

## Pemanfaatan ArcGIS Story Maps Sebagai Media Informasi dan Penyuluhan COVID-19 di Kota Palu

*(Utilization of ArcGIS Story Maps as a Media for Information and Counseling on COVID-19 in Palu City)*

Muhammad Adam Suni<sup>1\*</sup>, Alifia Nurawarni Suni<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Balai Besar Taman Nasional Lore Lindu, Palu, Indonesia

<sup>2</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

\*Penulis Korespondensi, Muhammad Adam Suni, Balai Besar Taman Nasional Lore Lindu, Palu 94112.

Email: muhammadadamsuni@gmail.com

### ABSTRAK

Pandemi Corona Virus (COVID-19) terus meningkat, angka penularan, penyebaran, dan kematian yang semakin tinggi sehingga pemerintah menerapkan pembatasan sosial berskala besar pada aktivitas masyarakat di Indonesia. Penularan yang tinggi ini bisa disebabkan oleh perilaku masyarakat yang kurang baik terhadap program pencegahan yang sudah di informasikan oleh Pemerintah, oleh sebab itu perlu dilakukannya penyebaran dan penyuluhan terkait COVID-19 untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pencegahan dan penularan agar bisa meminimalisir penyebaran COVID-19. Sejak April 2020 Covid-19 telah terkonfirmasi menyebar di 34 provinsi di Indonesia. Sehingga terbitnya berbagai aturan guna menekan tingkat sebaran COVID-19 mulai dari menggunakan masker, mencuci tangan, menjaga jarak, menjauhi kerumunan dan mengurangi mobilitas, pembatasan sosial berskala besar, pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat, program vaksinasi dosis 1-3, dan terakhir protocol kesehatan masa transisi. Perkembangan teknologi telah mendorong penyampaian informasi menjadi lebih interaktif. Salah satu pemanfaatan teknologi adalah penyampaian informasi spasial melalui ArcGIS Story Maps. ArcGIS Story maps merupakan cara untuk memvisualisasikan peta dan data nonspasial pada aplikasi web tingkat lanjut. Hasil penggunaan *Story maps* berupa penyajian informasi dan media penyuluhan dalam bentuk peta interaktif yang berisi tentang gambaran umum COVID-19, kondisi kasus, tingkat sebaran berdasarkan kelurahan dan cara penanganan hingga aturan terkait melalui fitur *Story map*.

**Kata Kunci:** COVID-19; Arcgis Online; Story Maps; Corona Virus

### ABSTRACT

*The Corona Virus (COVID-19) pandemic continues to increase, the transmission, spread, and death rates are getting higher so the government implements large-scale social restrictions on people's activities in Indonesia. This high transmission can be caused by poor community behavior towards prevention programs that have been informed by the Government, therefore it is necessary to carry out dissemination and counseling related to COVID-19 to increase public knowledge in prevention and transmission to minimize the spread of COVID-19. Since April 2020, Covid-19 has been confirmed to have spread in 34 provinces in Indonesia. So that various regulations were issued to reduce the level of spread of COVID-19 starting from wearing masks, washing hands, keeping a distance, staying away from crowds and reducing mobility, large-scale social restrictions, imposing restrictions on community activities, vaccination programs in doses 1-3, and finally the health protocol for the transition period. Technological developments have encouraged the delivery of information to be more interactive. One of the uses of technology is the delivery of spatial information through ArcGIS Story Maps. ArcGIS Story maps are a way to visualize maps and nonspatial data in advanced web applications. The results of using Story maps are in the form of presenting information and counseling media in the form of interactive maps that contain an overview of COVID-19, case conditions, distribution levels based on urban villages, and how to handle them to related rules through the Story map feature.*

**Keywords:** COVID-19; Arcgis Online; Story Maps; Corona Virus

## PENDAHULUAN

### Analisis Situasi

Virus corona atau *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARSCoV-2) adalah virus yang menyerang sistem pernapasan. Penyakit karena infeksi virus ini disebut Covid 19. Virus corona bisa menyebabkan gangguan ringan pada sistem pernapasan, infeksi paru-paru yang berat, hingga kematian. *Severe acute respiratory syndrome corona virus 2* (SARS- CoV-2) yang lebih dikenal dengan nama virus corona adalah jenis baru dari corona virus yang menular ke manusia. Corona virus adalah kumpulan virus yang bisa menginfeksi sistem pernapasan (Kemenkes, 2020).

