

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini, peneliti telah menemukan penelitian terdahulu yang peneliti anggap sangat relevan sebagai sumber referensi, dan pembandingan dalam membahas interaksi jurnalisme sains dengan ilmuwan, komunikator, dan jurnalis dalam menghasilkan berita. Dalam hal ini peneliti melakukan penelitian berjudul “Jurnalisme Sains di Indonesia: Studi Kasus Interaksi Ilmuwan, Komunikator Sains, dan Jurnalis dalam Menghasilkan Berita.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Keterangan	Penelitian ke-1	Penelitian ke-2	Penelitian ke-3
Tahun Publikasi	2014	2017	2015
Nama Peneliti	Douglas James Ashwell	Merryn McKinnon, Johanna Howes, Andrew Leach and Natasha Prokop	Wiebke Rogener and Holger Wormer

<p>Judul Penelitian</p>	<p><i>The challenges of science journalism: the perspectives of scientists, science communication advisors and journalists</i></p>	<p><i>Perils and positives of science journalism in Australia</i></p>	<p><i>Defining Criteria For Good Environmental Journalism And Testing Their Applicability: An Environmental News Review As A First Step To More Evidence Based Environmental Science Reporting</i></p>
<p>Tujuan Penelitian</p>	<p>Mengeksplorasi jurnalisme ilmiah di pasar media selandia baru yang sangat dikomersialkan.</p>	<p>Memberikan perspektif sains yang lebih baru dan holistic dalam media.</p>	<p>Menilai potongan-potongan tentang isu lingkungan, yang merujuk pada sumber-sumber ilmiah dan karenanya dapat dianggap sebagai bidang khusus jurnalisme sains.</p>

<p>Pertanyaan Penelitian</p>	<p>Seberapa baik sains dilaporkan di Selandia Baru?</p> <p>Jenis hubungan apa yang dimiliki kelompok-kelompok ini dengan satu sama lain?</p> <p>Bagaimana jurnalis melihat siaran pers dan seberapa banyak mereka menggunakannya?</p> <p>Apakah ada perbedaan dalam bagaimana siaran pers dilihat tergantung pada sumbernya?</p>	<p>Apa kualitas pelaporan sains di NSW / ACT?</p> <p>Interaksi macam apa yang ada antara ilmuwan, komunikator sains, dan jurnalis sains?</p> <p>Berapa banyak materi PR, seperti siaran pers, yang diandalkan dalam pelaporan sains di NSW / ACT?</p>	<p>Apa yang dianggap penting untuk pelaporan lingkungan yang berkualitas tinggi?</p> <p>Bagaimana jurnalisme sains menganggap kriteria yang cocok untuk pelaporan lingkungan?</p> <p>Seperti apa kekuatan dan kelemahan dari kriteria yang berbeda secara intensif dalam kelompok ahli, yang mengarah ke kesepakatan atas satu set kriteria?</p>
<p>Metodologi Penelitian</p>	<p>Kualitatif</p>	<p>Kuantitatif</p>	<p>Kualitatif</p>
<p>Pengumpulan Data</p>	<p>wawancara semi-terstruktur</p>	<p>wawancara semi-terstruktur</p>	<p>Pendekatan berbasis konsensus</p>

Teori atau Konsep	<p>The New Zealand media and science research landscapes</p> <p>Science Journalism</p> <p>Science in Media</p>	<p>Science in the media</p> <p>Challenges in science journalism</p> <p>Australian media landscape</p> <p>Australian research landscape</p>	<p>The Sciences Media Connection</p> <p>Application of criteria in the Media-Doctor ENVIRONMENT monitoring project</p> <p>Critical revision of the applicability of the criteria</p> <p>Application of criteria in a monitoring project</p> <p><i>Peer review</i> jurnalistik</p>
Hasil Penelitian	Menunjukkan bahwa para jurnalis menolak meningkatkan penggunaan materi hubungan public untuk beberapa waktu ke depan.	Menunjukkan bahwa komunikator sains dianggap memainkan peran yang berharga sebagai fasilitator aliran informasi kepada jurnalis dan dukungan bagi para ilmuwan.	Kurangnya konteks dan pengkajian bukti yang kurang akurat ini menimbulkan masalah besar dalam pelaporan lingkungan.

