

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/370529965>

Etika Penelitian: Kajian Rektraksi Artikel Ilmiah Teknik Sipil

Article in *Jurnal Teknik Sipil* · May 2023

DOI: 10.5614/jts.2023.30.1.15

CITATIONS

9

READS

5,763

1 author:



Seng Hansen

President University, Bekasi

89 PUBLICATIONS 757 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Etika Penelitian: Kajian Retraksi Artikel Ilmiah Teknik Sipil

Seng Hansen

Program Studi Manajemen & Rekayasa Konstruksi, Universitas Agung Podomoro, Jakarta

Email: seng.hansen@gmail.com

Abstrak

Salah satu konsekuensi dari temuan penyimpangan etika penelitian adalah retraksi artikel ilmiah. Retraksi artikel merupakan upaya menjaga kualitas publikasi sehingga studi terkait retraksi artikel menjadi penting untuk diteliti. Studi ini berusaha menginvestigasi alasan dan tren retraksi artikel ilmiah bidang teknik sipil yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Kajian pustaka terfokus terhadap 746 artikel yang diekstraksi dari laman ASCE Library pada 11 April 2022 menunjukkan bahwa hanya sebesar 6,17% dari artikel tersebut yang diretraksi oleh penerbit. Dari jumlah tersebut, 10,87% merupakan retraksi artikel akibat kelalaian pihak penerbit dan 82,61% retraksi murni kelalaian penulis dalam bentuk berbagai penyimpangan penelitian (*research misconducts*). Hasil analisis juga menunjukkan turunnya tren jumlah retraksi artikel ilmiah teknik sipil sejak 2011, sedangkan dua alasan utama retraksi artikel adalah kurangnya tanggapan dari penulis (*lack of author response*) sebesar 23,91% dan temuan tumpang tindih yang signifikan dengan publikasi lainnya (*significant overlap*) sebesar 19,57%. Studi ini berkontribusi pada peningkatan wawasan terkait retraksi artikel ilmiah di bidang teknik sipil sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran para peneliti teknik sipil terhadap pentingnya pemenuhan etika penelitian.

Kata-kata Kunci: ASCE, etika penelitian, kajian pustaka terfokus, penyimpangan penelitian, retraksi artikel ilmiah, teknik sipil.

Abstract

One consequence of the findings of research ethics misconducts is the retraction of scientific articles. Article retraction is an effort to maintain the quality of publications so that studies related to article retraction are important to be researched. This study attempts to investigate the reasons and trends in the retraction of scientific articles in the field of civil engineering which has never been done previously. A focused literature review of 746 articles extracted from the ASCE Library on April 11, 2022 showed that only 6.17% of those articles were retracted by publishers. Of that amount, 10.87% were article retractions due to negligence on the part of the publisher and 82.61% were retractions due to the author's negligence in the form of various research misconducts. The results of the analysis also show a decreasing trend in the number of retractions of civil engineering articles since 2011, while the two main reasons for article retractions are the lack of author response by 23.91% and findings of significant overlap with other publications by 19.57%. This study contributes to increasing insight related to the retraction of scientific articles in the field of civil engineering so that it is expected to increase the awareness of civil engineering researchers on the importance of fulfilling research ethics.

Keywords: ASCE, civil engineering, focused literature review, research ethics, research misconducts, retraction of scientific articles.

1. Pendahuluan

Disiplin ilmu teknik sipil telah berkembang sejak manusia mengenal peradaban untuk merancang bangunan. Ilmu teknik sipil berkenaan dengan perancangan, konstruksi, dan pemeliharaan lingkungan alami maupun terbangun demi kesejahteraan masyarakat umum. Sebagai sebuah disiplin ilmu, teknik sipil dapat dibagi menjadi beberapa sub-disiplin diantaranya arsitektur, ilmu ukur tanah, struktur bangunan, transportasi, dan manajemen proyek konstruksi. Pengetahuan terkait ketekniksipilan terus berkembang seiring dengan pemuktahiran teknologi dan metode konstruksi, material konstruksi, dan manajemen proyek konstruksi yang berkelanjutan melalui beragam penelitian.

Dalam melaksanakan sebuah penelitian, para peneliti harus mempertimbangkan etika penelitian. Etika penelitian diperlukan untuk menciptakan sebuah iklim penelitian yang kondusif bagi para peneliti maupun responden penelitian yang terlibat. Meskipun etika penelitian ini krusial, namun disiplin ilmu teknik sipil masih terus mengalami berbagai isu terkait etika penelitian seperti kurangnya pemahaman para peneliti untuk melaksanakan penelitian yang memenuhi etika, ketiadaan peraturan dan pedoman etika penelitian, serta kurangnya kemampuan memeriksa pemenuhan etika penelitian pada suatu proposal penelitian. Hal ini berakibat pada munculnya berbagai bentuk penyimpangan penelitian (*research misconducts*) seperti fabrikasi data, pengajuan ganda, hingga plagiarisme.

