



Perlindungan Hukum Terhadap Hak Cipta Penyanyi dalam Era Digital: Studi Kasus Penipuan Penjualan Lagu Palsu

Aryuni Fitri Djaafara¹, R. Rahaditya²

Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara, Indonesia aryuni.205210084@stu.untar.ac.id,
rahaditya@fh.untar.ac.id

INFO ARTIKEL

Kata Kunci: Hak cipta, Kecerdasan Buatan, Penipuan.

ABSTRAK

Penelitian ini membahas mengenai perlindungan hak cipta dalam konteks penggunaan kecerdasan artifisial (*artificial intelligence*) di industri musik, dengan berfokus pada penipuan penjualan lagu palsu menggunakan *AI Voice Generator*. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta dalam menangani penyalahgunaan teknologi dan untuk menganalisis perlindungan hak cipta bagi penyanyi yang menjadi korban. Metode penelitian yang digunakan adalah normatif empiris dengan melakukan pengumpulan data melalui wawancara dan studi pustaka, dari data yang diperoleh akan dilakukan pendekatan konseptual (*conceptual research*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan teknologi yang cepat sering kali melebihi kemampuan regulasi yang ada, menciptakan celah hukum yang dapat dieksploitasi oleh pelanggar hak cipta. Oleh karena itu, diperlukan pembaruan dalam undang-undang untuk mengakomodasi tantangan baru yang muncul akibat penggunaan AI. Penelitian ini juga menekankan pentingnya peran masyarakat dalam pengawasan pelanggaran hak cipta dan memberikan panduan tentang langkah-langkah hukum yang dapat diambil. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan kepedulian pemerintah dan kesadaran masyarakat mengenai perlindungan hukum bagi pencipta karya di era digital, serta mendorong kebijakan yang lebih responsif terhadap tantangan yang ditimbulkan oleh kemajuan teknologi.

Keywords:

Copyright, Artificial Intelligence, Fraud

ABSTRACT

This research discusses copyright protection in the context of the use of artificial intelligence in the music industry, focusing on fraudulent sales of fake songs using AI Voice Generators.

This research aims to protection for victimized singers. The research method used explore the effectiveness of is normative empirical by collecting data through interviews Law Number 28 of 2014 on and literature studies, from the data obtained a conceptual Copyright in dealing with approach (conceptual research) will be carried out. The the misuse of technology results show that rapid technological developments often and to analyze copyright

Jurnal Pendidikan Indonesia, Vol. 5 No. 12 Desember 2024

1599

exceed the capabilities of existing regulations, creating legal loopholes that can be exploited by copyright infringers. Therefore, updates in the law are needed to accommodate the new challenges that arise due to the use of AI. This research also emphasizes the importance of society's role in the oversight of copyright infringement and provides guidance on the legal steps that can be taken. Thus, it is hoped that this research can increase government awareness and public awareness regarding legal protection for creators of works in the digital age, as well as encourage policies that are more responsive to the challenges posed by technological advancements .

PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk sosial yang dikaruniai kemampuan untuk berfikir serta keahlian dalam melakukan banyak hal, salah satu keahlian seorang manusia adalah kemampuan untuk menciptakan atau melahirkan berbagai macam karya dari hasil pemikirannya. Seorang seniman atau pencipta tentunya harus diberikan sebuah penghargaan yang merupakan hasil dari suatu karya yang telah ia ciptakan, penghargaan tersebut memiliki tujuan agar para pencipta merasa dihargai atas ciptaanya dan memiliki ambisi yang lebih besar lagi dalam menghasilkan karya-karya yang lainnya. Pada proses pembuatan sebuah karya, khususnya dalam industri kreatif, tentunya banyak hal yang harus dikorbankan dalam proses pembuatan karya seperti waktu dan tenaga dalam berfikir.

