

Memetakan Keterkaitan antara Elemen Jurnalisme Data dan Performa Peran Jurnalistik dalam Pemberitaan COVID-19 di Indonesia

Ainun Jariah Yusuf

Departemen Ilmu Komunikasi, Universitas Hasanuddin¹

Contact: ainunjariah Yusuf@unhas.ac.id

ABSTRACT

In the evolving landscape of digital journalism, data journalism has emerged as a powerful hybrid genre that integrates computational methods, data visualization, and narrative storytelling. While its technical dimensions have been widely explored, less is known about how the structural elements of data journalism products correspond with the performance of journalistic roles. This study investigates the correlation between key elements of data journalism—such as data sourcing, visualization, interactivity, and transparency—and the manifestation of journalistic roles in COVID-19 news content produced by three Indonesian digital media outlets: Katadata.co.id, Tirto.id, and Kompas.id. Employing a quantitative content analysis of data-driven articles, the study assesses how these elements relate to six role performance dimensions defined by Mellado (2015). The results indicate a varied and context-dependent correlation across outlets and roles, particularly between elements such as data visualization and the interventionist and watchdog roles. These findings support the conceptualization of data journalism as a fluid and hybrid form, shaped by the newsroom's editorial logic, available resources, and broader media ecosystem. The study contributes to the growing scholarship on journalistic role performance and offers empirical evidence of how data journalism practices are shaped in the Global South context.).

Keywords: content analysis; COVID-19; data journalism; Indonesia; journalistic roles

ABSTRAK

Dalam lanskap jurnalisme digital yang terus berkembang, jurnalisme data hadir sebagai genre hibrida yang kuat, menggabungkan metode komputasi, visualisasi data, dan narasi yang mendalam. Meskipun dimensi teknis dari jurnalisme data telah banyak diteliti, masih sedikit yang diketahui mengenai bagaimana elemen struktural dari produk jurnalisme data berkaitan dengan performa peran jurnalistik yang tercermin dalam berita. Penelitian ini mengkaji korelasi antara elemen-elemen kunci dalam jurnalisme data—seperti sumber data, visualisasi, interaktivitas, dan transparansi—dengan manifestasi peran jurnalistik dalam konten berita COVID-19 yang diproduksi oleh tiga media daring di Indonesia: Katadata.co.id, Tirto.id, dan Kompas.id. Dengan menggunakan analisis isi kuantitatif terhadap artikel berbasis data dan uji korelasi Spearman, studi ini menilai bagaimana elemen-elemen tersebut berhubungan dengan enam dimensi performa peran jurnalistik seperti yang dirumuskan oleh Mellado (2015). Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi yang bervariasi dan kontekstual di tiap media dan jenis peran, terutama antara elemen visualisasi data dengan peran intervensionis dan watchdog. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa jurnalisme data merupakan bentuk yang cair dan hibrida, dibentuk oleh logika editorial redaksi, ketersediaan sumber daya, serta ekosistem media yang lebih luas. Studi ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan kajian performa peran jurnalistik, serta menghadirkan bukti empiris tentang bagaimana praktik jurnalisme data berkembang dalam konteks Global South, termasuk Indonesia.

Kata Kunci: analisis isi; COVID-19; Indonesia; jurnalisme data; kinerja berita; peran jurnalistik

Pendahuluan

Dalam ekosistem berita digital, jurnalisme data muncul sebagai kekuatan penting yang memadukan praktik jurnalistik tradisional dengan teknik komputasi, analisis data, dan narasi visual. Jurnalisme data tidak hanya ditandai oleh penggunaan data numerik, tetapi juga oleh integrasi yang canggih antara analisis kuantitatif dengan teknik naratif yang menarik, memungkinkan jurnalis untuk mengekstrak wawasan yang bermakna dan membangun cerita komprehensif yang resonan dengan audiens secara mendalam (Stalph & Borges-Rey, 2018). Menurut prinsip yang diuraikan dalam *Data Journalism Handbook*, salah satu prinsip utama jurnalisme data adalah komitmen terhadap verifikasi dan pengecekan fakta. Setiap dataset harus diperiksa untuk kesalahan, ketidakkonsistenan, dan potensi bias (Gray dkk., 2012). Meskipun perkembangan jurnalisme data telah membuka jalan baru untuk transparansi dan partisipasi publik, hal ini juga menimbulkan pertanyaan tentang peran jurnalis dalam menciptakan produk berita yang semakin kompleks.

Dalam praktiknya, jurnalisme data memanfaatkan praktik komputasi, sehingga memungkinkan jurnalis untuk memahami data yang kompleks dalam waktu yang relatif cepat. Proses manipulasi data dalam skala besar dengan menggunakan komputasi perangkat lunak untuk memungkinkan cara baru untuk mengakses, mengatur, dan menyajikan informasi (Flew et al, 2012). Dengan kemampuan tersebut, jurnalisme data kemudian dianggap memiliki kemampuan untuk meneliti dan mengungkapkan pola untuk membuktikan atau membantah hipotesis tertentu (Baack, 2018).

Sejalan dengan pandangan tersebut, jurnalisme data kemudian dikaitkan erat dengan bentuk jurnalisme investigatif. Coddington (2015) menganggap jurnalisme data sebagai genre hasil pengembangan dari jurnalisme investigatif. Jurnalisme data memanfaatkan proses dan alat pemrosesan data untuk menjelaskan adanya 'pelanggaran yang dilakukan oleh pejabat, adanya ketidakadilan sosial, dan masalah-masalah lingkungan (Parasie, 2015). Hal senada disampaikan oleh Ojo & Heravi (2018) yang menyebutkan bahwa tujuan utama jurnalisme data adalah untuk melakukan investigasi yang akan melahirkan bentuk berita proyek panjang yang dilakukan oleh media untuk mengungkapkan informasi tersembunyi. Dengan kemampuannya untuk menyajikan pelaporan investigatif dengan dasar yang kuat dan faktual, jurnalisme data kemudian dianggap pula menjalankan peran *watchdog*. Jurnalisme data dianggap memiliki kemampuan untuk menguatkan demokrasi, dengan memberdayakan publik melalui pengetahuan atau kebenaran tersembunyi yang dapat membantu partisipasi politik (Baack, 2018).

