

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PENELITIAN

2.1. Kajian Pustaka

Sebagai landasan konsep-konsep dan pemahaman teori tentang jurnalisme data dalam penerapannya, penelitian ini membutuhkan berbagai riset yang relevan dari pustaka terdahulu. Beberapa kajian pustaka dari penelitian terdahulu terkait topik jurnalisme data akan dipaparkan sebagai acuan dan fondasi dalam membangun serta mendukung penelitian. Selain itu, tinjauan pustaka dapat memberikan pengetahuan luas dalam melakukan penelitian (Creswell, 2014).

2.1.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Dalam kajian pustaka penelitian terdahulu ini mengambil tiga referensi dari penelitian sebelumnya mengenai jurnalisme data dengan beberapa perspektif. Berikut adalah beberapa hasil tinjauan dari penelitian terdahulu yang telah dikaji.

2.1.1.1 Penelitian Dalam Perspektif Kuantitatif

Muhamad Badri. 2017. Inovasi Jurnalisme Data Media Online di Indonesia. Jurnal. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasyiem Riau.

Riset yang dilakukan oleh Muhamad Badri ini berlatar maraknya produsen atau penyebaran hoaks yang kian menjadi sorotan pada media online. Sebagai upaya untuk menangkal penyebaran hoaks di media online adalah dengan mengadopsi inovasi jurnalisme berbasis data. dimana adopsi

tersebut dapat meminimalisir munculnya penyebaran informasi bohong (hoaks) pada media arus utama.

Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui bagaimana perkembangan inovasi jurnalisme data yang diterapkan oleh media daring di Indonesia berdasarkan pada sumber data, visualisasi dan penulisan berita dengan mengacu pada konsep dan teori jurnalisme data. Untuk mengetahui inovasi tersebut riset ini menggunakan cara dengan menganalisis isi (*Content Analysis*) pada berita jurnalisme data dimulai dari 1-31 Agustus 2017 pada tiga media online nasional di Indonesia yaitu (Katadata.co.id, Tirto.id, dan Beritagar.id). Tujuannya untuk mengetahui gambaran karakteristik serta menarik inferensi isi.

Temuan dalam jurnal terdahulu tersebut menunjukkan, pada media online Katadata.co.id dan Tirto.id sebagian besar menggunakan sumber data yang berasal dari olah data mandiri, sedangkan untuk media online Beritagar.id menggunakan sumber data yang bersumber dari lembaga pemerintah. Pada aspek visualnya Katadata lebih sering menggunakan grafik batang, sedangkan Tirto melalui infografiknya dan Beritagar cukup seimbang antara penggunaan infografik dan grafik batang. Akan tetapi dalam penelitian tersebut belum ditemukan grafik peta interaktif berbasis pemetaan *Google*. Serta dalam segi sajian tulisan ketiga media online tersebut sebagian besar berformat tulisan ringan (*soft news*).

Dalam jurnalnya, Badri mengamati praktik jurnalisme data sudah berkembang baik meski dari segi visualisasi data tidak banyak variasi.

menyoal hal itu, Badri menyatakan media daring di Indonesia perlu untuk memberi dukungan terhadap jurnalis yang mempunyai minat dalam jurnalisme data agar dapat lebih berkembang (Badri, 2017).

2.1.1.2 Penelitian Dalam Perspektif Kualitatif

Ahmad Galang Marufa. 2018. Jurnalisme Data dalam Beritagar.id: Studi Deskriptif Kualitatif Proses Pembuatan Berita Jurnalisme Data dalam Beritagar.id Periode Januari-Maret 2017. Skripsi. Yogyakarta.

Latar belakang penelitian ini didasarkan pada tuntutan media untuk menyajikan berita secara cepat di tengah disrupsi informasi yang dimana media lebih mengutamakan kecepatan, ketimbang akurasi dalam pemberitaan. Padahal media seharusnya memberikan informasi berdasarkan fakta yang kredibel untuk melawan penyebaran berita bohong. Salah satu cara terhindar dari penyebaran hoaks adalah dengan menggunakan jurnalisme data.

Penelitian Ahmad Galang Marufa bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan berita jurnalisme data dan penerapannya selama periode Januari-Maret 2017 di Beritagar.id, Dalam penelitiannya ini Marufa menggunakan metode studi deskriptif kualitatif dengan data yang didapatkan melalui *indepth interview* pada wakil pimpinan redaksi dan jurnalis Beritagar.id, serta melalui studi dokumen pada berita periode Januari-Maret.

Hasil temuan penelitian sebelumnya ini menjelaskan pembuatan berita jurnalisme data dalam Beritagar bermula dengan *Preliminary Research*

untuk menentukan tema dan data yang akan digunakan. Berikutnya masuk ke tahap pengumpulan data (*Collecting*) yang bisa didapatkan melalui sumber data primer atau sekunder, setelah itu data dibersihkan (*Clean*) dengan menggunakan perangkat pengolah angka, dan kemudian dianalisis (*Analyzing*) untuk menganalisis kesesuaian alur serta menemukan penyimpangan agar mempermudah proses pemberian konteks data (*Context*) dengan menentukan angle pemberitaan mengacu pada data yang digunakan, hingga data disajikan dalam tahap mengomunikasikan hasil dari tahap sebelumnya (*Communicating*) dengan berbagai macam visualisasi seperti *bar charts, line charts, pie charts* serta lainnya.

Selain proses inti yang telah disebutkan, Beritagar memperhatikan juga proses pengkombinasian data (*reducing & combine*) serta proses pengumpulan data (*storing & Retrieving*). Hasil tinjauan Marufa pada penelitiannya menunjukkan Beritagar rata-rata menerapkan jurnalisme data sebanyak 13 berita dalam sepekan mengacu pada periode yang ditentukan (Ma'rufa, 2017).

2.1.1.3 Penelitian Dalam Perspektif Kualitatif

Antonius Bintang Foarota. 2020. Penerapan Jurnalisme Data dalam Pembuatan Berita di Katadata.co.id. Skripsi. Tangerang.

Studi terdahulu ini berlatar banyaknya sumber data yang semakin mudah diakses di era big data. Tetapi data yang ada tidak akan menjadi sesuatu apabila tidak digunakan dengan optimal. Banyaknya sumber data

menjadi peluang bagi jurnalisme masa kini, dimana aktivitas jurnalistik sangat erat dengan pemanfaatan data atau jurnalisme data.

Jurnalisme data di Indonesia sudah mulai berkembang. Hal ini bersamaan dengan banyaknya tersebar berita hoaks. Akan tetapi dalam prosesnya belum ada metode yang pasti dan sesuai. Padahal banyaknya sumber data menjadi salah satu peluang dalam jurnalisme data.