Fenomena awal tahun 2020 menjadi tahun yang cukup menarik perhatian di seluruh dunia. Di Indonesia penyebaran virus ini dilaporkan pertama kali pada bulan Maret 2020. Penambahan kasus virus COVID-19 di tanah air dalam dua tahun terakhir telah menjadi pusat perhatian. Diawali dengan lonjakan pasien yang terinfeksi virus COVID-19 dan sampai saat ini terus menerus menyebar, menyerang bahkan bermutasi di dalam tubuh (Ega *et al.*, 2021).

Virus ini berkembang pesat seiring dengan pelonjakan yang sangat tinggi pada pasien dengan keluhan yang sama sehingga kondisi itu ditetapkan sebagai kasus pandemi. Hal tersebut menimbulkan kerugian terbesar terutama pada kesehatan dan ekonomi dunia yang terhenti hampir dalam semalam (Gössling *et al.*, 2021).

Update terakhir yang dipublish WHO, Indonesia melaporkan sebanyak 1.051.795 kasus yang terkonfirmasi COVID-19, 29.518 Kematian, namun 852.260 pasien yang sembuh (WHO, 2021).

Pada umumnya Coronavirus (Covid-19) merupakan virus yang menyerang sistem pernapasan manusia, sehingga memberi dampak buruk bagi kesehatan seseorang yang disertai dengan gejala yang ringan hingga gejala berat seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). COVID-2019 adalah

penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Virus ini menular melalui kontak fisik, memakai barang secara bergantian dengan pasien yang terkonfirmasi positif covid-19, dan tidak memakai masker pada saat berbicara dengan penderita covid-19 (Kelibay *et al.*, 2022).

*Storytelling map* merupakan metode tingkat lanjut untuk menyampaikan pesan pada pengguna secara langsung berbasis geospasial (Kirkby *et al.*, 2014). *Storytelling map* berisi tentang cerita yang di dalamnya terdapat peta (informasi geospasial) atau data geospasial dan narasi cerita dibuat bertujuan untuk menyampaikan masalah, menyebarkan pengetahuan, dan sebagainya (Bowden *et al.*, 2016).

Peta dapat dimanfaatkan sebagai media untuk menyampaikan informasi geospasial tentang dunia nyata (Strachan, 2014). Peta memiliki kemampuan untuk menceritakan kisah tentang dunia nyata, hubungan objek di dunia nyata sepanjang waktu (Marta & Osso, 2015).

Peta dapat diperkaya dengan memanfaatkan berbagai media dan narasi untuk menyajikan informasi secara interaktif. Contoh aplikasi untuk menyajikan cerita yang dilengkapi dengan peta dan berbagai media dan narasi adalah ESRI Story Map (Sohn, 2016). Esri Story Maps adalah aplikasi sistem informasi geospasial (SIG) berbasis web yang dikembangkan oleh ESRI menggunakan platform ArcGIS Online. Esri Story Map mampu menceritakan sebuah cerita berbasis lokasi.

### Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Sesuai dengan rencana kegiatan, maka luaran yang dihasilkan atau ditargetkan dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini yaitu melakukan penyuluhan terkait penuluran, pencegahan, protocol COVID-19 secara online melalui ArcGIS *Story Maps*. Memberikan informasi spasial berupa peta kasus COVID-19, jumlah paparan, dan sebaran rumah sakit rujukan yang dapat diperoleh dan diakses

melalui ArcGIS *Story Maps*. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan, informasi bagi masyarakat dan menjadi solusi alternatif bagi pihak terkait dalam melakukan penyuluhan dan penyebaran informasi dengan baik di masa pandemi.

## METODE PELAKSANAAN

### Sasaran kegiatan

Adapun yang menjadi sasaran dalam penyebaran informasi dan penyuluhan COVID-19 melalui Story Maps ini adalah masyarakat Kota Palu.

