



Pemetaan Ilmiah Topik Penelitian Perluasan Layanan Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng

D.W. Nugraheni^{a*}, A. Rochim^b dan R. Karlinasari^b

^aProgram Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang Indonesia 50112

^bMagister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang Indonesia 50112

* Corresponding author's e-mail: isedmoon@gmail.com

Received: 24 November 2023; revised: 29 December 2023; accepted: 9 January 2024

Abstract: Bus Rapid Transit (BRT) is one of the types of bus-based public transportation that provides fast, convenient, and affordable urban transportation. The BRT service in Central Java is called Trans Jateng and is managed by the Transportation Agency of Central Java Province. The operational concept of Trans Jateng is to serve routes that connect urban agglomeration areas in the province of Central Java. Trans Jateng plans to develop future services grouped into service corridors based on the existing development areas in Central Java, including the Kedungsepur, Wanarakuti, Banglor, Bregasmalang, Petanglong, Subosukowonosraten, Barlingmascakeb, and Purwomanggung agglomerations. In addition to opening new corridors, the development of Trans Jateng BRT services can also be carried out by expanding existing services; therefore, a comprehensive study is essential to monitor and track the progress of the research. This paper will map the literature on service expansion, BRT, and Trans Jateng. The literature database was taken from Google Scholar and analyzed using the VOSviewer tool with a mapping of previous research. The results of this research are highly useful for understanding the current development of research on the expansion of Trans Jateng BRT services in the future.

Keywords: *Bus Rapid Transit, Trans Jateng, Google Scholar, VOSviewer*

Abstrak: Bus Rapid Transit (BRT) merupakan salah satu jenis angkutan umum berbasis bus yang menyediakan perjalanan cepat, nyaman, dan murah sebagai sarana transportasi perkotaan. Layanan BRT di Jawa Tengah disebut Trans Jateng dan dikelola oleh Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah. Konsep operasional Trans Jateng adalah melayani rute yang menghubungkan kawasan aglomerasi perkotaan di provinsi Jawa Tengah. Trans Jateng berencana mengembangkan layanan masa depan yang dikelompokkan ke dalam koridor layanan berdasarkan wilayah pengembangan yang ada di provinsi Jawa Tengah, yaitu meliputi aglomerasi Kedungsepur, Wanarakuti, Banglor, Bregasmalang, Petanglong, Subosukowonosraten, Barlingmascakeb dan Purwomanggung. Selain membuka koridor baru, pengembangan layanan BRT Trans Jateng juga dapat dilakukan dengan memperluas layanan yang sudah ada, oleh karena itu, studi komprehensif penting untuk memantau dan melacak kemajuan penelitian. Makalah ini akan memetakan literatur tentang perluasan layanan, BRT, dan Trans Jateng. Basis data literatur diambil dari Google Scholar dan dianalisis menggunakan alat *VOSviewer* dengan pemetaan penelitian sebelumnya. Hasil penelitian ini sangat berguna untuk memahami perkembangan terkini penelitian tentang perluasan layanan BRT Trans Jateng di masa yang akan datang.

Kata kunci: *Bus Rapid Transit, Trans Jateng, Google Scholar, VOSviewer*

1. Pendahuluan

Bus Rapid Transit atau disebut juga BRT merupakan salah satu jenis angkutan umum berbasis bus yang menyediakan perjalanan cepat, nyaman, dan murah sebagai sarana transportasi perkotaan. BRT mengadopsi fitur dan keandalan sistem angkutan kereta api modern namun dengan biaya lebih rendah, penggunaan jalur khusus, dan layanan yang sangat baik bagi pengguna. Layanan BRT di Jawa Tengah disebut Trans Jateng dan dikelola oleh Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah.

Konsep operasional Trans Jateng adalah melayani rute-rute yang menghubungkan wilayah aglomerasi perkotaan di Provinsi Jawa Tengah. Koridor pertama Trans Jateng menghubungkan dua wilayah aglomerasi Kedungsepur yaitu Semarang-Bawen. Koridor kedua menghubungkan dua wilayah aglomerasi Barlingmascakeb yaitu Kota Purwokerto dan Kabupaten Purbalingga. Koridor ketiga merupakan koridor kedua aglomerasi Kedungsepur yang menghubungkan Kota Semarang dan Kendal. Koridor keempat merupakan koridor pertama aglomerasi

Purwomanggung yang menghubungkan Kota Magelang dan Purworejo. Koridor kelima Trans Jateng merupakan koridor pertama aglomerasi Subosukowonosraten yang menghubungkan Surakarta-Sragen. Koridor keenam merupakan koridor ketiga aglomerasi Kedungsepur yang menghubungkan Kota Semarang dan Kabupaten Grobogan. Koridor ketujuh adalah koridor terbaru Trans Jateng. Koridor ini merupakan koridor kedua aglomerasi Subosukowonosraten yang menghubungkan Kota Solo-Sukoharjo-Wonogiri.

Trans Jateng berencana mengembangkan layanan masa depan yang dikelompokkan ke dalam koridor layanan berdasarkan wilayah pengembangan yang ada di provinsi Jawa Tengah, khususnya sistem wilayah yang meliputi aglomerasi Kedungsepur, Subosukowonosraten, Banglor, Petanglong, Wanarakuti, Bregasmalang, Barlingmascakeb dan Purwomanggung. Selain membuka koridor baru, pengembangan layanan Trans Jateng juga dapat dilakukan dengan memperluas layanan yang sudah ada.



Gambar 1. Armada bus BRT Trans Jateng

Untuk membantu peneliti dan akademisi dalam memahami perkembangan dan tren penelitian yang terkait dengan perluasan layanan BRT Trans Jateng, serta mengidentifikasi kesenjangan dalam penelitian dan menentukan di mana penelitian lebih lanjut diperlukan maka diperlukan adanya pemetaan ilmiah. Tujuan dari pemetaan ilmiah adalah untuk membangun peta bibliometrik yang menggambarkan bagaimana disiplin ilmu, domain ilmiah, atau area penelitian secara konseptual, kognitif, dan sosial diorganisir. Sebagai hasilnya, pemetaan ilmiah sangat membantu untuk memahami perkembangan literatur yang terkait dengan penelitian yang sedang ditinjau [1].

