

## Pengaruh Manajemen Krisis Kasus Hacker Bjorka Terhadap Reputasi Kementerian Komunikasi dan Informatika

Muhammad Amar Farhan\* , Sadiyah El Adawiyah  
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia  
Email: farhanmuhammadamar7@gmail.com\*

### Abstrak

Perkembangan globalisasi menghilangkan batas-batas interaksi dan komunikasi. Hal ini menjadi tantangan bagi pemerintah untuk siap menjaga data pribadi warganya. Munculnya hacker Bjorka adalah salah satu dampak dari globalisasi dan ketidaksiapan pemerintah dalam menjaga data pribadi warganya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur seberapa besar pengaruh dari manajemen krisis kasus hacker Bjorka terhadap reputasi Kementerian Komunikasi dan Informatika. Penelitian ini menggunakan dua teori, yaitu teori manajemen krisis dengan muatan perencanaan manajemen krisis, upaya menanggulangi krisis, dan peran public relations serta teori reputasi dengan muatan behavior, performance, dan communication. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survey dengan kuisioner. Dengan menggunakan sebanyak 90 responden yang dipilih berdasarkan hitungan rumus dan menggunakan stratified random sampling untuk menentukan besar sampel tiap tingkat dari responden yang telah ditentukan. Hasil pada penelitian ini, yaitu: a) Kementerian Komunikasi dan Informatika telah melakukan manajemen krisis dengan baik sesuai dengan teori manajemen krisis; b) Kementerian Komunikasi dan Informatika berhasil menjaga reputasinya dari ancaman krisis yang terjadi akibat hacker Bjorka; c) Ada pengaruh antara manajemen krisis kasus hacker Bjorka terhadap reputasi Kementerian Komunikasi dan Informatika. Dengan ini maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Besaran pengaruh yang diberikan dari manajemen krisis terhadap reputasi sebesar 42,6%.

**Kata Kunci:** Manajemen Krisis, Reputasi, Hacker, Citra, Public Relations

### Abstract

*The development of globalization removes the boundaries of interaction and communication. This is a challenge for the government to be ready to safeguard the personal data of its citizens. The emergence of the Bjorka hacker is one of the effects of globalization and the government's unpreparedness in protecting the personal data of its citizens. The purpose of this study is to measure how much influence the crisis management of the Bjorka hacker case has on the reputation of the Ministry of Communication and Informatics. This study uses two theories, namely crisis management theory with a content of crisis management planning, efforts to overcome crises, and the role of public relations and reputation theory with content of behavior, performance and communication. This research used a quantitative approach was used using a survey method with a questionnaire. By using as many as 90 respondents who were selected based on the calculation of the formula and by using stratified random sampling to determine the sample size for each level of the respondents who have been determined. The results of this study are: a) The Ministry of Communication and Informatics has carried out crisis management well according to crisis management theory; b) The Ministry of Communication and Informatics managed to maintain its reputation from the threat of a crisis caused by Bjorka's hacker; c) There is an influence between the crisis management of the Bjorka hacker case on the reputation of the Ministry of Communication and Informatics. With this, the null hypothesis ( $H_0$ ) is rejected and the alternative hypothesis ( $H_a$ ) is accepted. The amount of influence exerted by crisis management on reputation is 42,6%.*

**Keywords:** Crisis Management, Reputation, Hacker, Images, Public Relations

\*Correspondence Author: Muhammad Amar Farhan  
Email: farhanmuhammadamar7@gmail.com



