



Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19 pada Perusahaan Farmasi di Bursa Efek Indonesia (BEI)

Comparative Analysis Of Financial Performance Before And During The Covid-19 Pandemic In Pharmaceutical Companies On The Indonesia Stock Exchange (IDX)

¹⁾ Inka Nandita Listianingrum, ²⁾ Immas Nurhayati, ³⁾ Renea Shina Aminda

^{1,2,3} Universitas Ibn Khaldun Bogor, Indonesia.

*Email: ¹⁾ inkanandita1234@gmail.com, ²⁾ immasnurhayati1@gmail.com, ³⁾ renea.shinta.rsa@gmail.com

*Correspondence: ¹⁾ Inka Nandita Listianingrum

DOI:

10.59141/comserva.v3i07.1045

ABSTRAK

Pandemi covid-19 mulai menggemparkan dunia pada tahun 2019, dimulai dari kota Wuhan China lalu dengan cepat menyebar ke berbagai negara termasuk Indonesia. Akibat dari pandemi ini banyak perusahaan yang mengalami kerugian dan penurunan pada kinerja keuangannya sehingga perusahaan menuntut untuk terus meningkatkan kinerja keuangan perusahaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja keuangan perusahaan sebelum dan selama pandemi covid-19 pada perusahaan farmasi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan rasio keuangan seperti rasio profitabilitas, rasio likuiditas, rasio solvabilitas dan rasio pasar. Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif dengan studi kasus. Sumber datanya sekunder dengan metode penarikan sampel menggunakan purposive sampling. Metode analisis yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan uji parametrik dengan menggunakan paired sample t-test dan Wilcoxon signed rank test. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Eviews dan SPSS 26. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kinerja keuangan tidak mengalami perbedaan yang signifikan antara sebelum dan selama pandemi covid-19 pada perusahaan subsektor farmasi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Kata Kunci: Covid-19 Pandemi, Financial Ratio, Farmasi, Kinerja Keuangan

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic began to shock the world in 2019, starting from the Chinese city of Wuhan and quickly spreading to various countries including Indonesia. As a result of this pandemic many companies have experienced losses and decreases in their financial performance so that companies demand to continue to improve their company's financial performance. This study aims to determine the company's financial performance before and during the covid-19 pandemic in pharmaceutical companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) by using financial ratios such as profitability ratios, liquidity ratios, solvency ratios and market ratios. This type of research is descriptive research with case studies. The data source is secondary by sampling method using purposive sampling. The analysis methods used are descriptive statistics and parametric tests using paired sample t-test and Wilcoxon signed rank test. The analysis tools used in this study were Eviews and SPSS 26. The results of the study showed that financial performance did not experience a significant difference between before and during the Covid-19 pandemic in pharmaceutical subsector companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX).

Keywords: Covid-19 Pandemi, Financial Ratio, Pharmaceutical, Financial Performance

PENDAHULUAN

Pada tahun 2019 dunia dikejutkan dengan adanya pandemi covid-19. Penyakit coronavirus 19 ini pertama kali ditemukan di kota Wuhan China dan kemudian menyebar ke sebagian besar negara termasuk Indonesia. Kasus pertama penyebaran covid-19 di Indonesia diumumkan oleh Presiden Ir. Joko Widodo pada 2 Maret 2020. Krisis kesehatan akibat pandemi memberikan dampak yang luar biasa bagi Indonesia, tidak hanya pada aspek kesehatan dan kemanusiaan, tetapi juga berpengaruh pada aspek sosial dan ekonomi. Awalnya covid-19 memicu ketidakpastian di pasar keuangan global dan berdampak pada aliran masuk modal asing ke Indonesia menurun dan rupiah terdepresiasi. Tekanan berlanjut pada penurunan kegiatan ekonomi akibat ekspor dan perekonomian dunia yang menurun. Kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), *Work From Home* dan protokol Kesehatan yang mengurangi mobilitas manusia, barang, dan jasa mengakibatkan kegiatan ekonomi diberbagai sektor menurun (Prasetya, 2021).

Menurut hasil penelitian dari Prasetya, (2021) industri farmasi termasuk salah satu sektor ekonomi yang dapat mencatatkan pertumbuhan yang positif walaupun perekonomian Indonesia mengalami kontraksi pada kuartal II 2020. Menurut Prathamy et al., (2022) dimasa pandemi masyarakat sangat membutuhkan masker, obat-obatan, vaksinasi dan disinfektan. Oleh karena itu , beberapa industri yang menyediakan barang tersebut dilaporkan untung, termasuk perusahaan farmasi (Gheorghiu Bobaru et al., 2008).

