

Analisis bibliometrik: pengaruh media sosial pada komunikasi ilmiah

Elvaretta Vito Dhinosa¹, Putri Nurul Faizah², Vita Amelia³

^{1,2,3} Program Studi Ilmu Perpustakaan Universitas Lancang Kuning Pekanbaru
e-mail: elvarettavito@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to explore the influence of social media on scientific communication and conduct bibliometric analysis to identify trends and patterns in related research. This study uses a descriptive quantitative approach by applying bibliometric analysis techniques. Data was collected from Google Scholar with the keywords "social media" and "scholarly communication", covering literature published between 2019 and 2024. Tools such as Publish or Perish, Mendeley, and VOSviewer were used to analyze and visualize the data. The results showed that social media plays an important role in increasing research visibility and facilitating collaboration between researchers. Visualization of publisher productivity revealed that Elsevier, igi-global.com, and journals.sagepub.com are the main publishers in this topic. Further cluster analysis identified emerging subfields and relationships between publications. In conclusion, this study provides important insights into the dynamics of social media use in scholarly communication. The findings can assist academic institutions in formulating policies that support the use of social media as an effective scientific communication tool. This study also provides guidance for academics and researchers to utilize social media to improve collaboration and wider dissemination of knowledge. Thus, it is expected to optimize the use of social media to increase accessibility and dissemination of research results.

Keywords: *Bibliometric, Researcher Collaboration, Research Dissemination, Scientific Communication, Social Media.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh media sosial terhadap komunikasi ilmiah dan melakukan analisis bibliometrik untuk mengidentifikasi tren dan pola dalam penelitian terkait. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan menerapkan teknik analisis bibliometrik. Data dikumpulkan dari Google Scholar dengan kata kunci "sosial media scholarly communication", mencakup literatur yang dipublikasikan antara tahun 2019 hingga 2024. Alat seperti Publish or Perish, Mendeley, dan VOSviewer digunakan untuk menganalisis dan memvisualisasikan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media sosial memainkan peran penting dalam meningkatkan visibilitas penelitian dan memfasilitasi kolaborasi antara peneliti. Visualisasi produktivitas penerbit mengungkapkan bahwa Elsevier, igi-global.com, dan journals.sagepub.com adalah penerbit utama dalam topik ini. Analisis kluster lebih lanjut mengidentifikasi subbidang yang berkembang dan hubungan antar publikasi. Kesimpulannya, penelitian ini memberikan wawasan penting mengenai dinamika penggunaan media sosial dalam komunikasi ilmiah. Temuan ini dapat membantu institusi akademik dalam merumuskan kebijakan yang mendukung penggunaan media sosial sebagai alat komunikasi ilmiah yang efektif. Penelitian ini juga memberikan panduan bagi akademisi dan peneliti untuk memanfaatkan media sosial dalam meningkatkan kolaborasi dan penyebaran ilmu pengetahuan secara lebih luas. Dengan demikian, diharapkan dapat mengoptimalkan penggunaan media sosial untuk meningkatkan aksesibilitas dan diseminasi hasil penelitian.

Kata Kunci: Bibliometrik, Kolaborasi Peneliti, Diseminasi Penelitian, Komunikasi Ilmiah, Media Sosial.

A. PENDAHULUAN

Dalam dekade terakhir, media sosial telah mengalami perkembangan yang signifikan dan menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari. Penggunaan media sosial tidak lagi terbatas pada komunikasi pribadi, tetapi telah merambah ke berbagai sektor, termasuk akademisi dan penelitian ilmiah. Media sosial seperti Twitter, *ResearchGate*, dan *Linkedin* telah menjadi alat penting dalam penyebaran informasi ilmiah dan interaksi akademik. *Platforms* ini menawarkan cara yang lebih cepat dan lebih luas dalam menjangkau *audiens*, dibandingkan dengan metode komunikasi ilmiah tradisional seperti konferensi dan publikasi jurnal. Namun, meskipun ada banyak manfaat potensial, penggunaan media sosial dalam konteks akademik juga menimbulkan tantangan. Beberapa isu yang sering diangkat meliputi masalah privasi, etika, dan validitas informasi yang dibagikan di platform tersebut. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi lebih lanjut bagaimana media sosial mempengaruhi komunikasi ilmiah dan memahami tren serta pola terkait.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh media sosial terhadap komunikasi ilmiah serta melakukan analisis bibliometrik untuk mengidentifikasi tren dan pola dalam penelitian terkait. Untuk mencapai tujuan ini, peneliti menggabungkan berbagai metode visualisasi termasuk analisis tren publikasi per tahun, produktivitas penerbit, produktivitas penulis dan klaster, serta berbagai bentuk visualisasi (Network dan Overlay). Setiap model ini memberikan wawasan unik yang bersama-sama membantu memahami dinamika dan perkembangan dalam topik penelitian ini. Dengan memahami bagaimana media sosial mempengaruhi cara peneliti berinteraksi dan berkolaborasi, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan penting bagi institusi akademik, pembuat kebijakan, dan peneliti untuk memanfaatkan media sosial secara lebih efektif.