Kegiatan pemetaan ilmiah dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *VOSviewers*. Data bibliometrik dikumpulkan melalui metadata Google Scholar dengan bantuan *Software Publish or Perish 8*. Pembahasan dalam makalah ini mencakup tren publikasi tahunan, media publikasi penelitian terbaik, area subjek utama penelitian, kontribusi penulis, referensi dengan kutipan terbanyak, analisis kemunculan kata kunci dan area penelitian utama yang dibagi menjadi dua kategori (sering dan jarang).

2. Metode Penelitian

Artikel ini merangkum penelitian yang dipublikasikan terkait dengan topik penelitian perluasan layanan BRT Trans Jateng yang diperoleh dari metadata *Google Scholar* dalam rentang waktu tahun 2010 hingga 2023 dengan bantuan *Software Publish or Perish 8*. Studi ini menggunakan perangkat lunak *VOSviewers* sebagai pendekatan pemetaan ilmiah. Dalam artikel ini tidak memberikan analisis rinci tentang semua studi yang tersedia, namun secara kuantitatif merangkum kondisi literatur yang ada dan tren dalam pengembangan literatur tentang perluasan layanan BRT Trans Jateng sehingga pembaca dapat memahami secara sistematis perkembangan publikasi yang ada, sumber dan jenis publikasi, perkembangan jumlah sitasi, kontribusi penulis, subjek penelitian, dan area penelitian kunci.

Langkah awal dalam studi ini adalah mencari literatur terkait dengan perluasan layanan BRT Trans Jateng. Langkah ini dilakukan untuk mengungkap kesenjangan dalam literatur yang mengarah pada pengembangan tujuan studi yaitu memetakan secara ilmiah penelitian terkait

perluasan layanan BRT Trans Jateng. Langkah selanjutnya adalah mengambil metadata literatur dari *database bibliografi* terpilih (melalui *Google Scholar*). Setelah itu, data tersebut dianalisis menggunakan perangkat lunak *VOSviewers*, dan pada akhirnya kesimpulan dapat diambil.

2.1. Pemilihan Basis Data

Data bibliografi yang digunakan dalam format CSV dan RIS yang diekstraksi dari database *Google Scholar*. Untuk mengarahkan penelitian, artikel ini menggunakan kata kunci dari judul, abstrak, dan kata kunci dalam literatur basis data yang terdiri dari “Perluasan layanan”, “*Bus Rapid Transit*”, “BRT”, “Trans Jateng” dan “BRT Trans Jateng”. Artikel ini juga membatasi subjek penelitian hanya mencakup bidang-bidang seperti Teknik, Ilmu Sosial, Ekonomi dan Bisnis, Manajemen, Akuntansi, dan Sistem Informasi.

2.2. Pemetaan Ilmiah

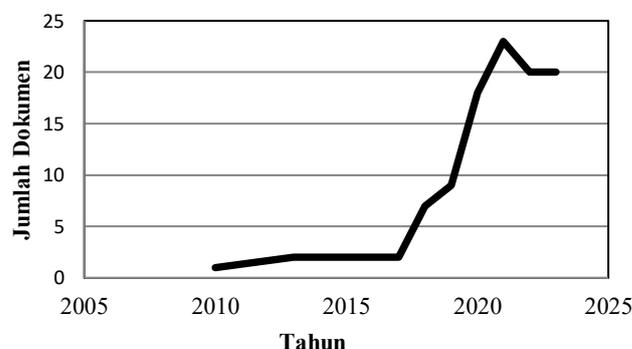
Pada dasarnya, proses pemetaan ilmiah terdiri dari tiga langkah konseptual untuk menghasilkan peta ilmiah. Langkah-langkah ini adalah: pemilihan unit analisis dari ilmu yang ditinjau, menentukan ukuran hubungan antara unit-unit tersebut, dan menggambarkan unit dan hubungan yang ditinjau dalam ruang dua dimensi.

Saat ini pemetaan ilmiah dapat dilakukan menggunakan berbagai aplikasi perangkat lunak, antara lain *CiteSpace* (2003), *Scientific of Science Tool* (2009), *VOSviewer* (2010), dan *SciMAT* (2012) [2]. Pemetaan ilmiah dalam penelitian ini menggunakan bantuan perangkat lunak *VOSviewer*. *VOSviewer* adalah salah satu aplikasi yang sering digunakan dalam memproses data yang dikumpulkan dari *Google Scholar*. Dengan menggunakan *VOSviewer*, jaringan peneliti, lembaga penelitian, kata kunci atau konsep dapat dibangun. *VOSviewer* dapat menciptakan peta menggunakan visualisasi jaringan, visualisasi data tumpang tindih, dan visualisasi kepadatan berdasarkan data jaringan [3].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tren Publikasi Tahunan

Tren publikasi topik penelitian perluasan layanan BRT Trans Jateng berdasarkan tahun dapat dilihat pada **Gambar 2**.

