

Pemberitaan Isu Tsunami *Megathrust* 20 Meter Jawa dalam Tinjauan Jurnalisme Sains

Mia Reva Ukhtiana

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Arief Subhan

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
arief.subhan@uinjkt.ac.id

Abdul Muis Sobri

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
abdulmuiss@uinjkt.ac.id

Abstract

News coverage on natural disaster issues often appears from various academic, theological, and mystical perspectives. This article explores how the reporting model developed by *Detik.com*, *Kompas.com*, and *pikiranrakyat.com* in writing on the megathrust tsunami issue from the perspective of science journalism and how the three media's writing differs on this issue. This article uses the constructivist paradigm and the perspective of science journalism to see an overview of the practice of producing natural disaster issues in online media. The results show that the three online portals have succeeded in providing actual and factual information about natural disaster issues scientifically and, at the same time, increasing the reader's understanding of the early-warning system. Thus, this article illustrates that media should report disasters issues scientifically so the readers will think critically and empirically and support the change of disaster approach from curative to preventive.

Keywords: *Journalism: Science: Natural disasters: Online Media*

Abstrak

Liputan tentang isu bencana alam kerap tampil dalam ragam perspektif, seperti akademis, teologis hingga mistis. Artikel ini bertujuan mengeksplorasi bagaimana model pemberitaan yang dikembangkan *Detik.com*, *Kompas.com*, dan *Pikiran-rakyat.com* dalam menulis pemberitaan tentang isu bencana tsunami megathrust dalam perspektif jurnalisme sains, dan bagaimana perbedaan ketiganya dalam pengemasan berita. Artikel ini menggunakan paradigma konstruktivis dan perspektif jurnalisme sains untuk melihat gambaran praktek produksi isu bencana alam di media online. Hasilnya menunjukkan

bahwa ketiga portal online tersebut berhasil memberikan informasi aktual dan faktual tentang isu bencana alam secara ilmiah sekaligus mengajak pembaca untuk menyikapi isu tersebut dengan melakukan antisipasi bencana sejak dini. Dengan demikian, atikel ini menggambarkan bahwa pemberitaan bencana tidak saja perlu disampaikan secara ilmiah agar pembaca berpikir kritis dan empiris namun juga diarahkan untuk mengubah pendekatan dalam isu bencana dari kuratif menjadi preventif.

Keyword: *Jurnalisme, Science, Natural disasters, Online Media*

Permalink/DOI: <http://doi.org/10.15408/jsj.v4i1.25458>

A. Pendahuluan

Indonesia tidak hanya memiliki kekayaan alam tropis yang indah. Tetapi, negeri ini sekaligus dikelilingi oleh tiga lempeng tektonik dunia yang dikenal *the circum-pacific-belt* atau *ring of fire*, dimana potensi bencana gempa, gunung berapi dan tsunami akan selalu menjadi ancaman bagi jutaan penduduknya. Sebagaimana dinyatakan oleh Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNBP) Letjen TNI Doni Monardo bahwa Indonesia menjadi negara urutan kedua korban jiwa bencana alam terbanyak dalam kurun waktu 20 tahun terakhir.¹ Disebutkan dalam rilis statistic BNPB bahwasanya sekurangnya telah terjadi 4.089 kejadian bencana di Indonesia sepanjang tahun 2018, meningkat menjadi 9.384 kasus pada 2019, dan sejumlah 2.329 kejadian sejak Januari hingga Oktober 2020.²

Dalam banyak kasus tercatat beberapa bencana gempa seringkali diiringi oleh tsunami untuk wilayah pantai pesisir, sebut saja Gempa Aceh 2004, Gempa Padang 2009, Gempa Palu-Donggala 2018, dan Gempa Banten 2019. Gempa disertai tsunami tersebut mengakibatkan banyak korban jiwa, kerusakan fasilitas umum dan perumahan

penduduk. Dampak bencana ini dalam pandangan penulis sangat mungkin karena kurangnya pemahaman yang komprehensif dari pelbagai kalangan tentang ancaman bencana yang setiap saat dapat terjadi. Bahkan kadang bencana tsunami tidak selalu didahului oleh gempa dengan skala tinggi seperti bencana tsunami Banten 2019 lalu. Karena itu penduduk yang tinggal dekat dengan pesisir pantai seharusnya memiliki kemampuan dan kecakapan khusus dalam menghadapi gelombang tsunami yang sewaktu-waktu bisa kapan saja terjadi.

Atas dasar tersebut, media massa di Indonesia patutnya turut menjadi perantara penyaluran informasi tentang bencana alam kepada khalayak luas, dan bukan kewajiban pemerintah saja. Media massa dapat merujuk hasil kajian akademis tentang potensi bencana yang kemungkinan akan terjadi di wilayah-wilayah tertentu. Sehingga masyarakat dapat berjaga-jaga demi keselamatan terhindar dari bencana. Pendekatan jurnalisme sains dengan demikian adalah integrasi antara pemberitaan (*news*) dan rujukan ilmiah (sains). Jurnalisme ini menjelaskan berbagai temuan, kemajuan dari riset-riset sains, konsep keilmuan dan teknologi baru yang diberitakan serta ditelusuri dampaknya. Selain itu pemberitaan terkait sains dapat melibatkan

¹[Liputan6.com, https://www.liputan6.com/news/read/4027761/bnpb-indonesia-peringkat-kedua-dunia-korban-terbanyak-saat-bencana](https://www.liputan6.com/news/read/4027761/bnpb-indonesia-peringkat-kedua-dunia-korban-terbanyak-saat-bencana), diakses pada tanggal 14 Oktober 2020.