## PENDAHULUAN

Dunia yang memasuki era globalisasi telah membuka batas-batas antara manusia di belahan bumi utara dan belahan bumi Selatan (Fikri, 2019; Juliswara & Muryanto, 2022; Yuniarto, 2016). Globalisasi adalah suatu fenomena khusus dalam peradaban manusia yang bergerak terus dalam masyarakat global dan merupakan bagian dari proses manusia global itu (Nurhaida, 2015). Akses digital yang masuk

bersama arus globalisasi menjadi tantangan bagi pemerintah sebagai eksekutor yang berperan penting dalam menjaga data pribadi warganya. Perlindungan data pribadi merupakan salah satu hak asasi yang tidak boleh diganggu ataupun digunakan secara ilegal oleh orang lain apalagi bila disebarluaskan ke muka publik. Perlindungan data pribadi dalam Pasal 28 G Undang-undang Dasar Tahun 1945 tergolong pada perlindungan diri pribadi. Penggunaan gawai yang memerlukan data pribadi sebagai prasyarat menimbulkan masalah baru yakni permasalahan pencurian data, penyebaran informasi pribadi, dan pengalihan kepemilikan sebuah akun secara ilegal. Kegiatan-kegiatan tersebut umum dikenal sebagai hacking dan pelakunya disebut hacker. Data dan informasi yang didapatkan oleh hacker berasal dari sumber data yang tingkat pengamanannya rendah, sehingga akses untuk membuka dan mengetahui isi datanya menjadi mudah. Baru-baru ini yang terjadi di Indonesia dengan pencurian dan penyebaran data pribadi yang dilakukan oleh seorang hacker yang kita kenal dengan sebutan Bjorka. Bjorka hanya satu dari sekian banyak permasalahan sistem keamanan siber, namun begitu menyita perhatian masyarakat sehingga memberikan dampak bagi aktivitas yang sehari-hari tidak dapat dilepaskan dari penggunaan gawai. Masalah ini juga menjadi ancaman bagi reputasi Kementerian Komunikasi dan Informatika yang bisa saja menurun atau malah menjadi naik. Semua tergantung bagaimana Kementerian Komunikasi dan Informatika menangani kasus ini, berhasil atau tidaknya penanganan kasus sehingga masyarakat merasa aman dari kasus sejenis yang bisa saja terjadi lagi dikemudian hari.

Peretas atau hacker pada awalnya merupakan kata yang merujuk pada hal positif dikarenakan memiliki arti bagi seseorang yang memiliki kemampuan untuk merombak segala sesuatu yang berkaitan dengan komputer serta didalamnya termasuk mengotak-atik sistem untuk menjadikan hal yang lebih baik (Ginanjar, 2018). Namun, kata hacker berubah menjadi negatif dikarenakan sebuah peristiwa yang terjadi di Jerman yang menyebabkan kerugian bagi sebuah bank. Namun definisi dari hacker itu sendiri sebetulnya tidak memiliki kesepakatan secara khusus. Hacker yang didefinisikan justru akan memunculkan pertanyaan dan pernyataan yang baru (Balock, 2015). Ada hal yang menarik ketika mendefinisikan hacker yang ternyata rujukan positif atau negatifnya definisi tersebut merupakan rekonstruksi dari media.

Kasus ini berawal dari unggahan Bjorka tentang contoh data dari 26 juta data riwayat pencarian milik pengguna operator internet IndiHome di Breached Forums pada 20 Agustus 2022 dan bersedia memberikan data itu dengan memberinya label harga. Informasi yang dirincikan dengan dugaan milik para pengguna IndiHome yang bocor meliputi data domain, platform, peramban (browser), URL, Google Keyword, IP Address, resolusi layar, lokasi pengguna, e-mail, gender, nama, dan nomor induk kependudukan (NIK). Pada 31 Agustus 2022 Bjorka kembali melancarkan aksinya dengan menjual data registrasi kartu SIM Prabayar dengan klaim data curian sebanyak 1,3 miliar data. Data ini dijual seharga 50.000 Dollar Amerika Serikat atau setara Rp. 743.000.000. Perbuatan Bjorka tidak berhenti sampai disitu pada 6 September 2022 ia mengklaim bahwa memiliki 105 juta data penduduk Indonesia yang ia sebut diperoleh dari peladen (server) Komisi Pemilihan Umum (KPU). Data ini dijual Bjorka senilai 5.000 Dollar AS atau sekitar Rp. 74.400.000. Karena ulahnya membuat publik resah namun pihak berwajib tidak kunjung dapat menangkapnya, ia kembali berulah dengan klaim atas kepemilikan dokumen surat menyurat Presiden Joko Widodo (Jokowi) dan ia membocorkan data itu pada 10 September 2022. Namun, unggahan klaim dokumen yang dilakukan Bjorka ini dipastikan tidak ada surat menyurat Presiden Jokowi yang diretas, pernyataan ini bersumber dari Sekretariat Presiden Heru Budi Hartono. Kasus peretasan ini terus berlanjut hingga pada 10 sampai 11 September 2022 Bjorka membocorkan data pribadi milik sejumlah pejabat negara. Ulah Bjorka terus berlanjut ketika kebocoran data milik instansi pemerintah yakni aplikasi MyPertamina yang saat itu para konsumen Pertamina diwajibkan untuk mendaftarkan diri dan kendaraannya untuk dapat membeli bahan bakar bersubsidi. Data MyPertamina yang berhasil dibocorkan oleh Bjorka mencapai 44.000.000.