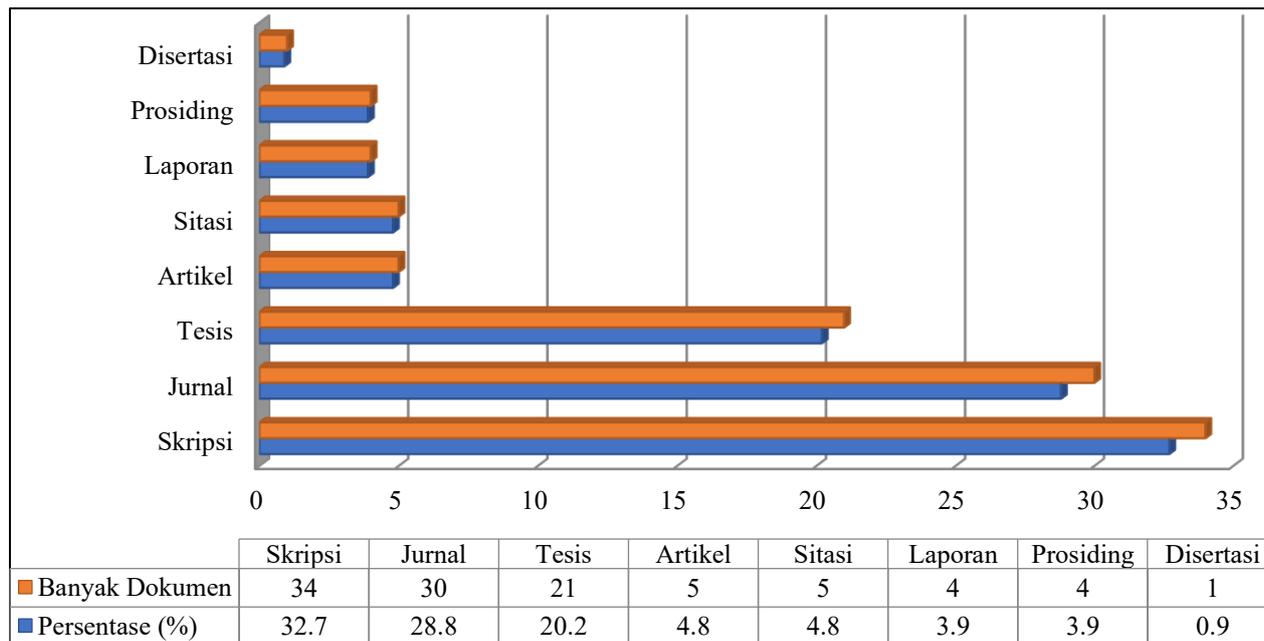


Gambar 2. Tren publikasi tahunan topik penelitian perluasan layanan BRT Trans Jateng

Publikasi terkait dengan topik penelitian pertama kali muncul di Indonesia pada tahun 2010 dengan judul "Implementasi Zahir Accounting pada PT. Trans Marga Jateng" [4]. Antara tahun 2010 dan 2017 jumlah publikasi topik penelitian perluasan layanan BRT Trans Jateng masih relatif sedikit yaitu di bawah 5 dokumen per tahun. Baru pada tahun 2018 sampai dengan sekarang publikasi terkait topik penelitian perluasan layanan BRT Trans Jateng terus mengalami peningkatan hingga rata-rata 16 dokumen per tahun. Penambahan jumlah publikasi yang paling signifikan terjadi pada tahun 2021 yaitu sebanyak 23 publikasi.

3.2. Media Publikasi Penelitian Terbaik

Berdasarkan metadata *Google Scholar* dari rentang tahun 2010 hingga 2023, sebanyak 104 publikasi terkait dengan topik penelitian perluasan layanan BRT Trans Jateng ditemukan. Publikasi melalui media skripsi memberikan kontribusi terbesar (32%) dibandingkan dengan media publikasi lain dan berperan penting dalam pengembangan studi di bidang ini (Gambar 3).



Gambar 3. Media publikasi terbaik topik penelitian perluasan layanan BRT Trans Jateng

Berdasarkan Tabel 1, dapat dicatat bahwa skripsi (34 publikasi) menyumbang sebanyak 32%, disusul oleh jurnal (30 publikasi) atau sebesar 29%. Kondisi ini menunjukkan bahwa publikasi melalui skripsi dan jurnal merupakan media publikasi terbaik bagi para peneliti untuk menyampaikan hasil studi, pemikiran, dan pandangan mereka tentang topik ini.

Tabel 1. Rekapitulasi media publikasi

Media Publikasi	Persentase (%)	Banyak Dokumen
Skripsi	32	34
Jurnal	29	30
Tesis	20	21
Artikel	5	5
Sitasi	5	5
Laporan	4	4
Prosiding	4	4
Disertasi	1	1

3.3. Area Subjek Utama Penelitian

Paper ini meninjau 16 subjek dalam area penelitian yang terdiri dari teknik sipil, transportasi, ekonomi, planologi, teknik industri, akuntansi, teknologi rekayasa otomotif, hukum, teknik arsitektur, sistem informasi, administrasi, manajemen, ilmu sosial dan politik, kesehatan masyarakat, komunikasi dan pendidikan geografi. Jumlah publikasi dan persentase kontribusi berdasarkan subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Dalam periode 2010–2023, lima subjek utama yang mendominasi publikasi terkait topik penelitian BRT Trans Jateng adalah teknik sipil dengan 32 dokumen, transportasi dengan 26 dokumen, ekonomi dengan 8 dokumen, planologi dengan 7 dokumen, teknik industri dan akuntansi dengan 5 dokumen.

Gambar 4 menunjukkan proporsi ukuran kontribusi area subjek terhadap jumlah publikasi yang relevan dengan topik penelitian perluasan layanan BRT Trans Jateng. Teknik sipil memberikan kontribusi sebesar 30,8%, diikuti oleh Transportasi 25%, Ekonomi 7,7%, Planologi 6,7%, Teknik Industri dan Akuntansi masing-masing 4,8%, Teknologi Rekayasa Otomotif 3,8%, Hukum dan Teknik

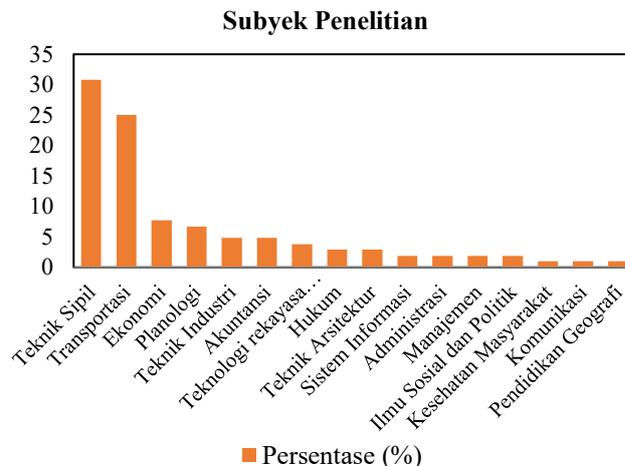
Arsitektur masing-masing 2,9%, Sistem Informasi, Administrasi, Manajemen serta Ilmu Sosial dan Politik masing-masing 1,9%, Kesehatan Masyarakat, Komunikasi dan Pendidikan Geografi masing-masing 1%.

