

COMMUNICATIONS

KOMUNIKASI DALAM LINGKUNGAN PEMBELAJARAN ONLINE: SEBUAH STUDI BIBLIOMETRIK

^{1*}Asep Nuryadin

¹Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya, Jalan Dadaha No. 18 Kota Tasikmalaya 46115

*asep.nuryadin@upi.edu

ARTICLE INFO

Received on 16 December 2022

Received in revised from 26 January 2023

Accepted 31 January 2023

Publish ed on 31 January 2023

Keywords: (3-5 words)

Communication

Online learning

Bibliometric Analysis

VOSViewer

How to cite this article: Nuryadin, A. 2023. Komunikasi Dalam Lingkungan Pembelajaran Online: Sebuah Studi Bibliometrik. *Communications* 5(1), 333-352

ABSTRACT

This study aims to conduct a bibliometric analysis of articles related to communication in an online learning environment. The Publish or Perish application was used to collect data on articles published in 2012-2022 in Google Scholar-indexed journals. Then, the data were processed using Microsoft Excel and VOSViewer applications. The first finding in this study was that of the 242 identified articles, the number of articles published fluctuated between 2012-2019 before continuing to

increase from 2020 to 2022. This increase was also in line with the COVID-19 pandemic, which forced educational institutions to choose online learning as the main model of organizing learning. Second, of the 20 articles with the most citations, two concepts often related to communication in an online learning environment were collaboration and satisfaction with learning. Third, of the 118 terms distributed into 10 clusters, some of the terms that appeared most frequently besides those related to communication and learning were COVID, pandemic, and student. Fourth, the most recent term was child, which indicated that there were at least three publications related to this term, followed by other terms such as mathematical communication, online learning communication, online teaching, communication strategy, college, virtual education, lecturer, pandemic, and online learning process. Based on these findings, the researcher provides several recommendations.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis bibliometrik terhadap artikel-artikel terkait komunikasi dalam lingkungan pembelajaran *online*. Aplikasi Publish or Perish digunakan untuk mengumpulkan data artikel yang diterbitkan pada tahun 2012-2022 pada jurnal terindeks Google Scholar. Kemudian, data diolah menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan VOSViewer. Temuan pertama pada penelitian ini adalah bahwa dari 242 artikel yang teridentifikasi, jumlah artikel yang dipublikasikan mengalami fluktuasi di antara tahun 2012-2019 sebelum terus meningkat sejak tahun 2020 sampai 2022. Peningkatan ini juga sejalan dengan terjadinya pandemi COVID-19 yang memaksa institusi-institusi pendidikan untuk memilih pembelajaran *online* sebagai model utama penyelenggaraan pembelajaran. Kedua, dari 20 artikel dengan kutipan terbanyak, dua konsep yang sering berkaitan dengan topik komunikasi dalam lingkungan pembelajaran *online* adalah kolaborasi (*collaboration*) dan kepuasan (*satisfaction*) terhadap pembelajaran. Ketiga, dari 118 istilah yang terdistribusi ke dalam 10 klaster,

sejumlah istilah yang paling sering muncul selain yang berhubungan dengan komunikasi dan pembelajaran di antaranya adalah COVID, *pandemic*, dan *student*. Keempat, istilah yang paling terkini adalah *child* yang menunjukkan setidaknya ada tiga publikasi yang berhubungan dengan istilah ini, disusul dengan istilah-istilah lain seperti *mathematical communication*, *online learning communication*, *online teaching*, *communication strategy*, *college*, *virtual education*, *lecturer*, *pandemic*, dan *online learning process*. Berdasarkan temuan-temuan ini, peneliti memberikan sejumlah rekomendasi.

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 telah mendorong bahkan memaksa hampir semua institusi pendidikan untuk menyelenggarakan pembelajaran secara *online* atau dalam jaringan (daring). Dalam pelaksanaannya terdapat sejumlah hal yang perlu diperhatikan, salah satunya adalah terkait komunikasi dalam lingkungan pembelajaran *online*. Hal ini karena komunikasi dan

pertukaran informasi merupakan hal esensial dalam evolusi lingkungan pembelajaran *online* (Small dkk., 2012). Komunikasi dalam lingkungan *online* memiliki karakteristik tersendiri bahkan dalam lingkungan non-formal seperti dalam lingkungan *game online* (Anggraini & Sugiyanto, 2021; Sumantri dkk., 2020). Sehingga dapat dipahami bahwa untuk memastikan evolusi pembelajaran *online* menuju ke arah positif, perlu terus ada upaya untuk memastikan proses komunikasi dan pertukaran informasi dapat berjalan maksimal.

Pembelajaran secara daring di masa pandemi COVID-19 diselenggarakan menggunakan berbagai teknologi terkini. Hal ini menyebabkan pelaksanaan pembelajaran daring tidak hanya dilaksanakan menggunakan cara tradisional, yakni secara *asynchronous*, tetapi juga melalui komunikasi secara *synchronous* yang memiliki kemiripan dengan interaksi secara tatap muka di kelas (Giesbers dkk., 2014).

Dua cara komunikasi yang berbeda ini memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Walaupun komunikasi secara *asynchronous* dianggap dapat memberikan lebih banyak waktu bagi peserta didik untuk merefleksikan kontribusi yang ia berikan dan kemudian memperbaikinya, cara ini dipandang memiliki sejumlah kekurangan di antaranya (a) berpeluang membuat peserta didik mengalami kesulitan dalam menyampaikan pesannya secara konstruktif; (b) sering menimbulkan salah interpretasi terhadap kontribusi tertulis yang diberikan secara *online*; dan (c) berpeluang membuat peserta didik merasa kurang terlibat dalam pembelajaran jika hanya komunikasi *asynchronous* yang digunakan (Giesbers dkk., 2014).