Sebagai salah satu konsekuensi dari temuan penyimpangan penelitian ini adalah pencabutan atau penarikan artikel ilmiah yang telah dipublikasikan dalam sebuah jurnal ilmiah. Hal ini disebut sebagai retraksi artikel ilmiah (*paper retraction*). Jumlah dan frekuensi artikel retraksi merupakan indikator penting untuk melihat kualitas publikasi karena artikel retraksi mencerminkan kegagalan sebuah penelitian terlepas dari apapun penyebabnya (Fang dkk, 2012). Oleh sebab itu, studi terkait retraksi artikel ilmiah layak dan penting untuk diteliti secara sistematis (Fang dkk, 2012). Beberapa penelitian terdahulu telah menyampaikan temuan terkait alasan dan tren retraksi artikel ilmiah. Sebagai contoh, Wager dan Williams (2011) dan Fang dkk. (2012) menginvestigasi alasan-alasan retraksi artikel ilmiah, sedangkan Fang dan Casadevall (2011) menemukan korelasi tingkat retraksi artikel dengan faktor dampak jurnal. Namun hingga kini belum terdapat studi yang meneliti retraksi artikel ilmiah di bidang teknik sipil.

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi alasan dan tren retraksi artikel ilmiah di bidang teknik sipil dengan analisis komprehensif artikel ilmiah yang diretraksi pada publikasi ASCE. Pendekatan dilakukan melalui kajian pustaka terfokus yang terdiri dari empat tahapan. Hasil dan diskusi dipaparkan secara ringkas dan komprehensif dengan mengelompokkan topik-topik retraksi yang terdokumentasi. Studi ini berkontribusi bagi peningkatan wawasan terkait retraksi artikel ilmiah di bidang teknik sipil sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran para peneliti teknik sipil terhadap pentingnya pemenuhan etika penelitian.

2. Studi Literatur

2.1 Etika penelitian

Etika penelitian terdiri dari dua kata, yaitu etika dan penelitian. Etika adalah sebuah cabang filsafat yang berkenaan dengan standar perilaku dan hubungan antar manusia (Blumberg dkk, 2005). Akaranga dan Ongong'a (2013) menyebutnya sebagai sebuah cara hidup untuk membedakan perilaku yang boleh dan tidak boleh dilakukan. Sedangkan penelitian adalah investigasi sistematis terhadap sebuah fenomena atau permasalahan. Bila digabung, keduanya merujuk pada standar perilaku bagi para peneliti untuk melaksanakan dan mendiseminasi hasil penelitian mereka secara bertanggung jawab (Wagle, 2020).

Etika penelitian mengacu pada nilai-nilai, norma-norma, dan standar perilaku yang mengatur pemahaman ilmiah masyarakat (Debnath & Chatterjee, 2021). Istilah etika penelitian dan integritas penelitian juga sering digunakan bersamaan. Steneck (2006) berpendapat bahwa etika penelitian lebih fokus pada penegakan prinsip-prinsip moral dalam melaksanakan sebuah penelitian sedangkan integritas penelitian lebih menekankan pada standar profesional peneliti ketika melaksanakan penelitian. Debnath dan Chatterjee (2021) meyakini peranan penting etika penelitian dalam memberdayakan para peneliti dengan pengetahuan tentang norma-norma dan nilai-nilai yang

dapat diterima dalam pelaksanaan penelitian. Etika penelitian penting untuk mencegah terjadinya penyimpangan-penyimpangan penelitian seperti diskriminasi terhadap responden penelitian, kekeliruan temuan, manipulasi data, hingga plagiarisme. Etika penelitian dapat menjadi alat untuk menilai kualitas penelitian mulai dari tahap perencanaan desain penelitian, pengumpulan data, analisis, pelaporan, dan publikasi penelitian (Debnath & Chatterjee, 2021).

Dalam bidang teknik sipil sendiri, penelitian banyak melibatkan manusia sebagai subyek penelitian sehingga pemenuhan etika penelitian menjadi penting. Keterlibatan manusia sebagai responden penelitian perlu diawasi dan dilindungi melalui pedoman etika penelitian (Todorov, 2021). Serupa dengan pendapat tersebut, Fouka dan Mantzorou (2011) menyebutkan pentingnya peranan peneliti untuk melindungi subyek penelitian mereka, termasuk terkait kerahasiaan identitas dalam publikasi penelitian. Di sisi lain, etika penelitian juga penting untuk melindungi peneliti sendiri (Podschuweit, 2021). Hal ini terutama pada penelitian teknik sipil yang membutuhkan keterlibatan peneliti di lapangan proyek konstruksi. Misalnya Hansen dkk. (2020) melaksanakan wawancara tatap muka di proyek konstruksi dan Setiawan dkk. (2021) mendistribusikan survei kuisisioner di proyek konstruksi. Oleh karena itu, etika penelitian memainkan peranan penting untuk mengidentifikasi risiko yang dapat mempengaruhi keselamatan peneliti ketika sedang mengumpulkan data di lapangan.