Penelitian yang ada menunjukkan bahwa media sosial memainkan peran penting dalam meningkatkan visibilitas penelitian dan memfasilitasi kolaborasi. Namun penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi bagaimana media sosial dapat dimanfaatkan secara efektif dalam lingkungan akademik dan penelitian. Menurut Sugimoto et al. (2017), media sosial memberikan kesempatan unik bagi peneliti untuk memperluas jaringan profesional dan jangkauan *audiens* yang lebih luas. Selain itu, Thelwall & Kousha (2015) menyarankan bahwa analisis bibliometrik akan melibatkan integrasi lebih lanjut dari data media sosial dalam evaluasi dampak penelitian. Ini mencakup pengembangan alat dan metode baru untuk menganalisis data sosial serta pemahaman yang lebih baik tentang dinamika komunikasi ilmiah di era digital.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting berupa pengembangan strategi komunikasi ilmiah yang lebih efektif serta adaptasi teknologi sosial dalam lingkungan akademik. Dengan memahami dinamika penggunaan media sosial, penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi akademisi dan peneliti dalam memanfaatkan media sosial untuk meningkatkan kolaborasi dan penyebaran ilmu pengetahuan secara lebih luas. Diharapkan, temuan dari penelitian ini dapat membantu institusi akademik dalam merumuskan kebijakan yang mendukung penggunaan media sosial sebagai alat komunikasi ilmiah yang efektif. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang bagaimana media sosial dapat dioptimalkan untuk meningkatkan aksesibilitas dan diseminasi hasil penelitian.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Media Sosial dalam Konteks Akademik

Media sosial adalah platform online yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi, berbagi, dan menghasilkan konten secara mudah, termasuk blog, jaringan sosial, wiki, forum, dan dunia virtual. Bentuk media sosial yang paling sering digunakan

oleh orang-orang di seluruh dunia adalah blog, jaringan sosial, dan wiki (Kustiawan dkk. 2022). Media sosial telah menjadi bagian integral dari ekosistem akademik, mengubah cara akademisi berinteraksi, berkolaborasi, dan menyebarkan pengetahuan. Platform ini menawarkan peluang yang belum pernah ada sebelumnya untuk memperluas jangkauan penelitian, mempercepat diseminasi pengetahuan, dan memfasilitasi interaksi lintas disiplin. Dengan kemampuan untuk menjangkau audiens global, media sosial membantu akademisi membangun jaringan profesional yang lebih luas dan meningkatkan visibilitas karya mereka. Penggunaan media sosial dalam konteks akademik juga memperkaya pengalaman belajar dengan menyediakan alat interaktif yang mendorong keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran (Greenhow and Lewin 2016).

Namun, meskipun banyak manfaat yang ditawarkan, penggunaan media sosial dalam konteks akademik tidak terlepas dari tantangan. Meskipun media sosial dapat meningkatkan visibilitas penelitian, beberapa institusi akademik mungkin tidak memberikan pengakuan yang cukup terhadap aktivitas online sebagai bagian dari penilaian akademik atau promosi karir (NICHOLAS dkk. 2014). Untuk memaksimalkan manfaat media sosial dalam konteks akademik, penting bagi akademisi untuk mengembangkan strategi penggunaan yang tepat, termasuk memahami dan mengatasi tantangan yang ada. Dengan demikian, media sosial dapat dimanfaatkan secara efektif untuk mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan pendidikan di era digital.

Komunikasi Ilmiah

Komunikasi ilmiah merupakan proses di mana informasi dan pengetahuan ilmiah dibagikan di antara ilmuwan, peneliti, dan masyarakat luas. Proses ini mencakup berbagai bentuk komunikasi digital melalui platform online dan media sosial. Komunikasi ilmiah sebagai serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh ilmuwan untuk mendistribusikan informasi dan berbagi hasil penelitian dengan kolega, mahasiswa, dan masyarakat luas. Salah satu tujuan utama dari komunikasi ilmiah adalah untuk memastikan bahwa pengetahuan yang dihasilkan oleh penelitian ilmiah dapat diakses oleh sebanyak mungkin orang. ini tidak hanya termasuk ilmuwan lain, tetapi juga pembuat kebijakan, praktisi dan masyarakat umum (Tenopir dkk. 2019). Dengan membagikan hasil penelitian, ilmuwan dapat menginformasikan kolega mereka tentang temuan terbaru, yang dapat mendorong kolaborasi lintas disiplin dan inovasi lebih lanjut. Sugimoto dkk. (2017) menekankan bahwa komunikasi ilmiah yang efektif dapat mempercepat perkembangan ilmu pengetahuan dengan memungkinkan peneliti untuk membangun di atas hasil penelitian yang sudah ada.

Namun, untuk mencapai efektivitas dalam komunikasi ilmiah, para peneliti perlu mengatasi tantangan-tantangan yang ada, termasuk menjaga kredibilitas dan keakuratan informasi, serta memastikan keamanan dan privasi data. Edukasi yang lebih lanjut tentang etika komunikasi ilmiah dan pemahaman yang lebih baik tentang platform yang tersedia dapat membantu mengoptimalkan proses diseminasi pengetahuan.

Analisis Bibliometrik

Analisis bibliometrik adalah metode ilmiah yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis berbagai aspek dari literatur ilmiah, seperti jumlah publikasi, sitasi, kolaborasi antara peneliti, dan tren penelitian. Menurut Donthu dkk. (2021), analisis bibliometrik membantu dalam mengidentifikasi pola publikasi, menentukan topik penelitian yang sedang berkembang, serta menilai kontribusi ilmuwan dan institusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan. Selain itu, penelitian bibliometrik juga memanfaatkan berbagai metrik seperti analisis sitasi, analisis *co-word*, dan analisis jaringan kolaborasi untuk mengungkap hubungan antara artikel, penulis, dan topik penelitian.