Adapun komunikasi secara *synchronous* memungkinkan lebih banyaknya interaksi sosial dan umpan balik (*feedback*) secara langsung di antara pendidik dan peserta didik, sehingga miskonsepsi yang ada dapat segera dikoreksi, dan pada akhirnya meningkatkan keterlibatan peserta didik (Giesbers dkk., 2014).

Perbedaan dua cara berkomunikasi dalam lingkungan *online* ini menunjukkan adanya perkembangan yang signifikan. Adanya perkembangan cara pelaksanaan pembelajaran daring yang signifikan sebagai akibat perkembangan teknologi tentu perlu dikaji secara berkelanjutan untuk memastikan adanya pemahaman yang cukup terkait topik ini.


Terdapat beragam studi yang dilaksanakan untuk mengetahui tren dan perubahan pelaksanaan pembelajaran *online*, salah satunya adalah melalui penggunaan metode analisis bibliometrik. Sejumlah studi terkait pembelajaran *online* yang menggunakan analisis bibliometrik misalnya saja adalah analisis bibliometrik terkait pembelajaran *online* pada masa

pandemi COVID-19 (Van dkk., 2021; Zhang dkk., 2022) dan kesiapan pembelajaran *online* di antara peserta didik (Abuhassna dkk., 2022). Namun, belum ada analisis bibliometrik yang berfokus pada komunikasi dalam lingkungan pembelajaran *online*. Sehingga, untuk memecahkan masalah berupa belum adanya analisis bibliometrik terkait perkembangan komunikasi dalam pembelajaran *online*, peneliti berupaya melakukan analisis publikasi-publikasi terkait topik ini yang diterbitkan sejak tahun 2012-2022.

Diharapkan, penelitian ini akan menghasilkan informasi mengenai tren dan perkembangan penelitian terkait komunikasi dalam pembelajaran *online*. Temuan-temuan mengenai isu ini diharapkan akan memberikan gambaran awal untuk peneliti-peneliti selanjutnya yang berfokus pada komunikasi yang efektif dalam pembelajaran *online*. Hal ini mengingat lingkungan pembelajaran *online* sangat berbeda dengan lingkungan pembelajaran konvensional di mana peserta didik dapat berkomunikasi secara langsung tanpa melalui media khusus. Selain itu, perkembangan terkini yang menunjukkan semakin populernya pembelajaran *online* dari mulai tingkat pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi, membuat penelitian mengenai komunikasi dalam pembelajaran *online* menjadi semakin dibutuhkan.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan kajian literatur dengan metode analisis bibliometrik. Metode analisis bibliometrik yang dapat bermanfaat untuk (1) mengorganisasi pengetahuan yang ada dalam suatu disiplin sains tertentu; (2) mengevaluasi karya saintifik dengan cara yang reliabel, transparan, dan objektif; dan (3) menciptakan peta-peta untuk domain-domain saintifik (Cretu & Morandau, 2020). Dalam penelitian ini, analisis dilaksanakan terhadap artikel-artikel yang diterbitkan pada tahun 2012-2022 di jurnal-jurnal yang terindeks Google Scholar. Google Scholar dipilih karena merupakan database yang sifatnya *open source*. Proses pencarian data artikel-artikel tersebut dilakukan dengan menggunakan aplikasi Publish or Perish seperti yang ditampilkan melalui Gambar 1.



Gambar 1. Pencarian Data Artikel pada Aplikasi Publish or Perish

Pada penelitian ini digunakan teknik pencarian Boolean (*Boolean search*) seperti yang disajikan pada Tabel 1 sebagai upaya untuk mendapatkan data sebanyak dan serelevan mungkin terkait komunikasi dalam lingkungan pembelajaran *online*.

Tabel 1 Pencarian Menggunakan Teknik Pencarian Boolean

Kata Kunci yang Digunakan				
communication OR communications OR communicating OR communicate	AND	online OR virtual	AND	learning OR education OR class OR course OR discussion

Data yang diperoleh melalui proses pencarian ini selanjutnya diolah dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan VOSViewer. Microsoft Excel digunakan untuk mengolah data agar diperoleh temuan mengenai perkembangan jumlah publikasi terkait topik ini. Ada pun VOSViewer digunakan untuk mengetahui jumlah kemunculan bersama (*co-occurrence*) kata kunci (*keywords*) tertentu serta membentuk dan memvisualisasikan jaringan-jaringan bibliometrik. Pada penelitian terdapat dua jenis visualisasi yang digunakan yakni visualisasi jaringan (*network visualization*) dan visualisasi overlay (*overlay visualization*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Publikasi terkait Komunikasi dalam Lingkungan Pembelajaran *Online*

Berdasarkan hasil analisis terhadap data yang diperoleh melalui penggunaan aplikasi Publish or Perish, dapat diketahui bahwa dari tahun 2012 sampai dengan 2022 ada 242 artikel jurnal yang dipublikasikan pada jurnal-jurnal terindeks Google Scholar. Jumlah kutipan mencapai 2016 dengan rata-rata kutipan per tahun mencapai 201.60. Adapun dari segi jumlah penulis, jumlah rata-rata penulis per artikel adalah 2.39. Gambar 2 menunjukkan perkembangan publikasi terkait komunikasi dalam lingkungan pembelajaran *online* sejak tahun 2012 sampai dengan tahun 2022.