Kajian Bintang Foarota ini bertujuan untuk meninjau bagaimana mana jurnalisme data diterapkan pada Katadata.co.id sebagai salah satu media daring, dengan melalui analisis *pattern matching*. Untuk memperoleh hasilnya, penelitian dengan pendekatan kualitatif menggunakan metode studi kasus instrumental Robert K Yin serta paradigma Post Positivisme. Dalam pembahasannya mengacu pada proses konsep jurnalisme data milik UNDP *regional centre for Europe and the CIS training manual* dan buku pegangan jurnalisme data. Akan tetapi secara terfokus penelitian yang dilakukan Bintang Foarota ini mengacu pada konsep jurnalisme data Paul Bradshaw.

Hasil dari penelitian sebelumnya ini memaparkan Katadata sebagai media daring sudah menerapkan proses jurnalisme data dengan sangat baik dengan mengacu pada konsep yang diajukan. Walau demikian produktivitas praktik jurnalisme data di Katadata dikatakan masih minim, karena Sumber Daya Manusia (SDM) yang sedikit. Temuan Bintang Foarota menunjukkan, Katadata dalam praktiknya lebih sering menggunakan sumber data secara

mandiri dibanding mencari sumber data lain. Hal itu lantaran karena akses keterbukaan informasi di Indonesia masih sulit (Foarota, 2020).

Tabel 2. 1

Matrik Penelitian Terdahulu dalam Perspektif Kuantitatif: Inovasi Jurnalisme Data Media Online Di Indonesia

No	Item	Penelitian 1
1.	Nama, Tahun, Judul dan Nama Kota	Muhamad Badri. 2017. Inovasi Jurnalisme Data Media Online di Indonesia. Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasyiem Riau.
2.	Tujuan Penelitian	Penelitian bertujuan untuk mengetahui inovasi jurnalisme data yang diterapkan oleh media online di Indonesia berdasarkan pada pemilihan sumber data, visualisasi data dan penulisan berita.
3.	Pendekatan Penelitian	Kuantitatif
4.	Teori	Teori dan konsep jurnalisme data

5.	Hasil	Hasil jurnal ini menunjukkan, penggunaan sumber data pada media online Katadata.co.id dan Tirto.id sebagian besar berasal dari riset mandiri dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber, sedangkan untuk media online Betitagar.id banyak memanfaatkan data yang bersumber dari pemerintah. Pada aspek visualisasi Katadata.co.id lebih banyak menggunakan grafik batang, Tirto.id banyak menyajikan infografis dan Beritagar.id hampir setara antara infografis dan batang. Akan tetapi dalam penelitian tersebut belum ditemukan grafik peta interaktif berbasis <i>Google maps</i> . Dalam segi penulisan ketiga media online tersebut sebagian besar masih dalam bentuk berita format ringan.
No	Item	Penelitian 1
6.	Perbedaan dan persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan	Perbedaan dengan penelitian sebelumnya ini adalah fokus kajian objeknya dan metode penelitian yang digunakan, dimana secara general Badri mengukur inovasi jurnalisme data pada beberapa media online di Indonesia ditinjau dari sumber data, aspek visualisasi dan penulisan berita. Sedangkan dalam penelitian ini, secara terfokus untuk mengetahui metode/cara dalam mengimplementasikan jurnalisme data dalam menceritakan suatu kisah pada suatu karya jurnalistik, yakni liputan Bandung Lautan Api di Indonesian Data Journalism Network (IDJN). Persamaan antara penelitian yang dilakukan Badri dengan penelitian ini adalah menggunakan teori dan konsep jurnalisme data.

7.	Kritik	Meski bertujuan mengukur tentang inovasi jurnalisme data dalam beberapa media di Indonesia, akan tetapi tidak mendeskripsikan bagaimana proses penerapan jurnalisme data.
----	--------	---

Tabel 2. 2

Matrik Penelitian Terdahulu Dalam Perspektif Kualitatif “Jurnalisme Data Dalam Beritagar.Id: Studi Deskriptif Kualitatif Proses Pembuatan Berita Jurnalisme Data Dalam Beritagar.Id Periode Januari-Maret 2017”

No	Item	Penelitian 2
----	------	--------------

1.	Nama, Tahun, Judul dan Nama Kota	Ahmad Galang Marufa. 2018. Jurnalisme Data dalam Beritagar.id: Studi Deskriptif Kualitatif Proses Pembuatan Berita Jurnalisme Data dalam Beritagar.id Periode Januari-Maret 2017. Skripsi. Universitas Muhamadiyah Yogyakarta.
2.	Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui proses pembuatan jurnalisme data dan penerapannya selama periode Januari-Maret 2017 di Beritagar.id
3.	Pendekatan Penelitian	Kualitatif
4.	Teori	Teori dan Konsep jurnalisme data yang berangkat dari jurnalisme presisi
5.	Hasil	temuan penelitian sebelumnya ini menjelaskan proses pembuatan jurnalisme data dalam Beritagar.id berawal dari <i>Preliminary Research</i> yang dilakukan oleh tim redaksi untuk menentukan tema dan data yang akan digunakan. Berikutnya proses pengumpulan data (<i>Collecting</i>), proses pembersihan data (<i>Clean</i>) dengan menggunakan aplikasi berbasis pengolah angka untuk membersihkan data, proses analisis data (<i>Analyzing</i>) agar mempermudah proses penyesuaian konteks data (<i>Context</i>) dengan menentukan <i>angle</i> cerita dan penulisan berita berdasarkan jenis data dan kemudian disajikan dalam proses mengomunikasikan data (<i>Communicating</i>).
No	Item	Penelitian 2
6.	Perbedaan dan persamaan dengan	Perbedaan penelitian terdapat pada fokus dan objek kajiannya, serta dalam penggunaan metode penelitiannya. Pada penelitian tersebut meneliti bagaimana proses dan penerapan jurnalisme data

	penelitian yang akan dilakukan	dalam pembuatan berita di Beritagar.id dengan metode kualitatif deskriptif. Sedangkan penelitian ini berfokus secara khusus untuk membangun pemahaman terhadap metode/cara dalam penerapan jurnalisme data sebagai upaya menyampaikan suatu kisah dalam liputan Bandung Lautan Api di Indonesian Data Journalism Network (IDJN). Kesamaan penelitian terdapat pada penggunaan konsep dan teori jurnalisme data, dalam menguraikannya.
7.	Kritik	tidak menggunakan paradigma dalam penelitiannya. Selain itu, meski penjelasan proses sudah dipaparkan tetapi tidak disebutkan secara mendalam proses dalam suatu karya.