Keadaan dunia yang sedang tidak baik-baik saja membuat perusahaan diwajibkan untuk terus meningkatkan kinerja keuangannya dengan melakukan strategi-strategi dan inovasi baru untuk meningkatkan tingkat penjualannya. Menurut Arifin & Afifatusholikhah, (2022) manfaat yang diperoleh dari kinerja keuangan diantaranya untuk menilai tingkat pencapaian perusahaan pada tahun berjalan, sebagai dasar untuk pengambilan keputusan dan perencanaan, serta mengetahui kontribusi suatu bagian pada keselarasan tujuan perusahaan.

Kinerja keuangan dijadikan gambaran oleh para investor yang ingin menanamkan modalnya pada suatu perusahaan, oleh karena itu kinerja keuangan yang baik menjadi suatu pencapaian bagi perusahaan (Fahmi, 2014). Kinerja keuangan dapat menunjukkan kemampuan suatu perusahaan dalam memperoleh laba (Atmaja & Davianti, 2022). Kinerja keuangan suatu perusahaan menunjukkan bagaimana kemampuan perusahaan dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya yang dimiliki (Pongoh, 2013). Manfaat dari kinerja keuangan yaitu untuk mengetahui tingkat pencapaian perusahaan pada periode tertentu, menilai kontribusi suatu bagian terhadap keselarasan tujuan perusahaan, sebagai acuan dalam pengambilan keputusan baik secara umum maupun khusus, dan sebagai dasar dalam membuat perencanaan (Arifin & Afifatusholikhah, 2022).

Kinerja keuangan bisa dilihat dengan menganalisis laporan keuangan (Erakipia & Gamaliel, 2017). Analisis tersebut dibagi menjadi tiga jenis, yaitu analisis rasio, analisis analisis horizontal dan analisis vertikal (Kusumawati et al., 2021). Analisis rasio yaitu membandingkan membandingkan akun dari berbagai laporan keuangan (Kasmir, 2018). Analisis horizontal yaitu analisis untuk membandingkan antar pos pada laporan keuangan dengan periode yang berbeda. Analisis ini terbagi menjadi dua yaitu analisis indeks dan analisis trend atau *time series*, analisis vertikal yaitu analisis yang

membandingkan pos-pos pada laporan keuangan dengan periode yang sama. Analisis ini terbagi menjadi dua yaitu analisis *common size* dan analisis *crosssectional* (Arifin & Afifatusholikhah, 2022). Analisis rasio keuangan dapat memberikan informasi yang dibutuhkan untuk melakukan evaluasi terhadap kondisi keuangan suatu perusahaan. Analisis ini memperhitungkan unsur-unsur rencana dan perhitungan laba rugi untuk menentukan efektivitas dan efisiensi suatu perusahaan (Dikri et al., 2022).

Rasio untuk menilai kapabilitas entitas untuk mencukupi liabilitas jangka pendeknya disebut rasio likuiditas, rasio untuk menilai kapabilitas entitas dalam mencukupi liabilitas jangka pendek maupun jangka Panjang disebut rasio solvabilitas (Septian & PD, 2023). Rasio untuk menilai tingkat efektivitas suatu entitas dalam memanfaatkan asset yang dimilliki disebut rasio aktivitas. Rasio untuk mengukur kapabilitas suatu entitas untuk memperoleh laba disebut rasio profitabilitas. Rasio untuk mengukur kapabilitas suatu entitas untuk mengetahui informasi penting harga saham disebut rasio pasar (Fauzi, 2022).

Hasil penelitian dari Devi et al., (2020) mengenai dampak pandemi covid-19 terhadap kinerja keuangan pada 214 perusahaan publik yang tercatat di Bursa Efek Indonesia menunjukkan sektor yang mengalami peningkatan yaitu rasio likuiditas, rasio profitabilitas dan rasio aktivitas jangka pendek namun penurunan rasio leverage adalah sektor industry barang konsumsi, sedangkan sektor yang mengalami penurunan rasio likuiditas dan profitabilitas adalah sektor property, rill. Penelitian dari Hidayat, (2022) dengan judul analisis perbandingan kinerja keuangan dan nilai perusahaan sebelum dan disaat pandemi covid-19 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kinerja keuangan dan nilai perusahaan sebelum dan pada saat pandemi covid-19, berdasarkan uji beda rata masing-masing industry mengalami penurunan laba persaham dan nilai perusahaan. Penelitian dari Rahmani, (2020) dengan judul dampak covid-19 terhadap harga saham dan kinerja keuangan perusahaan menunjukkan bahwa terdapat penurunan rata-rata saham dan menurunnya kinerja keuangan pada emiten LQ 45 di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kinerja keuangan pada perusahaan farmasi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia sebelum pandemi covid-19 (2018-2019) dan selama pandemi covid-19 (2020-2021)