Gambar 2. Perkembangan Publikasi terkait Komunikasi dalam Lingkungan Pembelajaran *Online*

Gambar 2 menunjukkan bahwa jumlah publikasi terkait topik ini mengalami fluktuasi dari tahun 2012-2019 dengan jumlah tertinggi mencapai 20 artikel yakni pada tahun 2016 dan jumlah terendah adalah 8 yakni pada tahun 2014. Selanjutnya tren publikasi terkait topik ini terus naik yakni menjadi 27 publikasi pada tahun 2020 dan kemudian meningkat secara dramatis hingga mencapai 51 publikasi pada tahun 2021 dan terus meningkat hingga mencapai 58 publikasi pada bulan Desember tahun 2022 pada saat studi ini dilaksanakan. Peningkatan yang signifikan pada tahun 2021 juga sejalan dengan populernya model pembelajaran *online* selama masa pandemi COVID-19.

Sejumlah penelitian terkait komunikasi dalam lingkungan pembelajaran *online* selama masa pandemi COVID-19 misalnya studi yang dilaksanakan oleh AlKhamaiseh (2022) yang berusaha mengungkap keterampilan komunikasi dan peran keterampilan-keterampilan tersebut dalam menurunkan kecemasan dalam pembelajaran *online* selama pandemi COVID-19. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa ketika peserta didik menggunakan keterampilan berkomunikasi dengan benar, maka kecemasan dapat dikurangi. Oleh karena itu, pembelajaran seharusnya didesain untuk meningkatkan antusiasme peserta didik dan mendorong mereka untuk terlibat lebih baik dalam pembelajaran jarak jauh daripada menggunakan metode-metode indoktrinasi.

Contoh lain adalah terkait pengembangan keterampilan komunikasi dalam pembelajaran *online* selama pandemi COVID-19 berdasarkan model *Problem Based Learning* yang

dimodifikasi (Hikamah dkk., 2021). Dalam penelitian ini ditemukan bahwa pembelajaran *virtual* dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan komunikasi lisan, keterampilan komunikasi reseptif, pemahaman tujuan komunikasi, penggunaan strategi komunikasi, cara berkomunikasi dengan jelas untuk suatu tujuan, dan keterampilan presentasi. Hal ini tentunya menjadi suatu temuan yang signifikan terutama bahwa di masa darurat pun, keterampilan komunikasi dapat dilatih melalui pembelajaran yang dilaksanakan secara *online*.

Kedua contoh ini menunjukkan bahwa komunikasi dalam pembelajaran *online* tidak hanya berfokus kepada bagaimana komunikasi dapat melancarkan proses pembelajaran, tetapi bagaimana keterampilan-keterampilan komunikasi tersebut juga dapat dilatih dalam lingkungan *online*. Hal ini diharapkan membuka wawasan baru bahwa bahkan setelah pandemi berakhir pun, di mana pembelajaran *online* dipilih bukan karena kondisi darurat, isu komunikasi dalam pembelajaran *online* perlu terus dikaji.

Selanjutnya, dari 242 artikel yang teridentifikasi, Tabel 2 menyajikan 20 artikel dengan jumlah kutipan terbanyak.

Tabel 2. 20 Artikel dengan Jumlah Kutipan Terbanyak

No	Judul	Penulis (Tahun)	Kutipan
1	<i>"A dynamic analysis of the interplay between asynchronous and synchronous communication in online learning: The impact of motivation."</i>	Giesbers dkk. (2014)	285
2	<i>"Care, communication, support: Core for designing meaningful online collaborative learning."</i>	Robinson dkk. (2017)	120
3	<i>"The impact of synchronous and asynchronous communication tools on learner self-regulation, social presence, immediacy, intimacy and satisfaction in collaborative online learning."</i>	Moallem (2015)	87
4	<i>"Online discussion forum as a tool for interactive learning and communication."</i>	Onyema dkk. (2019)	62
5	<i>"A virtual counseling application using artificial intelligence for communication skills training in nursing"</i>	Shorey dkk. (2019)	59

No	Judul	Penulis (Tahun)	Kutipan
	<i>education: development study.</i>		
6	<i>"Learning intercultural communication skills with virtual humans: Feedback and fidelity."</i>	Lane dkk. (2013)	56
7	<i>"Using electronic communication tools in online group activities to develop collaborative learning skills."</i>	Khalil dan Ebner (2017)	49
8	<i>"Technologies that assist in online group work: A comparison of synchronous and asynchronous computer mediated communication technologies on students' learning and community."</i>	Rockinson-Szapkiw dan Wendt (2015)	47
9	<i>"Testing the impact of student preference for face-to-face communication on online course satisfaction."</i>	Cole (2016)	45
10	<i>"Teacher communication preferred over peer interaction: Student satisfaction with different tools in a virtual learning environment".</i>	Small dkk. (2012)	42
11	<i>"Communication and identity management in a globally-connected classroom: An online international and intercultural learning experience."</i>	Brooks dan Pitts (2016)	42
12	<i>"Conducting qualitative interviews using virtual communication tools amid COVID-19 pandemic: A learning opportunity for future research."</i>	Sah dkk. (2020)	40
13	<i>"Integrating work-life balance with 24/7 information and communication technologies: The experience of adult students with online learning."</i>	Berry dan Hughes (2020)	38
14	<i>"The structure of discussions in an online communication course: What do students find most effective?"</i>	Jacobi (2017)	38
15	<i>"Improving students' mathematical communication skills through interactive online learning media design."</i>	Harun dkk. (2021)	34
16	<i>"Facilitating service learning in the online technical communication classroom."</i>	Nielsen (2016)	34