Penelitian pertama ini berasal dari New Zealand tahun 2014 yang berjudul “The Challenges of Science Journalism: The Perspectives of Scientists, Science Communication Advisors and Journalists” diteliti oleh Douglas James Ashwell bertujuan untuk mengeksplorasi jurnalisme ilmiah di pasar media Selandia Baru yang sangat dikomersialkan. Bermetodologi kualitatif dengan teknik pengumpulan

data wawancara semi terstruktur. Teori atau konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The New Zealand Media and Science Research Landscapes*, *Science Journalism*, dan *Science in Media*. Pada penelitian ini Ashwell menanyakan beberapa hal untuk menjawab penelitian yang dibuatnya, yakni: seberapa baik sains dilaporkan di selandia baru? Jenis hubungan apa yang dimiliki kelompok-kelompok ini dengan satu sama lain? Bagaimana jurnalis melihat siaran pers dan seberapa banyak mereka menggunakannya? Apakah ada perbedaan dalam bagaimana siaran pers dilihat tergantung pada sumbernya?

Hasil dari pertanyaan tersebut menunjukkan bahwa meskipun wartawan surat kabar metropolitan menggunakan materi siaran pers dengan tingkat yang berbeda-beda, mereka masih mempertahankan ukuran kontrol tentang bagaimana mereka menggunakan bahan ini. Namun, berapa banyak bahan siaran pers yang digunakan dibandingkan dengan penggunaan yang dilaporkan membutuhkan penyelidikan lebih lanjut. Faktor lain yang menghambat jurnalis menjadi terlalu bergantung pada siaran pers dan materi PR adalah rasa frustrasi yang dirasakan jurnalis terhadap praktik PR tertentu, terutama kebutuhan untuk mengirim email pertanyaan atau tampaknya tidak tersedianya orang yang terdaftar dalam siaran pers.

Keterkaitan penelitian terdahulu pertama ini dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan adalah sama-sama ingin mengetahui interaksi jurnalisme sains dengan ilmuwan, komunikator sains, dan jurnalis sains dalam menghasilkan berita sains, untuk mengetahui standar kualitas pelaporan sains dalam pemberitaan sains dan untuk mengetahui adakah standar kualitas berita yang diterapkan untuk menulis sebuah berita sains.

Penelitian kedua ini berasal dari Australia tahun 2017 yang berjudul “Perils and positives of science journalism in Australia” diteliti oleh Merryn McKinnon, Johanna Howes, Andrew Leach and Natasha Prokop bertujuan untuk untuk mengetahui ilmuwan, komunikator sains, dan jurnalis sains berinteraksi dalam menyampaikan berita sains kepada publik dan memberikan perspektif sains yang lebih baru dan *holistic* dalam media dari mereka. Bermetodologi kuantitatif dengan teknik pengumpulan data wawancara semi terstruktur. Teori atau konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah *science in the media*, *challenges in science journalism*, *Australian media landscape*, dan *Australian research landscape*. Pada penelitian ini McKinnon dan Howes menanyakan beberapa hal untuk menjawab penelitian yang dibuatnya, yaitu: apa kualitas pelaporan sains NSW/ACT? interaksi macam apa yang ada antara ilmuwan, komunikator sains, dan jurnalis sains? dan, berapa banyak materi PR, seperti siaran pers, yang diandalkan dalam pelaporan sains NSW/ACT?

Hasil dari pertanyaan tersebut menunjukkan bahwa komunikator sains dianggap memainkan peran yang berharga sebagai fasilitator aliran informasi kepada jurnalis dan dukungan bagi para ilmuwan. Diperlukan studi di masa depan tentang pengaruh dan implikasi interaksi antara ketiga kelompok ini. Keterkaitan penelitian terdahulu pertama ini dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan adalah sama-sama ingin mengetahui interaksi jurnalisme sains dengan ilmuwan, komunikator sains, dan jurnalis sains dalam menghasilkan berita sains, untuk mengetahui standar kualitas pelaporan sains dalam pemberitaan sains dan untuk

mengetahui adakah standar kualitas berita yang diterapkan untuk menulis sebuah berita sains.