METODE

Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif kuantitatif dimana jenis data yang digunakan berupa symbol angka atau bilangan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan subsektor Farmasi yang mencatatkan laporannya di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2021 dan dapat diakses melalui www.idx.co.id. Menurut Sugiyono, (2019), sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili populasi tersebut. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik sampling purposive. *Sampling purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu Sugiyono, (2019). Variable penelitian ini yaitu rasio profitabilitas diproksikan oleh ROA, rasio likuiditas diproksikan oleh CR, rasio solvabilitas diproksikan oleh DER dan rasio pasar diproksikan oleh PER. Metode analisis data menggunakan uji paired sample t-test dan Wilcoxon signed rank test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah data dari perusahaan farmasi sebelum dan selama pandemi covid-19:

Tabel 1
Hasil Analisis Deskriptif Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19

Descriptive Statistics					
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
ROA Sebelum	48	0,001	0,921	0,106500	0,167680
ROA Selama	48	0,001	0,972	0,129042	0,205538
CR Sebelum	48	0,171	7,983	3,064750	1,527494
CR Selama	48	0,002	5,887	2,938667	1,311687
DER Sebelum	48	0,087	3,300	0,623792	0,650775
DER Selama	48	0,135	1,603	0,643042	0,475609
PER Sebelum	48	11,34	962,3	95,40867	171,9551
PER Selama	48	8	1154	93,46917	217,8853
Valid (listwise)	N				

Sumber: data diolah

Berdas berjumlah 48, dengan standar deviasi 0,167680, nilai rata-rata sebesar 0,106500, nilai maksimum sebesar 0,921, dan nilai minimum sebesar 0,001. Sedangkan untuk ROA selama pandemi covid-19 terdapat data berjumlah 48, dengan standar deviasi 0,205538, nilai rata-rata 0,129042, nilai maksimum 0,972 dan nilai minimum 0,001.

CR sebelum pandemi covid-19 terdapat 48 data, dengan standar deviasi sebesar 1,527494, nilai rata-rata sebesar 3,064750, nilai maksimum sebesar 7,983 dan nilai minimum sebesar 0,171. Sedangkan untuk CR selama pandemi covid-19 terdapat 48 data dengan standar deviasi sebesar 1,311687, nilai rata-rata sebesar 2,938667, nilai maksimum sebesar 5,887 dan nilai minimum sebesar 0,002.

DER sebelum pandemi covid-19 terdapat 48 data, dengan standar deviasi sebesar 0,650775, nilai rata-rata sebesar 0,623792, nilai maksimum sebesar 3,300 dan nilai minimum sebesar 0,087. Sedangkan untuk DER selama pandemi covid-19 terdapat standar deviasi sebesar 0,475609, nilai rata-rata 0,643042, nilai maksimum sebesar 1,603 dan nilai minimum sebesar 0,135.

PER sebelum pandemic covid-19 terdapat 48 data dengan standar deviasi sebesar 171,9551, nilai rata-rata sebesar 95,40867, nilai maksimum sebesar 962,3 dan nilai minimum sebesar 11,34. Sedangkan untuk DER selama pandemi covid-19 terdapat 48 data dengan standar deviasi sebesar 217,8853, nilai rata-rata sebesar 93,46917, nilai maksimum sebesar 1154 dan nilai minimum sebesar 8.