No	Judul	Penulis (Tahun)	Kutipan
17	" <i>Internal structure of virtual communications in communities of inquiry in higher education: Phases, evolution and participants' satisfaction.</i> "	Gutierrez-Santiuste dan Gallego-Arrufat (2015)	25
18	" <i>Implementation of new communication tools to an online chemistry course.</i> "	Ng (2018)	24
19	" <i>Assessing online asynchronous communication strategies designed to enhance large student cohort engagement and foster a community of learning.</i> "	Kebble (2017)	24
20	" <i>Online collaboration in design education: An experiment in real-time manipulation of prototypes and communication.</i> "	Dreamson (2017)	23

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa konsep komunikasi dalam lingkungan pembelajaran *online* berkaitan dengan sejumlah konsep lain di antaranya adalah terkait kolaborasi (*collaboration*) (Dreamson, 2017; Khalil & Ebner, 2017; Moallem, 2015; Robinson dkk., 2017) dan kepuasan (*satisfaction*) (Cole, 2016; Gutierrez-Santiuste & Gallego-Arrufat, 2015; Moallem, 2015; Small dkk., 2012). Hal ini menunjukkan bahwa di antara artikel-artikel dengan jumlah kutipan tertinggi salah satu hal yang menonjol adalah keterkaitan komunikasi pembelajaran daring dengan aktivitas kolaboratif dan kepuasan belajar.

Misalnya Khalil dan Ebner (2017) melaksanakan studi *experimental* terkait pengaruh penggunaan alat-alat komunikasi *online* (*synchronous* dan *asynchronous*) dalam aktivitas kelompok untuk mengembangkan keterampilan pembelajaran kolaboratif. Dalam studi yang dilaksanakan di fakultas pendidikan di Mansoura University tersebut ditemukan bahwa alat komunikasi *asynchronous* (wiki) memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap pengembangan keterampilan pembelajaran kolaboratif dibandingkan alat komunikasi *synchronous* (skype).

Hal ini karena alat komunikasi *asynchronous* berupa wiki dapat memfasilitasi peserta didik untuk (1) bekerja sama dengan cara yang lebih terorganisir; (2) menambah, memodifikasi, dan memposting sesuatu; (3) mengubah dokumen secara *real-time*; (4) memberikan komentar pada dokumen baik secara keseluruhan maupun pada bagian tertentu; (5)

melibatkan banyak orang meski dari berbagai zona waktu sehingga memberikan lebih banyak waktu untuk memberikan respon yang berkualitas; (6) mengetahui riwayat interaksi dari para anggota kelompok.

Penelitian dengan fokus yang serupa juga dilaksanakan oleh Moallem (2015) yang menginvestigasi apakah cara-cara komunikasi secara *online* (*synchronous*, *asynchronous*, dan kombinasi dari keduanya) mempengaruhi sejumlah aspek dalam pembelajaran kolaboratif yang dilaksanakan secara *online*. Pada penelitian yang melibatkan peserta didik program Teknologi Pembelajaran ini ditemukan bahwa metode *synchronous* dan kombinasi menghasilkan kehadiran sosial (*social presence*) yang paling tinggi diikuti dengan dukungan kognitif dan emosional. Dengan kata lain, metode komunikasi yang tertentu memiliki pengaruh khusus terhadap sejumlah aspek dalam pembelajaran kolaboratif di lingkungan *online*.

Kedua penelitian ini (Khalil & Ebner, 2017; Moallem, 2015) menunjukkan bahwa pemilihan metode pembelajaran *online* menjadi hal yang sangat krusial dalam pelaksanaan pembelajaran kolaboratif dalam pembelajaran *online*. Penelitian yang dilaksanakan oleh Khalil & Ebner (2017) menemukan bahwa metode *asynchronous* adalah metode yang lebih sesuai untuk mengembangkan keterampilan pembelajaran kolaboratif. Adapun hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Moallem (2015) menunjukkan bahwa metode *synchronous* dan kombinasi menghasilkan kehadiran sosial yang paling tinggi dalam pembelajaran kolaboratif yang dilaksanakan secara *online*. Oleh karena itu, perlu dilakukan studi lebih lanjut untuk memastikan pengaruh positif dari masing-masing metode tersebut dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran *online* yang menuntut aktivitas kolaboratif.

Selain pembelajaran kolaboratif, topik lain yang berkaitan adalah kepuasan (*satisfaction*) terhadap pembelajaran. Terdapat sejumlah penelitian yang mengkaji keterkaitan komunikasi dengan kepuasan pembelajaran *online*. Misalnya penelitian yang dilaksanakan oleh Cole (2016) yang bertujuan menyelidiki apakah preferensi komunikasi tatap muka mempengaruhi kepuasan komunikasi dan kepuasan perkuliahan *online*. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa meskipun peserta didik merasa lebih puas dengan komunikasi dan perkuliahan tatap muka, tidak ada bukti bahwa preferensi mode tatap muka berpengaruh secara negatif terhadap kepuasan perkuliahan *online*. Temuan ini juga secara tersirat menunjukkan bahwa mode *online* dan tatap muka memiliki pengaruh yang berbeda terhadap

tingkat kepuasan komunikasi peserta didik. Temuan lain yang lebih penting adalah bahwa kepuasan komunikasi dengan pendidik *online* merupakan prediktor yang paling signifikan dari kepuasan peserta didik terhadap perkuliahan *online*. Sehingga kajian-kajian mengenai hubungan komunikasi antara pendidik dan peserta didik dengan kepuasan pembelajaran menjadi topik yang perlu terus dikaji di tengah semakin populernya pembelajaran *online*.

