009). Pada biji kopi Robusta, kandungan asam klorogenat berkisar antara 6,1-11,3 mg per gram biji kopi

(Farhaty dan Muchtaridi, 2016). Kopi juga memiliki kandungan antioksidan yang sangat baik dan bermanfaat bagi tubuh. Sekitar kurang lebih 300 senyawa kimia yang terkandung dalam kopi memiliki aktivitas antioksidan. Asam klorogenik merupakan senyawa antioksidan utama yang terkandung dalam kopi yaitu sebesar 4-11% (Widodo dkk., 2015).

Saat ini kopi Lombok diolah menjadi kopi bubuk siap saji dan minuman di kedai kopi ataupun warung. Aryadi et al. (2020) mengungkapkan bahwa setiap varietas kopi mempunyai kandungan kafein berbeda-beda. Kandungan kafein pada kopi robusta cukup tinggi apabila dibandingkan dengan varietas lainnya. Kafein memberikan efek merangsang susunan syaraf pusat seperti menghilangkan rasa kantuk, letih, dan lapar. Kafein juga dapat meningkatkan kontraksi otot jantung dan daya konsentrasi. Namun konsumsi kafein secara berlebihan berdampak buruk bagi tubuh seperti menyebabkan detak jantung tidak teratur, sakit kepala, kecemasan, gemetar, gelisah, penurunan memori, dan kesulitan tidur. Selain itu, kafein juga dapat menyebabkan gangguan pada lambung dan sistem pencernaan karena sifat asamnya (Liska, 2004; Aprilia et al., 2018). Oleh sebab itu, konsumsi kopi perlu dibatasi.

Kopi dapat digunakan untuk membuat makanan selingan atau kudapan seperti permen. Menambahkan kopi ke dalam bahan permen memberikan cita rasa dan aroma kopi yang dapat diterima oleh berbagai kalangan, mulai dari anak-anak hingga dewasa. Kesesuaian komposisi bahan dan proses pengolahan sangat mempengaruhi tekstur, rasa, dan aroma permen kopi. Pengaturan suhu saat memasak adonan adalah kunci untuk keberhasilan proses rekristalisasi gula. Rekristalisasi yang tepat akan menghasilkan permen kopi dengan aroma kopi yang segar dan warna coklat yang menarik. Sebaliknya, suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan karamelisasi, yang menghasilkan permen dengan aroma dan warna khas karamel yang tidak diinginkan (Mursalin et al., 2023).

Pembuatan permen keras diawali dengan pemasakan gula pasir dan ekstrak kopi dengan api sedang di dalam panci. Setelah semua gula larut (suhu ± 100 °C), sirup glukosa dan garam dimasukkan ke dalam larutan kopi kemudian diaduk. Pengadukan dilakukan terus selama proses pemasakan hingga adonan kopi mengental dan mencapai suhu ± 155 °C. Selanjutnya adonan permen selanjutnya diangkat dan dituangkan ke

dalam cetakan dan didiamkan hingga dingin. Permen tersebut selanjutnya dikemas dan disimpan.

3. Metode

Kegiatan pelatihan pengembangan produk pangan olahan kopi ini dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus 2024 di Balai Desa Pakuan Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. Peserta pelatihan ini merupakan warga Desa Pakuan yang berprofesi sebagai petani dan memiliki usaha pangan dimana mereka tergabung dalam Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis). Sebanyak 18 warga menjadi peserta dalam pelatihan ini. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui serangkaian tahapan kegiatan yang meliputi

a. Persiapan Kegiatan

Kegiatan ini diawali dengan survei lokasi dan diskusi dengan mitra. Kemudian dilanjutkan dengan penyiapan alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan permen. Kegiatan optimasi dan pembuatan contoh produk permen di laboratorium. Hasil optimasi yang paling disukai akan disosialisasikan kepada masyarakat untuk dipraktikkan secara langsung.

b. Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahapan pelaksanaan, kegiatan diawali dengan pemberian pertanyaan terkait pengolahan pascapanen kopi untuk melihat sejauh mana pengetahuan masyarakat. Selanjutnya tim pengabdian memberikan materi terkait teknologi pengolahan pascapanen kopi dan produk olahan kopi dengan metode ceramah dan diskusi. Kemudian dilanjutkan dengan pendampingan pelatihan pembuatan produk permen kopi secara langsung.

c. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menilai tanggapan peserta dan pemahaman mereka terhadap materi yang telah disampaikan. Tanggapan dan pemahaman diukur melalui kehadiran peserta, pemantauan pertanyaan yang diajukan kepada penyaji materi, serta tingkat keaktifan peserta saat praktek pembuatan permen kopi.