Pada era dimana perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terjadi dengan cepat, khususnya kecerdasan artifisial (*artificial intelligence*) atau yang bisa disebut sebagai AI, cara manusia dalam berinteraksi dengan satu sama lain serta cara dalam menciptakan sebuah karya telah mengalami banyak perubahan (Budhi & Kade, 2022). Dalam industri kreatif, kemajuan teknologi, terutama AI telah memberikan dampak yang signifikan (Repi, 2024). Karya yang awalnya diciptakan secara tradisional lambat laun dapat diciptakan secara digital, karya-karya tersebut dapat berupa lukisan, logo, lagu, dan lain sebagainya. UndangUndang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta atau dapat disebut sebagai UU Hak Cipta telah secara sah melindungi karya yang diciptakan secara digital, meskipun karya tersebut diciptakan secara digital akan tetapi tetap memerlukan adanya unsur orisinalitas dalam hasil karya tersebut agar nantinya tidak terkena pelanggaran hak cipta seperti yang sering kali terjadi yaitu plagiasi dan penggunaan karya milik orang lain secara komersil tanpa izin (Azwar et al., 2023). Apabila terdapat penggunaan secara komersil terhadap karya seorang pencipta, maka pencipta tersebut tentunya haruslah mendapat suatu timbal balik atau apresiasi yaitu

royalti yang merupakan upah yang diterima oleh lembaga manajemen kolektif. Salah satu contohnya adalah adanya *cover* lagu yang kemudian di-*upload* atau di sebarluaskan dalam media sosial, seseorang yang melakukan tindakan ini perlu mencantumkan *song credit* dalam *cover* lagu tersebut agar pencipta dari karya tersebut dapat menerima royalti dari hasil *cover* lagu tersebut dan untuk menghindari adanya tindakan pelanggaran hak cipta. Jika terdapat *cover* lagu yang tidak mencantumkan *song credit*, maka *cover* lagu tersebut dapat dihapus atau *take down* dari media sosial tersebut karena dianggap telah melanggar dan tanpa izin telah menggunakan karya milik orang lain secara komersil.

Kemajuan AI yang terjadi saat ini sebenarnya telah dirasakan oleh para pengguna media sosial, hal ini dikarenakan belakangan ini banyak sekali bermunculan suatu *cover* lagu dari *public figure* yang menggunakan bantuan dari teknologi AI. Peristiwa seperti ini tentunya menimbulkan beragam respon dari masyarakat, mulai dari mereka yang mendukung perkembangan AI ini dan juga mereka yang menentang peristiwa seperti ini (Nuriadin et al., 2021). Masyarakat yang menentang penggunaan AI dalam melakukan *cover* lagu merasa bahwa hal ini dapat melanggar hak cipta pemilik lagu. Jika melihat pada UU Hak Cipta, AI sebetulnya tidak termasuk dalam golongan pencipta dan karya yang dihasilkan oleh AI tidak diakui dalam undang-undang ini. Hal ini dikarenakan pada UU Hak Cipta Pasal 1 angka 3 dijelaskan bahwa "Ciptaan adalah setiap hasil karya cipta di bidang ilmu pengetahuan, seni, dan sastra yang dihasilkan atas inspirasi, kemampuan, pikiran, imajinasi, kecekatan, keterampilan, atau keahlian yang diekspresikan dalam bentuk nyata", selain itu dalam pasal ini juga dijelaskan bahwa "pencipta adalah seseorang atau beberapa orang yang secara sendirisendiri atau bersama-sama menghasilkan suatu ciptaan yang bersifat khas dan pribadi". Maka dari pasal dapat terlihat bahwa AI tidak dapat dikategorikan sebagai pencipta karena AI merupakan sebuah program komputer yang dibuat oleh manusia serta karya yang dihasilkan oleh AI juga tidak dapat diakui karena tidak mengandung unsur orisinalitas yang berasal dari hasil pemikiran yang berupa ide karena pada dasarnya karya yang diciptakan oleh AI merupakan hasil dari banyaknya data-data yang telah di-*input* dalam sebuah program dan kemudian diolah untuk menghasilkan sebuah karya baru yang mirip atau bahkan identik dengan karya-karya yang telah ada (Santyaningtyas, 2023).