2.2 Retraksi artikel ilmiah

Penyimpangan-penyimpangan penelitian seperti plagiarisme, konflik kepentingan, pelanggaran kerahasiaan informasi personal responden, maupun diskriminasi responden penelitian merupakan hal yang harus dihindari oleh para peneliti. Peneliti memiliki tanggung jawab untuk mengelola proses penelitian sesuai dengan etika yang berlaku. Penyimpangan penelitian dapat berakibat pada pencabutan atau retraksi artikel ilmiah yang telah dipublikasikan. Retraksi pada esensinya adalah upaya perbaikan terhadap kekeliruan publikasi yang terjadi. Temuan Fang dan Casadevall (2011) memperlihatkan bahwa hanya sebagian kecil dari penyimpangan yang berakhir dengan retraksi artikel ilmiah.

Retraksi dapat terjadi setelah artikel dipublikasikan bertahun-tahun (Trikalinos dkk, 2008) mengingat waktu yang diperlukan oleh peneliti lain untuk mereplikasi hasil temuan sebelumnya ataupun bagi institusi untuk melakukan penyelidikan menyeluruh (Zimmer, 2011). Hal ini berarti bahwa informasi yang keliru tetap beredar selama beberapa lama sebelum ditarik atau dikoreksi (Fang & Casadevall, 2011). LaCroix dkk. (2020) juga menyebutkan bahwa artikel retraksi mungkin terus disitasi karena para peneliti tidak mengetahui adanya pencabutan artikel tersebut terutama apabila retraksi dilakukan jauh setelah artikel aslinya diterbitkan.

Meskipun retraksi artikel ilmiah diperlukan untuk menjaga kualitas publikasi penelitian, terdapat pula

dampak dari retraksi tersebut. Koreksi dan retraksi artikel ilmiah dapat menyebabkan bahaya dan kerugian bagi peneliti lainnya yang merujuk pada artikel tersebut sehingga mengakibatkan penurunan produktifitas penelitian, membawa pada distribusi sumber daya penelitian yang tidak adil, dan bahkan mengakibatkan temuan penelitian yang keliru (Fang & Casadevall, 2011). Setiap retraksi artikel juga dapat mengakibatkan penurunan tingkat kepercayaan publik terhadap peneliti dan penerbit artikel tersebut. Fang dan Casadevall (2011) menyebutnya sebagai dampak korosif dari retraksi artikel ilmiah.

Pada praktiknya, retraksi artikel dapat dilakukan atas permintaan penulis maupun editor yang menerbitkan artikel tersebut. Biasanya retraksi disertai dengan sebuah pengumuman retraksi artikel oleh editor ataupun penulis yang menjelaskan alasan pencabutan artikel tersebut (Vuong, 2020a). Sebagai contoh, retraksi artikel yang terkait dengan penelitian pandemi COVID-19 yang masif didorong oleh banyak jurnal ilmiah. Oleh karena adanya kebijakan *fast-track peer-review* untuk publikasi terkait COVID-19, sejumlah publikasi artikel telah ditarik oleh penerbit karena ditemukan penyimpangan penelitian yang mempengaruhi kualitas publikasi penelitian (Vuong, 2020b). Heidary dan Gharebaghi (2021) menyebutnya sebagai “tsunami retraksi”.

3. Metode

Studi ini cenderung bersifat kuantitatif dengan menerapkan kajian pustaka terfokus sebagaimana terlihat pada **Gambar 1**. Kajian pustaka terfokus (*focused literature review* atau *targeted literature review*) adalah sebuah metode kajian pustaka non-sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan informasi spesifik secara mendalam tanpa harus dilakukan secara sistematis. Metode ini telah diterapkan pada beberapa penelitian terdahulu (Casamayor dkk, 2018; Hansen, 2020; Mitchell dkk, 2016). Dalam studi ini, pemilihan pustaka yang ditargetkan harus memenuhi tiga kriteria yaitu: (1) pustaka harus merupakan artikel ilmiah baik dalam bentuk artikel jurnal maupun artikel prosiding, (2) pustaka harus terkait dengan bidang ilmu teknik sipil dan konstruksi, dan (3) pustaka harus merupakan artikel ilmiah yang telah ditarik dari penerbit bereputasi.

Adapun pengumpulan data dilakukan pada 11 April 2022 dengan memanfaatkan *virtual library* yang terdapat pada laman *American Society of Civil Engineers* (ASCE).

ASCE adalah sebuah organisasi profesional yang didirikan pada tahun 1852 untuk mewakili seluruh profesi ketekniksipil di seluruh dunia. Kekinian, ASCE memiliki lebih dari 143.000 anggota aktif di 177 negara menjadikannya sebagai organisasi profesi teknik sipil terbesar di dunia. Salah satu tujuan ASCE adalah mendiseminasi informasi teknis melalui publikasi artikel ilmiah. Berdasarkan data di laman *ASCE Library*, terdapat 42 jurnal ilmiah dan 795 prosiding internasional yang dipublikasikan hingga 11 April 2022. Pengakuan atas kualitas publikasi artikel ilmiah ASCE dapat dilihat pada indeks peringkat SCOPUS untuk jurnal dan prosiding ASCE. Berikut ini adalah empat langkah pengumpulan dan analisis data dari laman *ASCE Library*.