Tabel 2. Subjek area penelitian

Subjek Penelitian	Persentase (%)	Jumlah
Teknik Sipil	30.8	32
Transportasi	25	26
Ekonomi	7.7	8
Planologi	6.7	7
Teknik Industri	4.8	5
Akuntansi	4.8	5
Teknologi rekayasa otomotif	3.8	4
Hukum	2.9	3
Teknik Arsitektur	2.9	3
Sistem Informasi	1.9	2
Administrasi	1.9	2
Manajemen	1.9	2
Ilmu Sosial dan Politik	1.9	2
Kesehatan Masyarakat	1	1
Komunikasi	1	1
Pendidikan Geografi	1	1

Kondisi ini menunjukkan bahwa subjek utama penelitian sejauh ini masih berfokus pada bidang teknik sipil, transportasi, dan ekonomi. Sedikit keterkaitan dengan bidang subjek lainnya, seperti kesehatan masyarakat, komunikasi, dan pendidikan geografi. Mengingat topik penelitian BRT Trans Jateng melibatkan banyak disiplin ilmu, sangat mungkin untuk membuka

peluang penelitian lainnya dengan menggunakan berbagai perspektif skenario dan pendekatan bidang ilmiah lainnya.

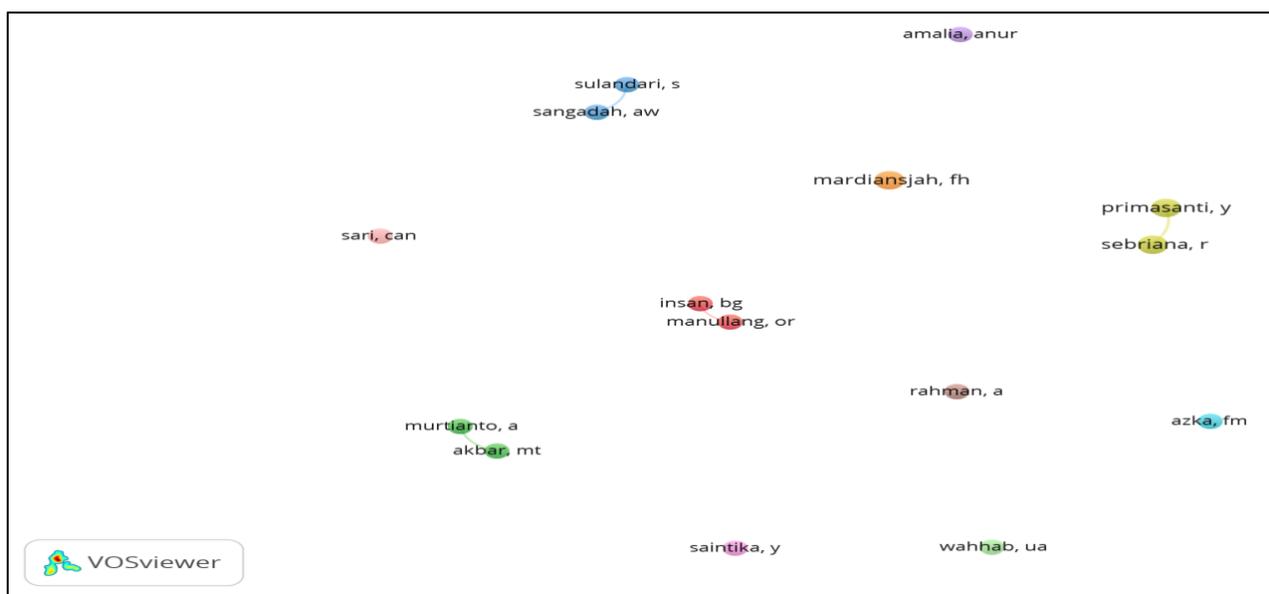


Gambar 4. Subjek utama penelitian

3.4. Kontribusi Penulis dalam Topik yang Dibahas

Analisis VOSviewer terhadap kontribusi para penulis terhadap topik yang sedang dibahas dilakukan menggunakan analisis *co-authorship* dengan penulis sebagai unit analisis menggunakan metode perhitungan *full counting*. Ambang batas yang digunakan adalah jumlah minimum dokumen penulis sebanyak 2 dokumen.

Berdasarkan pemetaan penulis (Gambar 5), diperoleh 11 kelompok penulis yang terdiri dari 15 penulis. Setiap kelompok ditandai dengan warna sendiri. Tiga penulis dengan kontribusi terbesar adalah Y. Primasanti (3 dokumen), R. Sebriana (3 dokumen), dan F.H. Mardiansyah (3 dokumen).