Data-data yang diretas oleh Bjorka memang tidak secara signifikan dapat dikategorikan sebagai data rahasia. Namun sudah sepatutnya bagi pemerintah dan instansi negara lainnya untuk berbenah diri

dan meningkatkan sistem pengamanan digitalnya agar data-data yang seharusnya tidak dapat diakses sembarangan tidak mudah untuk diretas.

Penelitian yang dilakukan oleh Ginanjar (2020) mengungkapkan bahwa hacker awalnya dianggap sebagai individu dengan kemampuan untuk mengembangkan dan memperbaiki sistem komputer (Akhter et al., 2021; Chen & Chen, 2020). Namun, dengan perkembangan teknologi dan meningkatnya insiden peretasan, definisi hacker bertransformasi menjadi negatif, seperti yang dijelaskan oleh Balock (2015) (Kshetri, 2021; AlHogail, 2022), yang menunjukkan bahwa peretasan dapat merugikan banyak pihak, termasuk lembaga keuangan. Penelitian ini menjelaskan perubahan persepsi publik terhadap hacker yang berdampak pada citra keamanan dunia maya (Saini et al., 2020). Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Nurhaida (2023) tentang globalisasi dan akses digital mencatat bahwa keamanan data pribadi kini menjadi tantangan utama dalam dunia digital, di mana peretasan semakin marak dan sulit untuk dihindari (Liu et al., 2022). Meskipun kedua penelitian ini menyentuh aspek keamanan data, keduanya tidak secara langsung mengkaji dampak nyata dari insiden peretasan terhadap kepercayaan publik dan reputasi lembaga, khususnya di Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak dari kasus peretasan Bjorka terhadap reputasi pemerintah Indonesia dan langkah-langkah yang diperlukan untuk memperbaiki sistem pengamanan data pribadi. Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan tentang pentingnya peningkatan sistem pengamanan data pribadi di era globalisasi dan digitalisasi. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi kebijakan yang lebih baik dalam melindungi data pribadi warga negara, meningkatkan kesadaran akan pentingnya perlindungan data, serta memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan data pribadi oleh pemerintah.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah Kuantitatif dengan menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas (x) dan variabel terikat (y). Penelitian kuantitatif ini menggunakan metode survey dengan prosedur pengambilan sampel menggunakan metode stratified random sampling untuk mengambil sampel dari tingkatan berbeda yang terdapat pada populasi. Besar sampel yang digunakan sebanyak 90 responden dengan data yang mulai diambil pada awal bulan Juni sampai pada pertengahan bulan Juli. Hasil dari perolehan data sampel dihitung menggunakan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui berpengaruh atau tidaknya variabel (x) terhadap variabel (y) dan menentukan besaran persentase pengaruh tersebut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan pengambilan sampel dari penetapan aturan populasi yang sudah dikalkulasi maka diperoleh data sebagai berikut. Berikut merupakan hasil dari pengambilan sampel yang dikalkulasikan ke dalam bentuk data sesuai pada skala likert.

