



## **Analisis Bibliometrik Penerapan Metode Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa pada Tahun 2017-2021**

Oleh:

*Isti Nur Anggraini<sup>1</sup>, Muhamad Arif Mahdiannur<sup>2\*</sup>*

Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: [muhamadmahdiannur@unesa.ac.id](mailto:muhamadmahdiannur@unesa.ac.id)

**Abstrak** — Analisis bibliometrik adalah sekumpulan metode matematika dan statistik yang digunakan untuk menganalisis dan mengukur kuantitas dan kualitas buku, artikel, dan bentuk publikasi. Artikel ini merupakan analisis bibliometrik yang menggunakan jurnal terindeks PoP tentang *Jigsaw and Communication Skills* dengan bantuan *software* untuk menganalisis data yaitu *VOSviewer*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perkembangan penelitian yang berkaitan dengan *Jigsaw and Communication Skills* dari segi sebaran peta bibliometrik dan tren penelitian atau publikasi pada database PoP menggunakan *software VOSviewer*. Secara khusus, artikel ini membahas tentang perkembangan kutipan, tren publikasi, kolaborasi penulis, judul, kata kunci, abstrak, dan statistik negara dengan topik *Jigsaw and Communication Skills* pada rentang tahun 2017-2021. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian pada *software PoP* yaitu "*communication skills*", "*aplication*", "*Jigsaw*". Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis menggunakan *VOSviewer* mendapatkan hasil lima kluster (merah, biru, kuning, hijau, dan ungu) yang menunjukkan adanya hubungan antara topik yang satu dengan topik yang lainnya.

*Kata kunci: Bibliometrik, Jigsaw, Communication Skills, VOSviewer.*

**Abstract** — Bibliometric analysis is a set of mathematical and statistical methods used to analyze and measure the quantity and quality of books, articles, and forms of publication. This article is a bibliometric analysis that uses PoP indexed journals on Jigsaw and Communication Skills with the help of software to analyze data, namely VOSviewer. The purpose of this study is to determine the development of research related to Jigsaw and Communication Skills in terms of the distribution of bibliometric maps and trends of research or publication on the PoP database using VOSviewer software. In particular, this article discusses the development of citations, publication trends, author collaborations, titles, keywords, abstracts, and country statistics with the topic of Jigsaw and Communication Skills in the 2017-2021 period. The keywords used in searches on PoP software are "communication skills", "application", "Jigsaw". The results of the study showed that the results of the analysis using VOSviewer obtained the results of five clusters (red, blue, yellow, green, and purple) which showed a relationship between one topic and another.

*Keywords: Bibliometric, Jigsaw, Communication Skills, VOSviewer*

### **Pendahuluan**

Keterampilan komunikasi ilmiah sangat penting dan dibutuhkan oleh peserta didik pada saat pembelajaran. Pada dasarnya peserta didik memerlukan keterampilan komunikasi ilmiah dalam proses pembelajaran agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Tuntutan keterampilan ini ada pada kurikulum 2013 di Indonesia saat ini. Kurikulum 2013 telah mengakomodasi keterampilan abad ke-21, baik dilihat dari standar isi, standar proses, maupun standar penilaian. Pada kurikulum 2013 terdapat perubahan terutama pada permendikbud nomor 20

tahun 2016 tentang standar kompetensi lulusan (Septikasari & Frasandy, 2018). Perubahan tersebut tentang keterampilan yang sangat diperlukan oleh anak-anak bangsa. Kurikulum 2013 menekankan proses pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik.

