



PARIWISATA DAN LINGKUNGAN: ANALISIS COVID-19 SECARA GLOBAL DAN PENGARUHNYA DI ASEAN

Ajeng Ramadhita Larasati¹, Dadang Suganda², Cipta Endyana³

¹Universitas Padjadjaran, Kota Bandung, Indonesia, *Email*: ajeng19003@mail.unpad.ac.id

²Universitas Padjadjaran, Kota Bandung, Indonesia, *Email*: dadang.suganda@unpad.ac.id

³Universitas Padjadjaran, Kota Bandung, Indonesia, *Email*: cipta.endyana@unpad.ac.id

COVID-19 merupakan suatu wabah virus yang menjadi keresahan warga dunia dari penghujung tahun 2019 hingga saat penelitian ini dibuat. Salah satu industri di dunia yang paling terkena hempasan dampak dari wabah COVID-19 ini adalah pariwisata. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pariwisata secara internasional dan dampaknya ke negara-negara ASEAN. Pada sektor lingkungan dilihat dari sudut pandang pembatasan mobilitas wisatawan yang membuat pergerakan wisatawan secara global menurun khususnya negara-negara di ASEAN sehingga berimbas terhadap pemulihan pariwisata berbasis alam atau yang mengedepankan ekosistem. Dengan pendekatan *bibliometric study*, penelitian ini diharapkan untuk dapat menjawab secara ringkas hal-hal yang terjadi di industri pariwisata ASEAN. Hasil dari penelitian ini adalah terlihatnya dampak ekonomi dalam sektor pariwisata yang cukup terimbas pandemik COVID-19. Namun, dampak lingkungan dalam pariwisata yang terjadi dari pembatasan mobilitas manusia untuk berkunjung menjadi salah satu yang diuntungkan.

Kata Kunci: COVID-19, Dampak COVID-19, Pariwisata ASEAN, Lingkungan.

Tourism and Environment : Global Analysis of Covid-19 and Its Impact in Asean

ABSTRACT

COVID-19 is an outbreak of the virus that became a concern of citizens of the world from the end of 2019 until the time this research was made. One of the industries in the world that are most affected by the blow of the COVID-19 outbreak is tourism. This study aims to analyze tourism internationally and its impact on ASEAN countries. In the environmental sector, it is seen from the perspective of limiting tourist mobility that moves tourists globally decline, especially in ASEAN countries so that it impacts on the recovery of nature-based tourism or that promotes ecosystems. With the bibliometric study approach, this research is expected to be able to briefly answer the things that are happening in the ASEAN tourism industry. The results of this study are the visible economic impacts of the tourism sector which are quite affected by the COVID-19 pandemic. However, the environmental impact in tourism that occurs from limiting human mobility to visit is one of the beneficiaries.

Keywords : COVID-19, Impact of COVID-19, ASEAN Tourism, Environment.

Copyright ©2021. UHN IGB Sugriwa Denpasar. All Right Reserved



I. PENDAHULUAN

Pandemi global COVID-19 adalah krisis yang belum pernah terjadi sebelumnya, tidak hanya dalam hal kesehatan manusia, tetapi juga karena dampaknya terhadap ekonomi global. Hyper globalization berarti bahwa manusia lebih terhubung daripada sebelumnya (Everingham & Chassagne, 2020). Pariwisata secara internasional jelas menjadi korban pandemik yang infeksius, tetapi juga merupakan subyek utama yang bisa menjadi bentuk penyebaran pandemik kesehatan. Para ahli dalam studi epidemiologi dan kedokteran menjelaskan potensi penyebaran virus yang sangat cepat ke seluruh dunia karena dunia terus mengalami perluasan pasar perdagangan global dan peningkatan perjalanan internasional (Smolinski et al. 2003; Baker, 2005). Virus seperti COVID-19, yang dapat berkoloni tanpa menyebabkan gejala atau dapat menular pada saat infeksi asimtomatik, menyebar dengan mudah tanpa adanya infeksi yang diketahui di perjalanan. Kemudian, dengan asumsi bahwa jaringan transportasi kontemporer memberikan kesempatan untuk berkeliling dunia dalam waktu kurang dari 36 jam, arus pariwisata internasional dapat mengubah epidemi lokal menjadi pandemi global (Hufnagel et al., 2004). Itulah alasan mengapa WHO (World Health Organization) biasanya memberikan rekomendasi untuk menutup banyak perbatasan sebelum waktunya mencegah pariwisata di daerah yang terkena dampak.