Meskipun AI menimbulkan banyak dampak negatif dalam masyarakat khususnya bagi para pencipta karya, akan tetapi AI sebenarnya dapat mempermudah suatu proses penciptaan lagu dan memungkinkan penyebaran karya terjadi secara cepat dan luas yang memungkinkan karya tersebut menjangkau banyak orang bahkan hingga ke luar negeri. UU Hak Cipta memang telah mengatur dan melindungi mengenai hak-hak pencipta, akan tetapi peraturan ini dirasa belum sepenuhnya mampu mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh kemajuan teknologi, terutama dalam konteks penggunaan AI. Ketidadaan pada yang secara spesifik mengatur mengenai penyalahgunaan AI dalam menciptakan karya khususnya lagu menimbulkan ketidakpastian hukum bagi para pencipta dan pemilik hak cipta. Selain di Indonesia, kita dapat melihat perlindungan hak cipta di negara lain, seperti Amerika Serikat, yang menunjukkan bahwa meskipun ada beberapa pasal dalam *Copyright Act* yang mengatur penggunaan karya yang dihasilkan oleh AI, akan tetapi masih terdapat kekosongan hukum yang perlu diisi (Atmoko, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa perlindungan hak cipta terkait penyalahgunaan AI masih merupakan area yang berkembang dan memerlukan perhatian lebih. Salah satu kasus yang terkait dengan penyalahgunaan AI adalah kasus yang dilakukan oleh seorang pengguna

Discord yang menciptakan lagu dengan menggunakan bantuan AI, kemudian lagu tersebut ia jual dengan menyebutkan bahwa lagu tersebut merupakan lagu milik salah seorang penyanyi terkenal asal Amerika Serikat. Setelah ditelusuri oleh pihak *Discord* diketahui bahwa lagu tersebut bukanlah lagu asli melainkan lagu yang dibuat dengan bantuan AI yang menggunakan *sample* suara dari penyanyi tersebut (Mahendra, 2023).

Dalam menghadapi tindakan penyalahgunaan AI seperti yang dijelaskan sebelumnya tentunya memerlukan peran dari banyak pihak untuk menghindari hal seperti ini terjadi di masa yang akan datang. Peran masyarakat dalam pengawasan pelanggaran hak cipta tentu sangat penting. Masyarakat diharapkan dapat membantu dalam melaporkan konten yang melanggar hak cipta kepada pihak berwenang. Dengan adanya partisipasi aktif dari masyarakat, diharapkan pelanggaran hak cipta dapat diminimalisir dan para pencipta dapat merasa terlindungi. Peran pemerintah juga diperlukan agar lebih peduli lagi terkait hadirnya peraturan yang dapat melindungi hak yang dimiliki para pencipta agar dapat menghadapi tindakan penyalahgunaan AI yang dapat mengancam hak yang mereka miliki dan dapat mengancam reputasi mereka. Penelitian ini hadir dengan tujuan untuk mengeksplorasi kedudukan karya yang diciptakan oleh sistem komputer di Indonesia dan perlindungan hak cipta bagi penyanyi yang menjadi korban penipuan penjualan lagu palsu. Dengan memahami isu-isu ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat untuk melindungi hak-hak para pencipta dan penyanyi di era digital.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini digunakan penelitian dengan jenis penelitian normatif empiris dengan spesifikasi penelitian deskriptif analitis. Pada penelitian ini, data diperoleh dengan melakukan wawancara dengan para ahli yang memiliki pengetahuan dan pengalaman terkait topik penelitian, guna mendapatkan informasi mendalam dan relevan. Selain itu, studi pustaka sebagai pendukung dalam penelitian dilakukan dengan mengkaji berbagai literatur, peraturan perundang-undangan, dan sumber-sumber hukum yang berkaitan dengan hak cipta dan penggunaan AI dalam industri kreatif khususnya musik, bahan hukum yang digunakan dalam penelitian ini adalah Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Data yang telah diperoleh akan dianalisis secara sistematis dengan tujuan untuk memahami permasalahan yang ada serta memberikan gambaran yang jelas mengenai perlindungan hukum bagi pencipta dan penyanyi dalam konteks penipuan penjualan lagu palsu. Pada proses analisis data akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan konseptual (*conceptual approach*) (Wear et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN Efektivitas Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta Terhadap Penyalahgunaan Kecerdasan Artifisial dalam Penipuan Penjualan Lagu Palsu