Keterampilan komunikasi penting dimiliki oleh remaja, karena selain untuk memenuhi tugas-tugas perkembangannya menuju masa dewasa, keterampilan komunikasi seperti jurnalistik (menulis) dan public speaking (berbicara di depan umum) banyak dibutuhkan dalam bidang pekerjaan, bahkan menjadi karir tersendiri

(Sholihah et al., 2018). Keterampilan ini dapat meningkatkan kemampuan daya jual, kemampuan bekerja, dan kesiapan menjadi warga negara yang baik. Keterampilan berbicara penting bagi seseorang karena melalui keterampilan ini seseorang mudah untuk menyampaikan gagasan, pikiran atau perasaan sehingga gagasan-gagasan yang ada dalam pikiran orang tersebut dapat dipahami oleh orang lain (Program et al., n.d.). Adanya keterampilan berkomunikasi yang baik maka proses komunikasi yang terjadi antar individu akan berjalan dengan baik dan lancar. Selain itu, pesan-pesan yang terkandung dalam komunikasi tersebut akan tersampaikan dengan baik dan jelas kepada penerima pesan.

Kenyataan yang ada di Indonesia keterampilan komunikasi masih tergolong rendah yang berpengaruh juga dengan hasil belajar kognitif yang rendah. Selama ini dalam pembelajaran IPA yang dilakukan di SMP di daerah Surabaya, peserta didik kurang dilatih keterampilan komunikasinya. Dalam realita yang terjadi, tidak semua pengajar IPA di SMP ini menggunakan model pembelajaran yang menuntut keaktifan peserta didik (Fatkhurrahman & Supriyono, 2018). Proses pembelajaran yang berpusat pada guru dan kurang berinteraksi dengan peserta didik akan mengakibatkan peserta didik kurang aktif dan cenderung tidak percaya diri untuk menyampaikan pendapatnya. Sehingga peserta didik belum terbiasa melatih keterampilan berkomunikasi dalam proses pembelajaran.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan kurangnya keaktifan peserta didik dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Model pembelajaran kooperatif jigsaw ini merupakan sebuah model belajar kooperatif yang menitik beratkan pada kerja kelompok peserta didik dalam bentuk kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam peserta didik. Peserta didik tersebut bekerja sama dan saling ketergantungan positif serta bertanggung jawab secara mandiri demi mencapai tujuan pembelajaran. Peserta didik bekerjasama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri (Wardana, 2019).

Adanya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam diskusi, peserta didik dituntut untuk dapat berperan aktif dalam pembelajaran. Karena dalam model pembelajaran Jigsaw peserta akan dilatih berkomunikasi dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain

dalam kelompoknya (Arends, 1997). Dengan menggunakan kooperatif ini siswa akan saling berbagi (sharing) pengetahuan, pengalaman, tugas, dan melatih berinteraksi-komunikasi-sosialisasi dan belajar menyadari kekurangan dan kelebihan masing-masing (Husnah et al., 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perkembangan pada penelitian terkait dengan penerapan model pembelajaran Jigsaw dalam peningkatan keterampilan komunikasi siswa dalam proses pembelajaran dari segi sebaran peta bibliometrik penelitian/publikasi pada database Google Scholar melalui software VOSviewer version 1.6.18.

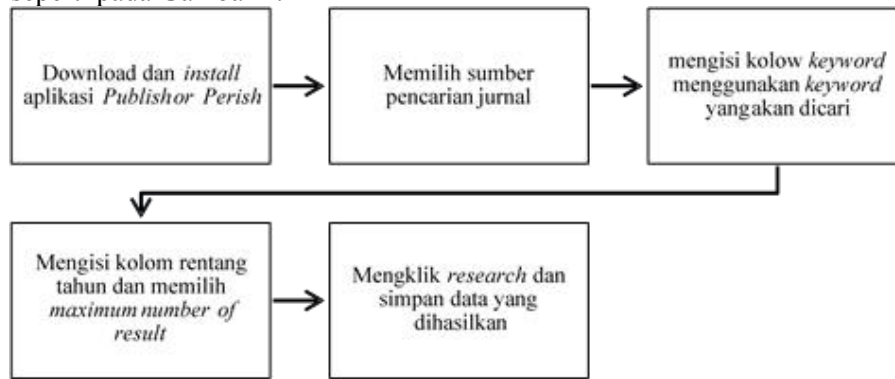
## Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu studi bibliometrik. Bibliometrik adalah sekumpulan metode matematika dan statistik yang digunakan untuk menganalisis dan mengukur kuantitas dan kualitas buku, artikel, dan bentuk publikasi (Effendy et al., 2021). Semua artikel yang dianalisis dalam penelitian ini diambil dari database Google Scholar melalui software VOSviewer versi 1.6.18. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan software Publish or Perish (PoP) version 8.2.3883.8074. Dimana software yang sering disebut dengan PoP ini merupakan software yang menggunakan Google Scholar query untuk mendapatkan informasi mengenai sitasi yang kemudian dianalisis dan dikonversi kedalam sejumlah statistik (Aulianti et al., 2019). Software PoP ini memiliki keterbatasan hanya dapat menampilkan 1000 artikel saja.