### Lokasi kegiatan

Kajian ini dilakukan di 6 kelurahan di Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah

### Metode yang digunakan :

Kajian ini menggunakan metode penelitian sekunder. Penelitian sekunder yaitu metode penelitian yang melibatkan penggunaan data yang sudah ada, meliputi bahan penelitian yang diterbitkan dalam laporan penelitian dan dokumen sejenis yang disediakan oleh perpustakaan umum, *situs web*, lembaga pemerintah dan non pemerintah yang dapat digunakan untuk tujuan penelitian. Metode ini dijalankan dengan. Penelitian ini terdiri dari 5 tahapan, yaitu persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, upload atau penginputan dan uji fungsionalitas. Adapun beberapa tahapan dalam pengolahan datanya agar mencapai tujuan yang diharapkan:

#### a) Persiapan

Pada tahap persiapan, dilakukan identifikasi dan perumusan masalah kemudian melakukan studi literatur. Dalam tahap ini dilakukan pencarian sumber data berupa artikel, buku, aturan dan jurnal terkait yang sesuai dengan topik penelitian ini sebagai pembanding dan materi tambahan pada penelitian ini.

#### b) Pengumpulan data

Tahap kedua yakni pengumpulan data, data yang digunakan adalah data spasial berupa

peta wilayah kota Palu dan titik koordinat lokasi rumah sakit rujukan. Kemudian data non spasial berupa data kasus COVID-19 yang meliputi kasus dan konfirmasi positif, yang didapatkan dari website pemerintah kota dan sumber lain di internet yang terpercaya.

#### c) Pengolahan data

Tahap ketiga yaitu pengolahan data, pada tahap ini data yang sudah terkumpul pada tahap sebelumnya dilakukan pengolahan data spasial dan pembuatan atribut (database). Pengolahan data ini ada 2 tahap yaitu pengolahan data spasial dan data atribut. Pengolahan data spasial menggunakan *software* ArcGIS 10.8 dan pengolahan data atribut menggunakan *software* Microsoft excel. Kemudian kedua data tersebut diolah menjadi suatu informasi menggunakan basis data.

#### d) Penginputan data

Kemudian langkah selanjutnya adalah pembuatan dan penginputan data berupa data spasial, foto atau gambar, video, dan narasi ke *portal GIS* dan *Story Maps*. *Story map* berisi tentang cerita yang di dalamnya terdapat peta (informasi geospasial) atau data geospasial dan narasi cerita yang bertujuan untuk menyampaikan informasi, menyebarkan pengetahuan, dan sebagainya.

#### e) Uji Fungsionalitas

Tahapan keempat atau terakhir yaitu hasil dan analisa, dalam tahap ini dilakukan uji program atau *fungsionalitas*. Pada uji ini, dilakukan dengan cara mengakses aplikasi dengan menggunakan beberapa browser internet yang berbeda. Dalam penelitian ini menggunakan browser Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera dan Microsoft Edge pada perangkat komputer dan menggunakan browser Google Chrome, Firefox Rocket, Opera Mini dan safari pada perangkat *smartphone*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Judul dan Header

Adapun hasil dari penelitian ini adalah story map yang berjudul "*The Development of COVID-19 case in August 2021 COVID-19 (Diffusion Level in Urban Village of Palu)*".

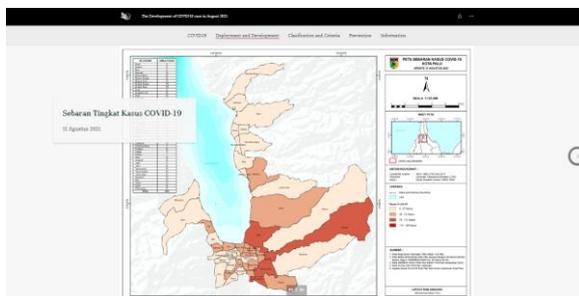


Gambar 1. Tampilan Story Maps

Template yang dipilih dalam membuat *story map* pada penelitian ini adalah *Story Maps full* dengan navigasi. Secara umum, *story map* ini terdiri dari beberapa bagian, *introduction* COVID-19, *Deployment and Development*, *Classification and Criteria*, *Prevention*, dan *Information*. (Gambar 1).

### Heading

Pada sub bagian memuat informasi COVID-19 mulai dari portal GIS, foto, gambar, narasi, video, berita terkait. Tata letak pada halaman *story map* dirancang agar menarik perhatian dan mudah dipahami oleh pengguna. *Story map* ini dirancang sebagai platform untuk menyajikan informasi dan sebagai media penyuluhan COVID-19.