Tabel 2. 3

Matrik Penelitian Terdahulu Dalam Perspektif Kualitatif: Penerapan Jurnalisme Data Dalam Pembuatan Berita Di Katadata.Co.Id

No	Item	Penelitian 3
1.	Nama, Tahun, Judul dan Nama Kota	Antonius Bintang Foarota. 2020. Penerapan Jurnalisme data dalam pembuatan berita di Katadata.co.id. Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Multimedia Nusantara Tangerang.
2.	Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana pengimplementasian proses jurnalisme data diterapkan pada media Katadata.co.id.
3.	Pendekatan Penelitian	Pendekatan Kualitatif
4.	Teori	Konsep dan teori Jurnalisme data
5.	Hasil	Hasil penelitian ini menjelaskan Katadata.co.id sebagai media online sudah menerapkan jurnalisme data dengan sangat baik dan sesuai dengan konsep yang ada. Meski demikian produktivitas praktik jurnalisme data di Katadata masih minim dikarenakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang sedikit. Temuan Foarota menunjukkan, Katadata lebih sering menggunakan database yang dimiliki Katadata dibanding mencari sumber data lain. Hal itu lantaran akses keterbukaan informasi di Indonesia masih sulit.
No	Item	Penelitian 3

6.	Perbedaan dan persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan	Terdapat pada fokus dan objek penelitian yang berbeda. Penelitian Bintang Foarota bertujuan untuk meninjau sejauh mana jurnalisme data diterapkan pada media online Katadata.id. Sedangkan penelitian ini berfokus secara khusus untuk membangun pemahaman terhadap metode atau cara dalam penerapan jurnalisme data sebagai proses menyampaikan suatu kisah dalam liputan Bandung Lautan Api di Indonesian Data Journalism Network (IDJN). Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah dalam metode dan pendekatan penelitian serta teori dan konsep jurnalisme data.
7.	Kritik	Kurang dalamnya pemaparan mengenai bagaimana cara proses jurnalisme data dalam menceritakan suatu kisah atau peristiwa pada karya jurnalistik.

2.2 Kerangka Pemikiran

2.2.1 Kerangka Teoritik

2.2.1.1 Komunikasi sebagai *Grand Theory*

Sejak dulu hingga kini komunikasi adalah salah satu unsur dalam kehidupan sosial yang sangat penting. Sebab komunikasi merupakan proses penyampaian pikiran dari satu orang kepada orang lain, baik perorangan, antar individu dan kelompok. Terdapat makna yang terbentuk dalam proses komunikasi, sehingga pemaknaan dapat disepakati antara pihak yang terlibat dalam proses komunikasi (Effendy, 2017).

Berdasarkan literatur terdahulu, istilah komunikasi berasal dari bahasa latin *communicatio* berasal dari padanan kata *communis* yang memiliki arti *sama*. Kata *sama* dimaksudkan dalam konteks makna. Selain itu ada juga yang menyebut komunikasi bermula dari akar kata *communico* yang artinya *berbagi* (Yusuf, 2021).

Sebagai medium menyampaikan pikiran melalui pesan atau tanda, komunikasi memiliki fungsi sangat krusial dalam kehidupan sosial manusia. Fungsi komunikasi menurut (Effendy) terdiri dari memberi informasi, fungsi mendidik, sebagai sarana hiburan dan sebagai suatu medio memengaruhi yang akan dijabarkan berikut ini:

1. Informasi

Informasi dalam komunikasi diartikan dimana komunikator sebagai pihak yang menyampaikan pesan menyampaikan pada khalayak mengenai

informasi dari suatu kejadian maupun hal yang berlangsung serta semua informasi penting untuk diketahui oleh komunikan.

2. Mendidik

Selanjutnya, komunikasi memiliki fungsi untuk mendidik. Komunikasi berperan sebagai sarana dalam mengedukasi kepada khalayak. Sehingga orang lain tidak hanya menerima informasi, akan tetapi mendapatkan pengetahuan serta pemahaman dari komunikator.

3. Hiburan

Komunikasi juga berfungsi sebagai sarana hiburan. Dengan beragam media penyampaian, khalayak akan mendapatkan hiburan baik secara verbal atau nirverbal. Seperti halnya hiburan dengan membaca buku maupun koran atau sajian hiburan pada media massa yang dapat disaksikan, didengar dan dibaca.

4. Memengaruhi

Dalam hal ini komunikasi memiliki fungsi sebagai sarana untuk memengaruhi. Dimana komunikasi dapat digunakan untuk mengubah sikap, perilaku dan pemahaman khalayak. Melalui fungsi komunikasi sebagai medium yang dapat memengaruhi, maka khalayak atau audiens bisa mencapai kesesuaian yang diharapkan oleh komunikator.

Secara lebih luas (Yusuf, 2021) menjelaskan fungsi-fungsi yang terdapat dalam komunikasi. Fungsi-fungsi itu antara lain fungsi sosial, ekspresif, ritual dan instrumental. Fungsi sosial mengacu pada pentingnya bagi manusia sebagai

mahluk sosial untuk terciptanya konsep diri, mengaktualisasikannya langsung dalam kehidupan sosial. Fungsi ekspresif komunikasi berkaitan dengan bagaimana cara setiap orang meluapkan perasaan dan emosi baik sendiri atau bersama orang lain. Selanjutnya, komunikasi dipandang memiliki fungsi ritual yang umumnya dilakukan secara kolektif, dimana hal ini bertalian dalam rutinitas kebudayaan dan agama. Lalu, fungsi instrumental meliputi fungsi-fungsi seperti menurut Effendy yang dijabarkan sebelumnya, yakni memberi informasi, mendidik, sebagai sarana hiburan dan medium impresi (Yusuf, 2021).

2.2.1.2 Jurnalistik sebagai *Middle Range Theory*

Secara ringkas jurnalistik merupakan seni berberita. Menurut (Azwar, 2018), jurnalistik merupakan kegiatan menyajikan informasi berupa berita kepada khalayak, dimulai mencari informasi ke lapangan, membuatnya menjadi tulisan hingga menyajikannya kepada khalayak pembaca. Senada dengan itu terdapat juga jurnalisme, yakni pekerjaan mengumpulkan informasi, menuliskannya, lalu mengedit dan menerbitkan berita dalam media cetak atau media lainnya. Meski begitu, pada hakikatnya jurnalistik sendiri adalah sifat dari aktivitas jurnalisme yang berkenaan dengan pemahaman, pandangan, sudut pandang terhadap penyampaian informasi peristiwa, dan lainnya melalui media (Ginting, 2020).

Jika ditinjau dari literatur Indonesia padanan kata jurnalistik adalah perihal yang mengacu kegiatan ke-*wartawanan* dan soal surat kabar. Dimana

ke-*wartawanan* berhubungan dengan profesi wartawan atau disebut juga jurnalis dimana tugasnya mendapatkan informasi serta kemudian menyusunnya jadi berita untuk dimuat dalam berbagai format. Kemudian istilah lain yang tidak dapat terpisahkan adalah pers. Merujuk Effendy pers secara sempit diartikan sebagai media itu sendiri, seperti halnya media cetak, televisi dan radio. Sedangkan secara lebih luas, pers merupakan badan organisasi yang menyebarkan berita sebagai karya jurnalistik kepada khalayak (Azwar, 2018).