Penelitian ketiga ini berasal dari Germany tahun 2015 yang berjudul “Defining Criteria for Good Environmental Journalism and Testing Their Applicability: An Environmental News Review as A First Step to More Evidence Based Environmental Science Reporting”, diteliti oleh Wiebke Rogener and Holger Wormer bertujuan untuk menilai potongan-potongan tentang isu lingkungan, yang merujuk pada sumber-sumber ilmiah dan karenanya dapat dianggap sebagai bidang khusus jurnalisme sains. Bermetodologi kualitatif dengan teknik pengumpulan data *peer review* jurnalistik, dengan prosedur dalam kelompok yang berbeda dijelaskan di bagian berikut survei kelompok profesional, survei kelompok siswa, pengembangan kriteria pre-test, penerapan kriteria pre-test dalam kelompok siswa, kelompok ahli diskusi dan, kelompok ahli pra-tes.

Teori atau konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan berbasis *consensus the sciences media connection, application of criteria in the media doctor environment monitoring project, critical revision of the applicability of the criteria, dan Application of criteria in a monitoring project*. Pada penelitian ini Rogener dan Wormer menanyakan beberapa hal untuk menjawab penelitian yang dibuatnya, yaitu sbb.

- a. Apa yang dianggap penting untuk pelaporan lingkungan yang berkualitas tinggi?
- b. Bagaimana jurnalisme sains menganggap kriteria yang cocok untuk pelaporan lingkungan?

- c. Seperti apa kekuatan dan kelemahan dari kriteria yang berbeda secara intensif dalam kelompok ahli, yang mengarah ke kesepakatan atas satu set kriteria?

Hasil dari pertanyaan tersebut kurangnya konteks dan pengkajian bukti yang kurang akurat ini menimbulkan masalah besar dalam pelaporan lingkungan. Keterkaitan penelitian terdahulu ketiga ini dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan adalah sama-sama ingin mengetahui kriteria dan menilai potongan-potongan tentang isu lingkungan, yang merujuk pada sumber-sumber ilmiah dan karenanya dapat dianggap sebagai bidang khusus jurnalisme sains serta mengetahui interaksi jurnalisme sains dengan ilmuwan, komunikator sains, dan jurnalis sains dalam menghasilkan berita sains, untuk mengetahui standar kualitas pelaporan sains dalam pemberitaan sains dan untuk mengetahui adakah standar kualitas berita yang diterapkan untuk menulis sebuah berita sains.

2.2 Teori Atau Konsep

Pada teori atau konsep ini peneliti menetapkan beberapa konsep yang peneliti terapkan dalam penelitian ini untuk menghadirkan pandangan sistematis mengenai kasus yang sedang peneliti teliti untuk mengetahui interaksi jurnalisme sains dengan ilmuwan, komunikator sains, dan jurnalis sains dalam menghasilkan berita sains, untuk mengetahui standar kualitas pelaporan sains dalam pemberitaan sains dan untuk mengetahui adakah standar kualitas berita yang diterapkan untuk menulis sebuah berita sains.

2.2.1 Jurnalisme

Bidang-bidang yang sangat berkontribusi pada warisan komunikasi adalah jurnalisme (Ruben, B. D., & Stewart, L. P., 2006, p. 24). Jurnalisme hadir untuk membangun masyarakat. Jurnalisme ada untuk memenuhi hak-hak warga negara (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 11). Dalam hal ini menurut Kovach & Rosenstiel (2006) menyimpulkan bahwa setiap generasi menciptakan jurnalismenya sendiri. Hal yang merupakan ciri khas dari seorang jurnalisme adalah skeptis. Skeptis adalah sikap untuk selalu mempertanyakan segala sesuatu, meragukan apa yang diterima, dan mewaspadaikan segala kepastian agar tidak mudah ditipu. Di samping sikap skeptis terdapat orang sinis yang selalu merasa bahwa dia sudah mempunyai jawaban mengenai peristiwa yang dihadapinya. Sikap skeptis adalah keraguan, sedangkan inti dari sikap sinis adalah ketidakpercayaan (Ishwara, 2005, p. 1).