Gambar 2. Peta jumlah kasus

Pada bagian COVID-19, halaman menampilkan penjelasan dan permasalahan COVID-19. Selain itu, dimuat gambar dan web map sebaran kasus berdasarkan kelurahan, sehingga informasi yang di disajikan dapat dengan mudah akses dan di download oleh pengguna.

Bagian selanjutnya dari *story map* adalah informasi narasi dari setiap bagian yang dilengkapi dengan keterangan foto maupun gambar. Bagian halaman peta tersebut pengguna dapat mengetahui informasi perkembangan COVID-19, mulai dari konfirmasi awal, kondisi, dan status saat ini di Indonesia.

Terdapat beberapa informasi tentang kriteria dan klasifikasi dalam penanggulangan kasus COVID-19. Beberapa istilah yang digunakan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: kasus suspek, kasus *probable*, kasus konfirmasi, kontak erat, pelaku perjalanan, *discarded*, selesai masa isolasi, dan kematian. Kriteria ini didasarkan pada kondisi dan rekam jejak pasien. informasi narasi ini ditunjukkan pada Gambar 3.

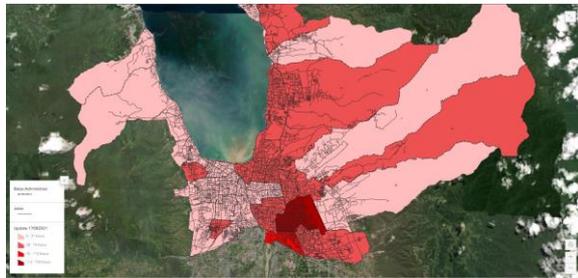


Gambar 3. Informasi Narasi dan Teks

### Dashboard

Penyajian data pada *story map* ini, dilakukan analisis terhadap 45 kelurahan di Kota Palu (dengan 6 hari jumlah kasus). Hasil analisis menunjukkan jumlah kasus ditiap kelurahan berdasarkan hari konfirmasi, yang dimuat pada *web map*. Pada *web map* menampilkan batas wilayah serta sebaran kasus di tiap kelurahan di Kota Palu yang divisualisasikan dengan poligon berwarna merah. Visualisasi ini akan mempermudah

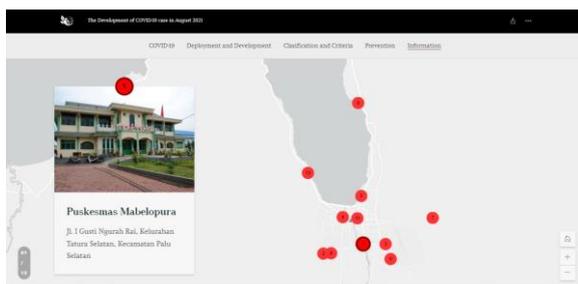
penggunaan dalam membedakan jumlah kasus dan membantu pengguna untuk mengidentifikasi batas dan cakupan area. Hasil analisis ini mengungkap bahwa tingginya jumlah kasus di suatu kelurahan disebabkan oleh kepadatan jumlah penduduk. (Gambar 4).



Gambar 4. Web Map COVID-19 Case Development Map in Palu City

**Map Tour**

Peta sebaran Puskesmas disajikan menggunakan *map tour* pada story map dengan menampilkan lokasinya dan di sebelah kiri dilengkapi alamat dan foto terbaru dari Puskesmas dan rumah sakit. Sehingga memudahkan pengguna untuk melihat lokasi beserta kondisi geografis. Bagian halaman peta tersebut ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Sebaran Rumah Sakit dan Puskesmas rujukan penanganan COVID-19 di Kota Palu

**Informasi**

Bagian terakhir (*information*) dari *story map* ini adalah penyajian informasi penting meliputi: *call center*, Sebaran Puskesmas dan Rumah Sakit rujukan penanganan COVID-19 di Kota Palu, regulasi dan protocol COVID-19, peta informasi sebaran kasus COVID-19

Sulawesi Tengah, Corona statistic, portal web Coronavirus COVID-19 (2019-nCoV), video informasi, dan berita terkait. Dengan demikian, pengguna dapat mengetahui lokasi, kondisi, dan perkembangan terkini. Halaman cerita disajikan sederhana, sehingga pengguna dapat melihat informasi dan perkembangan dengan cara menggulir halaman ke bawah.