Jurnalisme ada untuk membangun masyarakat. Kehadiran jurnalisme sebagai pilar keempat adalah untuk memenuhi hak-hak masyarakat, sebagai kontrol sosial, menjamin hak warga negara dan demokrasi. Hal itu berdasarkan pada visi utama jurnalisme, yakni menyampaikan informasi kepada masyarakat supaya bisa bebas dalam menyampaikan ekspresi. Merujuk Bill Covach dan Tom Rosenstiel yang disampaikan (Azwar, 2018) dalam buku 4 Pilar Jurnalistik, terdapat sembilan elemen dalam prinsip jurnalisme, yaitu:

- 1) Berpegang kepada kebenaran
- 2) Mengutamakan kepentingan publik
- 3) Disiplin dalam verifikasi terhadap informasi
- 4) Independensi terhadap berbagai sumber
- 5) Menjadi kontrol sosial terhadap kekuasaan
- 6) Sebagai medium bagi publik
- 7) Terus relevan dan menarik
- 8) Menyiarkan berita secara proporsional dan komprehensif

9) Praktisi jurnalisisme harus berpegang teguh pada hati nuraninya (Idealisme)

2.2.1.3 Jurnalisme Data

Secara sederhana Paul Bradshaw Profesor jurnalisisme digital dari *Birmingham City University* menyatakan, jurnalisisme data adalah jurnalisisme yang dilakukan dengan mengandalkan sumber data terbuka. Bradshaw memaparkan, jurnalisisme data adalah perpaduan antara metode jurnalistik dan penggunaan data berjumlah besar menggunakan perangkat aplikasi dalam menciptakan karya jurnalistik yang tidak hanya relevan, tapi juga inovatif (Gray, Chambers, & Boenegr, 2013).

Andreas Veglis guru besar di *Aristotle University* mendefinisikan jurnalisisme data sebagai jurnalisisme khusus, dimana data numerik digunakan dalam produksi dan distribusi informasi. Sebab dalam prosesnya harus ditunjang dengan keterampilan jurnalis dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), seperti penggunaan piranti komputer untuk mempraktikkan jurnalisisme data (Veglis & Bratsas, 2017).

Sementara itu, (Knight, 2015) mendefinisikan jurnalisisme data sebagai laporan berita dengan berdasarkan penggunaan data numerik serta penggunaan visualisasi data agar isi laporan berita investigasi lebih berkualitas. Karena ini mengacu pada daya tarik penyajiannya, dampak keseluruhan dalam formatnya tata letak secara yang relevan serta informatif. Hal ini lebih spesifik seperti yang dijelaskan (Loosen, Silva-Schmidt, & Reimer, 2017), Penyajian data yang visualitatif dan transparansi terhadap sumber data adalah keutamaan yang menjadi pembeda antara jurnalisisme data dengan produk jurnalisisme lainnya.

Dalam praktiknya terdapat jurnalis data, yakni orang yang membuat dan menyajikan karya jurnalisme data. Kemampuan jurnalis data dituntut tidak hanya bisa melakukan reportase dan wawancara tetapi juga memahami proses analisis data (Adzkie, 2018). Dalam suatu media, terdapat alur pembuatan jurnalisme data dengan berbeda. Seperti halnya perorangan, melalui tim, atau dibagi dengan pembagian divisi secara terorganisir, seperti adanya tim riset data, tim grafis dan jurnalis. Itu juga berlaku pada *project* jurnalisme data dilakukan baik skala lokal maupun nasional.

Dalam riset (Knight, 2015), Simon Rogers mengklaim mulanya penggunaan data dalam laporan mulai diterapkan di Eropa oleh *The Guardian* sebagai salah satu surat kabar populer di Inggris, sejak kali pertama berdiri tahun 1821. Di sisi lain, banyak praktisi memperkirakan kemunculan jurnalisme data dimulai ketika jaringan *Columbia Broadcasting System* (CBS) di Amerika Serikat mencoba menggunakan komputer *mainframe* untuk memprediksi hasil pemilihan presiden tahun 1952 (Houston, 2021). Kemudian pada tahun 1982, *USA Today* sebagai surat kabar keuangan di Amerika telah menerbitkan grafik, bagan, dan tabel dengan fitur peta dan ilustrasi dalam pelaporannya selama berpuluh tahun (Knight, 2015).

Meski demikian, penggunaan data untuk cerita bermula pada tahun 1967 yang digagas oleh Philip Meyer lewat konsep jurnalisme presisi di era berkembangnya analisis data. Dimana Meyer di *Detroit Free Press* menjelaskan dan menggambarkan kerusuhan penduduk yang terjadi di Detroit lewat survey penelitian (Houston, 2021). Dalam bukunya Meyer menyebut ini dengan metode

ilmiah, karena segala sesuatu bisa dibuat akurat Jurnalisme presisi diartikan oleh Meyer sebagai cara ilmiah dalam menyajikan laporan pemberitaan (Meyer, 2002). Kemudian Guardian melakukan teknik yang serupa dalam meninjau masalah rasial, mengacu pada laporan Philp Meyer tersebut (Houston, 2021).

Beberapa dekade setelahnya seiring dengan berkembangnya komputerisasi, jurnalis di Amerika Pada tahun 1980-an mulai menggunakan data untuk cerita dengan bantuan *Computer Assisted Reporting (CAR)*. (Veglis & Bratsas, 2017) menyebut ini sebagai jurnalisme berbasis Teknologi informasi dan Komunikasi (TIK). Houston menjelaskan, saat itu mereka mempelajari dasar internet, aplikasi pengolah angka, dan mengolah data yang didukung dengan kehadiran *World Wide Web*. Kehadiran jaringan mesin pencari ini memberikan kemajuan dalam meningkatkan penggunaan data sebagai cerita yang didukung sistem komputasi untuk mempermudah analisis data dan juga visualisasi (Houston, 2021)

Kemudian pada tahun 2009 The Guardian menjadikan jurnalisme data populer dengan menghadirkan *The Guardian's Data Blog* sebagai platform ketersediaan data. Setahun setelahnya, media Inggris tersebut mempublikasikan karya jurnalisme data yang kian menarik perhatian dengan sajian informasi data dari ribuan dokumen rahasia tentang perang Afghanistan yang didapat via *Wikileaks* (Badri, 2017). Tidak hanya itu, Guardian juga merilis *Iraq War Diaries*, sebagai laporan hasil analisis jurnalis dari kejadian kerusuhan rasial di kota Inggris (Gray, Chambers, & Boenegr, 2013, hal. 24). Hingga pada tahun-tahun selanjutnya jurnalisme data mulai diadopsi oleh negara-negara lain.