Jurnalisme Amerika Serikat direduksi menjadi pengulangan yang sederhana. Jurnalisme adalah segala sesuatu yang dikatakan wartawan tentang jurnalisme, yang dikatakan Maxwell King seseorang mantan redaktur *Philadelphia Inquirer* “Kita memberikan karya kita, yang berbicara mewakili diri sendiri.” (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 11)

Tujuan utama jurnalisme menurut Kovach & Rosenstiel (2006, p.14) adalah menyampaikan kebenaran sehingga orang-orang mempunyai informasi yang mereka butuhkan untuk berdaulat. Tujuan utama jurnalisme tersebut datang dari Jack Fuller, seorang peneliti, novelis, pengacara, dan presiden *tribune publishing company*. Tujuan dari jurnalisme di antara tujuan

jurnalisme lainnya memiliki prinsip yang biasa disebut dengan Sembilan elemen jurnalisme (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 14). Menurut Kovach dan Rosenstiel tugas jurnalisme berdasarkan sembilan elemen jurnalisme adalah

1. Kewajiban pertama jurnalisme adalah pada kebenaran

Pada abad baru ini kebutuhan untuk kebenaran makin besar, bukan berkurang, karena tampaknya ketidakbenaran semakin menjadi lazim (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 54). Keinginan akan informasi merupakan kebenaran adalah elementer. Kebenaran hanya didasarkan pada kejujuran, keadilan dan keseimbangan. Pada kenyataannya upaya wartawan untuk keadilan dan keseimbangan tetap saja subjektif dan dipengaruhi politik media massa. Maka dari itu, wartawan harus menjelaskan dan menunjukkan loyalitas (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 39).

2. Loyalitas pertama jurnalisme adalah kepada masyarakat

Kesetiaan kepada warga adalah makna dari yang biasa disebut independensi jurnalistik (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 59). Kode etik organisasi *American Society of Newspaper Editors* ini dimulai dengan independensi adalah bebas dari semua kewajiban, kecuali kesetiaan terhadap kepentingan publik, adalah vital. Kovach dan Rosenstiel menyarankan pemilik harus memomorsatukan warga, memperkerjakan manajer bisnis, menetapkan dan mengomunikasikan standar yang jelas, menaruh akhir berita ditangan wartawan serta

mengomunikasikan standar yang jelas kepada publik (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 61).

3. Intisari jurnalisme adalah disiplin verifikasi

Pada elemen ini disiplin verifikasi adalah ihwal yang memisahkan jurnalisme dari hiburan, propaganda, fiksi atau seni. Maka dari itu, hanya jurnalisme yang sejak awal berfokus untuk menceritakan apa yang terjadi setepat-tepatnya. Sekumpulan konsep yang membentuk sebuah landasan disiplin verifikasi (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 86). Terdapat lima hal ini juga prinsip intelektual dari sebuah laporan ilmiah adalah (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 95)

a. Jangan pernah menambahi sesuatu yang tidak ada.

Pada prinsip ini menjelaskan bahwa seorang jurnalis tidak boleh mengada-ada dan mengarang peristiwa atau kejadian serta mengatur ulang sebuah peristiwa atau kejadian.

b. Jangan pernah menipu audiens.

Membodohi audiens adalah sebetulnya kebohongan dan menghina ide bahwa jurnalisme harus berpegang teguh pada kejujuran. Prinsip ini terkait erat dengan jangan menambahi. Jika seorang wartawan merekonstruksi kutipan atau kutipan yang tidak ia saksikan langsung, jangan menipu berarti audiens harus tahu kutipan tertentu tersebut hasil rekonstruksi dan bagaimana kutipan tangan kedua ini telah diverifikasi. Jangan menambahi dan jangan menipu, berlaku sebagai garis panduan

dasar bagi wartawan untuk menjelajahi batas antara fakta dan fiksi (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 98).

- c. Berlakulah setransparan mungkin tentang metode dan motivasi.