Uji Normalitas

Berikut adalah uji normalitas data dari perusahaan farmasi sebelum dan selama pandemi covid-19:

Table 2
Hasil Uji Normalitas Data Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
	ROA	CR	DER	PER
N	96	96	96	96

Normal	Mean	1,9271	2,1771	5,9792	3,6979
Parameter	Std.	2,92338	1,32976	5,10210	2,47927
s ^{a,b}	Deviation				
Most	Absolute	0,321	0,116	0,257	0,106
Extreme	Positive	0,321	0,099	0,257	0,106
Difference	Negative	-0,282	-0,116	-0,139	-0,100
s					
Test Statistic		0,321	0,116	0,257	0,106
Asymp. Sig. (2-tailed)		(2-0,000 ^c	0,003 ^c	0,000 ^c	0,010 ^c

Sumber: data diolah

Berdasarkan hasil uji normalitas data diatas terlihat bahwa nilai signifikansi yang diperoleh pada ROA, CR, dan DER yaitu lebih rendah dibandingkan dengan nilai signifikansi yang sudah ditetapkan. Sedangkan untuk hasil uji normalitas PER menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari nilai signifikansi yang telah ditetapkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variable yang sesuai dengan asumsi nilai normal adalah PER dan uji parametrik, uji diferensial dan uji berpasangan yang paling tepat untuk menguji hipotesis variable tersebut adalah paired sample t-test. Sedangkan variable yang tidak memenuhi normalitas yang diharapkan adalah ROA, CR dan DER. Oleh karena itu uji beda yang digunakan untuk menguji hipotesis ketiga variable tersebut adalah uji non parametrik yaitu wilcoxon signed rank test.

Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas dapat disimpulkan bahwa pada indikator ROA,CR dan DER menggunakan alat uji beda Wilcoxon signed rank test dan untuk indikator PER menggunakan alat uji beda Paired sample t-test.

Uji Wilcoxon Signed Rank T-test

Tabel 3
Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank T-test Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19
Test Statistics^a

	ROA_Selama _Pandemi - ROA_Sebelu m_Pandemi	CR_Selama _Pandemi - CR_Sebelu m_Pandemi	DER_Selama _Pandemi - DER_Sebelu m_Pandemi
Z	-.814 ^b	-.349 ^b	-2.333 ^c
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.416	0.727	0.020

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

c. Based on negative ranks.

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pada indikator ROA mempunyai nilai $\text{sig} > 0.05$ yaitu 0.416 dimana nilai ini membuktikan bahwa nilai perusahaan pada perusahaan farmasi tidak mengalami perbedaan yang signifikan. Kemudian untuk indikator CR mempunyai nilai $\text{sig} > 0.05$ yaitu 0.727 membuktikan bahwa nilai perusahaan pada perusahaan farmasi tidak mengalami perbedaan yang signifikan. Sedangkan untuk indikator DER mempunyai nilai $\text{sig} < 0.05$ yaitu 0.020 membuktikan bahwa nilai perusahaan pada perusahaan farmasi mengalami perubahan yang signifikan sebelum dan selama pandemi covid-19.

Tabel 4. Hasil uji paired sample t-test sebelum dan selama pandemi covid-19

Paired Sample t-Test	Mean	Std. Deviation	Sig (2-tailed)
PER_Sebelum_Pandemi- PER_Selama_Pandemi	606.938	1863.525	0.029

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa pada indikator PER mempunyai nilai $\text{sig} < 0.05$ yaitu 0.029 membuktikan bahwa nilai perusahaan pada perusahaan farmasi mengalami perbedaan yang signifikan sebelum dan selama pandemi covid-19.

Hanya beberapa variabel yang digunakan untuk mengevaluasi dampak pandemi COVID-19 pada kinerja perusahaan farmasi. Ada kemungkinan bahwa faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kinerja tidak dipertimbangkan, tidak memberikan konteks lebih lanjut tentang bagaimana pandemi COVID-19 memengaruhi industri farmasi. Variabel-variabel yang dipilih mungkin tidak cukup untuk menggambarkan dampak yang komprehensif. Implikasi penelitian ini bahwa hasil penelitian ini tampaknya memiliki relevansi eksternal yang terbatas karena hanya berfokus pada industri farmasi, untuk menggeneralisasi hasil ke sektor ekonomi lain, perlu pertimbangan lebih lanjut, dan meskipun temuan menunjukkan perbedaan statistik, penelitian ini tidak membahas hubungan kausal antara pandemi COVID-19 dan variabel-variabel yang diukur.

Berdasarkan pemaparan diatas walaupun penelitian ini memberikan wawasan awal tentang dampak pandemi COVID-19 pada kinerja perusahaan farmasi, perlu adanya langkah-langkah lebih lanjut untuk memperbaiki metodologi, mempertimbangkan faktor-faktor tambahan, dan memberikan implikasi praktis yang lebih kuat.