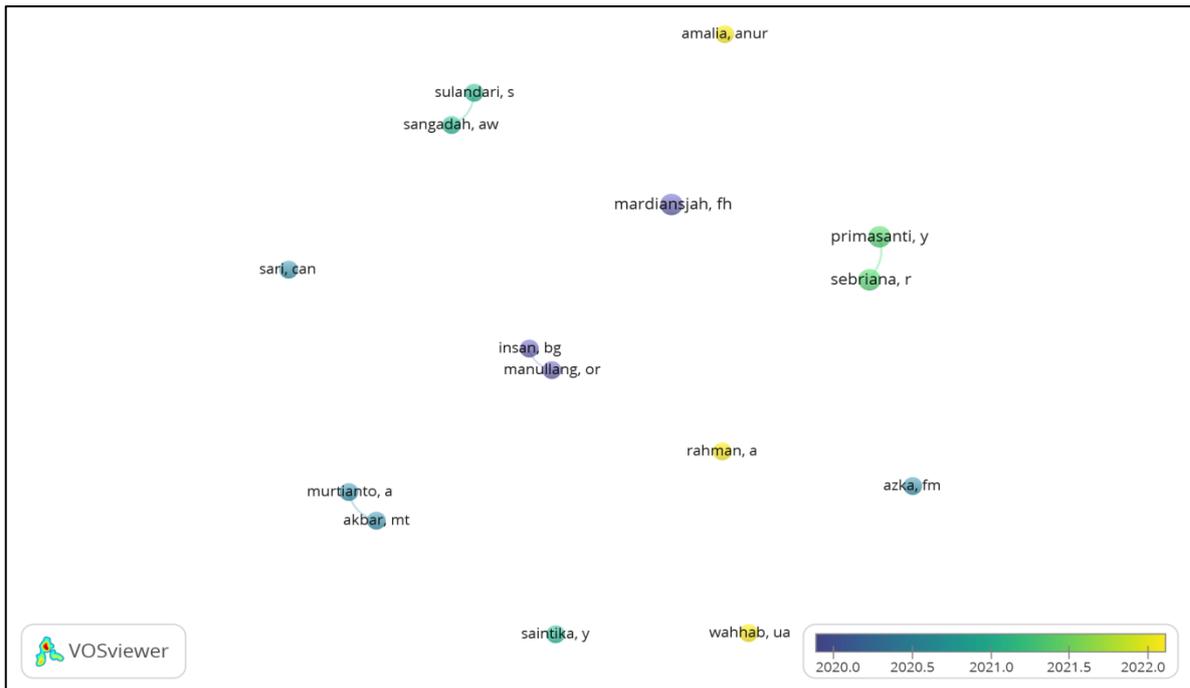
Gambar 5. Visualisasi jaringan penulis

Gambar 6 menunjukkan hasil pemetaan visualisasi overlay penulis. Pada gambar tersebut semakin gelap

warna dari node menandakan semakin tua usia literatur, dan saat berubah menjadi kuning terang, usia literatur

menjadi lebih muda. Literatur dimulai dengan F.H. Mardiansyah, kemudian dilanjutkan dengan O.R.

Manullang dan B.G. Insan, dan publikasi terkait bidang ini terus berkembang hingga saat ini.



Gambar 6. Visualisasi overlay penulis

3.5. Referensi dengan Kutipan Terbanyak

Jumlah kutipan untuk publikasi yang relevan dengan topik penelitian BRT Trans Jateng terus bertambah dari tahun ke tahun. Berdasarkan dataset yang digunakan dari tahun-tahun pengamatan (2010-2023), diperoleh 10 dokumen dengan jumlah kutipan terbanyak seperti yang terlihat dalam Tabel 3. Tabel 3 berdasarkan jumlah kutipan, terlihat bahwa pembahasan tentang BRT Trans Jateng masih menjadi studi yang cukup menarik dan

banyak peneliti yang telah mengutipnya. Hal ini terlihat dari jumlah kutipan yang diperoleh oleh judul-judul yang membahas hal ini, seperti: Tingkat Kelelahan (*Fatigue*) Pada Pengemudi Bus Rapid Transit (BRT) Trans Semarang Dan Trans Jateng dengan 6 kutipan; Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit Trans Jateng Pada Koridor Purwokerto-Purbalingga dengan 5 kutipan; dan *The Smart Mobility Insight of Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Purwokerto-Purbalingga Ridership* dengan 5 kutipan.

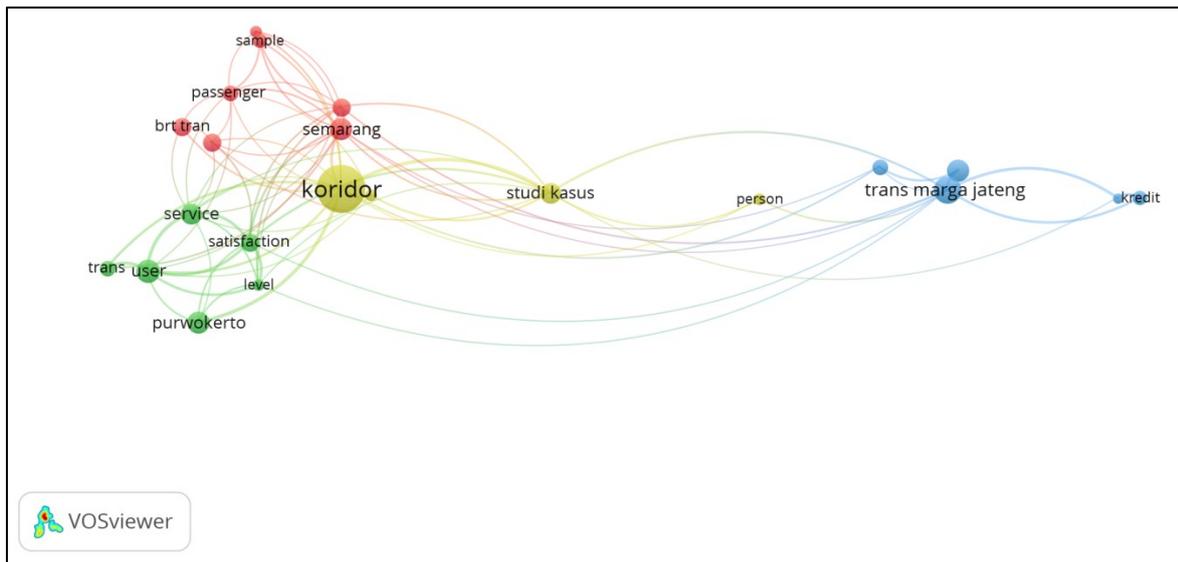
Tabel 3. Referensi dengan kutipan terbanyak