Di Indonesia, karya jurnalistik menggunakan pendekatan data sudah mulai diterapkan oleh *Majalah Prisma*, *Tempo* dan *Harian Kompas* beberapa puluh tahun lalu. Misalnya *Harian Kompas*, pada 1970-an telah melakukan survey lewat jajak pendapat untuk memperkirakan hasil Pemilu waktu itu melalui tim penelitian dan pengembangan. Meski demikian kehadiran jurnalisme belum banyak diterapkan di Indonesia, karena prosesnya yang cukup membutuhkan waktu lama, serta dianggap sulit bagi sebagian jurnalis konvensional dan juga bertentangan dengan kebutuhan jurnalisme daring saat ini yang lebih mengutamakan kecepatan daripada akurasi informasi (Adzkia, 2018).

Pada tahun 2012, *katadata.co.id* menjadi salah satu pionir media yang membawa optimisme dalam jurnalisme data. Dalam *Best Practices for data journalism book* menyebutkan, *Katadata* merupakan media pertama yang menerapkan pendekatan jurnalisme data di Indonesia (Roza, 2019). Di sisi lain *Katadata* juga memiliki *Databoks* sebagai kanal agregasi data, yang didapatkan dan dikumpulkan dari beragam sumber, dan kemudian dipublikasikan dengan bentuk sajian grafik (Adzkia, 2018). Kanal tersebut hadir untuk memenuhi kebutuhan akan akses sumber data bagi publik.

Selanjutnya *Beritagar.id* pada tahun 2015 berdiri dengan menerapkan struktur yang lain. Tidak hanya memiliki divisi dengan tim data serta tim redaksi, *Beritagar.id* melengkapinya dengan adanya peran jurnalis data. Hal itu dikarenakan jurnalis data memiliki kemampuan dalam seluruh proses jurnalisme data, dan reportase (Adzkia, 2018). Di tahun berikutnya, *Tirto.id* hadir sebagai media yang mengedepankan semangat jurnalisme presisi. *Tirto.id* mendobrak

standar media daring konvensional, dengan menghadirkan sajian pemberitaan melalui format panjang dan infografis yang menarik (Roza, 2019).

Fenomena Jurnalisme data kian menjadi perhatian di Indonesia seiring terbitnya laporan berbasis data pada skandal *Panama Papers* yang membongkar kasus penggelapan pajak lewat bocornya data perusahaan firma hukum berasal dari Panama Mossack Fonseca pada tahun 2016. Laporan tersebut berisi ratusan ribu data *offshore leaks* yang membongkar skandal perusahaan cangkang yang berkaitan dengan orang-orang penting di seluruh dunia. Pada prosesnya laporan tersebut merupakan hasil kolaborasi jurnalis dari berbagai media di belahan dunia yang tergabung dalam *International Consortium of Investigative Journalist* (ICIJ). Satu-satunya media Indonesia yang terlibat dalam proyek laporan mega skandal tersebut adalah *Tempo* (Adithya Asprilla, 2019).

Pada tahun-tahun berikutnya jurnalisme data semakin banyak diadopsi oleh beberapa media, seperti *Kumparan.com*, *Jaring.id*, *CNBCIndonesia*, *Lokadata*, *Narasi*, bahkan *Detik.com* (Danayanti, 2021). Hal itu juga didukung dengan kehadiran komunitas-komunitas yang membantu jurnalis dalam merealisasikan proyek jurnalisme data, seperti halnya *Journocoders* dan Indonesian Data Journalism Network (IDJN). Selain itu Aliansi Jurnalis Independen (AJI) menyelenggarakan pelatihan jurnalisme data serta meluncurkan portal *Jurnalismedata.id* sebagai sarana yang memfasilitasi bagi jurnalis yang tertarik belajar jurnalisme data dengan mengaksesnya secara daring dan juga sebagai dukungan AJI untuk peningkatan ilmu Jurnalisme (Jurnalismedata.id, 2019).

Jurnalisme data dari waktu ke waktu merupakan inovasi yang akan terus berlanjut perkembangannya, karena internet menghadirkan database dengan skala yang melimpah. Jurnalisme data dapat mendobrak alur publikasi konvensional dengan memaksimalkan penggunaan internet yang memiliki karakteristik kontekstual, multimedia dan interaktif (Badri, 2017). Sejalan dengan itu, Paul Bradshaw meyakini bahwa dalam waktu dekat jurnalisme data akan terlibat dengan bentuk-bentuk kekuatan yang muncul yang dimungkinkan oleh keberadaan data, yakni berperan dalam mempertanggungjawabkan masalah yang terjadi di tengah era canggihnya teknologi dan komputerisasi (Stalphy & Borges-Rey, 2018).

Sejumlah pakar jurnalisme data menyatakan, penggunaan data merupakan suatu inovasi yang penting untuk diterapkan, terlebih pada era teknologi informasi digital sekarang yang lebih mengacu pada penggunaan media baru. Berikut alasan-alasan kenapa jurnalisme data perlu dilakukan (Ma'rufa, 2017):

- 1) Menyeleksi Sumber aliran data dalam skala besar

Keberadaan informasi yang merupakan sumber data, dengan jumlah yang tak terhitung, baik skala besar maupun kecil, menjadikan jurnalisme data sebagai metode menyampaikan informasi berperan untuk memproses sumber data itu menjadi sesuatu hal yang bermanfaat juga relevan bagi publik. Ini bertujuan agar informasi yang disampaikan berdasarkan keakuratan data dan fakta yang ada.

- 2) Metode Menyampaikan Cerita yang Lebih Kaya

Perkembangan teknik, alat, dan cara baru dalam proses jurnalisme data dapat membantu menemukan sisi lain untuk menyampaikan cerita dalam sebuah informasi. Hal ini juga selain menyediakan informasi berdasarkan analisa, cerita dari informasi yang didapatkan dari sumber data menjadi lebih kaya, informatif dan menarik.

3) Menambah kecakapan Jurnalis

Banyak sumber informasi, terlebih di era media digital ini menuntut jurnalis untuk adaptif dalam menyampaikan informasi sebagai karya jurnalistik. Sehingga jurnalis juga harus ditunjang dengan kecakapan dalam mencari informasi, memahami, menyajikan data dan memvisualisasikannya untuk dipublikasikan kepada khalayak.

4) Melengkapi informasi

Dalam satu data yang apabila dilihat dari berbagai sudut pandang terdapat banyak informasi yang terkandung di dalamnya. Oleh karena itu, kekurangan informasi dapat menjadi masalah yang besar dalam sebuah berita dan hal ini dapat diatasi dengan jurnalisme data.