SIMPULAN

Kesimpulan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada return on asset (ROA) baik sebelum dan selama pandemi covid-19. Dari penelitian ini membuktikan bahwa pandemi covid-19 tidak memberikan dampak yang signifikan pada profitabilitas perusahaan subsektor farmasi antara sebelum dan selama pandemi covid-19. 2) Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada current ratio (CR) antara sebelum dan selama pandemi covid-19. Dari penelitian ini membuktikan bahwa pandemi covid-19 tidak memberikan dampak yang signifikan pada perusahaan subsector farmasi sebelum dan selama pandemi covid-19 dalam membayarkan utang jangka pendeknya. 3) Terdapat perbedaan yang signifikan pada debt to equity ratio (DER) sebelum dan selama

pandemi covid-19. Dari penelitian ini membuktikan bahwa 4) Terdapat perbedaan yang signifikan pada *price to earning ratio* (PER) antara sebelum dan selama pandemi covid-19.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, A., & Afifatusholikhah, D. (2022). Analisis Kinerja Keuangan Perusahaan pada Masa Pandemi dan Sebelum Pandemi Covid-19 (Studi Kasus pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019 dan 2020). *Prosiding Seminar Nasional Hukum, Bisnis, Sains Dan Teknologi*, 2(1), 80.
- Atmaja, M. Y. H., & Davianti, A. (2022). Kinerja Keuangan Perusahaan Farmasi BUMN dan Non-BUMN Sebelum dan Selama Pandemi. *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 6(3), 2721–2739.
- Devi, S., Warasniasih, N. M. S., Masdiantini, P. R., & Musmini, L. S. (2020). The impact of COVID-19 pandemic on the financial performance of firms on the Indonesia stock exchange. *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, 23(2), 226–242.
- Dikri, P., Putra, P. P., Hidayati, R. N. F., & Irawan, F. (2022). Analisis Kinerja Keuangan Perusahaan Farmasi Sebelum dan Selama Masa Pandemi Covid-19. *Akuntansiku*, 1(4), 269–280.
- Erakipia, A. F., & Gamaliel, H. (2017). Analisis laporan keuangan sebagai dasar penilaian kinerja keuangan pada UMKM Amungme dan Kamoro. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 5(1).
- Fahmi, I. (2014). Manajemen keuangan perusahaan dan pasar modal. *Jakarta: Mitra Wacana Media*, 109.
- Fauzi, S. (2022). Analisis Komparasi Kinerja Keuangan Perusahaan Farmasi Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(1), 137–148.
- Gheorghiu Bobaru, M., Păsăreanu, C. S., & Giannakopoulou, D. (2008). Automated assume-guarantee reasoning by abstraction refinement. *Computer Aided Verification: 20th International Conference, CAV 2008 Princeton, NJ, USA, July 7-14, 2008 Proceedings 20*, 135–148.
- Hidayat, M. (2022). Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Sebelum dan Saat Pandemi Covid 19 Pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di Bursa efek Indonesia (2019-2020). *Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 2(2), 225–236.
- Kasmir, D. (2018). *Analisis Laporan Keuangan . PT RajaGrafindo Persada*.
- Kusumawati, E., Yuliantoro, I. P., & Putri, E. (2021). Pentagon Fraud Analysis in Detecting Fraudulent Financial Reporting. *Riset Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 6(1), 78–93.
- Pongoh, M. (2013). Analisis Laporan Keuangan untuk Menilai Kinerja Keuangan PT. Bumi Resources Tbk. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(3).
- Prasetya, V. (2021). Analisis kinerja keuangan perusahaan sebelum dan saat pandemi covid 19 pada perusahaan farmasi yang tercatat di bursa efek Indonesia. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(5),

1*) Inka Nandita Listianingrum, 2) Immas Nurhayati, 3) Renea Shina Aminda

Comparative Analysis Of Financial Performance Before And During The Covid-19 Pandemic In Pharmaceutical Companies On The Indonesia Stock Exchange (IDX)

579–587.

Prathamy, Z., Awaliyah, U. T., & Zebua, L. A. (2022). Analisa Laporan Keuangan Untuk Menilai Kinerja Perusahaan Sektor Farmasi yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2019-2020. *Jurnal Aktiva: Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 4(1), 1–13.

Rahmani, A. N. (2020). Dampak Covid-19 terhadap harga saham dan kinerja keuangan perusahaan. *Kajian Akuntansi*, 21(2), 252–269.

Septian, D., & PD, N. P. D. (2023). Analisis Perbedaan Kinerja Keuangan Sebelum dan Saat Terjadinya Covid-19 pada Perusahaan Farmasi di Bursa Efek Indonesia. *AKUA: Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 2(1), 87–96.



© 2022 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/>).