Secara spesifik, menurut Hoarau (2020) alasan WHO menutup destinasi pariwisata di dunia adalah karena pertama, demografi dan perilaku interaktif yang meningkat dari paparan patogen, atau meningkatnya kemungkinan pertukaran virus menular di antara manusia, jelas meningkatkan penyebaran penyakit menular. Akibatnya, perubahan demografis seperti urbanisasi dan pertumbuhan kota-kota besar, penuaan populasi domestik, dan meningkatnya jumlah individu yang terkait dengan faktor komorbiditas cenderung memiliki efek positif pada kasus COVID-19 di suatu negara. Kedua, banyak penyakit

menular yang sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca jangka pendek atau menunjukkan musim yang mengindikasikan kemungkinan pengaruh perubahan iklim jangka panjang. Iklim dapat secara langsung berdampak pada penularan penyakit melalui efeknya pada replikasi dan pergerakan (mungkin evolusi) patogen dan vektor. Iklim juga dapat beroperasi secara tidak langsung melalui dampaknya terhadap ekologi dan / atau perilaku manusia. Meskipun untuk saat ini tidak ada konsensus ilmiah tentang peran iklim pada replikasi dan probabilitas kelangsungan hidup SARS-Cov2.

Selain itu, ada banyak komentar sosial di sekitar kemungkinan yang COVID-19 berikan dalam hal “tombol reset” - untuk mengatur ulang realitas ekonomi, sosial dan politik kita menuju dunia yang lebih adil. Sementara kota-kota di seluruh dunia telah dikunci, beberapa berpendapat bahwa dunia alami mengambil 'napas' yang sangat dibutuhkan dari lebih sedikit karbon dioksida di atmosfer, air yang lebih jernih di kanal Venesia (Clarke, 2020) dan panda di kebun binatang Hong Kong perkawinan untuk pertama kalinya dalam 10 tahun (Linder, 2020). Apakah ini suatu kesempatan, untuk memikirkan kembali model pertumbuhan konsumsi yang tidak berakhir berdasarkan eksploitasi dan budaya (Shiva, 2010).

Disamping banyaknya informasi dan penelitian terdahulu mengenai pariwisata dan lingkungan, penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis efek dari COVID-19 pada ekologi di dunia dan juga dampaknya di negara-negara ASEAN berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu.

LITERATUR REVIEW

Pandemi COVID-19 tahun 2019-2020 memiliki potensi untuk mengubah industri pariwisata serta konteks di mana ia beroperasi, krisis global ini di mana perjalanan, pariwisata, keramahtamahan, dan acara telah ditutup di banyak bagian dunia, memberikan peluang untuk mengungkap kemungkinan dalam momen transformatif bersejarah ini (Higgins-Desbiolles, 2020).

Tragedi Covid-19 ini menjadi langkah awal memulai kebiasaan baru dalam dunia pariwisata untuk lebih mendukung konsep keberlanjutan (*sustainable*). Secara khusus, COVID-19 menawarkan keunikan untuk merancang dan mengkonsolidasikan transisi menuju pariwisata yang lebih hijau dan lebih seimbang (Ioannides & Gyimóthy, 2020).

Krisis pandemi COVID-19 dapat menawarkan kesempatan langka dan tak ternilai untuk memikirkan kembali dan mengatur ulang pariwisata menuju jalur yang lebih baik untuk masa depan (Higgins-Desbiolles, 2020). Langkah dan cara dalam berbenah menjadi satu momentum yang dilakukan segala sektor yang bergerak di pariwisata dan dapat dipertanggungjawabkan batas sosial dan ekologis planet ini (Higgins-Desbiolles, 2020). Salah satu konsep di Buen Vivir yang berbeda bahwa mereka mempertimbangkan kesehatan dan kesejahteraan lingkungan dan manusia (Everingham & Chassagne, 2020).