Kecerdasan Artifisial atau *Artificial Intelligence* (AI) merupakan teknologi yang selalu mengalami perkembangan yang pesat, AI pada dasarnya adanya suatu mesin atau program komputer yang dirancang oleh penciptanya untuk memiliki kemampuan berfikir seperti manusia (Gaffar et al., 2021). Para pencipta AI akan melakukan *input* sekumpulan data yang telah diprogram untuk nantinya akan dipelajari oleh AI tersebut, selain itu AI juga mengambil data-data yang ada di internet dan kemudian akan diolah agar menghasilkan suatu karya yang memiliki berbagai macam bentuk (Anantrasirichai & Bull, 2022). Hingga saat ini, di Indonesia, AI disamakan dengan agen elektronik yang dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 19

Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (selanjutnya disebutkan sebagai UU ITE). Pada Pasal 1 angka 8 UU ITE dijelaskan bahwa "Agen Elektronik adalah perangkat dari suatu Sistem Elektronik yang dibuat untuk melakukan suatu tindakan terhadap suatu Informasi Elektronik tertentu secara otomatis yang diselenggarakan oleh Orang". Selain penjelasan mengenai agen elektronik pada UU ITE, Menteri Komunikasi dan Informatika (Menkominfo) mengeluarkan Surat Edaran Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial. Surat edaran ini menjelaskan mengenai etika yang seharusnya dilakukan dalam menggunakan AI, akan tetapi surat edaran ini tidak menyinggung mengenai tindakan yang akan dilakukan apabila suatu saat nanti terjadi penyalahgunaan AI yang dialami oleh para pencipta karya.

Penegakan hukum terhadap pelanggaran hak cipta yang melibatkan AI menjadi tantangan tersendiri, jika dibandingkan dengan kasus hak cipta lainnya. Proses identifikasi dan pembuktian pelanggaran hak cipta dalam kasus-kasus yang melibatkan teknologi canggih sering kali memerlukan keahlian khusus atau teknologi yang memiliki kemampuan untuk mendeteksi adanya tindakan penyalahgunaan teknologi di dalamnya. Hal ini dapat mengakibatkan kesulitan dalam menangani kasus-kasus tersebut secara efektif. Jika penegakan hukum tidak berjalan dengan baik, maka perlindungan yang seharusnya diberikan oleh undang-undang menjadi tidak berarti, dan pencipta serta penyanyi asli akan terus menjadi korban dalam kasus serupa di masa depan. Perkembangan teknologi yang cepat sering kali lebih maju dibandingkan dengan kemampuan regulasi untuk mengikutinya. UU Hak Cipta perlu diperbarui untuk mengakomodasi perkembangan teknologi dan tantangan baru yang muncul akibat penggunaan AI dalam industri musik. Misalnya, perlu ada ketentuan yang jelas mengenai hak cipta untuk karya yang dihasilkan oleh AI, serta mekanisme untuk melindungi pencipta dari penyalahgunaan teknologi tersebut.

Perlindungan Hak Cipta Penyanyi dalam Penipuan Penjualan Lagu Palsu Menggunakan *AI Voice Generator*

Pada UU Hak Cipta, diketahui bahwa sebenarnya seorang pencipta tidak diharuskan untuk mendaftarkan karya yang telah ia ciptakan, hal ini dikarenakan pada UU Hak Cipta Indonesia dianut prinsip deklaratif, yaitu sifat hak cipta yang langsung muncul atau langsung melekat pada karya yang telah diciptakan oleh seseorang tanpa diperlukan adanya pendaftaran atau formalitas tertentu untuk diakui ciptaannya. Sehingga dapat dikatakan bahwa hak cipta tersebut muncul sejak karya tersebut tercipta dan hukum hanya mendeklarasikan atau mengakui hak tersebut. Meskipun demikian, para pencipta dapat mendaftarkan karyanya dengan tujuan untuk menghindari tindakan-tindakan yang dapat mengancam hak-hak milik pencipta. Penggunaan AI yang selalu meningkat setiap menimbulkan kekhawatiran mengenai adanya tindakan pencurian karya milik orang lain untuk digandakan tanpa izin hingga diolah kembali untuk menghasilkan karya baru.