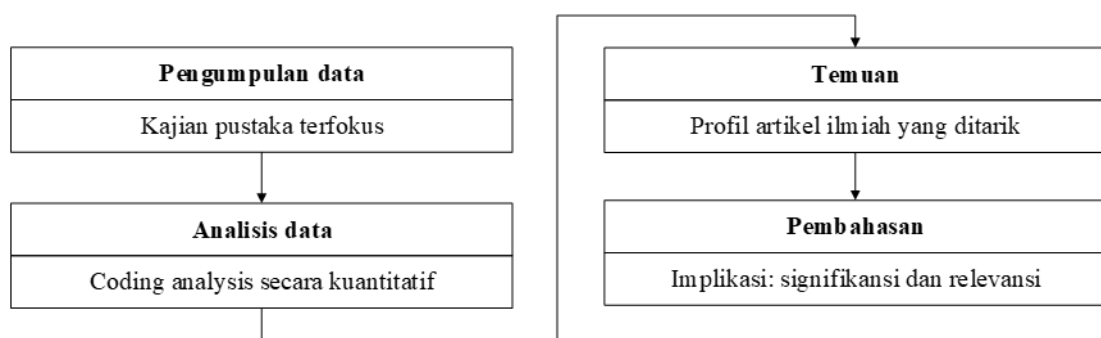
Langkah 1: Mencari artikel pada laman *ASCE Library*

Pencarian artikel retraksi dilakukan dengan memanfaatkan *advanced search* pada laman *ASCE Library*. Adapun kata kunci yang digunakan adalah ‘*retracted paper*’, tanpa topik khusus maupun rentang tanggal publikasi tertentu, dan dicari pada seluruh jenis publikasi ASCE (42 jurnal maupun 795 prosiding). **Gambar 2** menampilkan pengisian *tool advanced search* yang dilakukan oleh peneliti.

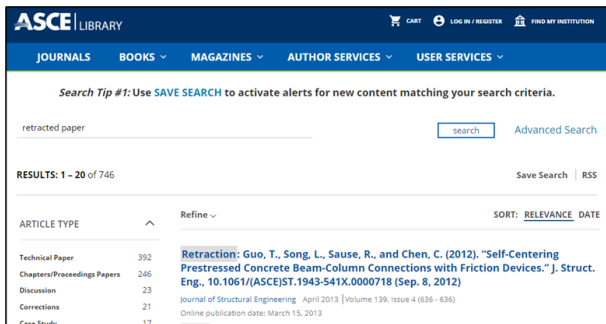
Langkah 2: Menyeleksi artikel yang terkumpul

Hasil pencarian melalui *advanced search* berhasil mengekstraksi 746 publikasi jurnal maupun prosiding pada laman *ASCE Library* (lihat **Gambar 3**). Langkah

Gambar 2. Pengisian pada tool advanced search ASCE



Gambar 1. Kajian pustaka terfokus



Gambar 3. Ekstraksi hasil pencarian

selanjutnya adalah menyeleksi artikel yang sesuai dengan kriteria utama penelitian ini yaitu publikasi yang telah ditarik oleh pihak penerbit ASCE. Hal ini dapat dilihat pada keterangan judul tiap publikasi yang mencantumkan “Retraction” atau “Retracted”. Pemeriksaan memperlihatkan adanya beberapa publikasi retraksi yang ganda (dimana salah satunya adalah publikasi yang ditarik dan lainnya adalah lembar penjelasan alasan ditarik). Hasil pemeriksaan menunjukkan sebanyak 46 judul artikel retraksi atau sebesar 6,17% dari total publikasi yang berhasil diekstraksi pada laman *ASCE Library*.

Langkah 3: Menganalisis artikel relevan dengan topik bahasan

Analisis 46 artikel retraksi dilakukan dengan *coding analysis* secara kuantitatif dengan memanfaatkan program *Ms. Excel*. Analisis ini mencakup empat aspek yaitu: (1) tahun publikasi vs jumlah artikel retraksi, (2) nama jurnal vs jumlah artikel retraksi, (3) alasan retraksi vs jumlah artikel retraksi, dan (4) pihak yang bertanggung jawab vs jumlah artikel retraksi. Hasil analisis dipaparkan dalam bentuk diagram.

Langkah 4: Melakukan pembahasan mendalam

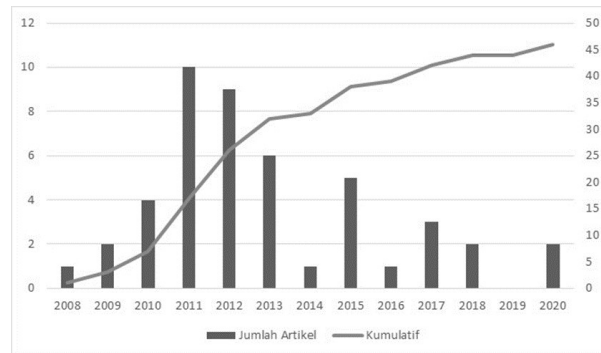
Pembahasan dilakukan secara mendalam dengan dukungan dari literatur yang relevan dengan topik bahasan.