Judul	Tahun	Sitasi
Tingkat Kelelahan (<i>Fatigue</i>) pada Pengemudi Bus Rapid Transit (BRT) Trans Semarang dan Trans Jateng [5]	2018	6
Evaluasi Kinerja <i>Bus Rapid Transit</i> Trans Jateng pada Koridor Purwokerto-Purbalingga [6]	2020	5
<i>The Smart Mobility Insight of Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Purwokerto-Purbalingga Ridership</i> [7]	2021	5
Evaluasi Kinerja <i>Bus Rapid Transit</i> (BRT) Trans Jateng Rute Semarang–Kendal [8]	2021	4
Perlakuan Akuntansi Aset Tetap Pada PT Trans Marga Jateng Tahun 2016 [9]	2018	4
Analisis Implikasi Pengoperasian Trans Jateng Terhadap Biaya Transportasi Bekerja Buruh Industri (Studi Kasus: Koridor I Kedungsepur) [10]	2020	2
Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Penggunaan Jasa Transportasi Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng (Studi Kasus BRT Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto-Purbalingga) [11]	2019	2
Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto-Purbalingga [12]	2021	2
Analisis Kinerja Bus Rapid Trans Jateng (Studi Kasus Koridor 1 Semarang–Bawen) [13]	2018	2
Persepsi Komunikasi Visual Terhadap Media Promosi BRT (Bus Rapid Transit) Trans Jateng Koridor Purwokerto-Purbalingga [14]	2021	2

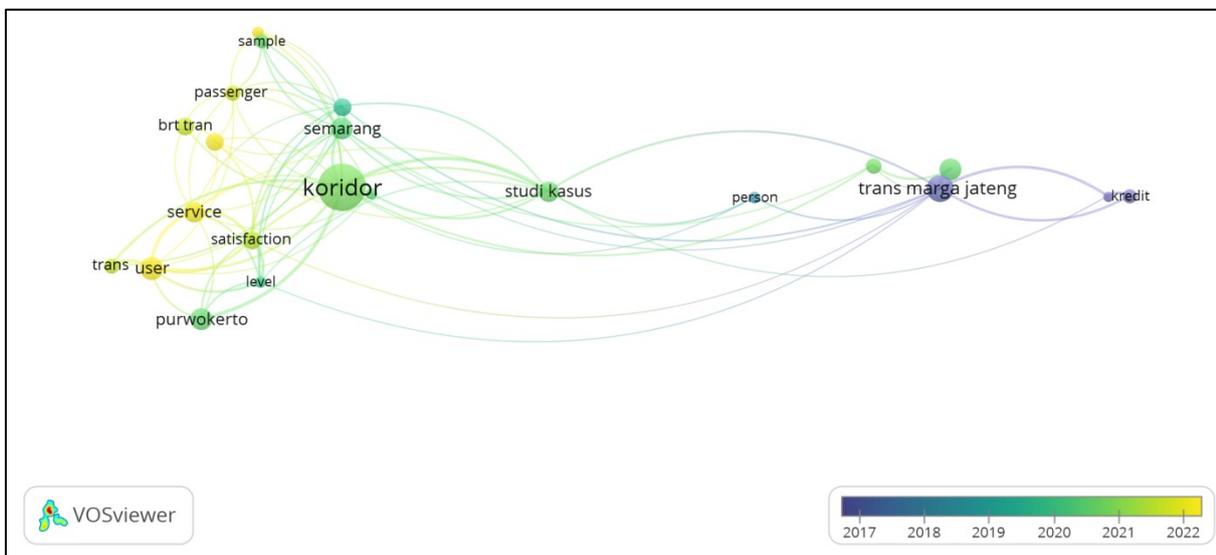
3.6. Area Penelitian Utama (Analisis Kemunculan Kata Kunci)

Studi ini menemukan 682 kata kunci yang memiliki hubungan dengan BRT Trans Jateng. Jumlah kata kunci dibatasi menggunakan kriteria perhitungan penuh, dan menggunakan ambang batas kemunculan kata kunci sebesar 3. Berdasarkan parameter tersebut, diperoleh 22 kata kunci yang memenuhi syarat dan dikelompokkan menjadi 4 kluster seperti ditunjukkan pada Gambar 7.

Kluster 1 adalah kumpulan dari 7 item yang terdiri dari BRT Trans, *employee*, *factor*, *passenger*, *research*, *sample*, Semarang. Kluster 2 adalah kumpulan dari 6 item yang terdiri dari level, Purwokerto, *satisfaction*, *service*, *Trans*, *user*. Kluster 3 adalah kumpulan dari 4 item yang terdiri dari kredit, PT Trans Marga Jateng, TMJ, Trans Marga Jateng. Kluster 4 adalah kumpulan dari 4 item yang terdiri dari koridor, Kedungsepur, *person*, dan studi kasus.



Gambar 7. Visualisasi jaringan kata kunci



Gambar 8. Visualisasi overlay kata kunci

Gambar 8 menunjukkan perkembangan kata kunci dalam periode 2010-2023. Pada tahun-tahun awal (2010-2019), area penelitian utama berpusat di sekitar tinjauan Trans Marga Jateng (TMJ), kredit, dan *person*. Pada periode tengah (2019-2021), banyak penelitian tentang koridor, Semarang, studi kasus, PT Trans Marga Jateng, *research*, Purwokerto, level dan *sample* dilakukan. Sementara itu dalam beberapa tahun terakhir (2021-2023),

area penelitian mulai bergerak menuju *satisfaction*, Trans, BRT Trans, *passenger*, *employee*, *factor*, *user* dan *service*.