Jika wartawan adalah pencari kebenaran, hal ini harus diikuti dengan mereka berlaku jujur dan saksama kepada audiens mereka juga bahwa mereka menjadi kebenaran (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 99). Agar masyarakat mengetahui apakah informasi yang diterima melakukan penyamaran atau tidak berlaku transparan, masyarakat dapat mengevaluasi dengan tiga langkah seperti informasi yang dicari harus cukup vital untuk kepentingan *public* dalam membenarkan penggunaan teknik ini, wartawan tidak boleh memakai penyamaran kecuali tidak ada jalan untuk mendapatkan cerita, dan wartawan harus mengungkapkan kepada audiens manakala mereka menyatikan sumber-sumber untuk mendapatkan informasi dan menjelaskan alasan mereka melakukan hal itu, termasuk mengapa laporan mereka dibenarkan yang diperoleh lewat penipuan dan mengapa ini menjadi satu-satunya cara (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 103).

- d. Andalkan reportase sendiri.

Pada prinsip ini menjelaskan bahwa setiap wartawan harus menggunakan reportasenya sendiri agar tidak mencantumkan

referensi dari media lain atau organisasi lain dalam berita yang mereka terbitkan.

e. Bersikaplah rendah hati.

Konsep kelima dan terakhir ini adalah wartawan harus rendah hati dengan keterampilan mereka (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 106). Menurut Jack Fuller (dalam Kovach & Rosenstiel, 2006, p.106) menyarankan wartawan perlu menunjukkan kerendahan hati dalam penilaian mereka” tentang apa yang mereka tahu dan bagaimana mereka mengetahuinya. Yang pada saat bersamaan, dengan berlaku lebih terbuka tentang pekerjaannya, si wartawan terdorong untuk lebih cermat dalam memperoleh, mengatur, dan menyajikan berita (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 108).

4. Praktisi jurnalisme harus menjaga independensi terhadap sumber berita

Hal ini berlaku bahkan pada mereka yang bekerja di ranah opini, kritik, dan berkomentar. Independensi semangat dan pikiran inilah, dan bukannya netralitas, yang harus diperhatikan sungguh-sungguh oleh wartawan (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 123). Pentingnya independensi ini menjadi kian jelas saat kita menyimak kewajiban khusus jurnalisme berikutnya, perannya sebagai anjing penjaga (Kovach & Rosenstiel, 2006, p. 139).

5. Jurnalisme harus menjadi pemantau kekuasaan

Pada bagian kelima elemen jurnalisme ini adalah berperan sebagai *watchdog*. Maka dari itu, peran jaga dengan tidak merendahnya, misalnya dengan menggunakannya secara sembarangan atau mengeksploitasinya untuk kepentingan komersial (Ishwara, 2005, p. 11).

6. Jurnalisme harus menyediakan forum kritik dan dukungan masyarakat.

Diskusi *public* jurnalisme ini bisa melayani masyarakat dengan baik jika mereka mendapatkan informasi berdasarkan fakta, dan bukan atas dasar prasangka (Ishwara, 2005, p. 12).

7. Jurnalisme harus berupaya keras untuk membuat hal yang penting menarik dan relevan

Jurnalisme adalah bercerita dengan suatu tujuan *storytelling with a purpose*. Jurnalisme harus berusaha membuat yang penting menjadi menarik dan relevan (Ishwara, 2005, p. 12).

8. Jurnalisme harus menyiarkan berita komprehensif dan proporsional

Pada elemen ini jurnalisme menjaga berita agar tetap proporsional dan tidak menghilangkan hal-hal penting adalah juga dasar dari kebenaran (Ishwara, 2005, p. 13).

9. Praktisi jurnalisme harus diperolehkan mengikuti nurani mereka

Pada elemen ini, setiap wartawan harus memiliki rasa etik dan tanggung jawab sebuah kompas moral (*moral compass*) (Ishwara, 2005, p. 13).

Dalam memenuhi tugas jurnalisisme terdapat empat daya atau kekuatan yang mengubah dunia jurnalistik pasca industrialisasi menurut Theodore Jay Gordon dari Future Group di Noank Connecticut (dalam Ishwara, 2005, p. 5):

- a. Munculnya abad komputer dan dominasi elektronika
- b. Globalisasi dari komunikasi, tempat geografi menjadi kurang penting
- c. Perubahan demografi, terutama penambahan jumlah orang-orang yang berumur di atas 40 tahun
- d. Perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat.

Dari perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat dan pesat banyak informasi yang tidak benar dan sangat cepat mengalir masuk dalam penyebaran informasi tersebut yang berakibatkan berita yang diterima akan sangat sulit diterima oleh masyarakat.