4. Hasil & Diskusi

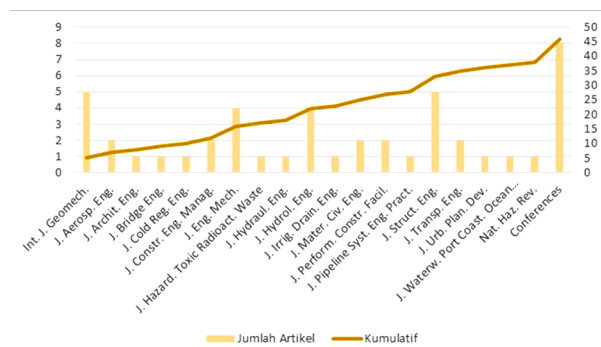
Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, temuan dalam studi ini dikelompokkan ke dalam lima bagian, yaitu: (1) komparasi tahun publikasi dengan jumlah artikel retraksi, (2) komparasi nama jurnal dengan jumlah artikel retraksi, (3) komparasi alasan retraksi dengan jumlah artikel retraksi, (4) komparasi pihak yang bertanggung jawab dengan jumlah artikel retraksi, dan (5) implikasi penelitian.

4.1 Tahun publikasi vs jumlah artikel retraksi

Hasil analisis menunjukkan bahwa retraksi artikel ilmiah pada publikasi ASCE telah dimulai sejak tahun 2008 dengan satu artikel retraksi dan meningkat hingga sepuluh artikel retraksi pada tahun 2011. Pada 2011 hingga 2013 merupakan rentang tahun retraksi artikel terbanyak dengan total berjumlah 25 artikel



Gambar 4. Tren jumlah artikel retraksi per tahun



Gambar 5. Publikasi ASCE menurut jumlah artikel retraksi

atau sebesar 54,35% dari total keseluruhan artikel retraksi pada publikasi ASCE. Kecenderungan retraksi artikel mulai menurun sejak 2011 dan pada 2019 tidak ditemukan artikel retraksi. Namun pada 2020 terdapat dua artikel retraksi. Dengan demikian, terdapat total 46 artikel retraksi yang ditemukan pada publikasi ASCE. **Gambar 4** memperlihatkan tren jumlah artikel retraksi per tahun dari 2008 hingga 2020.

4.2 Nama jurnal vs jumlah artikel retraksi

Data 11 April 2022 menunjukkan bahwa ASCE telah menerbitkan 42 jurnal maupun 795 prosiding. Hasil analisis memperlihatkan tidak semua jurnal dan prosiding ASCE memiliki artikel yang diretraksi. Sebaliknya, terdapat beberapa nama jurnal yang sering terjadi retraksi artikel yaitu *International Journal of Geomechanics* (*Int. J. Geomech*) dan *Journal of Structural Engineering* (*J. Struct. Eng.*) masing-masing sebanyak 5 artikel retraksi, dan *Journal of Engineering Mechanics* (*J. Eng. Mech.*) dan *Journal of Hydrologic Engineering* (*J. Hydrol. Eng.*) masing-masing sebanyak 4 artikel retraksi (lihat **Gambar 5**).

Berdasarkan data peringkat jurnal pada laman <https://www.scopus.com/sources.uri>, *Int. J. Geomech.* merupakan jurnal Q1 dengan *Scopus Percentile* sebesar 89%, *J. Struct. Eng.* merupakan jurnal Q1 dengan *Scopus Percentile* sebesar 82%, *J. Eng. Mech.* merupakan jurnal Q1 dengan *Scopus Percentile* sebesar 79%, dan *J. Hydrol. Eng.* merupakan jurnal Q2 dengan *Scopus Percentile* sebesar 72%. Dengan demikian, retraksi artikel ilmiah dapat terjadi pula pada jurnal-jurnal peringkat atas. Hal ini dapat terjadi karena

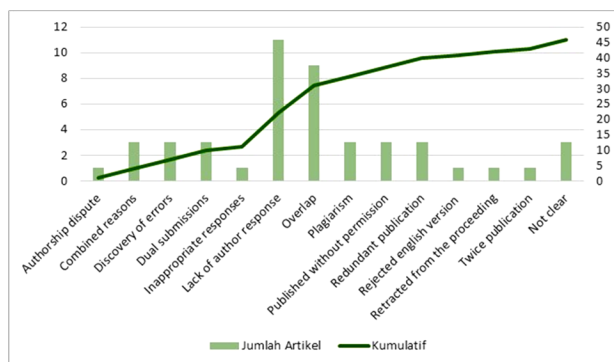
editor jurnal-jurnal tersebut berusaha untuk menjaga kualitas publikasi jurnal.