Pandangan di atas sejalan dengan temuan penelitian Felle (2016). Dalam studinya terhadap jurnalis data di 17 negara di Eropa, Amerika, Australia, dan Afrika, Felle (2016) menemukan bahwa jurnalisme data dikaitkan secara erat dengan pelaporan investigatif, akuntabilitas jurnalisme, dan peran *watchdog*. Dalam studi tersebut para jurnalis sepakat bahwa data digital dapat digunakan untuk menjalankan peran sebagai pengawas terhadap mereka yang berkuasa.

Dalam studi terhadap berita-berita yang mendapatkan nominasi pada penghargaan *Data Journalism Award*, Loosen et al. (2020) menemukan bahwa sebagian besar objek studi berorientasi untuk menjalankan peran *watchdog* melalui laporan investigasi dan mengawasi mereka yang sedang berkuasa. Dalam penelitian tersebut berita-berita yang memenangkan penghargaan rata-rata berasal dari data yang secara khusus diminta, data yang dikumpulkan

sendiri, dan data yang dibocorkan. Berita politik secara signifikan lebih sering didasarkan pada jajak pendapat dan survei, sementara topik bisnis dan ekonomi berkorelasi dengan informasi keuangan, masalah sosial dibahas menggunakan sosiodemografi dan geodata, dan laporan kesehatan dan sains mengacu pada nilai yang terukur (Loosen dkk., 2020). Pemilihan sumber berita adalah bagian integral dari performa peran jurnalis. Kebutuhan jurnalis akan informasi yang kredibel mengakibatkan ketergantungan terhadap sumber-sumber yang telah diuraikan dengan baik (Hellmueller & Mellado, 2016).

Penelitian mengenai keterkaitan antara elemen-elemen berita produk jurnalisme data dan performa peran jurnalis, akan membantu untuk memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai bagaimana jurnalisme data beroperasi dan bagaimana praktik tersebut terwujud dalam berita (Mellado dkk., 2018). Dalam upaya melihat keterkaitan tersebut, penting untuk menghubungkan dua topik penelitian yang belum saling terhubung ini.

Dalam beberapa literatur, peran jurnalistik dikaitkan dengan pengaruhnya terhadap konten berita. Oleh Hanitzsch & Vos (2017), peran jurnalistik dianggap dapat mempengaruhi perilaku jurnalistik individu dalam bentuk keputusan berita (*news decision*). Sementara itu, Shoemaker & Reese (2014) menyebutkan ada beberapa lapisan yang mempengaruhi konten berita. Salah satunya adalah faktor peran profesional diinternalisasi oleh jurnalis dan menjadi petunjuk untuk mengambil tindakan dalam proses peliputan berita (Shoemaker & Reese, 2014). Keduanya berpendapat bahwa peran profesional memiliki korelasi langsung pada konten berita, karena ini 'menentukan hal yang menurut komunikator layak disampaikan kepada pembacanya dan cara berita dikembangkan'. Selain itu, menurut Shoemaker & Reese (2014) pada level organisasi atau lingkungan media juga dapat mempengaruhi konten berita. Proses sosialisasi yang terjadi dalam organisasi media, akan membentuk konteks nilai-nilai bersama yang dipegang oleh para jurnalis. Nilai-nilai ini kemudian membentuk konten melalui bagaimana suatu peristiwa dilihat dan pemilihan aspek tertentu dari peristiwa yang akan menjadi berita (Shoemaker & Reese, 2014). Pada titik ini, pandangan di atas sejalan dengan Mellado (2015) yang melihat bahwa peran jurnalistik yang ditunjukkan oleh jurnalis dalam berita adalah hasil kolektif dari keputusan ruang redaksi yang dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal maupun internal redaksi. Namun, peran jurnalistik yang dimaksudkan oleh Hanitzsch & Vos (2017) dan Shoemaker & Reese (2014) adalah peran secara general. Sementara pandangan Mellado (2015) merujuk spesifik pada performa peran jurnalistik.

Literatur yang menghubungkan antara peran dan berita didominasi oleh studi yang berfokus pada penelitian mengenai hubungan antar konsepsi peran jurnalistik dan berita. Studi yang dilakukan oleh van Dalen et al. (2012) ini menunjukkan bahwa konsepsi peran ini dapat mempengaruhi bentuk-bentuk berita yang dihasilkan oleh jurnalis. Namun studi-studi tersebut masih berada pada tataran evaluatif, dengan melihat peran jurnalistik melalui survei terhadap jurnalis. Dalam studi selanjutnya, Mellado & van Dalen (2014) menemukan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara konsepsi peran jurnalistik dan performa peran yang ditunjukkan dalam produk berita yang dihasilkan jurnalis. Hal senada juga diungkapkan oleh Hellmueller & Mellado (2015) yang melihat bahwa perbedaan peran profesional paling dapat terlihat dalam liputan berita aktual. Perbedaan ini dapat terjadi karena dalam penyusunan konten berita terdapat kekuatan individu untuk mengekspresikan dirinya (Shoemaker & Reese, 2014).

Seperti yang disebutkan di atas, penelitian terhadap keterkaitan antara peran jurnalistik dan konten berita telah banyak dilakukan. Namun, studi yang secara spesifik menilai antara

performa peran jurnalistik dan karakteristik berita lainnya belum banyak diteliti. Mellado et al (2018) telah melakukan penelitian untuk menilai keterkaitan antara performa peran dengan implementasi pelaporan objektif pada konten berita. Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa kinerja peran profesional adalah prediktor terbaik dari terwujudnya metode objektivitas. Dengan kata lain, cara jurnalis mendefinisikan peran mereka akan mempengaruhi kinerja mereka dalam membuat keputusan mengenai berita, yang konkret dan gaya pelaporan berita itu sendiri. van Dalen et al. (2012) juga melihat peran jurnalistik berkaitan dengan konten berita melalui dua cara, yaitu sebagai penentu bagaimana informasi dirasakan dan diproses, serta sebagai representasi internal yang digunakan untuk memandu perilaku dan menyelaraskan perilaku dengan orang lain. Wu (2022a) juga menyebutkan bahwa bentuk dari laporan berbasis data akan bergantung pada peran yang dimainkan oleh jurnalis data. Secara lebih spesifik lagi, Tandoc dkk. (2021) mengasumsikan bahwa karakteristik berita terkait dengan manifestasi peran jurnalistik dalam konten berita.