2.2.2 Jurnalisme Sains

Jurnalisme sains adalah pekerjaan yang semakin terancam, yang sebaliknya, sekarang dibutuhkan lebih dari sebelumnya (Dunwoody, 2014). Di dunia baik warga negara dan pengiklan semakin mengontrol pengiriman informasi mereka sendiri melalui saluran *online*, jenis media massa warisan yang telah lama berfungsi sebagai pemberi kerja utama jurnalis sains surat

kabar dan majalah goyah di banyak negara. Wartawan terputus dari organisasi media ini yang berjuang untuk menemukan pijakan mereka di tempat lain. Akan bertahun-tahun sebelum model yang sukses untuk pengiriman jurnalisme sains substantif muncul dari perkumpulan eksperimen yang sekarang sedang berjalan. Secara tradisional Jurnalisme sains diasumsikan mencakup ilmu-ilmu alam, teknologi, dan kedokteran (Göpfert W and Ruß-Mohl S, 2006, p. 11).

Jurnalis sains yang bekerja di negara berkembang menghadapi sejumlah tantangan, seperti mendapatkan cerita lokal, berurusan dengan ilmuwan yang enggan atau tidak terampil, berurusan dengan petugas pers yang tidak mengerti sains, dipandang rendah oleh ilmuwan serta sesama jurnalis, dan dibayar dengan buruk (Communication, 2007, p. 1). Jurnalis sering harus berurusan dengan berbagai bahasa, menghadapi tugas yang sulit untuk menerjemahkan sains dari bahasa Inggris, dan pertimbangan bagaimana pengetahuan ilmiah terhubung pengetahuan adat (Communication, 2007, p. 5). Jurnalisme sains dalam keseluruhan ada kesepakatan akan perlunya lebih banyak pelatihan dalam jurnalisme sains di negara berkembang dan maju. Delegasi dari mayoritas negara maju merasakan kebutuhan yang hampir sama besarnya dengan yang dari negara maju. Permintaan untuk pelatihan yang berkaitan dengan kebutuhan untuk (Communication, 2007, p. 5):

- a. Membuat sains relevan secara lokal dan budaya.
- b. Menyediakan akses yang lebih besar ke informasi ilmiah.

- c. Memiliki kumpulan jurnalis sains yang lebih besar atau penulis sains spesialis.
- d. Memiliki liputan sains yang lebih luas di media.
- e. Melaporkan secara lebih objektif tentang sains.
- f. Meningkatkan persepsi publik tentang sains dan meningkatkan kesadaran ilmuwan lokal tentang peran media dalam komunikasi sains.
- g. Menghubungkan sains dengan pelaporan kesehatan dan lingkungan.
- h. Meningkatkan status jurnalisme sains, terutama dengan editor.
- i. Melaporkan tentang sains dalam berbagai bahasa.

Konsep jurnalisme sains dikembangkan dari komunikasi lingkungan yang mengkaji bagaimana individu, lembaga, masyarakat, dan budaya menerima, memahami, membentuk, menyampaikan, dan menggunakan pesan tentang lingkungan, serta hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungan (Dewi, 2011). Pada etika ilmu pengetahuan, etika memberi kita prinsip-prinsip untuk membedakan yang baik dan yang buruk. baik ilmu pengetahuan, tak terbantahkan, adalah ilmu dilakukan menurut prinsip-prinsip yang diciptakan oleh sosiolog Robert K. Merton. Itu adalah universalisme, komunisme, sengketa, dan skeptisisme yang terorganisasi. Universalisme berarti bahwa pekerjaan akademis dan kualifikasi seseorang dinilai bebas dari karakteristik perorangan seperti ras, agama, atau status sosial. Komunisme berarti bahwa semua temuan dikomunikasikan secara