Contoh lain misalnya studi yang dilaksanakan oleh Small dkk. (2012) yang bertujuan mengetahui perspektif peserta didik terhadap berbagai macam alat *online* (*online tools*) seperti *polls*, *calendar*, *web links*, *wiki*, dan *chat room*. Dalam studi yang melibatkan 396 partisipan ini ditemukan bahwa alat-alat *online* yang memungkinkan peserta didik untuk berkomunikasi dengan pendidik lebih penting dan lebih memuaskan mereka daripada alat-alat yang memungkinkan para peserta didik untuk saling berkomunikasi di antara mereka. Temuan ini juga sejalan dengan temuan pada penelitian yang dilaksanakan oleh Cole (2016) yakni bahwa yang paling penting dalam komunikasi dalam pembelajaran *online* adalah komunikasi antara pendidik dengan peserta didik. Sehingga, perlu diperhatikan pemilihan *online tools* yang tepat (Cole, 2016) sebagai upaya untuk meningkatkan kepuasan peserta didik terhadap pembelajaran yang dilaksanakan secara *online* (Small dkk., 2012).

Beberapa contoh di atas menunjukkan perlunya kajian yang terus berlanjut mengenai komunikasi dengan pembelajaran kolaboratif dan kepuasan belajar peserta didik. Kajian ini terutama mengingat setelah pandemi COVID-19, semakin banyak ragam alat pembelajaran *online* yang memungkinkan berbagai macam aktivitas kolaboratif seperti pembuatan proyek bersama berupa dokumen, grafis, video, dan sebagainya. Penelitian terkait hal ini akan sangat bermanfaat untuk membantu pendidik dalam memilih alat yang tepat untuk kebutuhan mereka yang berbeda-beda.

Perbedaan yang dimaksud misalnya terkait tingkat pendidikan di mana mereka mengajar dan bidang ilmu yang mereka ajar. Kebutuhan pendidik yang bekerja di sekolah dasar tentu saja akan berbeda dengan pendidik yang mengajar pada level universitas. Begitu juga pendidik pada bidang sains tentu saja memiliki kebutuhan yang berbeda akan alat pembelajaran *online* dibandingkan dengan mereka yang bekerja pada bidang seni. Sehingga penelitian yang dilaksanakan dalam berbagai konteks akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital ini.

Selain terkait pembelajaran yang mendorong pelaksanaan aktivitas kolaboratif, isu lain yang berkaitan dengan komunikasi dalam pembelajaran *online* adalah kepuasan (*satisfaction*).

Sejumlah hal yang harus diperhatikan adalah bahwa pembelajaran *online* harus didesain untuk memperhatikan jalannya komunikasi antara pendidik dengan peserta didik. Meskipun komunikasi antar peserta didik juga merupakan hal yang esensial, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa komunikasi peserta didik dengan pendidik merupakan hal yang paling mempengaruhi kepuasan mereka terhadap pembelajaran yang dilaksanakan secara *online*. Sehingga, perlu dilaksanakan penelitian-penelitian lebih lanjut untuk membantu pendidik memahami dan menyiapkan proses komunikasi antara dia dengan peserta didik sebelum pembelajaran *online* dilaksanakan, termasuk dalam hal pemilihan alat-alat komunikasi *online*.

Setelah pandemi berlangsung, banyak alat digital yang dapat memfasilitasi komunikasi dalam pembelajaran *online*. Penelitian-penelitian yang spesifik dalam konteks tertentu akan sangat bermanfaat untuk membantu pendidik dalam memilih alat yang sesuai untuk kebutuhannya. Misalnya saja terdapat beragam alat untuk melakukan *polling*. Kebutuhan pendidik yang mengajar di sekolah dasar bisa saja berbeda dengan pendidik yang mengajar di perguruan tinggi. Sehingga, keberadaan penelitian yang mengkaji perbedaan-perbedaan fitur pada alat-alat yang dapat digunakan untuk komunikasi dalam pembelajaran *online* akan sangat bermanfaat untuk membantu pendidik memilih alat yang sesuai untuk kebutuhannya.

Visualisasi Jaringan Bibliometrik dari Artikel-Artikel terkait Komunikasi dalam Lingkungan Pembelajaran *Online*

Selain diolah menggunakan Microsoft Excel, data terkait artikel yang diperoleh melalui aplikasi Publish or Perish kemudian juga diolah menggunakan VOSViewer untuk memvisualisasikan jaringan bibliometrik dari artikel-artikel tersebut. Analisis terfokus pada kemunculan bersama (*co-occurrence*) dari berbagai istilah/kata kunci yang muncul paling sedikit tiga kali dalam judul dan abstrak artikel-artikel tersebut. Dari tahapan ini dihasilkan 118 kata kunci yang dianggap relevan yang terdistribusi ke dalam 10 klaster. Berikut adalah kata-kata kunci tersebut yang disajikan per klaster dan diurutkan dari yang memiliki frekuensi kemunculan paling tinggi.