Penggunaan analisis bibliometrik semakin meningkat karena kemampuannya dalam menyajikan informasi secara visual dan intuitif. Seperti yang diungkapkan oleh Moral-muñoz dkk. (2020), analisis bibliometrik dapat digunakan untuk menilai dampak sosial dari penelitian, mengidentifikasi penelitian multidisipliner, serta membantu kebijakan penelitian dengan memberikan gambaran tentang produktivitas dan kualitas penelitian. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa analisis bibliometrik juga digunakan dalam berbagai bidang seperti ilmu kedokteran, pendidikan, teknik, dan ilmu sosial, untuk mengeksplorasi kontribusi ilmuwan dalam menyelesaikan masalah kompleks. Menurut Dehghanbanadaki dkk. (2020), selain analisis kuantitatif, penggunaan analisis bibliometrik telah bergeser ke analisis kualitatif dengan memanfaatkan data teks untuk mengidentifikasi tema penelitian yang mendasari dan memahami bagaimana pengetahuan dikembangkan dan disebarluaskan di antara komunitas akademik. Dengan demikian, analisis bibliometrik memainkan peran penting dalam pemetaan lanskap penelitian dan menjadi alat strategis untuk pengambilan keputusan di dunia akademik dan industri.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk menganalisis literatur terkait pengaruh media sosial pada komunikasi ilmiah. Metode ini bertujuan untuk menggambarkan fenomena menggunakan data numerik yang relevan (Wahyudi 2022). Teknik analisis bibliometrik digunakan untuk mempelajari tren publikasi ilmiah dengan menganalisis karakteristik bibliografis, seperti topik, penulis, dan sumber artikel. Penelitian ini mencakup literatur dari tahun 2019 hingga 2024, memungkinkan peneliti memetakan pengetahuan dalam bidang tersebut dan mengidentifikasi area penelitian yang membutuhkan eksplorasi lebih lanjut.

Teknik analisis bibliometrik dilakukan dengan perangkat lunak seperti Publish or Perish, Mendeley, dan VOSviewer. Alat-alat ini digunakan untuk memetakan perkembangan literatur terkait pengaruh media sosial pada komunikasi ilmiah. VOSviewer khususnya digunakan untuk membuat visualisasi peta berbasis data jaringan, membangun jaringan publikasi, jurnal ilmiah, peneliti, organisasi penelitian, negara, serta kata kunci (Husna and Sayekti 2023). Visualisasi ini mencakup jaringan, overlay, dan densitas yang membantu memetakan tema dan konteks dalam data.

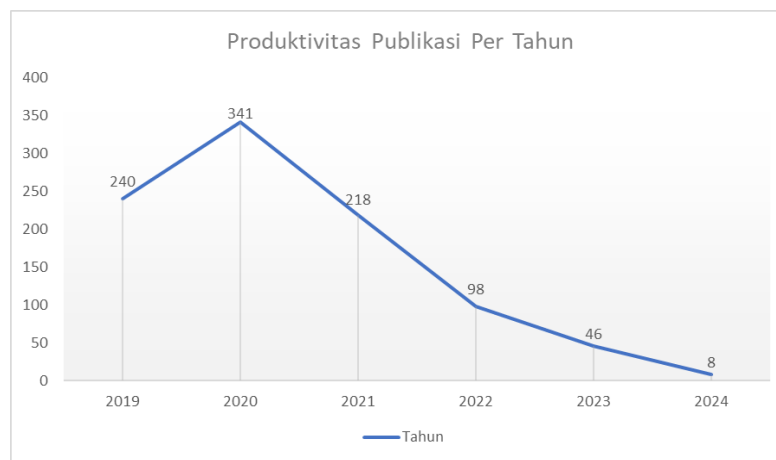
Data penelitian diperoleh dari Google Scholar, yang dipilih karena akses luasnya terhadap publikasi ilmiah seperti artikel jurnal, prosiding, dan buku akademik (Thelwall and Kousha 2015). Kata kunci *social media scholarly communication* digunakan untuk memperoleh literatur yang relevan, menghasilkan 998 artikel dengan total sitasi 192,912 dan rata-rata 38,582.40 sitasi per tahun. Pencarian dilakukan pada Juli 2024, menggunakan Publish or Perish dengan rentang tahun 2019-2024. Setelah diekspor ke Mendeley, pembaruan detail menunjukkan 45 artikel diterbitkan sebelum 2019 dan 2 lainnya duplikasi, yang dihapus secara manual untuk memastikan konsistensi data, sehingga tersisa 951 artikel sesuai kriteria awal. Langkah ini memudahkan pengelompokan data berdasarkan tahun, penerbit, dan nama jurnal.