Penelitian ini dilakukan dengan mencari secara daring pada tanggal 22-25 Februari menggunakan kata kunci "communication skills", "aplication", "Jigsaw" dengan rentang waktu pencarian jurnal yaitu 2017 sampai 2021. Artikel yang telah dicari pada PoP selanjutnya didownload dalam format \*.ris. Kemudian artikel tersebut diolah menggunakan software VOSviewer untuk memudahkan dalam menganalisis data. Setelah itu, VOSviewer akan memvisualisasikan dan menganalisis hasil data dalam bentuk peta bibliometrik. VOSviewer akan mempermudah dalam menganalisis hubungan jaringan yang telah ditampilkan. Jaringan ini misalnya dapat mencakup jurnal, peneliti, atau publikasi individu, dan mereka dapat dibangun berdasarkan kutipan, penggabungan bibliografi, kutipan bersama, atau hubungan penulisan bersama (Herawati et al., 2022).

Data yang diperoleh melalui penelusuran menggunakan software PoP, kemudian dianalisis

menggunakan analisis bibliometrik dengan tahapan analisis seperti pada Gambar 1.



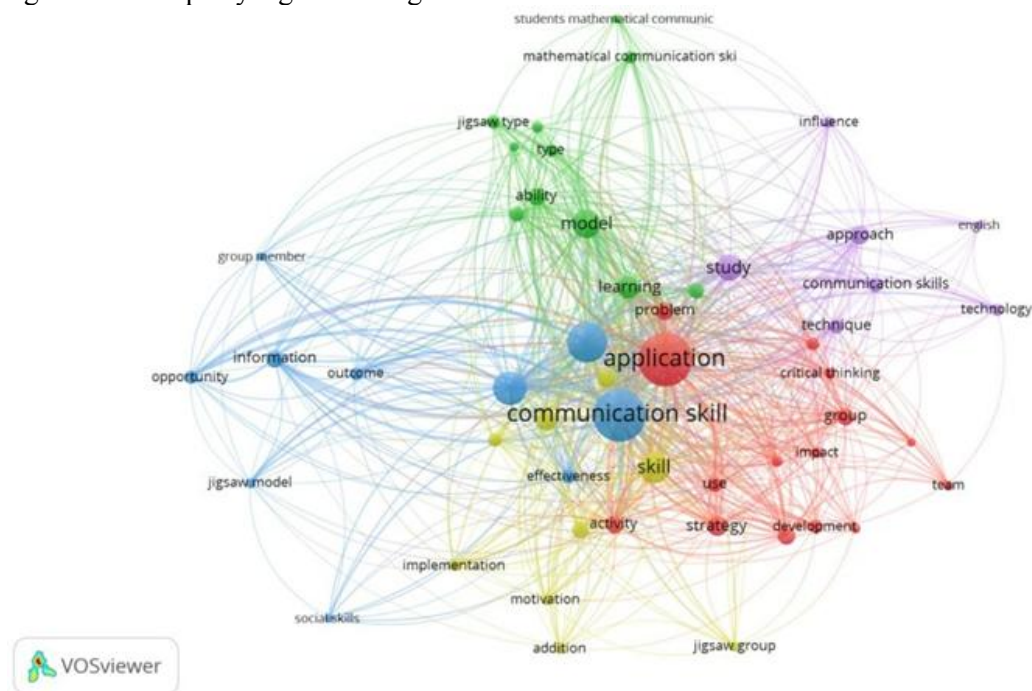
Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