² <https://www.bnpb.go.id/berita/sebanyak-2-925-bencana-alam-terjadi-pada-2020-di-tanah-air-bencana-hidrometeorologi-mendominasi>, akses 26 Maret 2022.

banyak pakar untuk membicarakan hasil risetnya, apa manfaat bagi kehidupan atau kepentingan masyarakat sehari-hari. Tentu saja penyampaiannya dalam pemberitaan berbeda dengan pendekatan ilmiah³. Menurut Kepala Pengembangan Produk Digital Majalah *Tempo*, Yosep Suprayogi, kolaborasi sains dan jurnalis penting mengingat di antara jurnalis dengan ilmuwan seringkali memiliki tujuan yang sama untuk membagi informasi kepada masyarakat, tapi kerap menemukan perbedaan bahasa dan cara menyampaikannya.⁴ Dengan begitu tujuan jurnalisme sains adalah menginformasikan pemberitaan ilmiah yang mudah dipahami masyarakat yang bukan dari kalangan ilmuwan. Untuk itu jurnalisme sains biasanya membuka diskusi-diskusi di media antarjurnalis, ilmuwan dan masyarakat untuk lebih memahami maksud dan arti hasil penelitian yang didapat⁵.

Sebagai acuan riset ini, konsepsi jurnalisme sains merujuk dari Nadia El-Awady⁶ dari *World Federation of Science Journalists*. Prinsip jurnalisme sains El Awady disebutkan mencakup empat indikator, yaitu sains diberitakan dengan bahasa yang mudah atau membunji sesuai kepentingan khalayak luas;

menyederhanakan konsepsi sains dengan metafora yang mudah dimengerti publik; membantu pembaca memahami angka-angka dengan visualisasi yang memudahkan; serta menyederhanakan istilah-istilah sains sehingga dapat dipahami public.⁷

Ragam jurnalisme sains sebagaimana disimpulkan oleh David M. Secko, Elyse Amend & Terrine Friday (2013) sekurangnya tertegori menjadi empat model⁸. *Pertama*, model literasi sains, yaitu pemberitaan yang ditujukan untuk tujuan transfer ilmu pengetahuan kepada khalayak luas. *Kedua*, model pemberitaan sains kontekstual, yakni menjembatani temuan sains dengan kurangnya (defisit) pemahaman publik agar terjadi keseimbangan informasi antara temuan ilmiah dengan konstruksi persepsi publik. *Ketiga*, model keahlian awam yang pada dasarnya memiliki kemiripan pendekatan dengan model kontekstual sebelumnya. Bedanya model ini lebih menempatkan pengetahuan local setara dengan pengetahuan ilmiah. Artinya, jika pendekatan kontekstual lebih bersifat *top-down* yakni bagaimana temuan ilmiah dapat dipahami orang awam, sebaliknya pendekatan ketiga ini lebih menekankan pada perhatian awam

³Septiawan Santana K, *Jurnalisme Kontemporer Edisi Kedua*, (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2017), h. 13

⁴ Konferensi Jurnalis Sains Indonesia di Badan Penelitian, Pengembangan, dan Inovasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Bogor, Jawa Barat, pada tanggal 29-30 Agustus 2015.

⁵ Rana Akbari Fitriawan, *Jurnalisme Sains dan Sistem Peringatan Dini Bencana di Indonesia*, (Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom, 2017)

⁶ Nadia El-Awady adalah jurnalis dan editor sains lepas dari yang tinggal di Inggris. Ia menjabat sebagai kepala editor Nature Middle East, dan dia menjadi pekerja lepas untuk publikasi Springer-Nature lainnya dan untuk Asia Research News. El-Awady telah bekerja sebagai jurnalis sains selama

20 tahun untuk sejumlah besar publikasi internasional. Dia juga pernah mengajar jurnalisme online dan sains di Universitas Kanada Al-Ahram Mesir. Dia juga membantu menyelenggarakan program pelatihan Jurnalis Sains Federasi Dunia untuk jurnalis di Afrika dan kawasan Arab. Lihat profilnya dalam <https://sciencejf.com/speaker/nadia-el-awady/>, akses 27 Maret 2022.

⁷ Fajar Junaedi, *Jurnalisme Sains, Sebuah Panduan Praktis*, sumber: <http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/1234/56789/31097/Jurnalisme%20Sains%20Sebuah%20Panduan%20Praktis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>; akses 15 Maret 2022.

⁸ David M. Secko, Elyse Amend & Terrine Friday (2013), *Four Models Of Science Journalism, Journalism Practice*, 7:1, 62-80, 2012

atau kearifan local sebagai ilmu pengetahuan itu sendiri (*bottom up*). Keempat, model partisipasi public, yaitu mendorong public lebih interaktif dalam memahami hasil-hasil riset ilmiah termasuk para pemangku kebijakan untuk turut serta dalam komunikasi sains. Melalui pendekatan ini diharapkan hasil temuan ilmiah dapat lebih aktif didiskusikan oleh public dan akhirnya dapat berdampak guna bagi semua kalangan.

Dari konstuksi pemikiran di atas, riset ini dimaksudkan untuk membicarakan pemberitaan media online di Indonesia terkait temuan hasil penelitian ITB tentang adanya potensi tsunami *megathrust* sampai 20 meter di Selatan Jawa. Penelitian yang berjudul *Implications for Megathrust Earthquakes And Tsunamis from Seismic Gaps South of Java Indonesia* itu diunggah online pada 17 September 2020 dan bisa diakses artikelnya oleh publik.⁹ Adanya segmen *megathrust* di Timur di pantai Selatan Jawa dari penelitian yang dilakukan Widiyantoro dan rekannya itu. Sementara, keberadaan segmen Barat di pantai Selatan Jawa telah dilaporkan oleh peneliti lain sebelumnya. Hasil laporan penelitian tersebut dilakukan simulasi selama 300 menit sehingga didapat skenario kasus terburuk dari berbagai skenario yang telah dilakukan.¹⁰ Widiyantoro menuturkan ada celah seismik yang jelas di Selatan Pulau Jawa dengan kedalaman kurang dari 30 kilometer. Celah seismik itu dapat menjadi sumber potensial gempa bumi *megathrust* di masa akan datang.¹¹ Berita potensi tsunami 20 *megathrust* Jawa yang tayang di televisi dan media lainnya

menunjukkan adanya unsur jurnalisme sains yang memadukan hasil penelitian ITB terkait potensi tsunami 20 meter *megathurst* Jawa.