Krisis ini juga dapat menawarkan peluang unik untuk membentuk sektor ini dalam memastikan tidak hanya tumbuh tetapi juga tumbuh lebih baik, dengan prioritas, keberlanjutan, dan tanggung jawab diprioritaskan. Selain itu, untuk membangun masa depan, perhatian khusus harus diberikan pada pembangunan ketahanan dan mempromosikan keberlanjutan di semua tingkatan (UNWTO, 2020b, hlm. 33; Higgins-Desbiolles, 2020). Gagasan dan ide dalam menetralisasi krisis ini menjadi sarana untuk menciptakan setiap situasi yang bisa dilakukan selepas masa krisis ini. Seperti gagasan pertumbuhan sebagai cara untuk menanggapi krisis ekologi dan sosial (Everingham & Chassagne, 2020).

Karst (2017) telah mengeksplorasi gagasan Buen Vivir dalam kaitannya dengan persepsi masyarakat adat tentang ekowisata dan kesejahteraan di Bhutan, dan mempertimbangkan implikasi untuk pariwisata yang melibatkan nilai-nilai budaya asli (Everingham & Chassagne, 2020). Kevin

Griffiths et al., (2012) dalam Reddy, (2020) berpendapat 'Wisata-Eco' sebagai pariwisata berbasis alam yang memainkan peran penting dalam keberlanjutan ekonomi Belizean sambil mempertimbangkan persepsi pengguna jasa dan penyedia layanan. Pandangan komunitarian tentang kesejahteraan berdasarkan pada timbal balik dan saling melengkapi yang menghargai identitas dan budaya asli, dan tidak hanya melibatkan manusia tetapi juga lingkungan alam (Giovannini, 2014, hal.71; Everingham & Chassagne, 2020). Maka dari itu, kampanye pembangunan nasional "Hidup Bersih, Hidup Sehat, Hidup Cantik, Hidup Sehat (Fischer, 2019, p. 452; Everingham & Chassagne, 2020).

Momentum ini menjadi satu cara bagi para penggiat sektor pariwisata menelaah kebelakang tentang arti konsep pariwisata terdahulu yang bisa ditelaah dan dikembalikan semestinya dalam dunia pariwisata selepas masa pandemik. Salah satunya, pariwisata berdasarkan lingkungan (ekowisata) yang merupakan salah satu raksasa pariwisata dan didefinisikan sebagai perjalanan yang bertanggung jawab ke daerah-daerah alami yang melestarikan lingkungan, dan mempertahankan kesejahteraan dan kesejahteraan (Reddy, 2020). Pandemi ini dapat mengajari kita tentang tidak berkelanjutannya budaya konsumsi massal yang tinggi, tidak hanya dari segi lingkungan tetapi juga kesehatan manusia (Everingham & Chassagne, 2020).

II. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *bibliometric study* atau dikenal juga dengan istilah *Literature Review Paper* (LRP), untuk menganalisis beberapa artikel yang memiliki tema berkaitan dengan ekosistem pariwisata dan dampak dari COVID-19 yang menjadi suatu fenomena di abad 21 ini. Setelah memilih beberapa artikel, pada akhirnya peneliti mengerucutkan tema dan memfokuskan pada penelitian-penelitian yang berkaitan dengan pariwisata dan lingkungan dan dampak atau efeknya di masa

pandemic COVID-19.

Secara garis besar, masih belum banyak penelitian yang keluar mengenai dampak dan efek dari COVID-19 ini. Namun mayoritas fokus penelitian sebelumnya lebih banyak mengacu pada seberapa besar dampak COVID-19 pada ekonomi, yang tentu saja berdampak langsung pada pariwisata. Selain itu, mengenai cara bagaimana dunia dapat memulihkan pariwisata setelah pandemi ini berakhir. Fokus-fokus tersebut dihasilkan dari kumpulan beberapa artikel yang dijadikan fokus penelitian, yaitu:

Tabel 1. Artikel yang Berkaitan Dengan Pariwisata dan COVID-19

No	Judul/Tahun Terbit	Peneliti
1	<i>Post COVID-19 ecological and social reset: moving away from capitalist growth models towards tourism as Buen Vivir</i>	Everingham & Chassagne (2020)
2	<i>Is International Tourism Responsible for the Pandemic of COVID-19? A Preliminary Cross-Country Analysis with a Special Focus on Small Islands</i>	Hoarau (2020)
3	<i>The COVID-19 crisis as an opportunity for escaping the unsustainable global tourism path</i>	Ioannides & Gyimóthy (2020)
4	<i>Eco-Tourism- The Enabler and Enhancer of Sustainable Growth</i>	Prakash et al. (2020)
5	<i>Socialising tourism for social and ecological justice after COVID-19</i>	Higgins-Desbiolles (2020)
6	<i>The Effect of Coronavirus (COVID-19) in the Tourism Industry in China</i>	Hoque et al. (2020)
7	<i>The Socio-Economic Implications of the Coronavirus and COVID-19 Pandemic: A Review</i>	Nicola et al. (2020)

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti, 2020

Penelitian-penelitian di atas merupakan panduan untuk analisis yang dilakukan dalam penelitian ini. Data-data yang didapat dari penelitian tersebut menjadi data sekunder untuk dijadikan landasan dan juga bahasan dalam penelitian ini.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sektor pariwisata saat ini adalah salah satu yang paling terpukul oleh pecahnya COVID-19, dengan dampak pada penawaran dan permintaan perjalanan. Sebagai konsekuensi langsung dari COVID-19, United Nation World Tourism Organization (UNWTO) telah memperingatkan bahwa 50 juta pekerjaan di sektor perjalanan dan pariwisata global mungkin berisiko. Jika dimulai dari pusat berawalnya pandemi COVID-19 ini, Cina merupakan pelajaran yang dapat digali untuk semua negara dan juga semua bidang penelitian. Dari segi pariwisata, dalam Hoque et al. (2020) dijelaskan bahwa munculnya coronavirus mempengaruhi industri pariwisata Cina secara signifikan sebagai awal dari virus khusus ini di provinsi Wuhan di Cina. Efek kritis dari coronavirus pada tubuh manusia yang menyebabkan pneumonia parah telah menimbulkan rasa takut yang signifikan di antara orang-orang. Data tersebut membuktikan penularan virus corona dari manusia ke manusia, menurut data pada pertengahan Desember 2019; karena kontak dekat penularan dari manusia ke manusia telah terjadi (Northam, 2020). Ekonomi Cina sebagian besar bergantung pada industri pariwisata dan setiap tahun sejumlah besar wisatawan global datang untuk mengunjungi tujuan wisata penting di Cina. Industri perhotelan dan pariwisata di Cina mendapatkan keuntungan signifikan dari turis global dan dalam konteks saat ini, jumlah wisatawan global maksimum telah menunda kunjungan mereka ke Cina, yang secara signifikan mempengaruhi industri pariwisata di Tiongkok (Aljazeera, 2020). Berdasarkan temuan penelitian, terlihat bahwa industri pariwisata Cina sangat dipengaruhi oleh COVID-19. Insiden yang tidak pantas terjadi di Cina yang dampaknya terlihat dalam bentuk COVID-19. Efek negatif terlihat pada agen perjalanan *online*, hotel, bar, restoran dan agen perjalanan lainnya. Agen perjalanan dianggap terkena dampak oleh COVID-19 karena situasi lockdown ditetapkan oleh

pemerintah Cina karena melarang penyebaran COVID-19 (Powell, 2020).

Di skala internasional, pariwisata lebih dari sekadar korban kebanyakan faktor utama dari wabah pandemi COVID-19. Hubungan positif dan signifikan menunjukkan bahwa peningkatan 10% dalam kedatangan wisatawan per kapita inbound menyebabkan peningkatan 5,5% dalam prevalensi infeksi COVID-19 (Hoarau, 2020). Temuan ini mendukung hasil yang diterima dengan baik dalam studi epidemiologi dan kedokteran bahwa perjalanan dan pariwisata internasional merupakan kekuatan yang kuat dalam munculnya penyakit dan akan terus membentuk wabah, frekuensi, dan penyebaran infeksi di wilayah geografis dan populasi (Baker, 2005).