5) Melihat Sudut Pandang Baru

Ada kalanya informasi didapatkan dari narasumber belum memenuhi tatkala narasumber terkesan menutupi fakta atau memanipulasinya. Sehingga perlu mengungkap informasi lewat jalur lain. Oleh karena itu peran jurnalisme data adalah untuk mengungkap *angle* yang lain dari sumber data dengan informasi yang dihasilkan dari pemahaman berdasarkan dan hasil analisis.

2.2.1.4 Proses Jurnalisme Data

Seiring perkembangannya terdapat beragam metode dalam model konsep proses jurnalisme data. Seperti Model *journalism precision* yang digagas (Meyer) yang terdiri dari tahap *gathering, analyzing, evaluating* dan *communicating*. Selain itu, juga terdapat tahapan yang diusulkan oleh seorang pakar arsitek informasi dan jurnalis multimedia Mirko Lorenz, alur tahapan tersebut terdiri dari *scraping the data, cleansing and structuring information, visualizing dan make story* (Schulze, 2015). Akan tetapi dalam (The Data Journalism Handbook, p. 110) menyatakan terdapat tiga bagian penting dalam tahapannya. Bagian itu terdiri dari mengambil data, menganalisis data dan menceritakan kisah data.

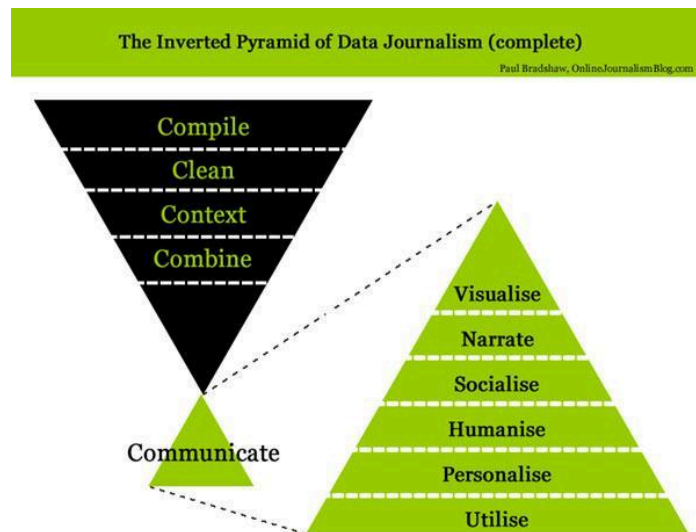
Pertama mengambil data, merupakan tahapan mendapatkan data yang berisi informasi yang diperlukan dengan mengambilnya dari berbagai sumber data terbuka, seperti halnya di Indonesia sendiri terdapat Badan Pusat Statistika (BPS) sebagai lembaga penyedia data. Pada tahap analisis data, setelah data dikumpulkan kemudian dipahami untuk dikombinasikan serta disesuaikan dengan konteks data yang ditentukan. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahan yang ada atau eror dari kumpulan data.

Selain itu juga untuk memilah kesesuaian data dengan topik permasalahan yang akan dijadikan pembahasan. Selanjutnya menceritakan kisah data, dimana masuk pada proses penyajian data setelah tahap sebelumnya, yakni data menjadi sajian utama dalam menyampaikan informasi dengan cerita dan visualisasi berdasarkan data (Foarota, 2020). Sebab, dalam tahap ketiga ini adakalanya data dapat lebih menjelaskan dibanding narasi atau foto. Ini merupakan kelebihan

jurnalisme data dalam bagaimana data dapat disampaikan melalui visualisasi yang interaktif berdasarkan data yang ada (Gray, Chambers, & Boenegr, 2013).

2.2.1.5 Proses Piramida Terbalik Paul Bradshaw

Paul Bradshaw menggagas konsep *The Inverted Pyramid* sebagai model lain proses jurnalisme data (Schulze, 2015). Bradshaw menjelaskan, Konsep tersebut merupakan pembaharuan konsep yang diusulkan sebelumnya, karena dimulai dengan sejumlah besar informasi yang menjadi acuan agar lebih terfokus ketika menelusurinya hingga sampai mengomunikasikan hasilnya. Terlebih konsep Bradshaw ini mengeksplorasi secara detail bagaimana cerita jurnalisme data dikomunikasikan. Terdapat lima tahapan dalam model proses piramida terbalik Paul Bradshaw, yaitu:



Sumber:

<https://onlinejournalismblog.com/2011/07/07/the-inverted-pyramid-of-data-journalism/>

diakses pada 15 September 2022

Bagan 2. 1 Proses Piramida Terbalik Jurnalisme Data

1. Kompilasi/penyusunan data (*Compile*)

Tahap pertama ini sangat penting dan merupakan hal mendasar dalam proses jurnalisme data. Karena langkah ini adalah acuan dalam mengumpulkan informasi selanjutnya setelah data-data terkumpul untuk kemudian disusun menjadi informasi yang penting. Pada tahap kompilasi ini dapat dimulai dengan menentukan pertanyaan-pertanyaan dengan menggunakan data, atau mengidentifikasi data dan kemudian menelusuri dengan mempertanyakannya.

2. Membersihkan data (*Clean*)

Pada tahap proses membersihkan data bertujuan untuk mengurangi dan menghilangkan kesalahan yang ada pada kumpulan data saat penyusunan. Sehingga data dikonversikan menjadi format yang lebih mudah dimengerti, serta sesuai dengan format data lain yang akan dipakai.

3. Pemberian konteks data (*Context*)

Tahapan ini dimaksudkan agar data yang sudah terkumpul menjadi terarah, lebih fokus, serta sesuai topik serta tema yang sudah ditentukan sebelumnya. Hal yang harus diperhatikan dalam tahap ini, semua sumber data tidak selalu bisa dipercaya. Oleh karena itu selain menjadikan konteks menjadi terfokus, dalam tahap ini juga data harus ditelusuri kredibilitasnya. Dengan cara menelusuri darimana sumber, historis, siapa penyedia atau pembuat data, bagaimana menghasilkan data, kapan data dikumpulkan, dan apa tujuan data tersebut.

4. Penggabungan data (*Combine*)

Walaupun satu sumber data bisa menghadirkan kisah dan cerita menarik, namun pengisahan cerita yang kaya berasal dari gabungan data dalam sajiannya. Penggabungan data menambah dan melengkapi informasi sebagai cerita.

5. Mengomunikasikan data (*Communicate*)

Tahapan ini merupakan tahapan penting untuk menyampaikan hasil informasi dari data yang sudah diolah dari tahap sebelumnya. Tahap mengomunikasikan merupakan tahapan bagaimana proses menyampaikan cerita berdasarkan data.