Klaster 1: *communication, education, development, interaction, tool, model, outcome, practice, strategy, framework, online discussion, quality, issue, person, response, communication education, value, utilization, clinical communication, internet, dan care.*

Klaster 2: *learning, use, information, technology, communication technology, experience, environment, context, teaching, relationship, engagement, ICT, problem, college, dan nursing student.*

Klaster 3: *online, class, online communication, higher education, community, lecturer, virtual learning, student communication, barrier, collaboration, distance, difference, asynchronous communication, virtual communication, dan motivation.*

Klaster 4: *case study, opportunity, classroom, challenge, competency, perspective, way, school, online communication course, child, virtual education, dan delivery.*

Klaster 5: *online education, role, online class, impact, communication tool, learner, online environment, social presence, instructor, online learning experience, dan type.*

Klaster 6: *communication skill, effect, English, performance, virtual reality, willingness, attitude, virtual learning environment, instruction, knowledge, dan web.*

Klaster 7: *student, online learning, skill, application, implementation, effectiveness, theory, game, mathematical communication, dan mathematical communication skill.*

Klaster 8: *covid, pandemic, teacher, online learning communication, importance, programme, communication medium, dan place.*

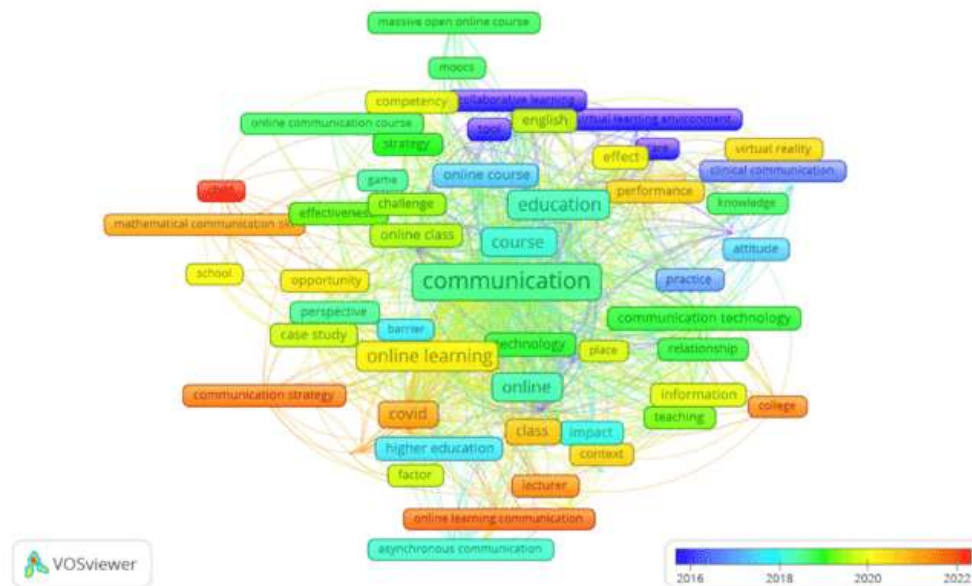
Klaster 9: *course, online course, platform, level, massive open online course, collaborative learning, module, dan MOOCs.*

Klaster 10: *process, communication strategy, online learning process, factor, online teaching, pattern, dan interpersonal communication.*

Dari 118 istilah tersebut, 10 istilah yang paling sering muncul disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Sepuluh Istilah dengan Frekuensi Kemunculan Tertinggi

No	Istilah	Kemunculan
1	<i>communication</i>	116
2	<i>student</i>	66
3	<i>learning</i>	58
4	<i>online learning</i>	48
5	<i>education</i>	41
6	<i>course</i>	39



Gambar 5. Visualisasi *Overlay* Istilah-Istilah terkait Komunikasi dalam Pembelajaran *Online*

Dengan kata lain, jenis visualisasi ini dapat mengungkap kebaruan (*novelty*) sejumlah penelitian terkait topik tertentu (Al Husaeni & Nandiyanto, 2022). Pada Gambar 5 dapat dilihat bahwa istilah-istilah yang menggambarkan topik-topik yang paling terkini memiliki warna jingga dan merah. Tabel 1 menyajikan 10 istilah yang mewakili topik-topik yang menjadi fokus kajian akhir-akhir ini.

Tabel 4. Sepuluh Istilah Berdasarkan Rata-Rata tahun Publikasi

No	Istilah	Rata-Rata Tahun Publikasi
1	<i>child</i>	2022
2	<i>mathematical communication</i>	2022
3	<i>online learning communication</i>	2022
4	<i>online teaching</i>	2022
5	<i>communication strategy</i>	2021
6	<i>college</i>	2021
7	<i>virtual education</i>	2021
8	<i>lecturer</i>	2021
9	<i>pandemic</i>	2021
10	<i>online learning process</i>	2021

Misalnya saja pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa istilah yang paling baru berkaitan dengan *child* yang menunjukkan bahwa setidaknya 3 artikel yang teridentifikasi dalam penelitian ini berkaitan dengan anak-anak. Contoh studi yang berkaitan dengan topik ini adalah studi yang dilakukan oleh Juariyah dan Tyanta (2021) terkait komunikasi antara orang tua dan anak dalam memahami pesan terkait pembelajaran yang dikirimkan melalui media *online* di era pandemi COVID-19. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa untuk memahami pesan-pesan yang dikirim melalui media *online*, orang tua harus benar-benar memperhatikan pola komunikasi dengan anak-anak mereka.