4. Hasil dan Diskusi

Kegiatan pelatihan inovasi produk pangan berbasis kopi ini merupakan salah satu upaya dalam mendukung dan mewujudkan Desa Pakuan sebagai Desa Wisata. Melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait teknologi pengolahan kopi diharapkan permen yang dihasilkan nantinya berpotensi untuk dijadikan salah satu produk unggulan asal Desa Pakuan yang

bernilai ekonomi yang tinggi. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk memperbaiki kualitas hidup dan meningkatkan pendapatan masyarakat karena kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan yang banyak diproduksi. Peserta pelatihan ini merupakan warga Desa Pakuan yang berprofesi sebagai petani dan memiliki usaha pangan dimana mereka tergabung dalam Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis). Peserta yang mengikuti pelatihan ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peserta kegiatan pelatihan pembuatan permen kopi

Sebelum dimulainya kegiatan pelatihan, peserta diberikan materi terkait edukasi Cara Pengolahan Pangan yang Baik Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT) pada produk permen olahan kopi. Hal ini penting untuk diberikan mengingat setiap produk pangan yang akan dipasarkan oleh pelaku usaha wajib mempunyai ijin edar. Selain itu, materi terkait pengemasan dan pemasaran produk juga diberikan untuk meningkatkan daya saing produk olahan kopi yang akan dihasilkan. Selanjutnya, peserta diberikan materi mengenai langkah-langkah pembuatan produk permen. Penyampaian materi juga didukung dengan leaflet yang dibagikan kepada setiap peserta serta pemasangan banner yang menjelaskan tahapan pembuatan permen (Gambar 2).



Gambar 2. Pamflet Pelatihan Pengembangan Produk Pangan Olahan Kopi

Leaflet yang dirancang sedemikian rupa agar informasi yang ditampilkan jelas dan terperinci sehingga peserta pelatihan dapat dengan mudah mengikuti dan mengingat prosedur yang diajarkan (Gambar 3). Leaflet yang diberikan kepada peserta tidak hanya berguna selama pelatihan tetapi juga sebagai referensi saat peserta mencoba membuat produk di rumah. Banner yang dibiarkan di lokasi pelatihan dan diberikan kepada pihak desa sehingga memungkinkan sosialisasi lebih lanjut kepada masyarakat yang belum mengikuti pelatihan. Hal ini juga membantu menyebarkan informasi kepada lebih banyak orang dan memastikan bahwa materi pelatihan dapat diakses dan digunakan kembali di masa depan.

Penggunaan leaflet dan banner secara bersamaan membantu menguatkan materi pelatihan diserap dengan baik dan dapat diterapkan secara efektif. Selain itu dengan adanya leaflet dan banner, peserta merasa lebih terlibat dalam proses pelatihan karena mereka memiliki alat bantu yang mendukung pemahaman mereka. Keterlibatan ini juga mendorong partisipasi aktif, karena peserta dapat dengan mudah mengikuti materi dan bertanya tentang aspek yang belum mereka pahami. Antusiasme peserta sangat terlihat ketika mendengarkan pemaparan materi oleh narasumber (Gambar 3).



Gambar 3. Peserta antusias mendengarkan materi pelatihan

Kegiatan kemudian diikuti dengan praktik langsung pembuatan permen kopi di hadapan peserta. Praktik langsung memainkan peran penting dalam kegiatan pelatihan ini karena dapat meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan, dan keterlibatan peserta. Melalui praktik langsung, peserta dapat mengintegrasikan teori dengan praktik, mengembangkan keterampilan teknis, dan mempersiapkan diri untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh. Praktik langsung membuat proses belajar menjadi lebih interaktif dan memungkinkan terjadinya umpan balik. Praktik langsung memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengembangkan keterampilan teknis yang diperlukan dalam pembuatan produk permen. Dalam pelatihan, peserta belajar tidak hanya tentang bahan dan alat yang digunakan tetapi juga tentang teknik yang tepat.

Hasil diskusi menunjukkan bahwa pengetahuan peserta pelatihan tentang manfaat dan potensi kopi masih sangat umum. Mayoritas peserta belum memahami cara memanfaatkan kopi dalam pembuatan permen. Kemampuan mereka dalam mengolah kopi terbatas pada pembuatan kopi bubuk. Selain itu, peserta juga belum memiliki keterampilan atau pengalaman dalam membuat produk olahan permen. Oleh sebab itu, pada pelatihan ini langkah-langkah setiap tahapan pembuatan produk permen kopi mulai dari penimbangan bahan baku, ekstraksi kopi, pencampuran bahan-bahan, pemasakan, dan pencetakan produk dipraktikkan secara langsung di hadapan peserta (Gambar 4).



Gambar 4. Praktik langsung pembuatan produk di hadapan peserta

Secara umum, kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan semangat peserta dalam membuat permen sebagai inovasi produk berbasis kopi. Peserta menunjukkan antusiasme

yang tinggi dalam mengikuti proses pembuatan permen kopi, seperti yang tampak dari keterlibatan aktif mereka saat diberi kesempatan untuk mencoba langsung membuat permen. Setelah mencoba hasil permen yang telah dibuat, peserta menyatakan bahwa produk tersebut sangat menarik dan memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut (Gambar 5).