Tidak hanya itu, terdapat enam cara yang dapat dilakukan dalam mengomunikasikan cerita data yakni *visualise*, *narrate*, *socialise*, *humanise*, *personalise*, *utilise*.

visualise, memvisualisasikannya melalui beragam bentuk sajian, misalnya melalui bagan, statistik, grafik, infografis, peta, kolom, tabel dan visualisasi lainnya yang sesuai dengan sajian data. *Narrate*, menarasikan informasi berdasarkan data. *socialise*, mensosialisasikan informasi yang dimaksudkan untuk memberi tahu. *Humanise*, memanusiakan angka dalam data, seperti halnya penggunaan studi kasus untuk mengilustrasikan cerita data yang sederhana. *Personalise*, cerita dimungkinkan dalam personalisasi untuk mengatur informasi apa yang dibutuhkan. *Utilise*, yakni kegunaan dalam pemanfaatan alat bantu dalam menyajikan data (Bradshaw, 2013).

2.2.2 Kerangka Konseptual

2.2.2.1 Media Massa

Mass media atau media massa adalah medium komunikasi dalam menyampaikan informasi yang berupa berita kepada masyarakat luas. Hal itu karena media massa sebagai sarana penyampaian informasi dapat disampaikan melalui media konvensional seperti koran, buletin, atau media elektronik seperti halnya radio dan televisi, serta gabungan dari format tersebut (Muhtadi, 2018). Jika ditinjau dalam keilmuan jurnalistik, media massa sering disamakan dengan istilah pers itu sendiri. Dimana bertujuan untuk turut mengamankan, menunjang, dan menyukseskan pembangunan masyarakat (Widarmanto, 2017)

Widarmanto (2017) dalam bukunya menyebutkan media massa sebagai media menyampaikan informasi memiliki beberapa karakteristik. Pertama melembaga, artinya media massa digerakan oleh suatu sistem yang terorganisir untuk mencapai tujuan tertentu. Kedua bersifat umum, yang berarti terbuka dan ditujukan untuk masyarakat umum. Selanjutnya anonim, dikarenakan khalayak yang terkait tidak saling kenal, dan juga masyarakat heterogen dengan latar berbeda dan aneka ragam. Kemudian media massa menjadi medium untuk menyampaikan informasi secara serentak atau dalam satu waktu. Terakhir, sebagai sarana menyampaikan pesan media massa harus mementingkan isi daripada kedekatan hubungan (Widarmanto, 2017).

2.2.2.2 Media Daring

Media *online* atau daring dapat disebut dengan beberapa istilah seperti *cyber media*, *internet media*, *new media*, dimana istilah-istilah tersebut memiliki arti

yang sama. Yakni, penggunaan medium yang disajikan melalui jejaring berbasis situs *web* di internet. Istilah media daring kerap dipadankan dengan media siber, yaitu media yang menggunakan format internet dalam menjalankan aktivitas jurnalisme yang bersandar pada aturan dan syarat kelembagaan (Romli, 2018).

Hadirnya media daring merupakan sebagai regenerasi media ketiga dari media sebelumnya, yakni cetak dan elektronik. Romli (2018) menjelaskan media daring merupakan sarana jurnalistik secara daring untuk menyampaikan informasi atau peristiwa yang kemudian ditampilkan dan disebarakan dengan akses internet.

Di era digital, peran jurnalis dituntut lebih berat dalam kemampuannya dibandingkan pada era jayanya media konvensional. Perkembangan teknologi menjadi suatu sarana untuk jurnalis memungkinkan menciptakan pemberitaan berbasis multimedia dengan lebih banyak menggunakan foto, video, infografik, peta interaktif, bahkan dengan menautkan situs lainnya di media daring. Penggunaan media daring juga memungkinkan untuk membuat sajian peliputan dengan format panjang dan mendalam. Oleh karena itu, penyajian liputan dalam media secara daring akan menumbuhkan partisipasi khalayak, karena bersifat visualitatif, serta semua elemen yang ada di tampilan layar memiliki peran penting (Wendratama, 2017).

Adanya media daring dapat digunakan sebagai suatu peralihan atau konvergensi dan juga sebagai dukungan terhadap media arus utama, seperti adanya transisi melalui portal berita berbasis web yang dibuat oleh media mainstream dengan disiarkan melalui berbagai format seperti kombinasi teks dan

multimedia agar bisa diakses oleh publik (Wendratama, 2017). Menyoyal hal tersebut, menurut (Romli, 2018) media daring memiliki karakteristik yang mengungguli media konvensional, diantaranya:

1. Multimedia, yakni dapat memuat informasi dengan sajian teks, audio dan visual, grafis, dan gambar dalam satu sajian.
2. Aktual, menyampaikan informasi secara terbaru karena kemudahan aksesibilitasnya.
3. Cepat, informasi yang disampaikan dapat disampaikan dan diterima khalayak luas secara cepat dan langsung.
4. Terbaru, pembaruan bisa dengan cepat dilakukan baik dari segi karya ataupun terhadap adanya kesalahan pada waktu itu juga.
5. Kapasitas luas, dalam media daring kolom beranda dapat menampung naskah yang sangat panjang, berbeda dengan koran yang ruangnya terbatas.
6. Menyesuaikan, dimana proses pengunggahan, serta pengeditan naskah dapat dikerjakan dimana saja, kapan saja, disesuaikan dengan agenda.
7. Luas, media daring dapat menjangkau khalayak di seluruh penjuru dunia asalkan memiliki akses koneksi internet.
8. Interaktif, media daring memungkinkan untuk berinteraksi antara pengirim dan penerima, misalnya melalui kolom komentar.
9. Terseripkan, media daring menjadi sarana penyimpanan informasi yang dapat ditelusuri melalui tautan pencarian.

10. Pranala, dapat terhubung dengan menggunakan tautan sumber yang saling terkoneksi dengan informasi yang disajikan.

2.2.2.3 Liputan

Dalam literatur bahasa Indonesia, liputan diartikan sebagai hasil meliput. Lebih gamblang liputan didefinisikan tulisan berupa berita atau laporan tentang suatu masalah. Kemudian terdapat juga istilah meliput, yakni pembuatan berita atau laporan secara detail tentang suatu masalah atau peristiwa. Selain dua istilah tersebut, terdapat juga kata peliputan, yang mengacu pada proses, cara, pembuatan dalam meliput (KBBI, 2016).

Menurut (Azwar, 2018) liputan merupakan aktivitas pengumpulan data-data dan informasi penting untuk dijadikan sebagai tulisan, baik karya ilmiah atau tulisan populer. Berdasarkan istilah-istilah tersebut, dapat disimpulkan liputan adalah hasil dari suatu proses pembuatan berita atau laporan, dari awal proses sampai akhirnya disajikan.