Penelitian yang mengkaji isu terkini dan masih jarang diteliti seperti yang dilakukan oleh Juariyah & Tyanta (2021) akan sangat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Dalam kasus ini terutama mengingat pembelajaran yang melibatkan media komunikasi *online* juga menjadi populer di tingkat sekolah dasar. Dengan diperolehnya temuan mengenai topik-topik terkini, peneliti selanjutnya dapat berfokus pada topik-topik tersebut untuk memenuhi kesenjangan penelitian (*research gap*) yang ada.

KESIMPULAN

Analisis bibliometrik terhadap data artikel terkait komunikasi dalam lingkungan pembelajaran *online* yang dipublikasikan pada jurnal-jurnal terindeks Google Scholar pada tahun 2012-2022 menghasilkan sejumlah temuan.

Pertama, dari total 242 artikel yang teridentifikasi, perkembangan yang terjadi adalah diawali adanya fluktuasi jumlah di antara tahun 2012-2019 sebelum terus meningkat sejak tahun 2020 sampai 2022. Peningkatan ini juga sejalan dengan terjadinya pandemi COVID-19 yang memaksa institusi-institusi pendidikan untuk memilih pembelajaran *online* sebagai model utama penyelenggaraan pembelajaran. Hal ini menunjukkan adanya ketertarikan untuk mengkaji topik komunikasi dalam lingkungan pembelajaran *online*.

Kedua, dari 20 artikel dengan kutipan terbanyak, dua konsep yang sering berkaitan dengan topik komunikasi dalam lingkungan pembelajaran *online* adalah kolaborasi (*collaboration*) dan kepuasan (*satisfaction*) terhadap pembelajaran.

Ketiga, dari 118 istilah yang terdistribusi ke dalam 10 klaster, istilah-istilah yang paling sering muncul selain yang berhubungan dengan komunikasi dan pembelajaran di antaranya adalah COVID, *pandemic*, dan *student*. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian-penelitian yang dilakukan banyak berhubungan dengan pandemi COVID-19 dan peserta didik.

Keempat, istilah yang paling terkini adalah *child* yang menunjukkan setidaknya ada tiga publikasi yang berhubungan dengan istilah ini. Disusul oleh sejumlah istilah seperti *mathematical communication*, *online learning communication*, *online teaching*, *communication strategy*, *college*, *virtual education*, *lecturer*, *pandemic*, dan *online learning process*.

Berdasarkan temuan-temuan ini, diharapkan peneliti-peneliti terus mengkaji masalah ini meskipun masa pandemi COVID-19 sudah berakhir. Hal ini karena pembelajaran *online* menjadi salah satu alternatif model pembelajaran di masa yang akan datang. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat berfokus pada hubungan komunikasi dalam pembelajaran *online* dengan topik-topik lain seperti kolaborasi, kepuasan belajar, peserta didik, anak-anak, serta topik-topik lain yang belum diteliti. Penelitian ini juga tidak terlepas dari keterbatasan, salah satunya dari segi jenis publikasi yang dianalisis yakni hanya artikel jurnal. Sehingga penelitian selanjutnya dapat juga menganalisis jenis publikasi lain seperti artikel prosiding dan buku.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuhassna, H., Awae, F., Bayoumi, K., AlzitawiAlzitawi, D. U., Alsharif, A. H., & Yahaya, N. (2022). Understanding Online Learning Readiness among University Students: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 16(13 SE-Papers), 81–94. <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i13.30605>
- Al Husaeni, D. F., & Nandiyanto, A. B. D. (2022). Bibliometric computational mapping analysis of publications on mechanical engineering education using vosviewer. *Journal of Engineering Science and Technology*, 17(2), 1135–1149. [https://jestec.taylors.edu.my/Vol 17 Issue 2 April 2022/17_2_23.pdf](https://jestec.taylors.edu.my/Vol%2017%20Issue%20April%202022/17_2_23.pdf)
- AlKhamaiseh, O. S. (2022). Communication skills and its role in decreasing tension in online learning during covid 19 pandemic: Case study of public schools. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(2), 357–371. <https://doi.org/https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6812>
- Anggraini, N., & Sugiyanto, D. R. (2021). Pemaknaan Bahasa Dalam Percakapan Pemain Online Game. *Communications*, 3(1), 1–17.
- Berry, G. R., & Hughes, H. (2020). Integrating work–life balance with 24/7 information and communication technologies: The experience of adult students with online learning. *American Journal of Distance Education*, 34(2), 91–105. <https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1701301>
- Brooks, C. F., & Pitts, M. J. (2016). Communication and identity management in a globally-connected classroom: An online international and intercultural learning experience. *Journal of International and Intercultural Communication*, 9(1), 52–68. <https://doi.org/10.1080/17513057.2016.1120849>
- Cole, A. W. (2016). Testing the impact of student preference for face-to-face communication