**Uji Fungsionalitas Sistem**

Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan dengan cara mengakses aplikasi dengan menggunakan beberapa browser internet yang berbeda menggunakan computer dan *smartphone*. Hasil dari uji sistem dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Sistem

Perangkat	Web Browser	Hasil
Komputer	Google Chrome	Berhasil
	Mozilla Firefox	Berhasil
	Opera Mini	Berhasil
	Microsoft Edge	Berhasil
Smartphone	Google Chrome	Berhasil
	Mozilla Firefox	Berhasil
	Opera Mini	Berhasil
	Safari	Berhasil

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil dari pembuatan *story map* yang berjudul “*The Development of COVID-19 case in August 2021 COVID-19 (Diffusion Level in Urban Village of Palu)*” dapat menjadi media penyuluhan dan kontribusi dalam menyebarkan informasi terkait COVID-19 khususnya di Kota Palu. *story map* ini melibatkan unsur geospasial, skrip teks, gambar dan video sehingga dapat menjadi solusi alternatif bagi pihak terkait dalam melakukan penyuluhan dan penyebaran informasi. Selain itu, *story map* ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam melihat perkembangan COVID-19 dan mengetahui lokasi sebaran puskesmas dan rumah sakit rujukan penanganan COVID-19.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Terselesaikannya penelitian ini, tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat data dan informasi COVID-19 dan Tim Respon Penanganan COVID-19 Sulawesi Tengah yang membantu dalam mempersiapkan data serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Selain itu, ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Pemerintah Kota Palu yang telah mendukung seluruh kegiatan penelitian hingga artikel ini dapat dipublikasikan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Bowden, KK, Lin, GI, Reed, LI, Fox Tree, JE, & Walker, MA (2016). M2d: Monologue to dialogue generation for conversational story telling. In *Interactive Storytelling: 9th International Conference on Interactive Digital Storytelling, ICIDS 2016*, Los Angeles, CA, USA, November 15–18, 2016, Proceedings 9 (pp. 12-24). Springer International Publishing.
- Ega, R., Armani, K., & Nursanti, S. (2021). Kampanye Gema (Gerakan Bersama) Melawan COVID-19 Oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Karawang. 6(1).
- Gössling, S., Scott, D., Hall, C. M., Gössling, S., Scott, D., & Pandemics, C. M. H. (2021). Pandemics , tourism and global change : a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1758708>.
- Kirkby, J., Faulkner, J., & Perrin, J. (2014). 'Once there was a...': reclaiming storytelling in the middle years. *Literacy Learning: The Middle Years* , 22 (2).
- Kelibay, I., Boinauw, I., Maipauw, NJ, & Sangadji, IM (2022). Education on Prevention of the Spread of COVID-19 in Klamalu Village, Mariat District, Sorong Regency, Indonesia. *Journal of Indonesian Civil Society* , 1 (3), 208-214. <https://doi.org/10.59025/js.v1i3.31>
- Kementerian Kesehatan RI. 2020. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease COVID-19. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Jakarta.
- Marta, M., & Osso, P. (2015). Story Maps at school: teaching and learning stories with maps. *J-READING Journal of research and didactics in Geography*, 2(4), 61–68.
- Sohn, M. (2016). Species Richness Maps and Esri Story Maps for the biodiversity of mangrove forests for the Mangrove Action Project (MAP). *Issue: August*.
- Strachan, C. (2014). *Teachers Perceptions of Esri Story Maps as Effective Teaching Tools*, University of South Carolina.
- Satuan Tugas Pengangan COVID-19. Peta Sebaran. Satuan Tugas Penangan COVID-19. Published 2021. Diakses Agustus, 2022. <https://covid19.go.id/peta-sebaran>.
- World Health Organization. (2020). *Global Surveillance for human infection with novel coronavirus (2019-nCoV): interim guidance*, 31 January 2020 (No. WHO/2019-nCoV/SurveillanceGuidance/2020.3). World Health Organization. [https://www.who.int/publications/i/item/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(COVID-19\)](https://www.who.int/publications/i/item/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(COVID-19)).
- World Health Organization (WHO). *Novel Coronavirus (2019-nCoV): situation report*; 2020.