Untuk prosiding konferensi internasional ASCE, total terdapat 8 artikel retraksi yang berasal dari *World Environmental and Water Resources Congress* (sebanyak 2 artikel), *International Conference on Transportation Engineering, Airfield and Highway Pavements Conference, Pipelines 2017: Planning and Design*, *International Conference on Transportation and Development*, *International Conference of Logistics Engineering*, dan *Sustainable Transportation Systems* masing-masing sebanyak 1 artikel retraksi.

4.3 Alasan retraksi vs jumlah artikel retraksi

Hasil analisis menunjukkan 14 alasan retraksi artikel ilmiah termasuk retraksi artikel tanpa pengumuman yang jelas (lihat **Gambar 6**). Retraksi akibat sengketa kepengarangan (*authorship dispute*) terjadi pada satu artikel tahun 2010. Berdasarkan kebijakan publikasi ASCE, semua penulis haruslah berkontribusi terhadap penelitian, menyetujui manuskrip final, dan menerima tanggungjawab terhadap isi penelitian yang dipublikasikan. Penemuan kekeliruan (*discovery of errors*) merupakan alasan ditariknya tiga artikel ilmiah. Penemuan kekeliruan ini dapat terjadi karena kesalahan asumsi yang diambil saat penelitian sehingga menyebabkan penarikan simpulan yang tidak valid maupun karena kegagalan dalam memvalidasi hasil penelitian. Pengajuan ganda (*dual submission*) merupakan praktik salah dimana peneliti mengirimkan manuskrip ke lebih dari satu jurnal untuk direviu. Total terdapat tiga artikel yang ditarik akibat pengajuan ganda ini.

Tanggapan yang tidak pantas (*inappropriate responses*) juga menjadi alasan penarikan satu artikel ilmiah dari publikasi ASCE. Dalam pengumuman retraksi dijelaskan bahwa retraksi dilakukan atas permintaan editor yang setelah meninjau lebih lanjut artikel tersebut terdapat komentar yang menurut editor tidak pantas sehingga publikasi artikel dicabut. Di sisi lain, kurangnya tanggapan dari penulis (*lack of author response*) justru menjadi alasan retraksi terbanyak dengan total sebelas artikel retraksi (23,91% dari keseluruhan artikel retraksi). Temuan tumpang tindih yang signifikan (*significant overlap*) juga merupakan alasan retraksi kedua terbanyak dengan total sembilan artikel retraksi (19,57% dari keseluruhan artikel retraksi). Sedangkan plagiarisme terjadi pada tiga artikel yang ditarik dari jurnal.



Gambar 6. Alasan retraksi

Publikasi tanpa izin (*published without permission*) menjadi alasan penarikan tiga artikel ilmiah. Hal ini dapat terjadi karena ketidaksengajaan menerbitkan artikel tanpa izin dari penulis maupun tidak didapatkannya persetujuan dari semua penulis yang terlibat pada satu artikel. Analisis menunjukkan hal ini terjadi hanya pada publikasi artikel prosiding internasional ASCE. Publikasi berulang (*redundant publication*) menjadi alasan penarikan tiga artikel akibat ditemukannya publikasi yang sama pada jurnal lainnya. Selain itu, terdapat pula kejadian penarikan sebuah artikel akibat penolakan versi bahasa Inggris dari artikel tersebut (*rejected English version*). Hal ini terjadi pada terbitan edisi dwibahasa yang mana semua manuskrip harus lolos reviu dalam dua bahasa. Pada kasus ini, artikel berbahasa Spanyol telah diterima dan diterbitkan sambil menunggu persetujuan versi bahasa Inggrisnya. Namun versi bahasa Inggris tidak diterima sehingga penerbit harus menarik artikel berbahasa Spanyol yang telah diterbitkan sebelumnya. Semestinya penerbit menunggu keputusan final dari dua versi tersebut sebelum menerbitkan artikel tersebut.

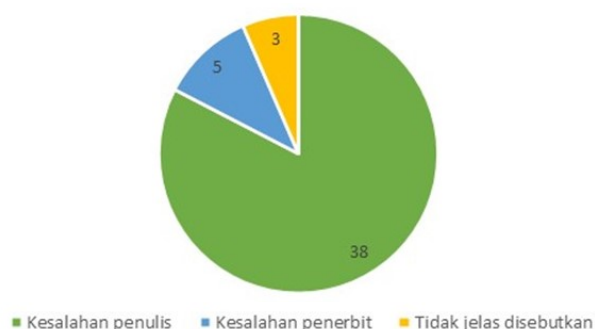
Penarikan dari prosiding (*retracted from the proceeding*) merupakan alasan retraksi atas permintaan penulis. Publikasi ganda (*twice publication*) terjadi pada satu artikel yang karena kesalahan penerbit menerbitkan ulang artikel yang sama pada volume terbitan selanjutnya. Oleh karena itu publikasi ganda berbeda dengan publikasi berulang (*redundant publication*) yang merupakan kesalahan pihak penulis. Adapun alasan kombinasi (*combined reasons*) terjadi pada tiga artikel retraksi, yaitu kombinasi permintaan penulis, kesalahan gambar, dan koreksi yang belum selesai; kombinasi ulasan sejawat yang dikompromikan dan kutipan diri yang berlebihan; serta kombinasi ulasan sejawat yang dikompromikan dan tidak adanya persetujuan dari pihak sponsor penelitian. Terakhir, terdapat pula tiga artikel retraksi yang tidak jelas dicantumkan alasan pencabutannya.