Temuan lainnya yang dinyatakan oleh Hoarau (2020), hal ini mengganggu bagi ekonomi khususnya di pulau kecil. Sebagian besar dari mereka telah lama mengadopsi model pembangunan yang sebagian besar berfokus pada pariwisata internasional. Mempertimbangkan dampak nyata dari peristiwa-peristiwa ekstrem utama seperti epidemi kesehatan memberikan dukungan pada "hipotesis kerentanan yang dipimpin pariwisata". Kami mengklaim bahwa spesialisasi pariwisata terlalu rentan untuk dianggap berkelanjutan dalam jangka menengah dan panjang. Oleh karena itu, kesimpulan kami sesuai dengan untai literatur yang berpendapat bahwa ekonomi pulau kecil, dan khususnya ekonomi wisata pulau kecil, sangat rentan secara struktural dan memerlukan perhatian khusus dari masyarakat internasional (Brigulio, 1995; Guillaumont, 2010; Closset et al., 2018). Terkhusus di negara-negara ASEAN, pariwisata berbasis alam atau yang mengedepankan ekosistem merupakan pariwisata di pulau-pulau kecil. Dapat terlihat juga dampaknya di Indonesia.

Secara internasional, Vietnam menerima sekitar 1,45 juta pengunjung Tiongkok pada kuartal pertama 2019, turun 644.000 pada

Januari 2020. Diperkirakan bahwa sektor pariwisata Vietnam akan menderita kerugian \$5 miliar jika pandemi COVID-19 meluas hingga kuartal kedua 2020 (Times, 2020) Selain itu, Filipina memproyeksikan perlambatan 0,3-0,7% dalam PDB setahun penuh negara itu (OneNews, 2020). Salah satu negara di ASEAN yaitu Indonesia mengalami penurunan kedatangan wisatawan sebesar 13,5 persen dan Malaysia melihat kedatangan wisatawan menurun sebesar 6 persen (Statista, 2020; Reddy, 2020).

Pembatasan mobilitas yang mengakibatkan penurunan jumlah wisatawan untuk berpergian dan berkunjung ke negara lain ini untuk mengurangi dampak dari virus tersebut. Menjadi langkah positif yang dilakukan dari setiap negara khususnya di ASEAN. Namun, pembatasan tersebut juga berdampak bagi sektor ekonomi cukup signifikan dan berimbas kepada pada sektor lingkungan cukup baik.

Pada sektor lingkungan dilihat dari sudut pandang pembatasan mobilitas wisatawan yang membuat pergerakan wisatawan secara global menurun khususnya negara-negara di ASEAN sehingga berimbas terhadap pemulihan (recovery) pariwisata berbasis alam atau yang mengedepankan ekosistem yang ada di negara ASEAN. Agar dapat bertahan secara efektif dalam pemulihan (recovery) dilakukan daya tarik wisata berbasis alam, disarankan bahwa ada kebutuhan besar akan harmonisasi antara pengguna layanan dan penyedia layanan.

IV. SIMPULAN

Secara garis besar COVID-19 berdampak kepada negara-negara ASEAN sebab memiliki ketergantungan pada kunjungan wisatawan dari dataran Eropa dan Cina. Terlebih ketika pembatasan mobilitas manusia untuk berpergian dan berkunjung ke negara lain khususnya di ASEAN dalam tindakan mengurangi dampak dari virus tersebut. Dampak ekonomi dalam sektor pariwisata cukup berimbas. Namun, dampak lingkungan dalam pariwisata yang terjadi dari

pembatasan mobilitas manusia untuk berkunjung menjadi salah satu yang diuntungkan.

Pemulihan (*recovery*) secara alami dilakukan daya tarik wisata berbasis alam yang mengedepankan ekosistem merupakan pariwisata di pulau-pulau kecil di negara-negara ASEAN. Kesempatan ini menjadi momentum untuk berpikir jangka panjang menuju pertumbuhan ekonomi global yang berkelanjutan, memanfaatkan inovasi dalam teknologi dan pola pikir untuk meredakan kegiatan ekonomi alternatif yang mendukung apa yang benar-benar penting dan berpihak kepada alam. Pengaturan dan keteraturan menjadi peluang yang dapat dilakukan pada kajian-kajian sosial, ekonomi dan khususnya lingkungan untuk memberikan pariwisata baru dengan keteraturan yang berkelanjutan.