Analisis bibliometrik kemudian dilakukan menggunakan VOSviewer untuk memetakan tren penelitian dan memvisualisasikan jaringan kata kunci serta menganalisis kluster yang terbentuk. Peneliti mengidentifikasi berbagai tema dalam publikasi terkait pengaruh media sosial pada komunikasi ilmiah. Data diolah menjadi grafik menggunakan Microsoft Excel untuk menggambarkan jumlah publikasi dalam enam tahun terakhir dan penyebaran penelitian di bidang ini, memberikan gambaran perkembangan topik tersebut.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tren Publikasi per Tahun

Menampilkan tren publikasi tentang pengaruh media sosial pada komunikasi ilmiah penting untuk memahami dinamika dan perkembangan topik ini. Ini membantu melacak perubahan perhatian terhadap topik, bagaimana peneliti beradaptasi dengan teknologi dan sosial, serta mengidentifikasi kesenjangan penelitian dan peluang baru. Tren publikasi juga memungkinkan penilaian dampak media sosial, seperti peningkatan diseminasi informasi atau penyebaran informasi yang salah (Zhang and Lu 2023). Selain itu, pemahaman tren ini membantu pembuat kebijakan mengembangkan strategi etis dan efektif dalam menggunakan media sosial. Grafik berikut menunjukkan perkembangan publikasi tentang pengaruh media sosial pada komunikasi ilmiah dari 2019 hingga 2024, mengilustrasikan perubahan minat penelitian.



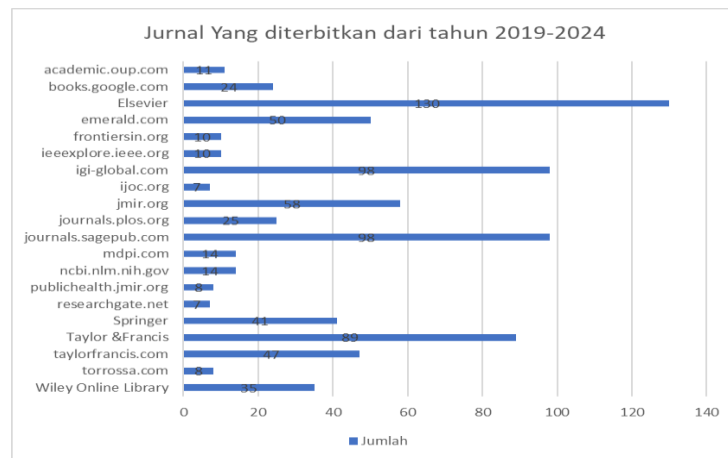
Gambar 1. Jumlah Publikasi Artikel Penelitian Pertahun
Sumber: Google Scholar dan Olah Data Peneliti

Berdasarkan data grafik, jumlah publikasi tentang pengaruh media sosial pada komunikasi ilmiah dari 2019 hingga 2024 mencapai 951 artikel. Pada tahun 2019, terdapat 240 artikel, menunjukkan minat awal yang besar. Angka ini meningkat menjadi 341 artikel pada tahun 2020, kemungkinan karena perkembangan pesat media sosial dan pandemi COVID-19 yang memperbanyak penggunaan media sosial untuk informasi ilmiah. Namun, setelah tahun 2020, jumlah publikasi menurun signifikan. Pada tahun 2021, jumlah artikel turun menjadi 218, dan terus menurun menjadi 98 artikel pada tahun 2022. Penurunan ini mungkin menunjukkan stabilisasi awal atau pergeseran fokus penelitian ke isu lain. Berdasarkan hasil penelitian Hassan et al. (2020) kompleksitas pengukuran dampak media sosial pada komunikasi ilmiah mengarah pada temuan yang tidak konsisten, berkontribusi pada penurunan penelitian yang terfokus. Pada tahun 2023, hanya ada 46 artikel, menunjukkan topik ini mungkin telah jenuh atau prioritas penelitian telah berubah. Tren untuk tahun 2024 belum dapat dipastikan karena tahun ini belum berakhir.

Produktivitas Penerbit (Publisher)

Visualisasi produktivitas penerbit dalam analisis bibliometrik membantu memahami pola dan dinamika penelitian ilmiah, serta evaluasi dampak ilmiah dan sosial publikasi. Dengan meningkatnya penggunaan media sosial, altmetrik menjadi alat penting untuk mengevaluasi dampak penelitian (Haustein, Bowman, and Costas 2016). Penelitian ini menganalisis jaringan kutipan dari 951 artikel untuk mengidentifikasi penerbit utama terkait pengaruh media sosial pada komunikasi ilmiah. Alat yang digunakan termasuk Publish or

Perish, VOSviewer, dan Mendeley, dengan fokus pada 20 penerbit teratas yang hasilnya ditampilkan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Jumlah Jurnal Yang Diterbitkan Oleh Penerbit
Sumber: Publish or Perish dan Olah Data Peneliti

Jumlah publikasi yang bervariasi tentang pengaruh media sosial terhadap komunikasi ilmiah di berbagai penerbit dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. Fokus setiap penerbit memainkan peran penting. Penerbit besar seperti Elsevier cenderung memiliki cakupan disiplin yang luas, sehingga menghasilkan lebih banyak publikasi di berbagai bidang, termasuk sosial dan komunikasi. Sementara itu, penerbit lain seperti igi-global.com dan journals.sagepub.com fokus pada topik yang lebih spesifik dalam teknologi informasi dan ilmu sosial, yang juga berkaitan dengan komunikasi ilmiah melalui media sosial. Penerbit seperti Researchgate.net dan Torrossa.com memiliki jumlah publikasi yang lebih rendah karena mereka lebih berperan sebagai platform berbagi atau fokus pada disiplin humaniora, sementara ijoc.org mencakup berbagai aspek komunikasi, tidak hanya media sosial. Di sisi lain, publichealth.jmir.org berfokus pada kesehatan masyarakat, sehingga jumlah publikasi terkait komunikasi ilmiah secara lebih luas juga terbatas.