Dalam penelitian ini, area utama penelitian dibagi menjadi 2 kelompok yang diorganisir berdasarkan jumlah kemunculan kata kunci (Tabel 4). Kelompok tersebut terdiri dari Kelompok 1 yang merupakan kategori kata kunci yang sering digunakan dengan tingkat kemunculan $X > 6$. Kelompok 2 adalah mencakup kata kunci yang

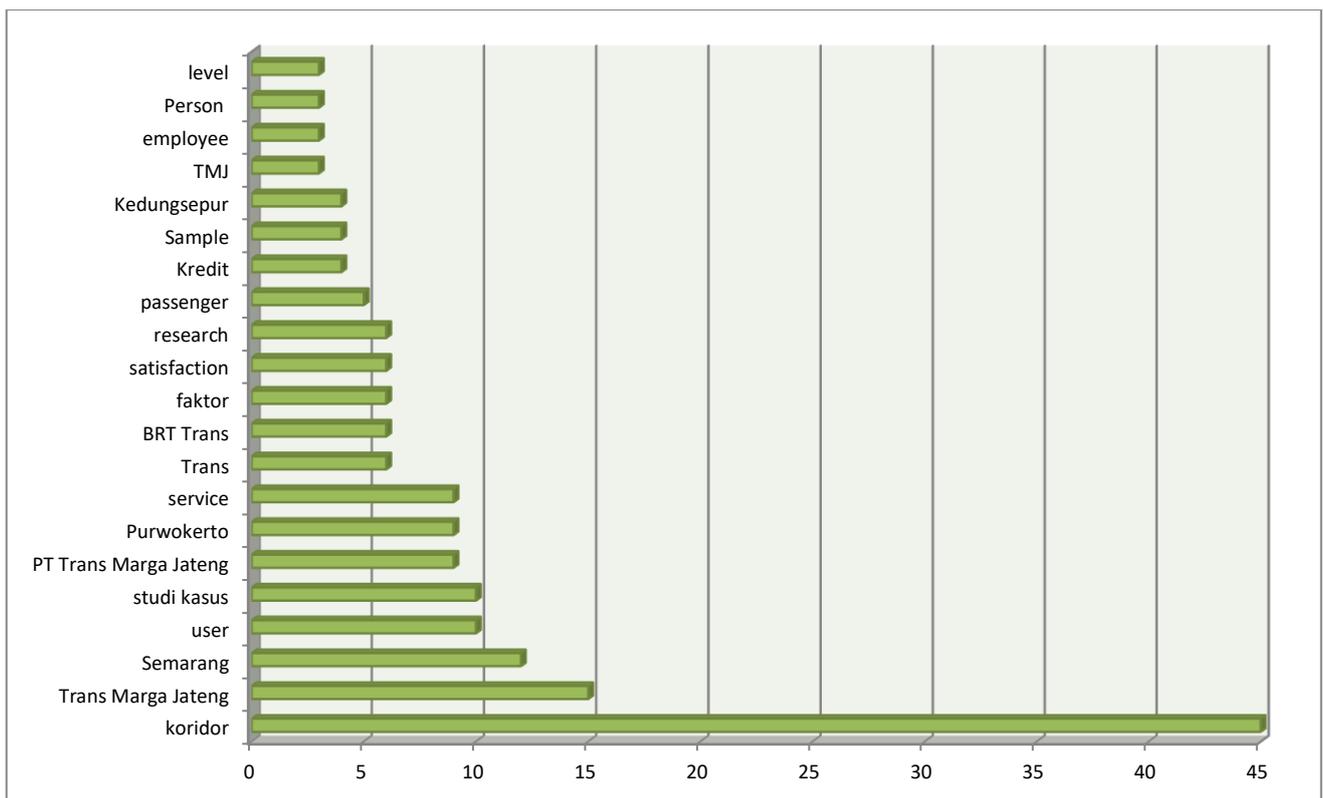
masuk ke dalam kategori jarang digunakan, yaitu kata kunci dengan kemunculan $X \leq 6$.

Tabel 4. Pengelompokan kata kunci

No	Kata Kunci	Kemunculan $X > 6$	Kekuatan Tautan	No	Kata Kunci	Kemunculan $X \leq 6$	Kekuatan Tautan
1	Koridor	45	42	12	Satisfaction	6	28
2	Trans Marga Jateng	15	27	13	Research	6	19
3	Semarang	12	26	14	Passenger	5	12
4	User	10	31	15	Kredit	4	8
5	Studi Kasus	10	26	16	Sample	4	10
6	PT Trans Marga Jateng	9	10	17	Kedungsepur	4	10
7	Purwokerto	9	14	18	TMJ	3	10
8	Service	9	23	19	Employee	3	7
9	Trans	6	12	20	Person	3	5
10	BRT Trans	6	5	21	Level	3	18
11	Faktor	6	8				

Kelompok 1 (kategori sering) terdiri dari 8 kata kunci, termasuk koridor, Trans Marga Jateng, Semarang, user, studi kasus, PT Trans Marga Jateng, Purwokerto dan service. Kelompok 2 (kategori jarang), terdiri dari kata

kunci seperti Trans, BRT Trans, factor, satisfaction, research, passenger, kredit, sample, Kedungsepur, TMJ, employee, person dan level.



Gambar 9. Area Penelitian Utama

Gambar 9 Menampilkan diagram pastel dari area penelitian utama. Koridor, Trans Marga Jateng dan Semarang merupakan area penelitian utama yang menerima perhatian besar dan terus berkembang ketika membahas perluasan layanan BRT Trans Jateng. Sementara itu, area penelitian yang masih berkembang

atau mendapatkan proporsi kecil dalam periode pengamatan meliputi *employee*, *person* dan *level*.

Topik penelitian utama dibangun berdasarkan informasi pada kategorisasi kata kunci, yang didasarkan pada pembagian kelompok dan ukuran bagian diagram pastel. Fraksi kata kunci penelitian diperkirakan berdasarkan frekuensi penggunaan oleh para akademisi dalam studi

mereka (sering dan jarang). Salah satu tujuan dari penelitian ini adalah untuk merangsang munculnya studi baru sebagai pelengkap dari studi yang sudah ada sehingga area penelitian dapat terus berkembang dan kesenjangan dapat diidentifikasi dan diatasi dengan baik.