- on online course satisfaction. *Western Journal of Communication*, 80(5), 619–637. <https://doi.org/10.1080/10570314.2016.1186824>
- Cretu, D. M., & Morandau, F. (2020). Initial Teacher Education for Inclusive Education: A Bibliometric Analysis of Educational Research. In *Sustainability* (Vol. 12, Issue 12). <https://doi.org/10.3390/su12124923>
- Dreamson, N. (2017). Online collaboration in design education: An experiment in real-time manipulation of prototypes and communication. *International Journal of Art & Design Education*, 36(2), 188–199. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jade.12079>
- Giesbers, B., Rienties, B., Tempelaar, D., & Gijssels, W. (2014). A dynamic analysis of the interplay between asynchronous and synchronous communication in online learning: The impact of motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 30–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jcal.12020>
- Gutierrez-Santiuste, E., & Gallego-Arrufat, M.-J. (2015). Internal structure of virtual communications in communities of inquiry in higher education: Phases, evolution and participants' satisfaction. *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 1295–1311. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.12218>
- Harun, F., Suparman, Hairun, Y., Machmud, T., & Alhaddad, I. (2021). Improving students' mathematical communication skills through interactive online learning media design. *Journal of Technology and Humanities*, 2(2 SE-), 17–23. <https://doi.org/10.53797/jthkkss.v2i2.3.2021>
- Hikamah, S. R., Rohman, F., & Kurniawan, N. (2021). Developing virtual communication skills in online learning based on modified PBL during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Education and Practice*, 9(2), 323–339.
- Jacobi, L. (2017). The structure of discussions in an online communication course: What do students find most effective? *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 14(1), 1–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.53761/1.14.1.4>
- Juariyah, J., & Tyanta, Y. P. (2021). Parent-Child Communication in Understanding Learning Messages Through Online Media in the Pandemic Era. *The Journal of Society and Media*, 6(1 SE-Articles), 39–61. <https://doi.org/10.26740/jsm.v6n1.p39-61>
- Kebble, P. G. (2017). Assessing online asynchronous communication strategies designed to enhance large student cohort engagement and foster a community of learning. *Journal of Education and Training Studies*, 5(8), 92–100. <https://doi.org/https://doi.org/10.11114/jets.v5i8.2539>
- Khalil, H., & Ebner, M. (2017). Using electronic communication tools in online group activities to develop collaborative learning skills. *Universal Journal of Educational Research*, 5(4), 529–536.
- Lane, H. C., Hays, M. J., Core, M. G., & Auerbach, D. (2013). Learning intercultural communication skills with virtual humans: Feedback and fidelity. *Journal of Educational Psychology*, 105(4), 1026–1035. <https://doi.org/10.1037/a0031506>
- Moallem, M. (2015). The impact of synchronous and asynchronous communication tools on learner self-regulation, social presence, immediacy, intimacy and satisfaction in collaborative online learning. *The Online Journal of Distance Education and E-Learning*, 3(3), 55–77. <https://www.tojdel.net/journals/tojdel/articles/v03i03/v03i03-08.pdf>
- Ng, K. (2018). Implementation of new communication tools to an online chemistry course. *Journal of Educators Online*, 15(1), n1. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1168956.pdf>
- Nielsen, D. (2016). Facilitating service learning in the online technical communication classroom. *Journal of Technical Writing and Communication*, 46(2), 236–256. <https://doi.org/10.1177/0047281616633600>

- Onyema, E. M., Deborah, E. C., Alsayed, A. O., Noorulhasan, Q., & Sanober, S. (2019). Online discussion forum as a tool for interactive learning and communication. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(4), 4852–4859. doi:10.35940/ijrte.D8062.118419
- Robinson, H., Kilgore, W., & Warren, S. (2017). Care, communication, support: Core for designing meaningful online collaborative learning. *Online Learning Journal*, 21(4), 29–51. <https://doi.org/doi:10.24059/olj.v21i4.1240>
- Rockinson-Szapkiw, A., & Wendt, J. (2015). Technologies that assist in online group work: A comparison of synchronous and asynchronous computer mediated communication technologies on students' learning and community. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 24(3), 263–279. <https://www.learntechlib.org/primary/p/147266/>
- Sah, L. K., Singh, D. R., & Sah, R. K. (2020). Conducting qualitative interviews using virtual communication tools amid COVID-19 pandemic: A learning opportunity for future research. *JNMA: Journal of the Nepal Medical Association*, 58(232), 1103.
- Shorey, S., Ang, E., Yap, J., Ng, E. D., Lau, S. T., & Chui, C. K. (2019). A virtual counseling application using artificial intelligence for communication skills training in nursing education: development study. *Journal of Medical Internet Research*, 21(10), e14658. <https://doi.org/https://doi.org/10.2196/14658>
- Small, F., Dowell, D., & Simmons, P. (2012). Teacher communication preferred over peer interaction: Student satisfaction with different tools in a virtual learning environment. *Journal of International Education in Business*, 5(2), 114–128. <https://doi.org/10.1108/18363261211281735>
- Sumantri, A. Z., Suryatna, U., & Kusumadinata, A. A. (2020). Perilaku Komunikasi Mahasiswa Pegiat Game Online. *Communications*, 2(1), 67–82.
- Van, N. T., Abbas, A. F., Abuhassna, H., Awae, F., & Dike, D. (2021). Digital Readiness for Social Educators in Health Care and Online Learning During COVID-19 Pandemic: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 15(18 SE-Papers), 104–115. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i18.25529>
- Zhang, L., Carter Jr., R. A., Qian, X., Yang, S., Rujimora, J., & Wen, S. (2022). Academia's responses to crisis: A bibliometric analysis of literature on online learning in higher education during COVID-19. *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 620–646. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.13191>