Analisis Klaster

Analisis klaster memainkan peran penting dalam analisis bibliometrik yang merupakan metode untuk menganalisis publikasi ilmiah dan literatur akademik. Dalam konteks ini, analisis klaster digunakan untuk mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan antara publikasi, penulis, atau institusi. Teknik ini dapat digunakan untuk menemukan subbidang yang berkembang dan menentukan pengaruh penelitian dalam literatur global (Zupic and Čater 2015). Untuk lebih memahami struktur dan pola yang muncul dari analisis klaster, tabel 1 menunjukkan hasil klaster yang menggambarkan distribusi dan karakteristik masing-masing klaster, termasuk atribut utama dan jumlah entitas dalam setiap grup. Dengan melihat data ini, elemen-elemen data yang dikategorikan dan tren serta hubungan antara berbagai klaster dapat diidentifikasi.

Tabel 1. Klaster Pada VOSviewer Terkait topik Pengaruh Media Sosial Pada Komunikasi Ilmiah

Klaster	Kata Kunci
Klaster 1 (26 item)	<i>Adolescence, adolescents, anxiety, body image, collaborative learning, depression, e-learning, facebook, fear of missing out, higher education, instagram, mental health, meta-analysis, problematic social media,</i>

	<i>social media, social media addiction, social media use, social networking, social networking sites, student engagement, students, systematic review, technology acceptance model, tiktok, wechat, well-being.</i>
Klaster 2 (19 item)	<i>Advertising, brand equity, brand image, brand loyalty, brand management, brand trust, digital, digital marketing, ewom, hongkong, innovation, jordan, literature review, marketing, purchase intention, smes, social media marketing, social media platforms, social presence.</i>
Klaster 3 (16 item)	<i>Activism, bots, china, climate change, content analysis, echo chamber, framing, health, information technology, media, political polarization, politics, sars-cov-2, twitter, vaccines, youth.</i>
Klaster 4 (16 item)	<i>Algorithms, case study, comparative research, conspiracy, disinformation, ethics, fake news, health communication, misinformation, network analysis, public opinion, science communication, trust, vaccination, vaccine, vaccine hesitancy.</i>
Klaster 5 (15 item)	<i>Communication, democracy, digital health, hate speech, internet, journalism, news, news use, political communication, political participation, racism, review, survey, united states, young people.</i>
Klaster 6 (12 item)	<i>Altmetrics, bibliometric analysis, bibliometrics, citation analysis, education, emotions, open access, research, research evaluation, scholarly communication, social network analysis, and tourism.</i>
Klaster 7 (12 item)	<i>Digital media, emotion, engagement, gender, influencer, influencer marketing, social media engagement, social media influencer, social media influencers, systematic literature review, web 2.0, youtube.</i>
Klaster 8 (11 item)	<i>Artificial intelligence, big data, customer engagement, deep learning, health informatics, machine learning, natural language processing, sentiment analysis, social media analysis, text classification, and topic modeling.</i>
Klaster 9 (11 Item)	<i>Coronavirus, covid-19, infectious disease, infodemic, infodemiology, infoveillance, outbreak, pandemic, public engagement, public health, risk communication.</i>
Klaster 10 (1item)	<i>Dissemination</i>

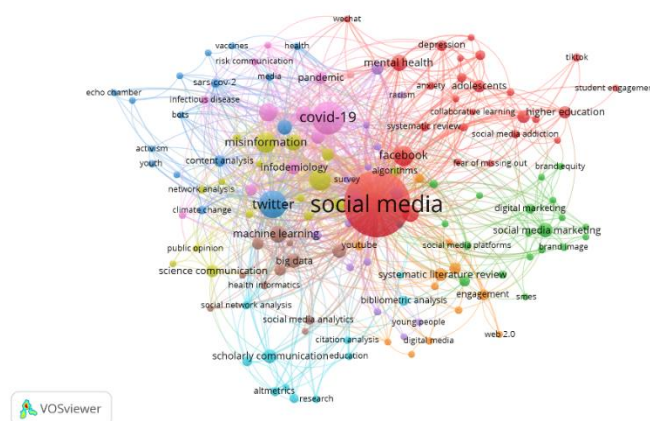
Sumber: VOSviewer dan Olah Data Peneliti

Analisis klaster ini mengungkap hubungan kompleks antara berbagai topik dalam studi media sosial. Setiap klaster memiliki fokus unik namun saling terhubung, menunjukkan

bagaimana media sosial berperan multifaset dalam masyarakat modern. Klaster-klaster ini menyoroti dampak media sosial pada kesehatan mental, seperti kecemasan dan citra tubuh di kalangan pelajar dan mahasiswa, serta peran media sosial dalam pemasaran digital dan pemasaran *influencer*. Di bidang sosial dan politik, analisis ini menunjukkan bagaimana media sosial mempengaruhi partisipasi politik, penyebaran informasi, dan tantangan seperti disinformasi selama pandemi COVID-19. Teknologi seperti *artificial intelligence* dan *machine learning* juga berperan dalam analisis data, menawarkan peluang untuk studi lebih mendalam. Secara keseluruhan, klaster ini menggambarkan kompleksitas ekosistem media sosial dan tantangan serta peluang dalam interaksi sosial, politik, dan ekonomi.