Namun, di sisi lain belum ada bukti konkret mengenai keterkaitan antara elemen-elemen produk jurnalisme data dengan performa peran jurnalistik dalam berita. Khususnya bagaimana elemen tertentu pada produk jurnalisme data terwujud bersama dengan peran-peran tersebut. Karena tidak adanya definisi yang terang mengenai konsep jurnalisme data dan kondisi politik-ekonomi-budaya juga mempengaruhi penerapannya, maka jurnalisme data dipraktikkan secara beragam. Untuk itu, penilaian terhadap jurnalisme data di Indonesia tidak cukup lagi hanya dengan menilai elemen-elemen yang menjadi aspek teknis, tapi juga hal-hal substantif di dalamnya. Ragam bentuk produk jurnalisme data hadir dibarengi dengan peran yang dijalankan oleh jurnalis data sendiri. Belum banyak studi yang kemudian mengeksplorasi peran yang dijalankan oleh jurnalis data dalam produk yang dihasilkan. Untuk itu, riset ini akan mengisi gap tersebut dengan memadukan antara penilaian terhadap produk yang dihasilkan dalam praktik jurnalisme data dan peran jurnalistik yang termanifestasi dalam berita tersebut.

Meski kontribusi terhadap studi jurnalisme data dan peran jurnalistik cukup besar, namun keterkaitan antara elemen-elemen berita dan performa peran yang termanifestasi dalam produk jurnalisme data belum diketahui. Belum ada bukti yang secara sistematis membahas topik tersebut, sehingga belum dimungkinkan untuk menarik hipotesis formal. Namun, jika mengikuti asumsi mengenai hubungan antara peran jurnalistik dan konten berita, maka pilihan-pilihan yang diambil oleh jurnalis dalam membuat berita berbasis data akan berkaitan pula dengan peran yang dijalankannya. Maka studi ini menguji keterkaitan antara elemen-elemen berita produk jurnalisme data dengan manifestasi performa peran jurnalistik dalam berita. Meneliti aspek-aspek khusus seperti ini, akan membantu untuk memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai bagaimana jurnalisme data beroperasi dan bagaimana praktik tersebut terwujud dalam berita.

Meskipun studi ini menggunakan COVID-19 sebagai batas tematik, fokus utamanya bukanlah pada pandemi itu sendiri, melainkan pada jurnalisme data sebagai produk jurnalistik. Pandemi COVID-19 berfungsi sebagai kasus kontekstual yang memungkinkan pembentukan korpus liputan berita yang terkonsentrasi dan dapat dibandingkan, mengingat skala globalnya, kelimpahan data publik, dan peran jurnalis yang semakin penting dalam menerjemahkan dataset kompleks untuk pemahaman publik. Dengan memilih COVID-19 sebagai kerangka isu, penelitian ini memanfaatkan dataset yang kaya di mana pelaporan berbasis data menjadi menonjol dan esensial. Namun, studi ini tidak bertujuan untuk menganalisis pandemi itu

sendiri. Sebaliknya, penelitian ini menganalisis bagaimana prinsip, elemen, dan praktik jurnalisme data tercermin dalam konten berita, serta bagaimana hal ini berkaitan dengan kinerja peran jurnalistik, seperti memberitakan publik, bertindak sebagai pengawas, atau mendorong partisipasi publik. Keterkaitan antara elemen-elemen produk berita jurnalisme data dan peran yang termanifestasi di dalamnya pada pembahasan COVID-19 akan memberikan pemahaman mengenai kerja-kerja jurnalisme data di Indonesia dalam membentuk, mempraktikkan, dan melegitimasi peran mereka dalam masyarakat.

Metode

Studi ini berfokus pada tiga platform berita digital Indonesia—Katadata.co.id, Tirto.id, dan Kompas.id—sebagai unit analisis karena keterlibatan mereka yang eksplisit dan berkelanjutan dalam praktik jurnalisme data. Berbeda dengan banyak platform media lain yang mengintegrasikan data secara sporadis, ketiga outlet ini masing-masing telah mengembangkan bagian khusus untuk liputan berita berbasis data: Katadata.co.id dengan bagian “Jurnalisme Data”, Tirto.id dengan “Periksa Data”, dan Kompas.id dengan “Kajian Data”. Bagian-bagian ini secara konsisten menampilkan konten yang sesuai dengan kriteria jurnalisme data yang ditetapkan oleh Zamith (2019), yang menuntut adanya analisis data dan visualisasi data. Objek penelitian adalah berita-berita berbasis data yang diterbitkan oleh Tirto.id, Katadata.id, dan Kompas.id. Media-media tersebut dipilih dengan pertimbangan ketiganya merupakan media-media yang mengidentifikasi diri sebagai media berbasis jurnalisme data dan/atau juga media yang menggunakan jurnalisme data dalam peliputannya. Media-media ini juga secara konsisten menggunakan jurnalisme data dalam proses pelaporannya. Hal ini juga didukung oleh data yang dihimpun oleh AJI Indonesia, yang menilai ketiga media tersebut telah menerapkan jurnalisme data dalam peliputannya (Danayanti dkk., 2021). Sebagai sebuah praktik, keluaran jurnalisme data adalah artikel yang disusun berdasarkan pada hasil analisis data kuantitatif. Laporan atau berita berbasis data yang dihasilkan dari proses pencarian informasi dari sekumpulan data dan terdapat visualisasi data di dalamnya (Zamith, 2019). Namun karena belum ada definisi terang mengenai jurnalisme data itu sendiri, penelitian ini meminjam pandangan dan hasil penelitian yang menilai berita produk jurnalisme data (Loosen dkk., 2020; Ojo & Heravi, 2018; Zamith, 2019). Produk jurnalisme data dalam hal ini didefinisikan sebagai berita yang disusun berbasis data kuantitatif dengan memanfaatkan visualisasi dan fitur interaktif untuk menyajikan data, serta diperkuat dengan transparansi atas sumber dan prosesnya. Untuk mengukur elemen-elemen berita produk jurnalisme data, penelitian ini memadukan elemen penyusun berita berbasis data. Elemen-elemen tersebut yakni, sumber data, visualisasi, fitur interaktif, dan transparansi. Penelitian ini akan menilai elemen-elemen tersebut melalui skala ordinal. Indikator-indikator yang ada dinilai sejauh mana diterapkan dalam berita dengan skor satu (1) sampai tiga (3).