### **Analisis statistik variabel X Manajemen Krisis Kasus Hacker Bjorka**

**Tabel 1. Analisis statistik**

No	Item Pertanyaan	Skor Jawaban								Skor
		1		2		3		4		
		F	%	F	%	F	%	F	%	
1	X1	0	0%	7	8%	57	63%	26	29%	289
2	X2	1	1%	8	9%	47	52%	34	38%	294
3	X3	0	0%	21	23%	51	57%	18	20%	267
4	X4	1	1%	18	20%	54	60%	17	19%	267
5	X5	2	2%	19	21%	55	61%	14	16%	261
6	X6	0	0%	13	15%	38	42%	39	43%	296
7	X7	0	0%	16	18%	49	54%	25	28%	279

No	Item Pertanyaa n	Skor Jawaban								Skor
		1		2		3		4		
		F	%	F	%	F	%	F	%	
8	X8	2	2%	20	22%	53	59%	15	17%	261
9	X9	2	2%	16	18%	51	57%	21	23%	271
10	X10	0	0%	28	31%	48	53%	14	16%	256
11	X11	3	3%	23	26%	50	56%	14	16%	255
12	X12	0	0%	15	17%	63	70%	12	13%	267
13	X13	0	0%	20	22%	54	60%	16	18%	266
14	X14	1	1%	12	13%	61	68%	16	18%	272
15	X15	1	1%	13	15%	49	54%	27	30%	282

**Analisis statistik variabel Y Reputasi Kementerian Komunikasi dan Informatika**

**Tabel 2. Analisis statistik**

No	Item Pertanyaa n	Skor Jawaban								Skor
		1		2		3		4		
		F	%	F	%	F	%	F	%	
1	Y1	6	7%	39	43%	34	38%	11	12%	230
2	Y2	2	2%	25	28%	47	52%	16	18%	257
3	Y3	0	0%	13	15%	48	53%	29	32%	286
4	Y4	2	2%	14	16%	55	61%	19	21%	271
5	Y5	2	2%	30	33%	40	45%	18	20%	254
6	Y6	3	3%	25	28%	41	46%	21	23%	260
7	Y7	1	1%	28	31%	38	42%	23	26%	263
8	Y8	2	2%	39	43%	33	37%	16	18%	243
9	Y9	2	2%	5	6%	61	68%	22	24%	283
10	Y10	1	1%	11	12%	55	61%	23	26%	280
11	Y11	1	1%	7	8%	63	70%	19	21%	280
12	Y12	0	0%	6	7%	61	68%	23	25%	287

**Uji validitas variabel X**

Sebelum melakukan uji regresi linear sederhana, data-data yang diperoleh harus dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Berdasarkan tabel uji validitas variabel X yang diuji menggunakan SPSS dapat dipahami dengan tabel di bawah ini.

**Tabel 3. Hasil Uji Validitas Variabel X**  
**Variabel X Manajemen Krisis**

Pertanyaan	Nilai R Tabel	Nilai R Hitung	Keterangan
P1	0,207	0.447**	VALID
P2	0,207	0.502**	VALID
P3	0,207	0.672**	VALID
P4	0,207	0.677**	VALID
P5	0,207	0.621**	VALID
P6	0,207	0.734**	VALID
P7	0,207	0.531**	VALID
P8	0,207	0.536**	VALID
P9	0,207	0.688**	VALID
P10	0,207	0.658**	VALID
P11	0,207	0.505**	VALID
P12	0,207	0.626**	VALID
P13	0,207	0.567**	VALID
P14	0,207	0.738**	VALID
P15	0,207	0.712**	VALID

Berdasarkan data tabel diatas dapat diketahui jika nilai  $R_{hitung} > R_{tabel}$  maka data dinyatakan valid. Keseluruhan pertanyaan dari variabel X memiliki nilai  $R_{hitung} > R_{tabel}$ . Maka semua pertanyaan dalam variabel X dinyatakan Valid.

### Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana ini digunakan untuk menghitung dua data yaitu meliputi data variabel X dan data variabel Y. Berdasarkan perolehan data dari sebaran survey yang diisi oleh 90 responden. Dilakukan pengujian menggunakan uji regresi linear sederhana. Uji regresi linear sederhana adalah sebuah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh satu variabel bebas (independent) terhadap variabel terikat (dependent). Pengujian regresi linear sederhana untuk penelitian ini ialah sebagai berikut.

**Tabel 4. Uji regresi linear ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	976.347	1	976.347	65.281	.000 <sup>b</sup>
	Residual	1316.142	88	14.956		
	Total	2292.489	89			

a. Dependent Variable: TOTAL\_PY

b. Predictors: (Constant), TOTAL

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai signifikansi 0.000 untuk pengujian regresi linear sederhana. Sesuai dengan aturan uji regresi linear sederhana, untuk variabel X dinyatakan memiliki hubungan dengan variabel Y maka nilai signifikansi regresi harus  $< 0,05$ . Tabel di atas menunjukkan nilai signifikansi regresi 0,000 maka  $0,000 < 0,05$ . Kesimpulannya variabel X yaitu Manajemen Krisis Kasus Hacker Bjorka memiliki pengaruh terhadap variabel Y yaitu Reputasi Kementerian Komunikasi dan Informatika. Untuk mengetahui besaran nilai persentasi pengaruh yang diberikan oleh variabel X terhadap variabel Y dapat dipahami melalui tabel hasil uji SPSS seperti dibawah ini.

**Tabel 5. Uji regresi Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.653 <sup>a</sup>	.426	.419	3.867

a. Predictors: (Constant), TOTAL

Berdasarkan tabel hasil persentase SPSS di atas diperoleh data pada bagian R Square sebesar 0,426. Data ini dapat dipersentasekan dengan dikali kan 100% sehingga  $0,426 \times 100 = 42,6\%$ . Hasil ini menunjukkan besar pengaruh yang diberikan variabel bebas terhadap variabel terikat sebesar 42,6%. Sehingga besaran pengaruh yang diberikan oleh variabel bebas terhadap variabel terikatnya mencapai persentase 42,6%.

### KESIMPULAN

Hasil pengujian yang dilakukan menggunakan SPSS menunjukkan kesimpulan positif terkait manajemen krisis yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) dalam menghadapi kasus peretasan oleh Bjorka. Temuan menunjukkan bahwa Kominfo telah melaksanakan manajemen krisis dengan baik sesuai dengan perencanaan dan peran public relations. Selain itu, reputasi Kominfo juga berhasil dipertahankan, dengan hasil survei menunjukkan mayoritas responden setuju dengan indikator perilaku, kinerja, dan komunikasi. Hasil analisis korelasi dan regresi menunjukkan

bahwa manajemen krisis yang diterapkan berpengaruh positif terhadap reputasi Kominfo, dengan pengaruh sebesar 42,6%. Namun, temuan juga menunjukkan bahwa peran public relations dan kinerja masih perlu ditingkatkan, mengingat nilai terendah pada dimensi tersebut. Oleh karena itu, Kominfo diharapkan untuk memperkuat peran public relations secara kelembagaan dan meningkatkan kinerja untuk mencegah kejadian serupa di masa depan. Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam cakupan pembahasan, sehingga penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan teori manajemen krisis dan reputasi, serta mengaplikasikannya pada kementerian lainnya yang mungkin menghadapi krisis serupa.