Jika melihat fenomena yang terjadi saat ini, peraturan mengenai AI dirasa sangat diperlukan untuk menghindari terjadinya tindakan yang melanggar hukum. Salah satu contoh dalam negara lain adalah *AI Act* yang merupakan usulan regulasi untuk mengatur penggunaan kecerdasan artifisial di Uni Eropa. *AI Act* berfokus pada pengaturan sistem AI yang memiliki resiko tinggi dan bagaimana seharusnya sebuah program AI dijalankan serta digunakan. Menurut *AI Act*, sistem AI yang memiliki resiko tinggi digunakan untuk menghasilkan sebuah

konten seperti lagu, dirasa memerlukan tindakan pengawasan tambahan, terutama apabila sistem tersebut dapat digunakan untuk meniru atau menyalin karya-karya yang ada dan dilindungi hak cipta.

Terkait dengan perlindungan hak cipta penyanyi dalam penipuan penjualan lagu palsu menggunakan *AI Voice Generator*, sebenarnya tindakan seperti ini dapat dikategorikan sebagai pelanggaran hak moral dan hak ekonomi yang dimiliki oleh pencipta. Pada pasal 5 UU Hak Cipta dijelaskan bahwa "Hak moral merupakan hak yang melekat secara abadi pada diri Pencipta untuk mencantumkan/tidak mencantumkan nama dalam ciptaannya, mengubah ciptaannya, dan hal yang berkaitan dengan ciptaannya". Sedangkan hak ekonomi dijelaskan dalam pasal 8, "Hak ekonomi merupakan hak eksklusif Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mendapatkan manfaat ekonomi atas Ciptaan." Meskipun belum ada peraturan yang spesifik mengatur penyalahgunaan AI, akan tetapi jika terdapat pelanggaran yang merugikan pencipta maka pencipta yang merasa dirugikan memiliki hak untuk mengajukan gugatan kepada Pengadilan Niaga terkait ganti rugi atas pelanggaran Hak Cipta atau produk Hak Terkait seperti yang dijelaskan dalam pasal 99 UU Hak Cipta. Selain mengajukan gugatan, pencipta juga dapat melakukan penyelesaian sengketa alternatif, seperti arbitrase atau pengadilan yang tercantum dalam pasal 95 ayat (1) UU Hak Cipta. Melihat pada pasal 1 UU ITE dijelaskan bahwa seorang pencipta AI termasuk sebagai subjek hukum, hal ini menimbulkan pemahaman bahwa jika terdapat penyalahgunaan AI maka seorang pencipta memiliki keharusan untuk bertanggungjawab atas tindakan tersebut dengan segala sanksi yang akan diberikan. Namun, jika diteliti lebih lanjut, para pencipta atau penyedia AI sejak awal tidak memiliki niat agar AI tersebut digunakan untuk melakukan tindakan yang melawan hukum, melainkan agar dapat digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melakukan atau menciptakan sesuatu. Sehingga pihak yang seharusnya bertanggung jawab atas tindakan penyalahgunaan tersebut bukanlah pencipta atau penyedia AI melainkan seseorang yang melakukan tindakan penyalahgunaan tersebut.