Berikutnya, performa peran jurnalis data dinilai melalui produk atau keluaran jurnalisme data juga. Performa peran jurnalis dalam penelitian ini adalah peran jurnalistik yang dipraktikkan oleh jurnalis data melalui berita berbasis data yang mereka hasilkan. Berita berbasis data akan dinilai dengan kerangka kerja performa peran jurnalistik oleh Mellado (2015). Konsep performa peran jurnalistik ini terbagi ke dalam enam dimensi. Peran Intervensionis yakni peran yang mengacu kehadiran suara jurnalis dalam cerita. Peran *Watchdog* yakni peran yang

mengacu pada jurnalis yang mempertanyakan, mengkritik, atau mencela institusi dan individu yang merupakan bagian dari elit yang berbeda dengan tujuan memaksimalkan transparansi dan efisiensi pemerintah atau institusi lainnya. Peran Fasilitator-Loyal yakni peran yang mengacu pada jurnalis bekerja sama dengan penguasa dan menerima informasi dari mereka sebagai hal yang kredibel. Selain itu, menggambarkan citra positif negara, mendorong rasa memiliki dan memperkuat kebanggaan nasional. Peran berorientasi pada pemenuhan kebutuhan pembaca yakni peran yang menggabungkan hak dan kepentingan pribadi pembaca, menciptakan hubungan klien-profesional antara jurnalis dan publik. Peran Berorientasi untuk menggugah atau menghibur yakni peran yang menggunakan gaya bahasa, narasi, atau wacana visual yang berbeda untuk menghibur dan menggugah publik. Peran berorientasi mendukung warga negara yakni peran yang fokus pada hubungan jurnalis, warga negara, dan kehidupan publik, yang mencerminkan ide-ide untuk mendorong publik terlibat dalam diskusi publik, serta berpartisipasi dalam kehidupan sosial, politik, dan budaya. Masing-masing peran yang ada akan dinilai kehadirannya dalam berita, kemudian peran diberi skor nol (0) sampai tiga (3).

Untuk analisis, seluruh perhitungan dalam analisis statistik ini menggunakan program analisis statistik SPSS (*statistical package for the social science*). Untuk melihat korelasi antara elemen-elemen produk berita jurnanisme data dan performa peran jurnalis pada berita COVID-19 berbasis data, penelitian ini menggunakan analisis statistik inferensial. Melalui analisis statistik inferensial, memungkinkan penelitian ini untuk menarik kesimpulan mengenai korelasi antara variabel-variabel yang dianalisis.

Tabel 1. Korelasi antar variabel

Elemen-elemen berita produk jurnanisme data (X)	Performa peran jurnalis yang ditunjukkan pada berita (Y)					
	Intervensionis (Y1)	Watchdog (Y2)	Fasilitator-loyal (Y3)	Memenuhi kebutuhan pembaca (Y4)	Menggugah atau menghibur (Y5)	Mendukung warga negara (Y6)
Sumber data (X1)	H1	H2	H3	H4	H5	H6
Visualisasi data (X2)	H7	H8	H9	H10	H11	H12
Fitur interaktif (X3)	H13	H14	H15	H16	H17	H18
Transparansi (X4)	H19	H20	H21	H22	H23	H24

Sumber: (Tandoc dkk., 2021; Wu, 2022)

Untuk itu dilakukan uji hubungan, yang dimaksudkan untuk melihat keterkaitan antara elemen-elemen berita produk jurnanisme data dan performa peran jurnalis. Analisis statistik yang dipakai untuk melakukan uji hubungan ini adalah Korelasi Tata Jenjang Spearman. Rumus ini digunakan dengan pertimbangan variabel-variabel yang diukur dalam penelitian ini menghasilkan jenis data ordinal (Denham, 2016). Kekuatan hubungan antara dua variabel dinilai melalui nilai koefisien korelasi (r) dengan nilai antara 0 sampai -1 dan 0 sampai +1. Dimana +1 berarti hubungan positif sempurna dan -1 hubungan negatif sempurna. Panduan interpretasi kekuatan korelasi adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Tingkat kekuatan hubungan korelasi

Nilai koefisien korelasi	Interpretasi kekuatan korelasi
0,00 – 0,39	Lemah
0,40 – 0,69	Sedang
0,70 – 0,99	Kuat
1	Sempurna

Sumber: (Dancy & Reidy, 2017)

Hasil dan Pembahasan

Seperti yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, belum ada bukti sistematis yang memungkinkan untuk merumuskan hipotesis formal mengenai korelasi antara elemen produk jurnalisme data dengan performa peran. Terlepas dari perkembangan literatur yang ada, perbedaan performa peran jurnalistik tertentu dalam berita di media digital masih kurang ditelusuri (Mellado dkk., 2021). Untuk itu, penelitian ini berupaya untuk melihat hubungan di antara dua variabel tersebut. Dengan hipotesis awal bahwa terdapat korelasi antara elemen-elemen produk jurnalisme data dengan performa peran jurnalis data yang ditunjukkan dalam berita COVID-19 berbasis data di media daring. Masing-masing variabel pada elemen-elemen berita produk jurnalisme data dan performa peran dikaitkan untuk melihat korelasi di antara variabel tersebut.

Untuk melihat korelasi tersebut, penelitian ini kemudian menganalisis data hasil analisis isi terkait elemen produk berita berbasis data dan performa peran. Kemudian menggunakan rumus uji korelasi Spearman Rho untuk melihat keterkaitan antara tiap elemen-elemen dengan tiap performa peran, untuk melihat mana di antara elemen-elemen dan peran tersebut yang mendukung hipotesis awal. Dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka hipotesis diterima.

Hasil analisis yang ditunjukkan pada tabel 4.5, secara umum tidak sepenuhnya mendukung hipotesis awal penelitian ini. Ada keberagaman pada hasil uji korelasi di setiap media. Korelasi antara elemen-elemen produk jurnalisme data dan performa peran jurnalis data akan dijabarkan lebih detail di bawah.