Network Visualization (Visualisasi Jaringan)

Visualisasi jaringan adalah teknik untuk menggambarkan dan menganalisis hubungan antara berbagai entitas dalam data, seperti individu, organisasi, atau elemen lain. Jaringan terdiri dari dua elemen utama yaitu *node* (simpul) yang mewakili entitas, dan *edge* (sisi) yang mewakili hubungan antara entitas tersebut. Teknik ini memudahkan analisis dalam mengidentifikasi pola dan hubungan yang tersembunyi dalam data kompleks (Kale, Sun, and Papka 2023). Dalam analisis jaringan, ambang batas empat digunakan untuk menentukan konektivitas antar entitas. Peneliti membangun visualisasi jaringan yang menyoroti hubungan utama antar publikasi atau penulis dengan kata kunci yang sering muncul. Jaringan ini menunjukkan struktur yang jelas, dengan node yang mewakili publikasi atau penulis berpengaruh, serta pola kolaborasi di antara peneliti.



Gambar 3. Tampilan Network Visualization

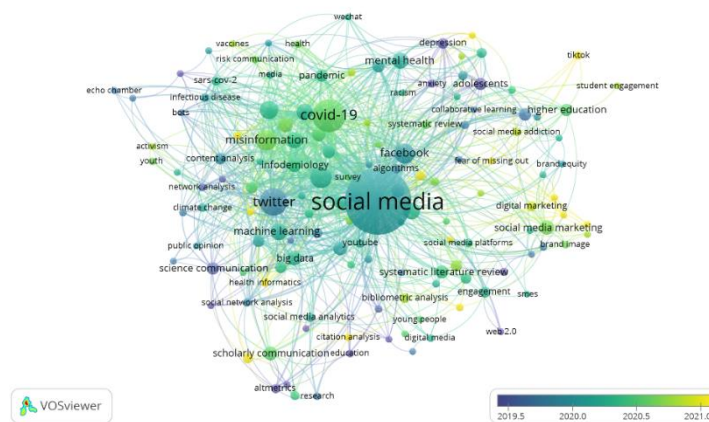
Gambar di atas adalah visualisasi jaringan yang menunjukkan bagaimana media sosial menjadi pusat perhatian dalam berbagai topik ilmiah. Menggunakan VOSviewer, istilah "social media" muncul sebagai *node* terbesar, dikelilingi oleh klaster berwarna yang mewakili topik terkait. Klaster merah membahas dampak sosial dan psikologis media sosial pada remaja dan mahasiswa, dengan fokus pada kesehatan mental dan kecanduan. Klaster hijau menyoroti peran media sosial dalam strategi pemasaran dan pengelolaan citra merek. Selain itu, visualisasi ini juga menyoroti peran media sosial selama pandemi Covid-19 melalui klaster biru muda, yang mengaitkan istilah seperti misinformasi dan risiko komunikasi. Ini menggambarkan bagaimana media sosial memengaruhi persepsi publik, baik dengan informasi yang benar maupun yang salah.

Media sosial juga mengubah cara komunikasi ilmiah dilakukan. Klaster kuning dan oranye menunjukkan penggunaan media sosial dalam konteks akademik, dengan istilah seperti *scholarly communication* dan *altmetrics* yang menyoroti perannya dalam kolaborasi

dan penyebaran penelitian. Visualisasi ini membantu kita memahami bagaimana media sosial memengaruhi komunikasi, pengetahuan, dan interaksi di era digital..

Overlay Visualization

Overlay visualization adalah teknik visualisasi data yang menambahkan lapisan informasi pada gambar yang sudah ada, sering digunakan untuk menunjukkan perubahan atau perkembangan dari waktu ke waktu dan menyoroti hubungan dalam data. Teknik ini berguna dalam analisis bibliometrik karena membantu memahami istilah dan konsep seiring waktu, memberikan wawasan tentang tren penelitian ((Shvindina 2019). Dengan overlay, peneliti dapat melihat perkembangan topik secara komprehensif. Dalam analisis overlay, ambang batas empat diterapkan untuk menyaring kata kunci yang sering muncul. Hasilnya menunjukkan distribusi frekuensi kata kunci dan perubahan tren penelitian dari waktu ke waktu.



Gambar 4. Tampilan Overlay Visualization

Data ini memberikan wawasan tentang perkembangan topik penelitian mengenai pengaruh media sosial pada komunikasi ilmiah dari 2019 hingga 2021. Setiap *node* mewakili topik dengan warna yang menunjukkan kapan topik tersebut menjadi sorotan. Warna biru menandakan topik populer sejak 2019, sedangkan hijau menunjukkan topik yang baru muncul pada 2021. Misalnya, *node* besar seperti *social media*, *covid-19*, dan *misinformation* berwarna kuning, menandakan topik ini mulai menonjol pada 2020 dengan meningkatnya peran media sosial selama pandemi.