4.4 Pihak yang bertanggungjawab vs jumlah artikel retraksi

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak semua retraksi artikel ilmiah disebabkan oleh penulis saja tetapi juga dapat terjadi akibat kelalaian pihak penerbit (*publisher's error*). Berdasarkan data, terdapat lima artikel retraksi (10,87%) yang merupakan kelalaian pihak penerbit yaitu publikasi ganda pada satu jurnal yang sama (*twice publication*), publikasi tanpa izin (*published without permission*), dan penolakan versi bahasa Inggris (*rejected English version*) pada edisi dwibahasa. Meskipun demikian, mayoritas retraksi artikel disebabkan oleh kelalaian pihak penulis sebesar 82,61%, sedangkan tiga artikel (6,52%) tidak diketahui alasan dan pihak yang bertanggungjawab. **Gambar 7** mengilustrasikan pihak yang bertanggungjawab berdasarkan jumlah artikel yang ditarik dari publikasi.

4.5 Implikasi penelitian

Studi ini berfokus pada kajian artikel yang ditarik dari publikasi bidang teknik sipil terbitan ASCE. Retraksi artikel ilmiah merupakan upaya menjaga kualitas



Gambar 7. Pihak yang bertanggungjawab atas retraksi

publikasi penelitian dengan cara menarik peredaran artikel yang menyimpang dari kaidah etika penelitian. Hal ini sesuai dengan tujuan penegakan etika penelitian yaitu bahwa para peneliti dan masyarakat saling bertanggungjawab untuk memastikan manfaat penelitian bagi kesejahteraan manusia (Debnath & Chatterjee, 2021). Proses penelitian ilmiah sangat bergantung pada kepercayaan (Fang & Casadevall, 2011) dan oleh sebab itu diperlukan sebuah sistem jaminan etika (ethical assurance) untuk menciptakan iklim kepercayaan tersebut (Iphofen, 2011). Rasa percaya publik, praktisi profesional, para peneliti dan subyek penelitian membutuhkan sebuah sistem kajian etika yang efektif (Iphofen, 2011) sehingga pedoman etika penelitian wajib disusun dan dipenuhi untuk menghindari penelitian yang tidak bertanggungjawab.

Retraksi artikel ilmiah berperan penting dalam menjaga kualitas publikasi sesuai etika penelitian. Berbagai bentuk penyimpangan penelitian terlebih pada tahap publikasi memiliki konsekuensi ditariknya artikel tersebut pada sebuah publikasi ilmiah. Retraksi sebagai bentuk komunikasi menyediakan penjelasan mengapa sebuah artikel yang telah diterbitkan harus ditarik dari peredaran. Meskipun tidaklah mudah bagi seorang peneliti atau editor penerbit untuk melakukan retraksi artikel ilmiah karena dapat berdampak buruk pada reputasi peneliti maupun jurnal tersebut, retraksi tetap harus dilakukan apabila ditemukan penyimpangan penelitian (*research misconducts*) pada artikel ilmiah tersebut. Di sisi lain, pengumuman retraksi artikel yang informatif dan lengkap harus diberikan untuk mencegah kekeliruan informasi dan hasil penelitian (Fang dkk, 2012).

5. Kesimpulan

1. Studi ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode kajian pustaka terfokus terhadap publikasi jurnal dan prosiding terbitan ASCE. Dari 746 publikasi yang berhasil diperoleh dari laman *ASCE Library*, hanya terdapat 46 (6,17%) publikasi yang relevan dengan topik penelitian ini yaitu artikel retraksi.
2. Berdasarkan analisis yang dilakukan, studi ini berhasil menginvestigasi tren retraksi artikel ilmiah di bidang teknik sipil. Studi ini juga telah mengidentifikasi nama-nama jurnal ASCE yang sering terjadi retraksi artikel ilmiah beserta alasan

retraksi tersebut. Selain itu, studi ini juga memperlihatkan bahwa tidak semua artikel retraksi merupakan kelalaian peneliti selaku penulis artikel, tapi juga dapat disebabkan oleh kelalaian pihak penerbit itu sendiri.