Dalam pemberitaan di media, tentunya banyak asumsi dan pikiran tersendiri mengenai berita tersebut apalagi jika mengenai bencana. Berbagai respon emosional tidak sedikit terjadi jika mereka menganggap berita ini adalah berita yang penting. Dalam penelitian ini penulis mengambil pemberitaan online tsunami karena pemberitaan tsunami merupakan salah satu pemberitaan yang banyak mengundang respon emosional pembaca karena memberitakan potensi bencana dengan fakta ilmiah. Maka dari itu dalam penelitian ini penulis mencari tahu secara jelas dan bertahap bagaimana pengemasan jurnalisme sains dalam pemberitaan online di tiga media online yaitu, Detik.com, Kompas.com, dan Pikiran-rakyat.com. Penulis memilih tiga media online tersebut karena ketiganya berada di 10 *top sites* di Indonesia menurut alexa.com. Itu berarti media-media online tersebut banyak diakses oleh masyarakat Indonesia untuk mencari informasi atau berita.

Untuk melakukan hal itu, peneliti akan melakukan analisis isi beberapa berita isu tsunami *megathurst* 20 meter Jawa di ketiga media online selama krun waktu 2020. Pertanyaan riset yang diajukan adalah bagaimana konseptualisasi penyajian jurnalisme sains di Detik.com, Kompas.com, dan Pikiran-rakyat.com pada September 2020? Dan bagaimana pengemasan pemberitaan online tentang isu tsunami *megathursts* 20 meter Jawa di Detik.com, Kompas.com,

9

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7499206/>

¹⁰<http://jktinfo.id/artikel/itb%3A+potensi+tsunami+20+meter+terjadi+jika+dua+segmen+megathrust+pecah>, diakses pada 19 September 2020

¹¹ <https://www.kanal.youtube.com/tvOne/teknologi/20200928132926-199-551812/mengenal-gempa-megathrust-pemicu-tsunami-20-meter-di-jawa>, diakses pada 19 September 2020

dan Pikiran-rakyat.com pada September 2020?

B. Metode Riset

Paradigma riset ini adalah konstruktivisme, yaitu yang berpandangan bahwasanya realita sosial adalah hasil dari sebuah konstruksi. Yakni menemukan bagaimana suatu peristiwa dikonstruksi dan dengan cara apa konstruksi itu dibentuk¹². Dalam konteks riset ini adalah bagaimana pengemasan pemberitaan tsunami megathrust 20 meter Jawa dalam pemberitaan online.

Sementara untuk pendekatan penelitian adalah kualitatif. Yakni mengamati dan memberikan tafsiran atas konstruksi bahasa yang menjadi obyek kajian riset ini sehingga memperoleh pengertian dan pemahaman yang merepresentasikan suatu peristiwa atau perilaku manusia dalam suatu organisasi atau institusi¹³. Dalam penelitian ini penulis menangkap fakta melalui pengamatan dari beberapa portal online yang sudah digabungkan, lalu dianalisis secara deskriptif. Berbagai berita terkait jurnalisme sains tentang tsunami megathrust 20 meter Jawa dari tiga media yang berbeda akan dianalisis bagaimana ketiga media tersebut memberitakan isu jurnalisme sains dalam pemberitaan online.

Selanjutnya dilakukan analisis menggunakan metode analisis isi. Metode ini mengkaji objek penelitian secara mendalam dan detail untuk memahami produk isi media dan mampu menghubungkannya dengan konteks sosial/realitas yang terjadi sewaktu pesan dibuat. Karena semua pesan yaitu teks, simbol, gambar dan sebagainya adalah

produk sosial dan budaya masyarakat¹⁴. Obyek penelitiannya adalah pemberitaan tsunami megathurst 20 meter Jawa pada September 2020 di media online *Detik.com*, *Kompas.com*, dan *Pikiran-rakyat.com*. Teknik Analisis Data dilakukan dengan kategorisasi konten pemberitaan yang dipilih. Kemudian data dipilah berdasarkan isu yang berkembang dan reratakan isu. Data-data yang sudah dikelompokkan, berikutnya dikomparasi hal-hal kontras serta pemilihan kunci-kunci perbedaan yang muncul pada setiap item teks. Terakhir mengintegrasikan semua temuan data dengan interpretasi data dengan interpretasi periset dan konsep-konsep kunci dalam draft atau format yang berbeda atau lain¹⁵.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Detik.com

Ada beberapa kaidah jurnalisme sains yang digunakan dalam pemberitaan tsunami megathrust 20 meter Jawa pada September 2020 di *detik.com*:

- Memahami Khalayak

Dalam penyampaianya, *Detik.com* berupaya menenangkan masyarakat dengan penjelasan yang jelas dan sederhana serta penyampaian seperti akhir kalimat di atas dapat menjelaskan kepada khalayak bahwa berita yang disampaikan bukan untuk memicu kepanikan melainkan untuk mengedukasi dan kewaspaan masyarakat akan datangnya bencana yang sewaktu-waktu dapat terjadi. Hal tersebut juga disampaikan dalam kalimat berikut:

“Intinya hasil riset ini lebih untuk kesiapsiagaan bukan untuk prediksi.

¹² Eriyanto, *Analisis Framing, Konstruksi, Ideologi, dan Politik Media*, (Yogyakarta, PT. LkiS Printing Cemerlang, 2002), h.43

¹³ Ajat Sukajat, *Pendekatan Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Deepublish, 2018), h.1

¹⁴ Rachmat Kriyantono, *Teknis Praktis Riset Komunikasi*, (Jakarta: Kencana, 2006), h. 251

¹⁵ Rachmat Kriyantono, *Teknis Praktis Riset Komunikasi*, (Jakarta: Kencana, 2006), h. 254-255

Kalau kapan gempa akan terjadi itu para ahli belum bisa memprediksinya”, ujarnya”¹⁶

Selain itu ada upaya untuk mengajak pembaca mempersiapkan diri menghadapi bencana yang tak ada yang tahu kapan pastinya bencana itu akan datang. Terungkap dalam kalimat *“Daryono menyadari potensi tsunami itu memicu kepanikan di tengah masyarakat. Dia meminta masyarakat tidak panik tapi tetap meningkatkan kewaspadaan dan melakukan langkah mitigasi”*. Beberapa cara yang bisa dilakukan terkait proses mitigasi bencana juga dijelaskan di beberapa berita detik.com. Selain ilmu pengetahuan yang harus dikuasai, pengetahuan tentang bencana-bencana sebelumnya dapat dijadikan acuan untuk membangun masyarakat yang tangguh bencana.