Data ini juga menunjukkan interaksi antar topik, dengan garis koneksi yang menggambarkan hubungan antar topik. Misalnya, *machine learning* dan Twitter terhubung erat dengan *social media*, menunjukkan penggunaan teknologi dalam analisis media sosial. Topik hijau seperti *mental health* dan *infodemiology* menyoroti meningkatnya perhatian pada kesehatan mental dan penyebaran informasi selama pandemi pada 2021. Visualisasi ini menggambarkan bagaimana fokus penelitian berubah seiring waktu, menciptakan gambaran dinamis tentang penelitian media sosial.

Produktivitas Penulis dan Kekuatan Hubungan (Link Strength)

Produktivitas penulis dan kekuatan hubungan saling terkait dalam dunia akademis. Produktivitas menunjukkan kemampuan penulis dalam menghasilkan karya ilmiah dan berkontribusi pada pengetahuan, sementara kekuatan hubungan menunjukkan bagaimana pengetahuan terhubung dalam jaringan akademis dan membantu mengidentifikasi tren serta pusat penelitian. Menurut Thor et al. (2018), metrik berbasis jaringan lebih efektif dalam mencerminkan kekuatan hubungan dan dampak kolaboratif dibandingkan dengan metrik

tradisional seperti jumlah publikasi atau sitasi. Memahami kedua konsep ini membantu akademisi dalam mengelola karier dan berkontribusi pada ilmu pengetahuan.

Dalam analisis produktivitas penulis, ambang batas empat digunakan untuk menyaring kata kunci yang sering muncul. Ini membantu mengidentifikasi penulis dengan publikasi signifikan berdasarkan kata kunci yang muncul setidaknya empat kali. Tabel 2 menunjukkan data tentang produktivitas penulis dan kekuatan hubungan dalam jaringan kolaborasi ilmiah.

Tabel 2. Produktivitas Penulis dan Link Strength Terkait Topik Pengaruh Media Sosial Pada Komunikasi Ilmiah

No	Penulis	Dokumen	Total Link Strength
1	dhir, amandeep	9	13
2	kaur, puneet	5	10
3	tandon, anushree	4	8
4	talwar, shalini	4	7
5	cheung, man lai	7	5
6	rosenberger, philip j.	5	5
7	greenhow, cristine	6	2
8	manca, stefania	4	2
9	gil del zuniga, homero	4	0
10	griffiths, mark d.	4	0
11	hudders, liselot	4	0
12	jacobson, jenna	5	0
13	tandoc, edson c.	5	0
14	zhang, wei	4	0

Sumber: VOSviewer dan Olah Data Peneliti

Data yang ada menunjukkan dinamika produktivitas penulis dan kekuatan hubungan dalam jaringan penelitian. Dhir, Amandeep memimpin dengan kekuatan hubungan tertinggi, yaitu 13 dari 9 dokumen, menunjukkan dampak signifikan dalam jaringan ini. Cheung, Man Lai meskipun memiliki kekuatan hubungan lebih rendah, yaitu 5 dari 7 dokumen, tetap menunjukkan pengaruh kuat. Kaur, Puneet memiliki kekuatan 10 dari 5 dokumen, menandakan bahwa meski jumlah publikasinya sedikit, dampaknya tetap besar. Rosenberger, Philip J. dan Greenhow, Cristine sama-sama memiliki kekuatan hubungan 5, namun Greenhow dengan 6 dokumen lebih berkontribusi dibandingkan Rosenberger yang memiliki 5.

Beberapa penulis seperti Gil Del Zuniga, Homero, Griffiths, Mark D., dan Hudders, Liselot memiliki kekuatan hubungan 0, menunjukkan publikasi mereka belum memberikan dampak signifikan. Manca, Stefania dengan kekuatan 2 dari 4 dokumen juga menunjukkan pengaruh yang minimal meskipun memiliki banyak publikasi. Data ini menunjukkan hubungan antara produktivitas penulis dan kekuatan hubungan, di mana penulis dengan pengaruh lebih besar seringkali memiliki dampak lebih kuat dalam jaringan penelitian.

E. KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa media sosial memiliki dampak signifikan terhadap komunikasi ilmiah. Analisis bibliometrik menunjukkan tren peningkatan publikasi terkait topik ini, dengan beberapa penulis dan penerbit yang menonjol dalam produktivitas dan kekuatan hubungan jaringan. Penggunaan media sosial terbukti meningkatkan visibilitas penelitian dan memfasilitasi kolaborasi antarpeneliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

institusi akademik dan peneliti dapat memanfaatkan media sosial untuk memperluas jaringan profesional dan mencapai *audiens* yang lebih luas.