Dalam proses menghasilkan liputan, terdapat tiga hal mendasar yang harus dilakukan. Pertama, melakukan penelusuran pustaka sebelum ke lapangan, ini penting untuk jurnalis memahami latar belakang permasalahan, narasumber, dan persoalan dari berbagai perspektif. Kedua, melakukan observasi dengan meninjau secara cermat suatu persoalan berdasarkan pengamatan terhadap kondisi yang ada. ketiga wawancara, merupakan tahapan penggalan informasi lebih dalam berdasarkan sudut pandang sumber (Azwar, 2018).

Di era daring ini penting bagi para jurnalis dan redaksi untuk mempunyai konsep digital sebelum peliputan. Dengan memiliki konsep digital itu akan menjadi acuan dalam bagaimana menampilkan sebuah liputan. Terlebih terdapat prinsip yang mendasar dalam menyajikan liputan yang tidak berubah sejak dulu, seperti penggunaan teks secara efisien, fokus secara induktif atau berdasar piramida terbalik, dan teras berita yang kuat (Wendratama, 2017).

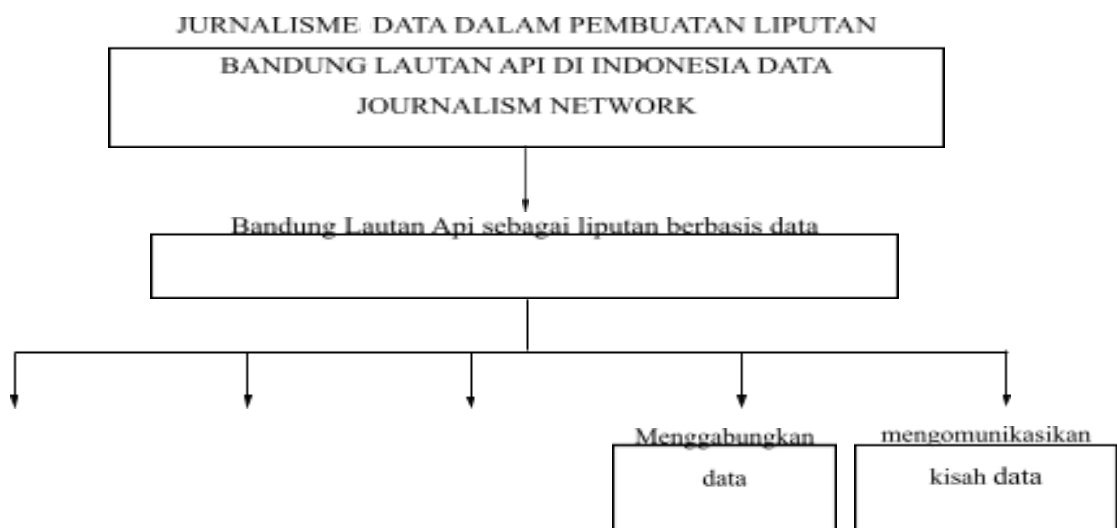
Saat ini, jurnalis tidak hanya harus paham dasar jurnalisme untuk bercerita, di sisi lain juga perlu mengetahui bagaimana pola konsumsi terhadap informasi yang begitu dinamis dalam digitalisasi. Kesadaran itu berlandas pada bagaimana liputan ditujukan dan ditampilkan. Meski hampir serupa dengan media generasi sebelumnya, secara garis besar dalam media daring, karya jurnalistik dapat ditampilkan melalui tiga jenis liputan, yaitu liputan pendek, liputan langsung dan liputan panjang (Wendratama, 2017).

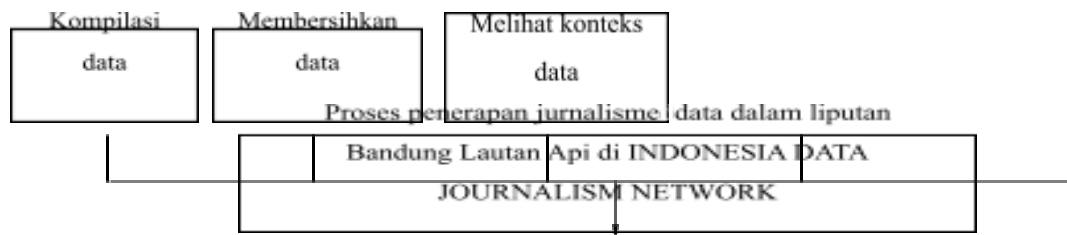
Pertama, liputan pendek merupakan penyajian karya jurnalis secara ringkas, padat dan jelas. Meski dalam penyajiannya dituntut untuk lebih efisien, akan tetapi dalam melakukannya, ini tidak sederhana dan harus mengacu pada disiplin yang diikuti. Dalam jurnalisme terdapat dasar metode yang disebut piramida terbalik sebagai pedoman penulisan yang khas jurnalisme. hal itu menyangkut teras berita yang merupakan informasi paling memiliki nilai berita, tubuh atau isi yang berisi detail-detail penting tuk diuraikan, dan konteks umum yang merupakan informasi yang berkaitan secara general (Wendratama, 2017).

Kedua, liputan langsung adalah liputan yang ditampilkan berdasar pada urutan peristiwa terbaru yang disampaikan jurnalis. Dalam liputan langsung, umumnya jurnalis meliput peristiwa yang sedang berlangsung dengan laporan berdasarkan pengamatan yang terjadi di lapangan (Wendratama, 2017).

Ketiga, liputan panjang merupakan karya jurnalisme yang menyajikan informasi lebih panjang dalam membahas aspek suatu cerita yang kompleks secara lengkap dan tuntas. Ini berarti liputan panjang mengulas suatu cerita secara lebih mendalam. Tampilan liputan panjang bisa ditinjau pada panjang teks tulisan yang rata-rata lebih dari lima ratus kata. Penyajian liputan panjang ini bisa ditemukan dalam sajian liputan ficer, laporan mendalam dan liputan investigasi (Wendratama, 2017).

2.2.3 Bagan Kerangka Pemikiran





Sumber : Hasil Olah Peneliti

Bagan 2. 1 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini bertujuan untuk membangun pemahaman, serta mendeskripsikan terkait bagaimana penerapan proses jurnalisme data sebagai cara dalam menceritakan kisah suatu peristiwa atau masalah pada pembuatan liputan Bandung lautan Api di Indonesian Data Journalism Network (IDJN). Alur penelitian ini mengacu pada model konsep piramida terbalik Paul Bradshaw (2013) yang terdiri dari tahapan mengkompilasikan data, membersihkan data, melihat konteks data, mengkombinasikan data dan mengomunikasikan kisah data, serta cara yang berkaitan dalam menyajikan cerita dan visualisasi data hingga liputan tersebut disajikan.