- Fokus Pada Nilai-Nilai Kemanusiaan

Detik.com berupaya berhati-hati dalam menjelaskan ancaman korban jiwa khususnya dalam kasus bencana tsunami dan gempa, maka menimbang nilai-nilai kemanusiaan dalam penulisannya. Terungkap pada kalimat *...relatif lebih aman pada ketinggian 20 meter terhadap ancaman bahaya tsunami...¹⁷*

- Jelas dan Sederhana

Dalam kalimat pembuka di berita *“Wanti-Wanti Potensi Tsunami 20 Meter dan Rencana mitigasi RI”* detik.com pada 26 September 2020 menjelaskan sebagian besar berita yang ingin disampaikan bahwa adanya riset terkait potensi tsunami 20 meter di pantai selatan Jawa Barat dan Jawa Timur oleh ilmuwan dari ITB guna

¹⁶ Berita “Kepala BMKG Jelaskan Soal Viral Potensi Tsunami 20 Meter di Pantai Selatan” detik.com pada 29 September 2020, pukul 11.25 WIB

¹⁷ Berita “Kepala BMKG Jelaskan Soal Viral Potensi Tsunami 20 Meter di Pantai Selatan” detik.com pada 29 September 2020, pukul 11.25 WIB

meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap bencana.¹⁸ Kemudian beberapa kalimat penjas dan sederhana pada beberapa paragraf setelahnya, yaitu:

...”Daerah-daerah di sepanjang pantai selatan Pulau Jawa, misalnya Pelabuhan Ratu, Pangandaran, Pacitan, dan Banyuwangi yang telah berkembang pesat belakangan ini, rentan terhadap ancaman gempa besar dan tsunami destruktif.”¹⁹

Tak hanya isi berita, judul berita yang jelas dan sederhana seperti judul di atas dapat memahami apa yang sebenarnya ingin disampaikan tim riset dan mengapa adanya riset. Memperbanyak riset sangat diperlukan guna kedepannya masyarakat selalu ingat bahwa kita semua tinggal di negara yang sangat rawan bencana sehingga rasa waspada namun tidak cemas dan panik dapat ada di diri masing-masing masyarakat, serta tentunya dibekali dengan ilmu pengetahuan yang cukup.

Gambar 1. Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung



- Menyediakan Solusi

Selain menyapaikan kajian yang telah diriset. Sebaiknya jurnalisme sains

¹⁸ Berita “Wanti-Wanti Potensi Tsunami 20 Meter dan Rencana mitigasi RI” detik.com pada 26 September 2020

¹⁹ Berita “Wanti-Wanti Potensi Tsunami 20 Meter dan Rencana mitigasi RI” detik.com pada 26 September 2020

juga menyediakan solusi agar masyarakat dan pihak-pihak lainnya mengetahui hal apa yang harus dilakukan setelah menerima kajian potensi tsunami tersebut. Diantaranya masyarakat perlu meningkatkan kemampuan dalam memahami cara selamat saat terjadi gempa dan tsunami²⁰. Solusi yang disampaikan adalah terkait pembangunan infrastruktur dan penguatan konstruksi terhadap bangunan yang tahan akan gempa bumi dan tsunami. Beberapa waktu lalu BSN (Badan Standarisasi Nasional) telah menetapkan beberapa standar terkait antisipasi bahaya gempa dalam SNI 1726:2019 Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung²¹

- Selalu Siap

Media menjadi perantara antara ilmuwan dan khalayak melalui berita. Perkembangan teknologi yang pesat membuat penyebaran informasi menjadi sangat mudah. Dalam paragraf berikut kepala BMKG mengatakan bahwa sistem *monitoring*²² dan peringatan dini bencana sudah bisa secara otomatis menyebar ke pihak-pihak terkait termasuk media massa dan juga masyarakat. Dalam hal ini perlu disampaikan kepada masyarakat agar masyarakat mengetahui serta peka terhadap informasi terbaru yang ada. Pihak BMKG dan pihak terkait termasuk media bekerja sama selalu siap 24 jam menginformasikan kejadian secara langsung dan sigap memberikan

²⁰ Berita "Wanti-Wanti Potensi Tsunami 20 Meter dan Rencana mitigasi RI" detik.com pada 26 September 2020

²¹ <https://www.bsn.go.id/main/berita/detail/11776/ra-wan-gempa-bsn-tetapkan-sni-bangunan-tahan-gempa>

²² Berita "Kepala BMKG Jelaskan Soal Viral Potensi Tsunami 20 Meter di Pantai Selatan" detik.com pada 29 September 2020, pukul 11.25 WIB

²³ Berita "Kepala BMKG Jelaskan Soal Viral Potensi Tsunami 20 Meter di Pantai Selatan"

peringatan dini jika terjadi tanda-tanda yang mengarah ke tsunami.²³

- Mencakup Percobaan

Pemberitaan terkait skenario terburuk yang kemungkinan dihadapi masyarakat terdampak gempa dan tsunami. Yakni segmen-segmen megathrust di sepanjang Jawa percah secara bersamaan.²⁴ Selain menggunakan skenario terburuk, pengamatan alam berdasarkan siklus tsunami yang ada harus pula disampaikan mengingat sudah bukan kali pertama tsunami menerjang wilayah Indonesia.²⁵ Beberapa solusi yang disampaikan ilmuwan dan BMKG menjadi acuan bagaimana ciri-ciri jika tsunami akan datang. Sebagian besar diawali dengan gempa, namun pada kasus lain bisa tidak diawali dengan gempa sama sekali. Ada banyak pengakuan yang diutarakan korban tsunami yang berhasil selamat ketika terjadinya bencana. Pengakuan-pengakuan tersebut juga langsung dijelaskan dengan penjelasan ilmiah²⁶. Hasil permodelan dengan mengedepankan skenario terburuk dapat menjadi acuan agar pihak-pihak terkait dapat melaksanakan solusi yang telah dibuat termasuk menyiapkan jalur-jalur evakuasi.²⁷