Selain itu, penelitian ini memberikan rekomendasi agar media sosial digunakan sebagai alat komunikasi ilmiah yang efektif. Implementasi strategi komunikasi yang berbasis media sosial dapat membantu dalam diseminasi pengetahuan secara lebih luas dan efisien. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan alat dan metode baru guna memaksimalkan potensi media sosial dalam mendukung komunikasi ilmiah. Secara keseluruhan, temuan dari penelitian ini dapat menjadi panduan bagi akademisi, peneliti, dan pembuat kebijakan dalam merumuskan kebijakan yang mendukung penggunaan media sosial untuk meningkatkan kolaborasi dan penyebaran hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dehghanbanadaki, Hojat, Farhad Seif, Yasmin Vahidi, Farideh Razi, Ehsan Hashemi, Majid Khoshmirsafa, and Hossein Aazami. 2020. "Bibliometric Analysis of Global Scientific Research on Coronavirus (COVID-19)." *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran*, no. June 2021. <https://doi.org/10.47176/mjiri.34.51>.
- Donthu, Naveen, Satish Kumar, Debmalaya Mukherjee, Nitesh Pandey, and Weng Marc Lim. 2021. "How to Conduct a Bibliometric Analysis: An Overview and Guidelines." *Journal of Business Research* 133 (March): 285–96. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>.
- Greenhow, Christine, and Cathy Lewin. 2016. "Social Media and Education: Reconceptualizing the Boundaries of Formal and Informal Learning." *Learning, Media and Technology* 41 (1): 6–30. <https://doi.org/10.1080/17439884.2015.1064954>.
- Hassan, Saeed Ul, Naif R. Aljohani, Mudassir Shabbir, Umair Ali, Sehrish Iqbal, Raheem Sarwar, Eugenio Martínez-Cámara, Sebastián Ventura, and Francisco Herrera. 2020. "Tweet Coupling: A Social Media Methodology for Clustering Scientific Publications." *Scientometrics* 124 (2): 973–91. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03499-1>.
- Haustein, Stefanie, Timothy D. Bowman, and Rodrigo Costas. 2016. "Interpreting 'Altmetrics': Viewing Acts on Social Media through the Lens of Citation and Social Theories." *Theories of Informetrics and Scholarly Communication*, no. March: 372–405. <https://doi.org/10.1515/9783110308464-022>.
- Husna, Rahima, and Retno Sayekti. 2023. "Analisis Bibliometrik Tren Penelitian Literasi Informasi Pada Jurnal Ilmu Perpustakaan Terakreditasi Science Technology Index (SINTA)." *Tibannndaru: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi* 7 (1): 83. <https://doi.org/10.30742/tb.v7i1.2837>.
- Kale, Bharat, Maoyuan Sun, and Michael E. Papka. 2023. "The State of the Art in Visualizing Dynamic Multivariate Networks." *Computer Graphics Forum* 42 (3): 471–90. <https://doi.org/10.1111/cgf.14856>.
- Kustiawan, Winda, Ade Nurlita, Almaidah Siregar, Syarifah Aini Siregar, Indah Ardianti, Manita Rahma Hasibuan, and Sri Agustina. 2022. "Media Sosial Dan Jejaring Sosial." *Maktabun: Jurnal Perpustakaan Dan Informasi* 2 (1): 1–5.
- Moral-muñoz, José A, Enrique Herrera-viedma, Antonio Santisteban-espejo, Manuel J Cobo, Enrique Herrera-viedma, Antonio Santisteban-espejo, and Manuel J Cobo. 2020. "77520-Texto Del Artículo-249046-3-10-20200304.Pdf." *El Profesional de La Informa- Ción* 29: 1–20.

- NICHOLAS, David, Anthony WATKINSON, Rachel VOLENTINE, Suzie ALLARD, Kenneth LEVINE, Carol TENOPIR, and Eti HERMAN. 2014. "Trust and Authority in Scholarly Communications in the Light of the Digital Transition: Setting the Scene for a Major Study." *Learned Publishing* 27 (2): 121–34. <https://doi.org/10.1087/20140206>.
- Shvindina, Hanna. 2019. "Coopetition as an Emerging Trend in Research: Perspectives for Safety & Security." *Safety* 5 (3). <https://doi.org/10.3390/safety5030061>.
- Sugimoto, Cassidy R., Sam Work, Vincent Larivière, and Stefanie Haustein. 2017. "Scholarly Use of Social Media and Altmetrics: A Review of the Literature." *Journal of the Association for Information Science and Technology* 68 (9): 2037–62. <https://doi.org/10.1002/asi.23833>.
- Tenopir, Carol, Sanna Talja, Elina Late, and Lisa Christian. 2019. "Benefits and Outcomes of Library Collections on Scholarly Reading in Finland." *Libri* 69 (2): 153–68. <https://doi.org/10.1515/libri-2018-0139>.
- Thelwall, Mike, and Kayvan Kousha. 2015. "ResearchGate: Disseminating, Communicating, and Measuring Scholarship?" *Journal of the Association for Information Science and Technology* 66 (5): 876–89. <https://doi.org/10.1002/asi.23236>.
- Thor, Andreas, Lutz Bornmann, Werner Marx, and Rüdiger Mutz. 2018. "Identifying Single Influential Publications in a Research Field: New Analysis Opportunities of the CRExplorer." *Scientometrics* 116 (1): 591–608. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2733-7>.
- Wahyudi, Wahyudi. 2022. "Analisis Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning Saat Pandemi Covid-19 (Deskriptif Kuantitatif Di Sman 1 Babadan Ponorogo)." *Kadikma* 13 (1): 68. <https://doi.org/10.19184/kdma.v13i1.31327>.
- Zhang, Annie Li, and Hang Lu. 2023. "Scientists as Influencers: The Role of Source Identity, Self-Disclosure, and Anti-Intellectualism in Science Communication on Social Media." *Social Media and Society* 9 (2). <https://doi.org/10.1177/20563051231180623>.
- Zupic, Ivan, and Tomaž Čater. 2015. "Bibliometric Methods in Management and Organization." *Organizational Research Methods* 18 (3): 429–72. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>.