Tabel 4.5. Uji Korelasi Tata Jenjang Spearman rho

			Correlations					
			Intervensionis	Watchdog	Loyal-fasilitator	Service	Entertainment	Civil
Katadata	Sumber Data	Correlation Coefficient	.197*	0,044	0,049	-0,084		0,094
		Sig. (2-tailed)	0,033	0,639	0,599	0,365		0,313
		N	118	118	118	118	118	118
	Visualisasi Data	Correlation Coefficient	-0,021	.207*	0,021	-0,085		.211*
		Sig. (2-tailed)	0,824	0,025	0,824	0,358		0,022
		N	118	118	118	118	118	118
	Fitur Interaktif	Correlation Coefficient	0,101	0,123	-0,050	-0,109		0,052
		Sig. (2-tailed)	0,277	0,184	0,587	0,240		0,573
		N	118	118	118	118	118	118
	Transparansi	Correlation Coefficient	0,076	0,025	-0,028	0,064		.217*
		Sig. (2-tailed)	0,415	0,788	0,764	0,489		0,018
		N	118	118	118	118	118	118
Tirto	Sumber Data	Correlation Coefficient	0,000	0,132	-0,099	-0,053	-0,070	-0,014
		Sig. (2-tailed)	0,999	0,370	0,502	0,719	0,637	0,925
		N	48	48	48	48	48	48
	Visualisasi Data	Correlation Coefficient	.358*	0,195	0,100	0,086	0,030	0,154
		Sig. (2-tailed)	0,013	0,184	0,498	0,560	0,837	0,295
		N	48	48	48	48	48	48
	Fitur Interaktif	Correlation Coefficient	0,168	0,112	0,035	-0,092	0,107	0,252
		Sig. (2-tailed)	0,255	0,447	0,816	0,536	0,469	0,084
		N	48	48	48	48	48	48
	Transparansi	Correlation Coefficient	.314*	0,254	0,111	0,133	0,125	.516**
		Sig. (2-tailed)	0,030	0,081	0,452	0,369	0,397	0,000
		N	48	48	48	48	48	48
Kompas	Sumber Data	Correlation Coefficient	.176*	0,101	-0,049	-0,040	0,151	.359**
		Sig. (2-tailed)	0,030	0,217	0,549	0,624	0,064	0,000
		N	151	151	151	151	151	151
	Visualisasi Data	Correlation Coefficient	0,122	0,146	-0,061	0,054	0,048	0,117
		Sig. (2-tailed)	0,136	0,074	0,458	0,509	0,561	0,154
		N	151	151	151	151	151	151
	Fitur Interaktif	Correlation Coefficient	0,029	.165*	-0,059	-0,058	.342**	0,017
		Sig. (2-tailed)	0,722	0,043	0,473	0,482	0,000	0,836
		N	151	151	151	151	151	151
	Transparansi	Correlation Coefficient	0,144	0,050	0,063	-0,061	0,121	.306**
		Sig. (2-tailed)	0,077	0,545	0,439	0,458	0,137	0,000
		N	151	151	151	151	151	151
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).								
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).								

Dalam berita COVID-19 berbasis data, elemen-elemen produk jurnalisme data berkorelasi positif dengan performa peran intervensi, peran *watchdog*, peran berorientasi menggugah atau menghibur, dan peran berorientasi mendukung warga negara. Namun, korelasi tersebut beragam dan tidak merata pada semua elemen-elemen dan peran. Sehingga temuan studi ini tidak sepenuhnya mendukung pandangan bahwa peran profesional ini berkaitan dengan karakteristik pada berita (Hanitzsch & Vos, 2017; Shoemaker & Reese, 2014; Tandoc dkk., 2021; Wu, 2022). Asumsi korelasi antara produk jurnalisme dan peran profesional, terbangun dari pandangan peran normatif. Sementara studi ini memandang peran pada tataran performatif, sehingga ada faktor individu, organisasi, dan sosial yang dapat ikut dalam proses penyusunan konten berita berbasis data.

Tabel 3. Korelasi yang signifikan antara elemen-elemen berita produk jurnalisme data dan performa peran jurnalis dalam berita COVID-19 berbasis data

Elemen-elemen berita produk jurnalisme data (X)	Performa peran jurnalis yang ditunjukkan pada berita (Y)											
	Intervensionis (Y1)			Watchdog (Y2)			Menggugah atau menghibur (Y5)			Mendukung warga negara (Y6)		
	KT	TR	KP	KT	TR	KP	KT	TR	KP	KT	TR	KP
Sumber data (X1)	+		+									+
Visualisasi data (X2)		+		+						+		
Fitur interaktif (X3)						+			+			
Transparansi (X4)		+								+	++	+
Catatan:												
+ = Korelasi positif lemah												
++ = Korelasi positif sedang												
KT = Katadata.co.id												
TR = Tirto.id												
KP = Kompas.id												

Sumber: Hasil olah data penelitian (2023)

Elemen sumber data berkorelasi positif dengan peran intervensi di Katadata.co.id dan Kompas.id pada kekuatan korelasi lemah. Di kedua media tersebut, peningkatan nilai elemen sumber data juga diikuti dengan peningkatan nilai peran intervensi. Hal ini bisa mengindikasikan upaya jurnalis data untuk memberikan makna pada data yang hadir dalam berita diikuti dengan upaya menghadirkan sumber berita yang lebih dalam dan kompleks. Hasil studi ini mendukung temuan bahwa jumlah narasumber berkorelasi signifikan dan positif terhadap peran intervensi dalam berita (Tandoc dkk., 2021).

Selain itu, di Kompas.id, elemen sumber data berkorelasi positif dengan peran berorientasi mendukung warga negara dengan kekuatan hubungan lemah. Korelasi ini tidak terlepas dari kecenderungan jurnalis data Kompas.id untuk memanfaatkan data jajak pendapat dari publik yang dikumpulkan sendiri. Dalam berita yang menggunakan data jajak pendapat tersebut, selain mengumpulkan data kuantitatif pandangan masyarakat, berita data di Kompas.id juga menunjukkan upaya untuk menunjukkan pandangan warga mengenai suatu isu atau menunjukkan tuntutan warga. Dalam model yang lain, Kompas.id mengarahkan berita berbasis data untuk menyoroti penanganan COVID-19 di daerah-daerah lokal, sehingga memunculkan peran yang berupaya membantu warga daerah lokal untuk memahami kondisi di daerah masing-masing. Hasil studi ini mendukung temuan bahwa peran advokasi jurnalis data juga erat hubungannya dengan norma tanggung jawab publik sebagai jurnalis yang bertindak untuk menyuarakan tuntutan publik (Camaj dkk., 2022).