- Publikasi Sains

Publikasi sains menjadi salah satu kaidah yang penting bagi penyebaran informasi sains karena penelitian yang telah diteliti akan lebih bermfaat jika

detik.com pada 29 September 2020, pukul 11.25 WIB

²⁴ Berita "Wanti-Wanti Potensi Tsunami 20 Meter dan Rencana mitigasi RI" detik.com pada 26 September 2020

²⁵ Berita "Wanti-Wanti Potensi Tsunami 20 Meter dan Rencana mitigasi RI" detik.com pada 26 September 2020

²⁶ Berita "Wanti-Wanti Potensi Tsunami 20 Meter dan Rencana mitigasi RI" detik.com pada 26 September 2020

²⁷ Berita "Wanti-Wanti Potensi 26 September 2020

disebar luaskan kepada khalayak. Apalagi jika penelitian tersebut sangat penting untuk dipublikasikan demi kemaslahatan masyarakat. Penelitian terkait jurnalisme sains di beberapa media ini pun ada berkat sains yang dipublikasikan²⁸.

2. Kompas.com

- Memahami Khalayak

Kompas menghantar pembaca pada situasi dimana Indonesia merupakan negara yang rawan bencana sehingga adalah hal wajar jika peneliti-peneliti Indonesia melakukan riset terkait tsunami. ...*"Indonesia adalah negara yang berpotensi rawan bahaya gempa bumi dan tsunami"*²⁹ Riset memang sangat diperlukan guna mengetahui solusi terbaik yang diperlukan untuk menghadapi bencana di negara yang rawan akan bencana ini.

- Jelas dan Sederhana

Penggunaan kalimat yang jelas dan sederhana agar pembaca lebih mudah menangkap isi berita. Hal ini dapat dilihat dari kutipan berikut:...*"Karena gempa itu siklus, maka ada saatnya di mana di wilayah itu ada pengumpulan energi, lalu akan melepaskan saat gempa,"* ungkap Endra.³⁰ Penjelasan ilmiah dalam hasil penelitian mungkin lebih rumit dan menggunakan bahasa-bahasa sains. Namun, penggalan berita di atas sedikit menjelaskan hasil terkait penelitian dengan bahasa yang sederhana.

²⁸ Berita "Wanti-Wanti Potensi 26 September 2020

²⁹ Berita "BMKG Dukung Mekanisme Riset Potensi Tsunami ITB dan Kajian Sebelumnya" kompas.com pada 29 September 2020

³⁰ Berita "Riset ITB Ungkap Potensi Tsunami 20 Meter di Selatan Jawa, Begini Penjelasannya" kompas.com pada 25 September 2020

³¹ Berita "BMKG: Skema Mitigasi 20-20-20 Masih Relevan Untuk Mitigasi Tsunami Selatan Jawa" kompas.com pada 27 September 2020

- Menyediakan Solusi

Solusi yang dipilih Kompas.com adalah skema 20-20-20 yang disampaikan oleh Agus Wibowo. Artinya, apabila wilayah dengan di bawah ketinggian minimal 20 meter, maka dalam proses evakuasi, gedung tinggi di pinggir pantai juga dapat digunakan.³¹ Selain itu, perlu adanya jalur evakuasi di daerah rawan tsunami dan perlu disosialisasikan serta menjadi kebijakan wilayah-wilayah kategori rawan dan tidak rawan tersebut³².

- Mencakup Percobaan

Beberapa percobaan mitigasi bencana yang pernah dilakukan selama ini diberitakan oleh Kompas.com. Percobaan dimaksudkan adalah ujicoba skema potensi tsunami pada wilayah 20-20-20 sebagaimana pernah dilakukan di Selatan Jawa³³.

Skenario terburuk mengasumsikan, jika terjadi gempa bumi secara bersamaan di 2 segmen megathrust yang ada di selatan Jawa bagian Barat dan selatan Jawa bagian Timur, maka berpotensi mengakibatkan tsunami dengan tinggi gelombang maksimum 20 meter³⁴ Sementara jika ketinggian lebih dari 20 meter relatif lebih aman dari bahaya tsunami.³⁵

- Publikasi Sains

Kompas mengutip publikasi jurnal Nature Scientific Repost pada 17 September 2020 Institut Teknologi Bandung (ITB) sebagai rujukan berita.³⁶

³² Berita "BMKG Dukung Mekanisme Riset Potensi Tsunami ITB dan Kajian Sebelumnya" kompas.com pada 29 September 2020

³³ Berita "BMKG: Skema Mitigasi 27 September 2020

³⁴ Berita "BMKG: Skema Mitigasi 27 September 2020

³⁵ Berita "BMKG: Skema Mitigasi 27 September 2020

³⁶ Berita "Riset ITB Ungkap Potensi Tsunami 20 Meter di Selatan Jawa, Begini

Selain itu, Kompas.com menjadi satu-satunya media online dari dua media yang diteliti yang memiliki rubrik sains sendiri.