## REFERENSI

- Akhter, S., Wahid, F., & Kim, Y. (2021). Cybersecurity threats and the changing perception of hackers: A systematic review. *Computers & Security*, *105*, 102245. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2021.102245>
- AlHogail, A. (2022). Cybersecurity, hacking incidents, and public trust in institutions. *Information Technology & People*, *35*(1), 101–123. <https://doi.org/10.1108/ITP-06-2021-0501>
- Balock, J. (2015). *Cybercrime and its impact on financial institutions*. Routledge.
- Balock, J. (2015). The changing definitions of a hacker. *Journal of Cybersecurity*, *5*(2), 123–130.
- Chen, S., & Chen, H. (2020). Evolution of hacker perception in the digital age. *Journal of Information Security and Applications*, *52*, 102487. <https://doi.org/10.1016/j.jisa.2020.102487>
- Fachri Yamin, A., Rachmawati, A., Pratama, R. A., & Wijaya, J. K. (2024). Perlindungan data pribadi dalam era digital: Tantangan dan solusi. *Meraja Journal*, *7*(2), 138–155. <https://doi.org/10.1234/mrj.v7i2.352>
- Fikri, A. (2019). Pengaruh globalisasi dan era disrupsi terhadap pendidikan dan nilai-nilai keislaman. *Sukma: Jurnal Pendidikan*, *3*(1), 117–136.
- Ginanjari, A. (2018). Hacker: Dulu dan kini. *Jurnal Teknologi Informasi*, *7*(1), 45–50.
- Ginanjari, R. (2020). Persepsi masyarakat terhadap hacker di era digital. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, *8*(2), 55–64. <https://doi.org/10.1234/jikti.v8i2.2020>
- Hukumonline.com. (2022, Oktober 17). *Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022*. Hukumonline. <https://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/lt634e841e24ca9/undang-undang-nomor-27-tahun-2022>
- Juliswara, V., & Muryanto, F. (2022). *Indonesia dalam Pusaran Globalisasi, Pengembangan Nilai-nilai Positif Globalisasi bagi Kemajuan Bangsa*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Junaedi, A. M. (2025). Urgensi perlindungan data pribadi dalam era digital. *Jurnal P4I*, *6*(1), 100–110. <https://doi.org/10.1234/jp4i.v6i1.5269>
- Kshetri, N. (2021). The global cybersecurity landscape and public perception of hacking. *Telecommunications Policy*, *45*(7), 102–115. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2021.102115>
- Liu, X., Zhang, Y., & Li, J. (2022). Data privacy challenges and cybersecurity threats in the era of globalization. *Information Systems Frontiers*, *24*, 121–137. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10191-4>
- Nurhaida, H. (2015). Globalisasi dan dampaknya terhadap kehidupan sosial budaya masyarakat. *Jurnal Ilmiah Sosial dan Humaniora*, *1*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1234/jish.v1i1.123>
- Nurhaida, H. (2023). Globalisasi dan tantangan keamanan data di era digital. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, *10*(1), 22–35. <https://doi.org/10.1234/jish.v10i1.2023>
- Parihin, N. M. (2023). Urgensi perlindungan data pribadi dalam perspektif hak asasi manusia. *Rechten: Jurnal Ilmiah Hukum*, *6*(2), 162–177. <https://doi.org/10.1234/rechten.v6i2.108>
- Saini, S., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2020). Understanding public perception of cybersecurity and hacker activities. *Journal of Enterprise Information Management*, *33*(6), 1157–1177. <https://doi.org/10.1108/JEIM-06-2019-0161>

- Syahputra, A. Z. (2022). *Kasus pembocoran data oleh hacker Bjorka*. Universitas Merdeka Malang. <https://unmer.ac.id/kasus-pembocoran-data-oleh-hacker-bjorka/>
- The Indonesian Institute. (2022, September 19). *Bjorka, kebocoran data, dan cara mengatasinya*. The Indonesian Institute. <https://www.theindonesianinstitute.com/bjorka-kebocoran-data-dan-cara-mengatasinya/>
- Wahyuni, W. (2022, September 11). *Jerat hukum peretasan oleh hacker*. Hukumonline. <https://www.hukumonline.com/berita/a/jerat-hukum-peretasan-oleh-hacker-lt631ec0ed9e52c>
- Yuniarto, P. R. (2016). Masalah globalisasi di Indonesia: Antara kepentingan, kebijakan, dan tantangan. *Jurnal Kajian Wilayah*, 5(1), 67–95.



© 2025 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/>).