Gambar 5. Produk permen kopi

Dalam rangka mendorong minat peserta untuk mengembangkan kopi menjadi produk permen maka kelompok masyarakat diberikan seperangkat alat dan bahan yang diperlukan untuk mempraktikkan ulang di rumah setelah mengikuti pelatihan ini (Gambar 6). Melalui praktik mandiri, peserta dapat meningkatkan kemampuan dan kualitas produk permen yang dihasilkan. Pendampingan terus dilakukan dengan membantu peserta dalam mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang timbul saat mereka mempraktikkan ulang di rumah. Selain itu, pendampingan dapat dalam bentuk memberikan saran dan solusi untuk mengatasi tantangan yang dihadapi, serta memberikan umpan balik yang konstruktif untuk perbaikan.



Gambar 6. Penyerahan seperangkat peralatan dan bahan pembuatan permen kopi

Pelatihan ini bertujuan untuk mendampingi masyarakat dalam menerapkan teknologi pengolahan pascapanen sebagai salah satu produk diversifikasi olahan kopi. Indikator keberhasilan pelatihan ini adalah peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan minat peserta terhadap produk permen kopi. Aktivitas diskusi dan praktik pembuatan permen dari peserta menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan kemampuan yang diperoleh. Setelah terlaksananya pelatihan dan pendampingan, masyarakat memiliki kemampuan dan pengalaman mengolah kopi menjadi produk permen. Kemampuan akhir peserta bertambah dibanding dengan kemampuan awal sebelum pelatihan (Gambar 7). Dengan pelatihan ini, minat peserta semakin kuat untuk mencoba dan mengembangkan permen menggunakan komoditas lain yang tersedia di Desa Pakuan (Pertiwi et. al., 2024). Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan ini diterima dengan baik oleh peserta dan berhasil meningkatkan ketiga indikator yang ditargetkan.



Gambar 7. Masyarakat mempraktikkan ulang di rumah

5. Kesimpulan

Secara keseluruhan kegiatan pengabdian yang diikuti oleh warga Desa Pakuan yang tergabung dalam Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) telah berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan minat peserta untuk mengolah kopi menjadi produk permen kopi yang bernilai ekonomi tinggi.

6. Persembahan

Tim menghaturkan terima kasih atas dukungan dari semua pihak yang terlibat baik masyarakat Desa Pakuan maupun civitas akademik Universitas Mataram sehingga kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan baik.

7. Referensi

Aprilia, F.A., Ayuliansari, Y., Putri, T., Azis, Y.M., Camelina, D.W., & Putra, R.M. (2018). Analisis kandungan kafein dalam kopi

tradisional Gayo dan kopi Lombok menggunakan HPLC dan spektrofotometri UV-Vis. *Biotika*, 16(2), 38–39.

- Aryadi, M.I., Arfi, F., & Harahap, M.R. (2020). Literature review: Perbandingan kadar kafein dalam kopi robusta (*Coffea canephora*), kopi arabika (*Coffea arabica*) dan kopi liberika (*Coffea liberica*) dengan metode spektrofotometri UV-Vis. *Amina*, 2(2), 64–70.
- Aziz, T., Ratih, C.K.N., & Asima, F. (2009). Pengaruh pelarut heksana dan etanol, volume pelarut, dan waktu ekstraksi terhadap hasil ekstraksi minyak kopi. *Jurnal Teknik Kimia*, 1(16), 1–8.
- Farhaty, N., & Muchtaridi, M. (2016). Tinjauan kimia dan aspek farmakologi senyawa asam klorogenat pada biji kopi. *Farmaka*, 14(1), 214–227.
- Faridah, A., Yusuf, L., & Sulastrri, A. (2008). *Patiseri jilid 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Liska, K. (2004). *Drugs and the body with implications for society* (7th ed.). New Jersey: Pearson.
- Mursalin, Sutrisno, Siburian, J., Rosadi, B., & Guspianto. (2023). Penerapan teknologi permen kopi di Kecamatan Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Jambi. *Jurnal Nusantara Mengabdikan*, 2(3), 137–145.
- Pertiwi, M.G.P., Sari, I.M., Zainuri, C., Utama, Q.D., Nofrida, R., Amaro, M., Ariyana, M.D., Pawestri, S., Handayani, B.R., Amuddin, & Saputra, O. (2024). Pelatihan pembuatan produk permen jelly berbahan dasar pisang di Desa Pakuan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(1), 273–278.
- Regia, R.D., & Hastuti, R.T. (2019). Formulasi hard candy ekstrak kayu secang (*Cesalpinia sappan* L.). *Jurnal IKRA-ITHTEKNOLOGI*, 3(3), 1–6.
- Widodo, W.E., Atmaji, G., Yohanes, H., & Astuti. (2015). Kinerja alsin sangrai kopi tipe fluidisasi dan uji kualitas kopi sangrai. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 16(2), 117.
- Widyotomo, S., & Sri, M. (2007). Senyawa penting pada biji kopi. *WARTA Puslitkoka Indonesia*, 23(1), 44–50.



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).