Sementara itu, elemen visualisasi data berkorelasi positif dengan peran intervensi di Tirto.id dengan kekuatan hubungan lemah. Hal ini tidak terlepas dari posisi visualisasi data yang menjadi penarik perhatian pembaca yang efektif. Di saat yang sama, lewat peran intervensi yang ditunjukkan, jurnalis berupaya untuk mempengaruhi pembaca. Temuan ini mendukung pandangan bahwa visualisasi data digunakan untuk mengkomunikasikan klaim jurnalis yang disampaikan dalam berita data, bukan hanya sekedar sebagian pelengkap dalam berita (Stalph & Heravi, 2021).

Hasil studi ini juga menunjukkan di Katadata.co.id, elemen visualisasi data berkorelasi positif dengan peran *watchdog* dan peran berorientasi mendukung warga negara dengan kekuatan hubungan lemah. Korelasi yang terjadi antara elemen visualisasi data dengan dua peran ini, kurang lebih dapat dijelaskan dengan posisi yang sama dengan peran intervensionis di atas. Dalam peran *watchdog* ini, jurnalis data perlu mengkomunikasikan klaimnya akan kritik terhadap kebijakan penanganan pandemi. Begitu juga dengan peran berorientasi mendukung warga negara yang bertujuan untuk menginformasikan, mendidik, dan memberdayakan warga. Studi sebelumnya telah menyebutkan bahwa penempatan visualisasi data sebagai struktur utama berita juga akan berdampak pada seberapa persuasif pesan yang harus disampaikan dalam berita (Kirk, 2019).

Di Kompas.id, elemen fitur interaktif berkorelasi positif dengan peran *watchdog* dengan kekuatan hubungan lemah. Dari hasil uji korelasi ini bisa terbaca bahwa, pada berita-berita yang terdapat fitur interaktif, juga terdapat kecenderungan untuk menunjukkan peran *watchdog* atau peran berorientasi menggugah atau menghibur. Kondisi ini bisa dijelaskan dengan posisi elemen fitur interaktif sebagai *narrative control* (Segel & Heer, 2010), yang memungkinkan pembaca untuk membuat pilihan dan menunjukkan konsekuensi dari data yang ada dalam berita terhadap kehidupan pembaca. Dengan fitur interaktif ini, pembaca dalam melihat lebih dalam informasi dan memahami data dengan lebih bermakna. Sehingga membantu untuk meningkatkan minat dan pemahaman pembaca dalam upaya jurnalis untuk menyampaikan kritik terhadap pemerintah maupun menggugah pembaca ini lewat konten yang ada.

Elemen selanjutnya adalah transparansi yang berkorelasi positif dengan peran berorientasi mendukung warga negara pada berita data di ketiga media daring. Temuan ini mendukung hasil studi sebelumnya yang melihat posisi elemen transparansi sebagai upaya untuk mendorong akuntabilitas dan membangun kepercayaan dengan pembaca (Lewis & Westlund, 2015). Hal tersebut penting dalam upaya jurnalis untuk memenuhi peran intervensionis dan peran berorientasi mendukung warga negara. Dengan bersikap terbuka dan transparan tentang sumber data dan metode yang digunakan, jurnalis dapat membantu membangun kepercayaan dengan pembaca dan menunjukkan komitmen mereka terhadap jurnalisme yang etis dan bertanggung jawab. Selain itu, dengan berbagi data dan metode yang digunakan untuk menghasilkan sebuah berita, jurnalis dapat membantu pembaca untuk lebih memahami bukti dan alasan di balik perspektif tertentu.

Hal yang menarik dalam temuan penelitian ini adalah, pada berita Kompas.id elemen fitur interaktif juga berkorelasi positif dengan peran berorientasi menggugah atau menghibur dengan hubungan cukup kuat. Temuan ini sejalan dengan studi yang melihat bahwa bentuk jurnalisme data yang bertujuan menggugah dan menghibur dengan memanfaatkan konten yang dinamis (Borges-Rey, 2016). Dalam upaya menggugah pembaca dengan berita mengenai data kematian COVID-19, berita di Kompas.id memanfaatkan berita yang lebih interaktif dengan memanfaatkan desain laman yang interaktif.

Dari keseluruhan korelasi positif yang terbangun pada elemen-elemen produk jurnalisme data dengan performa peran intervensionis, peran *watchdog*, dan peran berorientasi mendukung

warga negara, ada keberagaman dalam tingkat hubungan yang terbangun. Namun, studi ini terbatas untuk mengetahui hal-hal yang menjadi faktor dalam menentukan tingkat korelasi yang terbangun pada elemen-elemen produk jurnalisme data dengan performa peran jurnalis. Sehingga dibutuhkan studi lebih dalam untuk memahami hal tersebut.

Studi ini juga menemukan adanya keberagaman pada korelasi positif antara elemen-elemen produk jurnalisme data dan performa peran di setiap media. Adanya keberagaman pada setiap media ini bisa semakin menguatkan indikasi bahwa ada unsur lain yang kemudian menjadi faktor. Keberagaman yang muncul merupakan fenomena kompleks yang tidak dapat dianggap berasal dari kemampuan dan/atau karakteristik teknologi saja, tetapi sifat produksi berita, di mana rutinitas pengumpulan berita dan faktor organisasi memainkan peran penting (Mellado dkk., 2021). Keberagaman ini kemudian bisa dijelaskan lewat pemahaman bahwa terdapat dinamika dalam produksi berita, setiap redaksi memiliki logika produksi sendiri. Selain itu, studi ini juga melihat jurnalisme data di Indonesia pada COVID-19 cenderung terbentuk atas sumber daya yang tersedia dan gratis bisa jadi ikut menentukan korelasi di antara dua variabel tadi.