3. Secara umum, studi ini berkontribusi bagi peningkatan wawasan terkait retraksi artikel ilmiah di bidang teknik sipil mencakup: (1) pemahaman terkait pentingnya etika penelitian, (2) identifikasi tren retraksi artikel ilmiah pada berbagai jurnal teknik sipil terbitan ASCE, (3) pemaparan berbagai alasan retraksi artikel ilmiah yang telah terjadi pada publikasi teknik sipil terbitan ASCE, (4) klasifikasi pihak yang bertanggungjawab atas retraksi artikel ilmiah, dan (5) signifikansi dan relevansi dari retraksi artikel ilmiah di bidang teknik sipil.
4. Di sisi lain, studi ini dibatasi hanya pada publikasi ASCE sebagai penerbit bereputasi di bidang teknik sipil. Padahal publikasi bidang teknik sipil dapat pula ditemukan pada banyak penerbit berkualitas lainnya. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan secara meluas dengan menginvestigasi artikel retraksi bidang teknik sipil pada database jurnal yang lebih besar seperti *Web of Science* (WoS) dan *Google Scholar*.

Daftar Pustaka

- Akaranga, S.I., Ongong'a J. (2013). "Work Ethics for University Lecturers: An Example of Nairobi and Kenyatta." *International Journal of Arts and Commerce*, Vol. 2(8), 8-22.
- Blumberg, B., Cooper D.R, Schindler, P.S. (2005). *Business Research Methods*. Berkshire: McGraw Hill.
- Casamayor, M.R., Morlock, R., Maeda, H., Ajani, J. (2018). "Targeted literature review of the global burden of gastric cancer." *Ecancer*, Vol. 12(883), 1-22.
- Debnath, K., Chatterjee, S. (2021). "Reconsidering the Research Ethics in Social Sciences." *Academia Letters*, Article 1718.
- Fang, F.C., Casadevall, A. (2011). "Retracted science and the retraction index." *Infection and Immunity*, Vol. 79(10), 3855-3859.
- Fang, F.C, Steen, R.G., Casadevall, A. (2012). "Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications." *PNAS*, Vol. 109(42), 17028-17033.
- Fouka, G., Mantzourou, M. (2011). "What Are the Major Ethical Issues in Conducting Research? Is There a Conflict Between the Research Ethics and the Nature of Nursing?." *Health Science Journal*, Vol. 5(1), 3-14.
- Hansen, S. (2021). "Developing a model of construction contract management competency in a developing country: Quantitative

- approach.” *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*, Vol. 13(4), 04521030.
- Hansen, S., Rostiyanti, S.F., Rif’at, A. (2020). “Causes, Effects, and Mitigations Framework of Contract Change Orders: Lessons Learned from GBK Aquatic Stadium Project.” *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*, Vol. 12(1), 05019008.
- Heidary, F., Gharebaghi, R. (2021). “COVID-19 impact on research and publication ethics.” *Medical Hypothesis, Discovery & Innovation in Ophthalmology*, Vol. 10(1), 1-4.
- Iphofen, R. (2011). *Ethical Decision Making in Social Research: A Practical Guide*. New York: Palgrave MacMillan.
- LaCroix, T., Geil, A., O’Connor, C. (2020). “The Dynamics of Retraction in Epistemic Networks.” *Philosophy of Science*, Vol. 88(3), 415-438.
- Mitchell, S., Roso, S., Samuel, M., Pladevall-Villa, M. (2016). “Unmet need in the hyperlipidaemia population with high risk of cardiovascular disease: A targeted literature review of observational studies.” *BMC Cardiovascular Disorders*, Vol. 16(74), 1-10.
- Podschuweit, N. (2021). “How Ethical Challenges of Covert Observations can be Met in Practice.” *Research Ethics*, Vol. 17(3), 309-327.
- Setiawan, A.F., Hansen, S., Fujiono, A. (2021). “Measuring the Influence of Communication Planning towards Construction Project Performance.” *Civil and Environmental Engineering*, Vol. 17(1), 58-65.
- Steneck, N.H. (2006). “Fostering Integrity in Research: Definitions, Current Knowledge, and Future Directions.” *Science and Engineering Ethics*, Vol. 12, 53-74.
- Todorov, N. (2021). “Research Ethics should be Taught as Part of the NSW Higher School Certificate curriculum.” *Research Ethics*, Vol. 17(1), 66-72.
- Trikalinos, N.A., Evangelou, E., Ioannidis, J.P. (2008). “Falsified papers in high-impact journals were slow to retract and indistinguishable from nonfraudulent papers.” *Journal of Clinical Epidemiology*, Vol. 61(5), 464-470.
- Vuong, Q.H. (2020a). “The limitations of retraction notices and the heroic acts of authors who correct the scholarly record: An analysis of retractions of papers published from 1975 to 2019.” *Learned Publishing*, Vol. 33(2), 119-130.
- Vuong, Q.H. (2020b). “Reform retractions to make them more transparent.” *Nature*, Vol. 582(7811), 149.
- Wager, E., Williams, P. (2011). “Why and how do journals retract articles? An analysis of Medline retractions 1998-2008.” *Journal of Medical Ethics*, Vol. 37, 567-570.
- Wagle, K. (2020). “Research Ethics: Definition, Principles and Advantages.” *Public Health Notes*, <https://www.publichealthnotes.com/research-ethics-definition-principles-and-advantages/>, diakses pada 12 April 2022.
- Zimmer, C. (2011). *It’s science, but not necessarily right*. New York Times opinion. New York: New York Times.