4. Kesimpulan

Antara tahun 2010 dan 2017 jumlah publikasi topik penelitian perluasan layanan BRT Trans Jateng masih relatif sedikit yaitu di bawah 5 dokumen per tahun. Baru pada tahun 2018 sampai dengan sekarang publikasi terkait topik penelitian terus mengalami peningkatan hingga rata-rata 16 dokumen per tahun.

Jenis publikasi yang memiliki kontribusi paling besar berasal dari skripsi (34 publikasi) atau sebanyak 32%. Subjek area penelitian utama didominasi oleh penelitian di bidang teknik sipil yang memberikan kontribusi sebesar 30,8%. Tiga penulis dengan kontribusi terbesar adalah Y. Primasanti (3 dokumen), R. Sebriana (3 dokumen), dan F.H. Mardiansyah (3 dokumen).

Pada periode 2010–2023, Tingkat Kelelahan (*Fatigue*) Pada Pengemudi *Bus Rapid Transit* (BRT) Trans Semarang dan Trans Jateng, Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit Trans Jateng Pada Koridor Purwokerto-Purbalingga dan *The Smart Mobility Insight of Bus Rapid Transit* (BRT) Trans Jateng Purwokerto-Purbalingga *Ridership* adalah 3 publikasi yang paling banyak dikutip.

Selama periode 2010–2019, area penelitian utama adalah tentang Trans Marga Jateng (TMJ). Periode 2019–2021, area penelitian utama berkaitan dengan koridor. Sementara pada periode 2021–2023, area penelitian utama adalah *satisfaction*. Jika area penelitian utama ditinjau dari kemunculan kata kunci, 3 kata kunci teratas yang ditemukan dalam Kelompok 1 (kategori sering) terdiri dari koridor, Trans Marga Jateng, dan Semarang. Kata kunci dalam Kelompok 2 (kategori jarang) terdiri dari *employee*, *person* dan *level*. Dari tahun 2010 hingga 2023, area penelitian yang mengalami perkembangan signifikan adalah penelitian yang membahas koridor, Trans Marga Jateng, Semarang, *user*, dan studi kasus. Sementara itu, area penelitian yang kurang berkembang adalah area yang meneliti *sample*, Kedungsepur, *employee*, *person* dan *level*.

Hasil dari penelitian ini sangat berguna untuk mengetahui perkembangan penelitian terkait perluasan layanan BRT Trans Jateng saat ini. Hasil yang diperoleh diharapkan dapat memperluas pengetahuan para peneliti masa depan sehingga dapat mengidentifikasi serta mengisi kesenjangan dalam area penelitian yang dianggap memerlukan investigasi tambahan untuk melengkapi literatur yang ada. Meskipun pengujian dan analisis telah selesai, studi ini memiliki beberapa keterbatasan antara lain adalah keterbatasan dalam kedalaman sumber data yang secara eksklusif menggunakan Google Scholar.

Daftar Pustaka

[1] M.J. Cobo, A.G. López-Herrera, E.Herrera-Viedma, and F. Herrera, “Science Mapping Software Tools: Review, Analysis, and Cooperative Study among Tools,” *Journal of the American Society for*

Information Science and Technology, vol. 62, no. 7, p. 1382, 2011.

- [2] C. Chen, *Mapping Scientific Frontiers*. London: Springer, 2013.
- [3] N.J. van Eck and L. Waltman, *VOSviewer Manual*, Netherlands: Universiteit Leiden, 2017.
- [4] F.N. Hidayah, *Implementasi Zahir Accounting pada PT. Trans Marga Jateng*”, Semarang: Politeknik Negeri Semarang, 2010.
- [5] E. Purwanto, H.Hidayat, and E. Pranoto, Tingkat Kelelahan (*Fatigue*) pada Pengemudi Bus Rapid Transit (BRT) Trans Semarang dan Trans Jateng”, *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan*, vol. 5, no. 2, p. 53, 2018.
- [6] C.A.N. Sari and B. Afriandini, “Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit Trans Jateng pada Koridor Purwokerto-Purbalingga”, *Sainteks*, vol 17, no. 1, p. 53, 2020.
- [7] D.M. Kusumawardani, Y. Sainatika, and F. Romadlon, “The Smart Mobility Insight of Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Purwokerto-Purbalingga Ridership”, *Proc. IEEE*, vol 10, p. 15, 2021.
- [8] M.T. Purnomo and W. Herijanto, “Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Rute Semarang–Kendal”, *Jurnal Teknik ITS*, vol. 10, no. 2, p. 141, 2021.
- [9] A. Alizar and C.R. Gayatrie, “Perlakuan Akuntansi Aset Tetap Pada Pt Trans Marga Jateng Tahun 2016”, *Jurnal Aktual Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan (AKUNBISNIS)*, vol. 1, no. 1, p. 46, 2018.
- [10] B.G. Insan, O.R. Manullang, and A. Setyanto, “Analisis Implikasi Pengoperasian Trans Jateng Terhadap Biaya Transportasi Bekerja Buruh Industri (Studi Kasus: Koridor I Kedungsepur)”, *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, vol. 22, no. 1, p. 57, 2020.
- [11] E.S. Hayat, *Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Penggunaan Jasa Transportasi Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng*. Semarang: IAIN, 2019.
- [12] A.U. Hakim and M. Fauziah, “Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto-Purbalingga”, *Civil Engineering, Environmental, Disaster & Risk Management Symposium (CEEDRiMS) Proceeding* vol 2, p. 1, 2021.
- [13] J.F. Apurijau, *Analisis Kinerja Bus Rapid Trans Jateng (Studi Kasus Koridor 1 Semarang–Bawen)*, Yogyakarta: UAJY, 2018.
- [14] F.Romadlon, P.F. Arifianto, and Nofrizaldi, “Persepsi Komunikasi Visual Terhadap Media Promosi BRT (Bus Rapid Transit) Trans Jateng Koridor Purwokerto-Purbalingga”, *Ultimart: Jurnal Komunikasi Visual*, vol. 14, no. 1, p. 56, 2021.