Hasil analisis terhadap performa peran jurnalis data dan korelasinya dengan elemen berita berbasis data juga menunjukkan, jurnalisme data yang diadopsi di Indonesia bentuknya hibrida dan dinamis. Temuan ini menguatkan pandangan Hermida & Young (2019) yang melihat jurnalisme data sebagai bentuk 'jurnalisme yang cair', yang tidak membentuk satu kesatuan. Jurnalisme data dapat dianggap sebagai 'bentuk cair' jurnalisme dalam artian jurnalisme data terus berkembang dan beradaptasi dengan sumber data yang ada, teknologi baru, hingga teknik bercerita. Ketika data semakin tersedia dan lebih mudah diakses, jurnalis menggunakan berbagai metode dan alat untuk menganalisis dan memvisualisasikan data agar dapat lebih memahami dan mengomunikasikan masalah yang kompleks. Jurnalisme data muncul dan berkembang sebagai salah satu bidang yang dicirikan oleh batas-batas yang kabur dan keropos, dengan peran, bentuk, dan praktik campuran (Hermida & Young, 2019).

Simpulan

Studi ini berangkat dari asumsi bahwa terdapat keberagaman produk jurnalisme data di luar kondisi ideal, dengan laporan yang kompleks dan mendalam, serta peran *watchdog*. Ekosistem media di Indonesia dan konteks COVID-19 dapat mendorong lahirnya karakteristik tertentu, di luar kondisi ideal yang telah disebutkan sebelumnya. Jurnalisme data yang dihubungkan dengan laporan yang mendalam dan kompleks serta perannya sebagai *watchdog*. Sehingga, asumsi tersebut tidak dapat menjadi standar yang diterapkan pada berita-berita berbasis data yang dihasilkan oleh ketiga media daring selama pandemi.

Hipotesis awal studi ini melihat adanya korelasi antara masing-masing elemen-elemen berita produk jurnalisme data dan performa peran jurnalis data. Karakteristik berita berbasis data berkaitan dengan peran jurnalis dalam penyusunannya. Hasil pengujian terhadap korelasi antara dua variabel tersebut menunjukkan hipotesis awal penelitian ini tidak sepenuhnya didukung. Ada keberagaman dalam korelasi antara dua variabel di setiap media. Hal ini menguatkan pandangan bahwa jurnalisme data adalah 'jurnalisme cair' Hermida & Young

(2019). Maka, produk jurnalisme data di Indonesia mengarah pada bentuk yang hibrida dan dinamis. Diadopsi dengan penyesuaian terhadap kemampuan jurnalis dan kondisi ekosistem media. Namun juga terus beradaptasi dengan perkembangan yang ada.

Dalam kondisi idealnya, berita produk jurnalisme data dihubungkan dengan peran *watchdog* yang dijalankan jurnalis sehingga menghasilkan laporan yang mendalam dan kompleks. Beberapa studi telah membantah asumsi tersebut dengan menganggap bahwa hal tersebut bukan nilai universal (Appelgren dkk., 2019). Studi ini kemudian mendukung bantahan tersebut dengan menunjukkan bahwa produk jurnalisme data di media daring di Indonesia terbentuk secara kontekstual. Studi ini kemudian menjadi bagian dari pembahasan jurnalisme data di luar paradigma barat, yang melihat bahwa internalisasi praktik jurnalisme data sesuai dengan kondisi ekosistem media. Sehingga keberagaman produk jurnalisme data adalah hal yang tidak dapat terbantahkan.

Kurangnya bukti konkrit mengenai korelasi antara elemen-elemen berita dan performa peran juga berupaya dijawab dalam studi ini. Uji korelasi terhadap elemen-elemen produk jurnalisme data dan performa peran jurnalis data menunjukkan dua dimensi tersebut tidak selamanya berkorelasi. Korelasi antara karakteristik berita dan peran ditunjukkan lebih dinamis pada tataran performatif. Hal tersebut tidak terlepas dari pada pandangan bahwa proses produksi berita berbasis data adalah hal yang interaksionis. Jurnalis data membangun interaksi tidak hanya dengan model pelaporan naratif, tapi bidang lain praktik lainnya di ruang redaksi. Kondisi jurnalisme data di Indonesia yang bergantung pada hal-hal yang tersedia dan gratis dapat turut ke dalam dinamika tersebut.

Jurnalisme data dianggap sebagai genre baru yang akan mendorong jurnalisme menjadi lebih mendalam dan lebih kritis. Sehingga jurnalisme data dicita-citakan dapat menguatkan produk jurnalisme. Namun, untuk mencapai karakteristik ideal tersebut, dibutuhkan ekosistem media yang memungkinkan jurnalis untuk melakukan pendalaman terhadap data dan infrastruktur yang mumpuni. Untuk itu, jurnalisme data di Indonesia perlu melakukan pengembangan pada praktiknya sehingga mampu menghasilkan produk yang berkualitas. Jika tetap terjebak pada mode dan orientasi yang ada, maka jurnalisme data di Indonesia bisa kehilangan peluangnya untuk meningkatkan kualitas informasi di media daring di Indonesia, serta meningkatkan kepercayaan publik pada media. Sudah selayaknya jurnalisme data di Indonesia berkembang dengan dukungan penguatan kapabilitas jurnalis, infrastruktur, serta model kolaborasi untuk menghasilkan produk jurnalisme data yang lebih berkualitas.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bentuk produk jurnalisme data yang hibrida dan dinamis. Namun, hal ini tidak melepaskan keharusan untuk terus meningkatkan kualitas produk jurnalisme data di Indonesia. Dari segi praktik jurnalisme data, ada beberapa rekomendasi yang dapat diajukan berdasarkan hasil penelitian ini.

Pada tataran institusi media, upaya untuk mendorong produksi berita berbasis data yang lebih baik lagi dapat dilakukan dengan melakukan investasi pada pelatihan literasi data di ruang redaksi. Hal ini untuk memastikan bahwa para jurnalis memiliki keterampilan yang diperlukan untuk menafsirkan dan melaporkan data dengan akurat dan menarik bagi pembaca.