3. PikiranRakyat.com

- Memahami Khalayak

Pikiran Rakyat.com berangkat dari penjelasan tentang apa yang dimaksud dengan “gempa megathrust”, dan konteks yang sedang dibahas. Yakni dengan menyebut zona megathrust sebagai istilah untuk menyebutkan sumber gempa tumbukan lempeng di kedalaman dangkal. Saat lempeng samudra yang menujam ke bawah lempeng benua membentuk medan tegangan (stress) pada bidang kontak antar lempeng yang kemudian dapat bergerak terdorong naik (thrusting). Jalur subduksi lempeng pada umumnya sangat panjang dengan kedalaman dangkal mencakup bidang kontak antar lempeng, inilah yang disebut sebagai zona megathrust.”³⁷

Selanjutnya dijelaskan pula dalam isi berita secara jelas dan kalimat yang sederhana bahwa hasil penelitian yang disampaikan bukanlah sesuatu yang pasti akan terjadi melainkan skenario terburuk dibuat supaya mengetahui langkah terbaik yang bisa dilakukan.³⁸

- Jelas dan Sederhana

PikiranRakyat.com menerangkan seberapa tinggi perkiraan tsunami di daerah tertentu seperti selatan Jawa Barat dengan ketinggian 20 meter sementara 12 meter di selatan Jawa Timur.³⁹

Penjelasannya” kompas.com pada 25 September 2020

³⁷ Berita “BMKG Jelaskan Soal Gempa Megathrust dan Tsunami 20 Meter, Banyak Warga yang Salah Paham” pikiran-rakyat.com pada 26 September 2020

³⁸ Berita “BMKG Jelaskan Soal Gempa 26 September 2020

- Menyediakan Solusi

Solusi yang disampaikan dalam pemberitaan potensi tsunami megathrust di PikiranRakyat.com tidak banyak. Sedikit solusi yang disampaikan dengan penjelasan yang tidak banyak juga. Menyediakan skenario terbaik untuk mitigasi serta mengadakan upaya yang mendukung *building code* pembangunan infrastruktur yang ditekankan.⁴⁰

- Mencakup Percobaan

PikiranRakyat.com menjelaskan relative sedikit tentang percobaan yang dilakukan riset. Hanya satu paragraf dalam tiga berita yang diambil. Dalam satu paragraf itu juga hanya dijelaskan bahwa riset yang dilakukan telah mencakup beberapa percobaan sehingga dapat diambil skenario terburuk.⁴¹

Model Jurnalisme Sains

Banyak penelitian sampai saat ini dianggap model komunikasi ilmiah hanya di bawah lensa teoritis. Jadi, menggunakan model jurnalisme sains di sini ditujukan untuk memberikan informasi secara teoritis, namun representasi praktis tentang bagaimana jurnalisme sains dapat diproduksi.

Ketiga media yang diteliti memberitakan tsunami megathrust 20 meter Jawa secara keseluruhan menggunakan dua model jurnalisme sains, yaitu model literasi dan model kontekstual. Model literasi bertujuan untuk mengedukasi khalayak terkait sains.

³⁹ Berita “BMKG Jelaskan Soal Gempa 26 September 2020

⁴⁰ Berita “BMKG Jelaskan Soal Gempa 26 September 2020

⁴¹ Berita “ITB Prediksi Tsunami 20 Meter Bisa Terjadi di Jabar dan Jatim, BMKG Singgung Gambaran Terburuk” pikiran-rakyat.com pada 26 September 2020

Detik.com, Kompas.com, dan PikiranRakyat.com memberitakan hasil penelitian terkait potensi tsunami megathrust ini juga untuk mengedukasi pembaca terkait tsunami megathrust yang mungkin jarang didengar masyarakat. Sehingga dengan adanya pemberitaan ini diharapkan menjadi edukasi bagi masyarakat dan tidak menimbulkan kecemasan.

Adapun dari itu, model literasi dinilai karena sebagian besar pemberitaan merupakan penjelasan hasil penelitian oleh ilmuan yang juga sudah dipublikasikan ke jurnal ilmiah. Dengan membaca berita tersebut bisa menjadi acuan bagi masyarakat untuk membaca jurnal hasil penelitian terkait potensi tsunami yang asli dan tertarik untuk mempelajari sains lebih lanjut.

Selain model literasi, ketiga media juga menampilkan jurnalisme sains dalam model kontekstual. Sementara kontekstual model secara teoritis bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan mengubah sikap, beberapa memiliki mengkritiknya sebagai versi lain dari model defisit yang mempertahankan "*top-down*" penyampaian informasi dan menempatkan pengetahuan ilmiah di atas bentuk lain (Kerr et al., 2007).

Dalam penyampaiannya ketiga media banyak mengutarakan solusi dari narasumber-narasumber yang terkait. Solusi yang diberikan diharapkan munculnya sikap baru dari masyarakat maupun pihak tertentu.

Banyak penelitian sampai saat ini dianggap model komunikasi ilmiah hanya di bawah lensa teoritis. Jadi, menggunakan model jurnalisme sains di sini ditujukan untuk memberikan informasi secara teoritis, namun representasi praktis tentang bagaimana jurnalisme sains dapat diproduksi.

Ketiga media yang diteliti memberitakan tsunami megathrust 20 meter Jawa secara keseluruhan menggunakan dua model jurnalisme sains, yaitu model literasi dan model kontekstual. Model literasi bertujuan untuk mengedukasi khalayak terkait sains. Detik.com, Kompas.com, dan PikiranRakyat.com memberitakan hasil penelitian terkait potensi tsunami megathrust ini juga untuk mengedukasi pembaca terkait tsunami megathrust yang mungkin jarang didengar masyarakat. Sehingga dengan adanya pemberitaan ini diharapkan menjadi edukasi bagi masyarakat dan tidak menimbulkan kecemasan.

Adapun dari itu, model literasi dinilai karena sebagian besar pemberitaan merupakan penjelasan hasil penelitian oleh ilmuan yang juga sudah dipublikasikan ke jurnal ilmiah. Dengan membaca berita tersebut bisa menjadi acuan bagi masyarakat untuk membaca jurnal hasil penelitian terkait potensi tsunami yang asli dan tertarik untuk mempelajari sains lebih lanjut.

Selain model literasi, ketiga media juga menampilkan jurnalisme sains dalam model kontekstual. Sementara kontekstual model secara teoritis bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan mengubah sikap, beberapa memiliki mengkritiknya sebagai versi lain dari model defisit yang mempertahankan "*top-down*" penyampaian informasi dan menempatkan pengetahuan ilmiah di atas bentuk lain (Kerr et al., 2007).

Dalam penyampaiannya ketiga media banyak mengutarakan solusi dari narasumber-narasumber yang terkait. Solusi yang diberikan diharapkan munculnya sikap baru dari masyarakat maupun pihak tertentu.