KESIMPULAN

Penelitian ini berfokus pada perlindungan hak cipta penyanyi di era digital, khususnya terkait penyalahgunaan kecerdasan artifisial atau *artificial intelligence* dalam industri kreatif. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta hadir dengan tujuan untuk melindungi hak ekonomi dan hak moral yang dimiliki oleh pencipta, meskipun UU Hak Cipta telah mengatur hak tersebut akan tetapi peraturan yang ada belum sepenuhnya efektif dalam menangani isu-isu baru yang bermunculan khususnya yang melekat dengan perkembangan teknologi yang terjadi. Penelitian ini menekankan perlunya pembaruan UU Hak Cipta untuk mengakomodasi perkembangan teknologi dan memberikan perlindungan yang lebih baik bagi pencipta dan penyanyi. Selain itu, peran aktif masyarakat dalam melaporkan pelanggaran hak cipta sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang aman bagi para pencipta. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mendorong kebijakan yang lebih responsif dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya perlindungan hukum bagi karya seni di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Anantrasirichai, N., & Bull, D. (2022). Artificial intelligence in the creative industries: a review. *Artificial Intelligence Review*, 55(1), 589–656.
- Atmoko, D. (2023). *Hukum Hak Kekayaan Intelektual*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Azwar, T. K. D., SH, C. N., Kes, M. H., Runtung, S. H., Hum, M., Wau, H. S. M., & SH, M. K. (2023). *HAK CIPTA: Copy Right & Digital Copy Right*. Stiletto Book.
- Budhi, H., & Kade, G. (2022). *Artificial Intelligence: Konsep, potensi masalah, hingga pertanggung jawaban pidana*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Gaffar, A. F. O., Malani, R., & Putra, A. B. W. (2021). *Artificial Intelligence: Konsep Fundamental dan Terapan*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Mahendra, R. S. (2023). Analisis Hukum Lagu Ciptaan Kecerdasan Buatan Dalam Penggunaan Komersial Berdasarkan Hak Kekayaan Intelektual Di Indonesia. *Fairness and Justice: Jurnal Ilmiah Ilmu Hukum*, 21(1), 1–8.
- Nuriadin, A., Harumike, Y. D. N., Sanggamu, D. T., Komunikasi, P. S. I., & Blitar, U. I. (2021). Sejarah Perkembangan Dan Implikasi Internet Pada Media Massa Dan Kehidupan Masyarakat. *SELASAR KPI: Referensi Media Komunikasi Dan Dakwah*, 1(1), 1–25.
- Repi, V. V. R. et al. (2024). *Artificial Intelligence* (PT Penamud).
- Santyaningtyas, A. C. (2023). Orisinalitas Karya Cipta Lagu dan/atau Musik yang Dihasilkan Artificial Intelligence. *Jurnal Ilmiah Kebijakan Hukum*, 17(3), 365–384.
- Wear, E. A., Berlianty, T., & Narwadan, T. N. A. (2024). Perlindungan Hukum Terhadap Penggunaan Suara Penyanyi dalam Pembuatan Karya Seni Musik Menggunakan Kecerdasan Buatan. *KANJOLI Business Law Review*, 2(1), 39–49.
- Tim Penulis Fakultas Hukum Universitas Internasional Batam. *Dinamika Hukum dalam Paradigma Das Sollen dan Das Sein: Sebuah Karya dalam Rangka Memperingati Dies Natalis Fakultas Hukum Universitas Internasional Batam ke-20 Tahun*. Edisi I. (Malang: PT. Cita Intrans Selaras, 2020).
- Mohammad, Sikender Mohsienuddin. "Artificial Intelligence in Information Technology". *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*. Volume 7 Issue 6 June 2020.
- Nuariadin, Ade dan Yefi Dyan Nofa Harumike. "Sejarah Perkembangan dan Implikasi Internet pada Media Massa dan Kehidupan Masyarakat". *Selasar KPI: Referensi Media Komunikasi dan Dakwah*. Volume 1 No. 1 Oktober 2021.
- Sari, Nuzulia Kumala. et al. "Orisinalitas Karya Cipta Lagu Dan/Atau Musik yang Dihasilkan Artificial Intelligence". *Jurnal Ilmiah Kebijakan Hukum*. Volume 17 No. 3 November 2023.



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