REFERENSI

- Aljazeera, "China coronavirus outbreak: All the latest updates", Aljazeera.com, 2020. [online], Available at: <https://www.aljazeera.com/news/2020/02/china-coronavirus-outbreak-latestupdates-200206001100173.html> [Accessed 16 Feb. 2020].
- Baker D.Mc.A. (2005). "Tourism and the health effects of infectious diseases: Are there potential risks for tourists?", *International Journal of Safety and Security in Tourism/Hospitality*, 12, 1–17.
- Brigulio L. (1995). "Small island developing states and their economic vulnerabilities", *World Development*, 23(9), 1615-1632.
- Clarke, R. (2020, 26 March). Is Covid-19 the reset button we need towards a sustainable future of design? *Forbes*. Retrieved 28 March, from <https://www.forbes.com/sites/roddyclarke/2020/03/26/is-covid-19-the-reset-button-we-need-towards-a-sustainable-future-of-design/#2dbf472f782a>
- Closset M., Feindouno S., Guillaumont P., Simonet C., (2018). "A Physical Vulnerability to Climate Change Index: Which are the most vulnerable developing countries?", Ferdi Working paper, P213, october.
- COVID-19 Outbreak Expected To Impact On The Local Economy; DOH Bracing For Local Transmission | OneNews.PH [Internet]. [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://onenews.ph/covid-19-outbreak-expected-to-impact-on-the-local-economy-dohbracing-for-local-transmission>
- Everingham, P., & Chassagne, N. (2020). Post COVID-19 ecological and social reset: moving away from capitalist growth models towards tourism as Buen Vivir. *Tourism Geographies*, 0(0), 1–12. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1762119>
- Guillaumont P. (2010). "Assessing the economic vulnerability of small island developing states and the least developed countries", *Journal of Development Studies*, 46 (5), 828-854.
- Higgins-Desbiolles, F. H.-D. (2020). Socialising tourism for social and ecological justice after COVID-19. *Tourism Geographies: An International Journal of Tourism Space, Place and Environment*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1757748>
- Hoarau, J.F. (2020). Is International Tourism Responsible for The Pandemic of COVID-19? A Preliminary Cross-Country Analysis with a Special Focus on Small Islands. *Economics Bulletin*. 40 (3).
- Hoque, A., Shikha, A., Hasanat, M. W., Arif, I., & Hamid, A. B. A. (2020). The Effect of Coronavirus (COVID-19) in the Tourism Industry in China. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 3(1).
- Ioannides, D., & Gyimóthy, S. (2020). The COVID-19 crisis as an opportunity for escaping the unsustainable global tourism path. *Tourism Geographies*, 0(0), 1–9. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020>

- .1763445
- Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., Agha, M., & Agha, R. (2020). The Socio-Economic Implications of the Coronavirus and COVID-19 Pandemic: A Review. *International Journal of Surgery*.
- Prakash, K. B., Rd, G., & Reddy, P. S. (2020). Eco-Tourism- The Enabler and Enhancer of Sustainable Growth. *Innovation in Economy & Policy Research*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.3775009>
- Hufnagel L., Brockmann D., Geisel T. (2004). "Forecast and control of epidemics in a globalized world", 101(42), *Proceedings: National Academy of Sciences, USA*, 15124-15129, October.
- Phoebe Everingham & Natasha Chassagne (2020): Post COVID-19 ecological and social reset: moving away from capitalist growth models towards tourism as Buen Vivir, *Tourism Geographies*, DOI: 10.1080/14616688.2020.1762119
- Powell, A, "The global economic impact of the coronavirus outbreak", *Harvard Gazette*, 2020. [online], Available at: <https://news.harvard.edu/gazette/story/2020/02/the-global-economic-impact-of-the-coronavirus-outbreak/> [Accessed 16 Feb. 2020].
- Shiva, V. (2010). Earth democracy: Beyond dead democracy and killing economies. *Capitalism Nature Socialism*, 21(1), 83–95. <https://doi.org/10.1080/10455751003655922>
- Smolinski M.S., Hamburg M.A., Lederberg J. (2003). *Microbial Threats to Health: Emergence, Detection, and Response*, Committee on Emerging Microbial Threats to Health in the 21st Century, 398p.: <http://www.nap.edu/catalog/10636.html>.
- Times V. Vietnam's tourism sector could lose
- US\$ 5bln due to COVID 19 [Internet]. *Vietnam Times*. 2020 [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://vietnamtimes.org.vn/vietnamsto-urism-sector-could-lose-us-5bln-due-to-covid-19-17829.html>