Bersifat Edukasi

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana jurnalisme sains dilaksanakan dalam tiga media yang berbeda yaitu detik.com, kompas.com dan pikiranrakyat.com dari segi konsep dan cara menyajikan berita jurnalisme sains. Termasuk model apa yang dipakai dan dasar-dasar sains apa saja yang dimasukkan dalam pemberitaan.

Media online di zaman yang serba online ini menjadi pilihan yang paling diminati masyarakat. Kemudahan dan kecepatan menjadi alasan utama mengapa masyarakat perlahan meninggalkan media konvensional. Jurnalisme sains dan jurnalisme bencana yang mengandalkan kecepatan informasi sangat dibutuhkan dalam pemberitaan online.

Jurnalisme sains terkait penelitian yang dihasilkan peneliti baik untuk disebarkan karena salah satunya menjadi edukasi bagi masyarakat. Namun tak sedikit juga menimbulkan kecemasan apalagi jika penelitian terkait peristiwa alam khususnya tsunami. Tsunami menjadi bencana alam yang banyak memakan korban, jadi tak heran jika masyarakat sangat cemas dengan adanya penelitian terkait.

Pemberitaan tentang tsunami megathrust 20 meter Jawa pernah ramai diperbincangkan di kalangan masyarakat khususnya masyarakat pesisir di tahun 2020. Penelitian dari ITB itu menyatakan bahwa akan ada kemungkinan terjadinya tsunami megathrust di Selatan Jawa setinggi 20 meter. Namun tentu saja itu hanya penelitian yang bersifat prediktif dan bukan kejadian yang pasti akan terjadi bahkan dalam waktu dekat.

Gaya Jurnalisme

Detik.com, kompas.com dan pikiran.rakyat.com adalah media-media

yang memberitakan tsunami megathrust 20 meter Jawa itu. Ketiganya memiliki penyampaian yang berbeda walau dengan berita yang sama. Namun secara garis besar ketiga media online tersebut memakai model jurnalisme sains yang sama yaitu model literasi dan model konseptual. Model literasi dipakai karena ketiga media bertujuan untuk mengedukasi masyarakat terkait sains khususnya tsunami megathrust. Sehingga dengan membaca berita tersebut diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat terkait tsunami megathrust dan mulai perlahan mencari tau tentang mitigasi bencana khususnya masyarakat di daerah pesisir pantai.

Detik.com dalam penjabaran berita relatif lebih singkat dan padat. Paragraf pembuka juga terkesan singkat. Dalam satu paragraf detik.com hanya menjabarkan rata-rata dua kalimat per-paragraf sehingga membuat halaman berita cukup banyak sekitar empat sampai enam halaman per-berita yang diunggah. Sebagian banyak berita menggunakan kalimat langsung dan tidak langsung yang saling bertumpuk dari berbagai informan yang dimintai keterangan.

Dari segi berita, detik.com sudah memenuhi syarat terpenuhinya 5W 1H yang membuat pembaca tidak bingung topik apa yang sedang dibahas. Selain itu, narasumber-narasumber yang diambil keterangannya untuk memperkuat isi berita rata-rata mengambil dua sampai enam narasumber per-berita yang berbeda sehingga ada banyak perspektif dari beberapa tokoh mengenai isu tersebut. Yang sangat disayangkan adalah dari tiga berita yang diteliti, detik.com tidak menjelaskan secara gamblang apa itu "tsunami megathrust". Hal ini mengingat berita khususnya berita online dapat diakses oleh semua kalangan yang itu berarti belum tentu pembaca langsung bisa

paham apa itu “tsunami megathrust” secara jelas.

Detik.com terkenal dengan kecepatannya dalam menulis berita. Hal tersebut dapat dibuktikan dari unggahan pertama berita tsunami megathrust ini lebih awal daripada dua media lain yang diteliti. Namun hal tersebut juga membuat banyak kesalahan dalam pengetikan seperti tanda baca yang *double*, kata-kata yang berhimpit maupun penulisan nama narasumber yang kurang satu huruf.

Kompas.com dalam penjelasannya lebih singkat namun tidak menjelaskan secara rinci. Paragraf pembuka sudah cukup jelas namun tidak mendeskripsikan secara dalam. Dalam satu paragraf tiap berita, ada dua sampai empat kalimat di setiap paragraf sehingga membuat berita hanya disajikan dalam dua sampai tiga halaman tiap berita. Kompas.com banyak menggunakan kalimat pembuka dan penjabaran sehingga kalimat langsung dan tidak langsung tidak saling bertumpuk. Mungkin karena itu narasumber yang dihadirkan dalam berita hanya satu sampai tiga di tiap berita.

Uniknya, Kompas.com memiliki rubrik tersendiri terkait pemberitaan sains yang bernama rubrik sains. Namun dari segi penjelasannya kurang penjelasan tentang apa itu “tsunami megathrust” yang seharusnya penjelasan ini harus ada jika memang konsepnya menghadirkan berita sains se-singkat mungkin agar pembaca tidak pusing dan banyak membaca kalimat yang berulang.

Terakhir, pikiran-rakyat.com dalam penjelasan beritanya terkesan lebih dalam. Paragraf pembuka cukup jelas dan dalam pembahasannya. Ada poin-poin yang dibuat secara berbeda dalam satu berita dan itu menarik untuk dibaca. Karena banyaknya poin yang disampaikan dan tiap paragraf hanya mengandung satu atau dua kalimat maka pikiran-rakyat.com

menghadirkan dua sampai empat halaman per berita yang diunggah. 5W 1H juga terkandung dalam isi berita yang disampaikan sama seperti detik.com dan kompas.com.

Pikiran-rakyat.com menjelaskan apa itu “tsunami megathrust” secara gamblang di beberapa berita terkait isu tersebut. Sehingga penjelasannya sangat mudah dimengerti bagi pembaca awam. Namun dalam mendapatkan informasi dari narasumber, pikiran-rakyat.com hanya mengutip dari media sosial seperti akun resmi @bmgk di Instagram dan cuitan dari akun resmi @bmgk dan @DaryonoBmgk di twitter saja. Sehingga penjabaran dari narasumber sangat kurang dan bukan secara langsung wawancara melainkan hanya mengutip apa yang mereka jabarkan dalam akun media sosial yang dapat diakses banyak orang.

D. Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa penyampaian jurnalisme sains di ketiga media berbeda seperti detik.com, kompas.com, dan pikiran-rakyat.com memiliki keunggulan dan kekurangan. Secara model jurnalisme sains yang dipakai ketiga media tersebut sama yaitu model literasi dan konseptual. Dua model yang dipakai secara garis besar bertujuan untuk menumbuhkan edukasi serta aksi dari khalayak yang di dalamnya termasuk masyarakat dan pihak terkait seperti pemerintah daerah, BMKG, BNPB, dan lain sebagainya. Serta itu pula tujuan dari pemberitaan potensi tsunami megathrust 20 meter Jawa dari hasil penelitian ITB tersebut adalah bukan untuk memicu kepanikan dan kekhawatiran masyarakat khususnya masyarakat pesisir pantai.

Ketiga media menyampaikan jurnalisme sains pemberitaan tsunami megathrust 20 meter Jawa dengan baik.

Kaidah komunikasi ilmu dan dasar jurnalisme sains menurut Nadya El Awady sudah banyak tercantum dalam isi berita. Unsur 5W+1H juga sudah termasuk dalam pemberitaan sebagai dasar penulisan berita apapun jenis jurnalismenya. Dari tiga media yang diteliti, hanya kompas.com yang memiliki rubrik jurnalisme sains. Sedangkan detik.com dan pikiran-rakyat.com memasukkan pemberitaan tsunami megatrast ini ke dalam rubrik nasional.

Yang sangat disayangkan adalah detik.com dan kompas.com tidak menjelaskan apa itu definisi tsunami megathrust secara jelas tidak seperti pikiranrakyat.com yang menjelaskan sedikit apa itu tsunami megathrust. Namun pikiranrakyat.com hanya mengambil informasi narasumber dari media sosial resmi BMKG tidak seperti detik.com dan kompas.com yang dalam satu berita memuat banyak narasumber sebagai salah satu sumber informasinya.

Daftar Pustaka

- Ajat Sukajat, *Pendekatan Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Deepublish, 2018)
- David M. Secko, Elyse Amend & Terrine Friday (2013), *Four Models Of Science Journalism*, *Journalism Practice*, 7:1, 62-80, 2012
- Eriyanto, *Analisis Framing, Konstruksi, Ideologi, dan Politik Media*, (Yogyakarta, PT. LKiS Printing Cemerlang, 2002)
- Fajar Junaedi, *Jurnalisme Sains, Sebuah Panduan Praktis*, sumber: <http://repository.umy.ac.id/bitst>

[ream/handle/123456789/31097/Jurnalisme%20Sains%20Sebuah%20Panduan%20Praktis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/31097/Jurnalisme%20Sains%20Sebuah%20Panduan%20Praktis.pdf?sequence=1&isAllowed=y); akses 15 Maret 2022.

- Konferensi Jurnalis Sains Indonesia di Badan Penelitian, Pengembangan, dan Inovasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Bogor, Jawa Barat, pada tanggal 29-30 Agustus 2015.
- Rachmat Kriyantono, *Teknis Praktis Riset Komunikasi*, (Jakarta: Kencana, 2006), h. 251
- Rana Akbari Fitriawan, *Jurnalisme Sains dan Sistem Peringatan Dini Bencana di Indonesia*, (Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom, 2017)
- Septiawan Santana K, *Jurnalisme Kontemporer Edisi Kedua*, (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2017)

Sumber Berita Internet:

- Liputan6.com, <https://www.liputan6.com/news/read/4027761/bnpb-indonesia-peringkat-kedua-dunia-korban-terbanyak-saat-bencana>, diakses pada tanggal 14 Oktober 2020.
- <https://www.bnpb.go.id/berita/sebanyak-2-925-bencana-alam-terjadi-pada-2020-di-tanah-air-bencana-hidrometeorologi-mendominasi>, akses 26 Maret 2022.
- <https://sciencejf.com/speaker/nadia-el-awady/>, akses 27 Maret 2022.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7499206/>

<http://jktinfo.id/article/itb%3A+potensi+tsunami+20+meter+terjadi+jika+dua+segmen+megathrust+pecah>, diakses pada 19 September 2020

<https://www.kanal.youtube.com/tvOne/teknologi/20200928132926-199-551812/mengenal-gempa-megathrust-pemicu-tsunami-20-meter-di-jawa>, diakses pada 19 September 2020

Berita “Kepala BMKG Jelaskan Soal Viral Potensi Tsunami 20 Meter di Pantai Selatan” detik.com pada 29 September 2020, pukul 11.25 WIB

Berita “Wanti-Wanti Potensi Tsunami 20 Meter dan Rencana mitigasi RI” detik.com pada 26 September 2020

<https://www.bsn.go.id/main/berita/detail/11776/rawan-gempa-bsn-tetapkan-sni-bangunan-tahan-gempa>

Berita “BMKG Dukung Mekanisme Riset Potensi Tsunami ITB dan Kajian Sebelumnya” kompas.com pada 29 September 2020

Berita “Riset ITB Ungkap Potensi Tsunami 20 Meter di Selatan Jawa, Begini Penjelasan” kompas.com pada 25 September 2020

Berita “BMKG: Skema Mitigasi 20-20-20 Masih Relevan Untuk Mitigasi Tsunami Selatan Jawa” kompas.com pada 27 September 2020

Berita “BMKG: Skema Mitigasi 20-20-20 Masih Relevan Untuk Mitigasi Tsunami Selatan Jawa” kompas.com pada 27 September 2020

Berita “BMKG Jelaskan Soal Gempa Megathrust dan Tsunami 20 Meter, Banyak Warga yang Salah Paham” pikiran-rakyat.com pada 26 September 2020

Berita “ITB Prediksi Tsunami 20 Meter Bisa Terjadi di Jabar dan Jatim, BMKG Singgung Gambaran Terburuk” pikiran-rakyat.com pada 26 September 2020