Kehadiran komunitas-komunitas yang fokus pada pengembangan jurnalisme data di Indonesia bisa menjadi angin segar peningkatan kemampuan jurnalis data. Lewat komunitas

ini, baik jurnalis maupun publik bisa saling berbagi pengalaman untuk peningkatan kemampuan dalam menyusun berita berbasis data. Lebih jauh lagi, lewat jejaring yang ada kolaborasi antar jurnalis maupun antar tim redaksi sangat mungkin dilakukan. Kolaborasi ini bisa menjadi salah satu aspek kunci dalam praktik jurnalisme data di Indonesia. Dengan berkolaborasi, jurnalis yang memiliki kemampuan dan perspektif yang berbeda dapat saling memberikan umpan-balik dan melengkapi laporan satu sama lain. Sehingga laporan yang dihasilkan bisa menjadi lebih dalam dan beragam.

Daftar Pustaka

- Appelgren, E., Lindén, C. G., & van Dalen, A. (2019). Data Journalism Research: Studying a Maturing Field across Journalistic Cultures, Media Markets and Political Environments. Dalam *Digital Journalism* (Vol. 7, Nomor 9, hlm. 1191–1199). Routledge. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1685899>
- Borges-Rey, E. (2016). Unravelling Data Journalism: A study of data journalism practice in British newsrooms. *Journalism Practice*, 10(7), 833–843. <https://doi.org/10.1080/17512786.2016.1159921>
- Camaj, L., Martin, J., & Lanosga, G. (2022). Professional Ideals of Data Journalists Around the Globe: Congruencies and Divergences Between Role Conceptions and Narrated Role Performances. *Journalism Studies*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2022.2094822>
- Danayanti, E., Wardhana, B., Marsiela, A., & Galuh, F. (2021). *Menilai Penerapan Jurnalisme Data dan Investigasi Berbasis Data di Indonesia*.
- Dancy, C. P., & Reidy, J. (2017). *Statistic Without Maths for Psychology* (7th ed.). Pearson Education Limited.
- Denham, B. E. (2016). Categorical Statistics for Communication Research. Dalam *Categorical Statistics for Communication Research*. John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119407201>
- Felle, T. (2016). Digital watchdogs? Data reporting and the news media's traditional "fourth estate" function. *Journalism*, 17(1), 85–96. <https://doi.org/10.1177/1464884915593246>
- Gray, J., Bounegru, L., & Chambers, L. (2012). *The Data Journalism Handbook* (1st ed.).
- Hanitzsch, T., & Vos, T. P. (2017). Journalistic Roles and the Struggle Over Institutional Identity: The Discursive Constitution of Journalism. *Communication Theory*, 27(2), 115–135. <https://doi.org/10.1111/comt.12112>
- Hellmueller, L., & Mellado, C. (2015). Professional roles and news construction: A media sociology conceptualization of journalists' role conception and performance. *Communication and Society*, 28(3), 1–11. <https://doi.org/10.15581/003.28.3.1-11>
- Hellmueller, L., & Mellado, C. (2016). Journalistic Role Performance and the Networked Media Agenda: A Comparison between the United States and Chile. Dalam L. Guo & M. McCombs (Ed.), *The Power of Information Networks: News Directions for Agenda Setting* (hlm. 119–131). Routledge.
- Hermida, A., & Young, M. L. (2019). *Data Journalism and the Regeneration of News* (First). Routledge. www.routledge.com/Disruptions/book-series/DISRUPTDIGJOUR
- Kirk, A. (2019). *Data Visualisation: A Handbook for Data Driven Design* (2 ed.). Sage Publications Ltd.
- Lewis, S. C., & Westlund, O. (2015). Big Data and Journalism: Epistemology, expertise, economics, and ethics. *Digital Journalism*, 3(3), 447–466. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976418>

- Loosen, W., Reimer, J., & de Silva-Schmidt, F. (2020). Data-driven reporting: An on-going (r)evolution? An analysis of projects nominated for the Data Journalism Awards 2013–2016. *Journalism*, 21(9), 1246–1263. <https://doi.org/10.1177/1464884917735691>
- Mellado, C. (2015). Professional Roles in News Content. *Journalism Studies*, 16(4), 596–614. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.922276>
- Mellado, C., Humanes, M. L., & Márquez-Ramírez, M. (2018). The influence of journalistic role performance on objective reporting: A comparative study of Chilean, Mexican, and Spanish news. *International Communication Gazette*, 80(3), 250–272. <https://doi.org/10.1177/1748048517711673>
- Mellado, C., Humanes, M. L., Scherman, A., & Ovando, A. (2021). Do digital platforms really make a difference in content? Mapping journalistic role performance in Chilean print and online news. *Journalism*, 22(2), 358–377. <https://doi.org/10.1177/1464884918792386>
- Mellado, C., & van Dalen, A. (2014). Between Rhetoric and Practice. *Journalism Studies*, 15(6), 859–878. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2013.838046>
- Ojo, A., & Heravi, B. (2018). Patterns in Award Winning Data Storytelling: Story Types, Enabling Tools and Competences. *Digital Journalism*, 6(6), 693–718. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1403291>
- Segel, E., & Heer, J. (2010). Narrative visualization: Telling stories with data. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 16(6), 1139–1148. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2010.179>
- Shoemaker, P. J., & Reese, S. D. (2014). *Mediating the Message in the 21st Century*. Routledge. www.anu-design.ie
- Stalph, F., & Borges-Rey, E. (2018). Data Journalism Sustainability: An outlook on the future of data-driven reporting. *Digital Journalism*, 6(8), 1078–1089. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1503060>
- Stalph, F., & Heravi, B. (2021). Exploring Data Visualisations: An Analytical Framework Based on Dimensional Components of Data Artefacts in Journalism. *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.1957965>
- Tandoc, E., Raemy, P., Pasti, S., & Panagiotou, N. (2021). Journalistic Role Performance: A News-Story-Level Approach. Dalam *Beyond Journalistic Norms* (hlm. 167–185). Routledge.
- van Dalen, A., de Vreese, C. H., & Albæk, E. (2012). Different roles, different content? A four-country comparison of the role conceptions and reporting style of political journalists. *Journalism*, 13(7), 903–922. <https://doi.org/10.1177/1464884911431538>
- Wu, S. (2022). Asian Newsrooms in Transition: A Study of Data Journalism Forms and Functions in Singapore's State-Mediated Press System. *Journalism Studies*, 23(4), 469–486. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2022.2032802>
- Zamith, R. (2019). Transparency, Interactivity, Diversity, and Information Provenance in Everyday Data Journalism. *Digital Journalism*, 7(4), 470–489. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1554409>