terbuka sehingga kepemilikan pengetahuan dibagikan oleh semua orang. Pengabaian berarti bahwa riset dipisahkan dari motif pribadi dan motivasi hanya oleh rasa ingin tahu dan tujuan yang tidak mementingkan diri demi kesejahteraan bersama umat manusia. Perbedaan dilawan untuk dilecehkan dan ilmuwan bersaing untuk pendanaan dan pengenalan demi kepentingan pribadi mereka. Sikap skeptis yang terorganisasi akhirnya membuat para ilmuwan mengandalkan tinjauan yang kritis. Teori ini bertentangan dengan dogmatisme yang terorganisasi yang para ilmuwan baru saja mempromosikan temuan, teori, atau penemuan mereka sendiri. Dari prinsip-prinsip kebajikan ini bersifat yang menjelaskan seorang ilmuwan yang baik adalah seorang ilmuwan yang baik adalah tidak berat sebelah, jujur, independen, kooperatif, tidak mementingkan diri, cermat, kritis, dan masih banyak lagi (Dressler, 2017, p. 1).

Pada etika jurnalisisme, kemerdekaan berarti bahwa jurnalis memperoleh jarak netral menuju kedua informasi itu, keduanya sangat penting bahkan terhadap sumber-sumber yang dapat diandalkan dan dipercaya hingga saat ini. Wartawan juga sangat berhati-hati dalam memilih topik dan kalimat, khususnya dalam laporan medis adalah wartawan yang bertanggung jawab tidak menaikkan ekspektasi tinggi pada masyarakat. Singkatnya, seorang jurnalis independen tidak memihak, jujur, kooperatif, altruistik, tepat, dan kritis seperti ilmuwan tersebut. Jika jurnalis ataupun ilmuwan, menemukan wartawan yang baik tidak melaporkan secara tidak kritis dari konferensi pers ilmiah, tetapi inilah yang sebenarnya terjadi pada 1989. Media dengan

antusias melaporkan bahwa ahli kimia Stanley Pons dan Martin Fleischmann berhasil melaksanakan fusi dingin, memberikan sumber energi yang tidak pernah habis (Dressler, 2017, p. 2).

Keduanya, menurut Dressler (2017, p. 2) kedua jurnalis dan ilmuwan yang terkait, ingin menjadi yang pertama, untuk memastikan bahwa para wartawan lulus uji coba yang kemudian gagal dalam menggambarkan suatu tujuan proses dalam alam wartawan sains membangun objektivitas yang tidak sesuai dengan fakta. Jadi, objektivitas adalah dasar bagi etika. Tanpa objektivitas tidak ada prinsip-prinsip moral dan kebajikan, baik dalam ilmu pengetahuan maupun dalam jurnalisme. Hanya ilmuwan objektif yang bisa jadi ilmuwan yang baik.

Dari kedua pengertian tadi etika ilmu pengetahuan dan ilmu jurnalisme, dapat diberikan kesimpulannya bahwa ilmu pengetahuan dan masyarakat saling mendukung atas kesejahteraan bersama. Seorang mediator dari dukungan adalah media dikedua arah. Ini menengahi demokrasi ilmu pengetahuan dan rasionalitas untuk masyarakat. Dengan demikian, media adalah katalis dan kontributor untuk kepentingan publik bunga masyarakat sebaliknya *frame* baik moral dan buruk dalam masyarakat sehingga, kepentingan publik membentuk masyarakat dan pada gilirannya ilmuwan, jurnalis, dan warga membentuk kepentingan publik. Satu arah adalah deduktif, yang lain induktif. Maka dari itu keduanya sangat rasional. Orang yang menginduksi kesejahteraan bersama dengan alasan yang objektif, yang

mendorong kesejahteraan bersama dengan posisi subjektif yang saling bertentangan (Dressler, 2017, p. 5).

Diibaratkan dengan lingkaran, lingkaran adalah roda kemajuan. Ini melambangkan proses bebas dalam mana argumen rasional memberikan landasan mereka sendiri yaitu objektivitas. Objektif adalah hal yang mendasar secara moral. Tugas objektivitas menaikkan para ilmuwan dan jurnalis demi kepentingan pribadi. Objektivitas membuat mereka menjadi perhatian publik yang merupakan intisari moral dari kesejahteraan bersama: asal mula dan akhir dari etika dalam ilmu pengetahuan dan jurnalisisme (Dressler, 2017, p. 6). Dalam minat dan peran komunikasi sains memiliki Tujuan dalam setiap artikelnya, seperti berikut ini.

- a. Membantu pembaca dalam memahami kerumitan isu manajemen sumber daya alam yang penting.
- b. Memahami temuan riset baru yang relevan dengan pengambilan keputusan atau manajemen.
- c. Membuat keputusan yang terinformasi dengan baik dan bekerja untuk solusi manajemen dengan menyediakan informasi bagi para pembaca. (Reinertsen, 2015, p. 5)

Dari ketiga tujuan tersebut memiliki kesadaran dan pemahaman akan isu tersebut akan meningkatkan kemampuan pembaca untuk membuat keputusan terkait isu pengelolaan sumber daya alam yang mengikut sertakan para ilmuwan, manajer sumber daya alam, dan pengguna sumber daya alam. Jurnalis sains yang efektif tidak ditentukan oleh mereportasekan yang akurat

semata-mata oleh liputan wartawan sains yang jauh lebih kompleks (Reinertsen, 2015, p. 15). Jurnalis sains harus melaporkan sains dengan akurat, dan juga melibatkan pembaca dan membuat kaitan langsung dengan alasan topik tersebut relevan dan menarik bagi pembaca. Ketertarikan dan relevansi dapat dilihat sebagai kunci yang digunakan jurnalis ilmiah untuk membuka kerangka kerja kontekstual penonton. Dengan menggunakan *frame* yang sudah berlaku ketika pembaca mengerti pokok bahasan, sang pengarang mengizinkan pembaca memahami dan memproses informasi.

Cara ini, sains disajikan dalam konteks yang memungkinkan pembaca untuk memahami dan memasukkan informasi tersebut ke dalam pengetahuannya sendiri yang sudah ada. Terdapat literatur yang dijadikan penyelidikan agar dalam membuat berita jurnalis sains dapat membuat hal yang efektif. Topik utama yang mencakup dalam mengembangkan kejelasan, relevansi, minat, dan keakuratan dalam jurnalisme sains. Sebagaimana ditunjukkan oleh contoh kontekstual, adalah penting untuk membuat ilmu pengetahuan relevan dan menarik. Selain itu, kejelasan dan kesaksamaan merupakan komponen kunci dari penulisan yang efektif.

Praktik jurnalisme sains yang efektif yang dijelaskan berhubungan langsung dengan teori di balik komunikasi sains. Model kontekstual menonjolkan pentingnya membuat informasi yang relevan bagi para pembaca. Tanpa relevansi ini, para pembaca dapat mengabaikan informasi baru. Dalam praktik jurnalisme sains, artikel dapat dibuat relevan dengan membingkai informasi atau melalui penggunaan narasi. Model kontekstual,

tidak seperti model defisit, tidak menganggap bahwa masyarakat umum memercayai sains atau komunikator sains. Sebaliknya, kepercayaan harus dibangun melalui teknik pelaporan yang akurat. Sumber harus dikutip, dan kredibilitas sumber harus nyata melalui kaitan yang tepat. Satu hal yang tidak berubah dari model defisit menjadi model kontekstual adalah kebutuhan agar ilmu pengetahuan dikomunikasikan dengan jelas. Komunikasi yang jelas dapat dicapai dengan menggunakan kalimat singkat yang mengandung kata kerja aktif, bahasa sehari-hari, metafora, dan statistik yang mudah dicerna (Reinertsen, 2015, p. 26).

2.3 Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan karena peneliti ingin mengetahui adakah interaksi jurnalisme sains dengan ilmuwan, komunikator sains, dan jurnalis sains, dalam menghasilkan berita. Pada penelitian ini peneliti menemukan konsep yang cocok untuk penelitian ini, konsep yang digunakan adalah konsep jurnalisme dan konsep jurnalisme sains. Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi kasus, dengan jenis penelitian kualitatif yang sifatnya deskriptif.

Setelah menentukan konsep dan metode yang ingin digunakan peneliti menemukan judul yang tepat untuk penelitian ini tentang jurnalisme sains di Indonesia: studi kasus interaksi ilmuwan, komunikator sains, dan jurnalis sains dalam menghasilkan berita. Peneliti melakukan wawancara dan peng-*koding*-an hasil dari wawancara serta menganalisis menggunakan studi kasus untuk mengetahui hasil penelitian pada penelitian ini.

Tabel 2.2 Alur penelitian