## Hasil dan Pembahasan

### Visualisasi kata kunci berdasarkan data Google Scholar pada tahun 2017

Hasil penelitian memperlihatkan jumlah minimum hubungan dengan istilah dalam penggunaan VOSviewer diatur menjadi 10 istilah. Hasil analisis menggunakan VOSviewer mendapatkan hasil lima kluster (merah, biru, kuning, hijau, dan ungu) yang menunjukkan adanya hubungan antara topik yang satu dengan

topik yang lainnya. VOSviewer dapat menampilkan pemetaan bibliometrik dalam tiga visualisasi yang berbeda yaitu visualisasi jaringan (Gambar 1), visualisasi overlay (Gambar 7), visualisasi kepadatan (Gambar 8). Kata kunci yang telah dimasukkan akan ditampilkan dalam bentuk lingkaran yang berwarna. Visualisasi area topik VOSviewer menggunakan visualisasi jaringan ditunjukkan oleh Gambar 2.



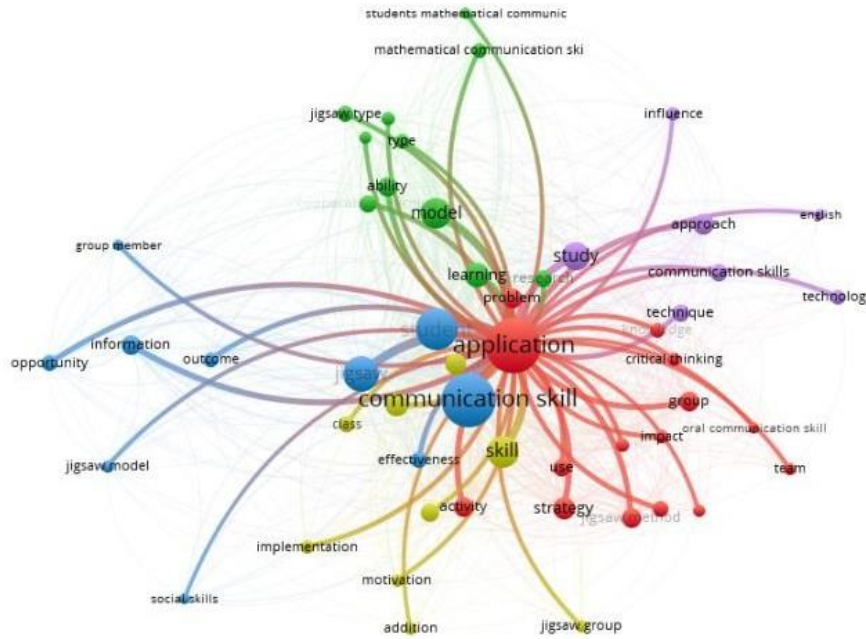
Gambar 2. Visualisasi area topik VOSviewer menggunakan visualisasi jaringan

Analisis tiap warna kluster sebagai berikut:

#### Kluster Merah

Jaringan yang ditampilkan pada kluster merah terdiri dari kata kunci application, activity, strategy, impact, team. Kata kunci tersebut jika dihubungkan akan membentuk sesuatu yang berhubungan. Hubungan yang terdapat pada jaringan kluster merah yaitu proses yang

digunakan peneliti dalam upaya peningkatan keterampilan komunikasi yang masih kurang. Selama proses penelitian untuk meningkatkan keterampilan komunikasi, maka diperlukan strategi dan penerapan dari berbagai teknik. Jaringan kluster merah ditunjukkan oleh Gambar 3.

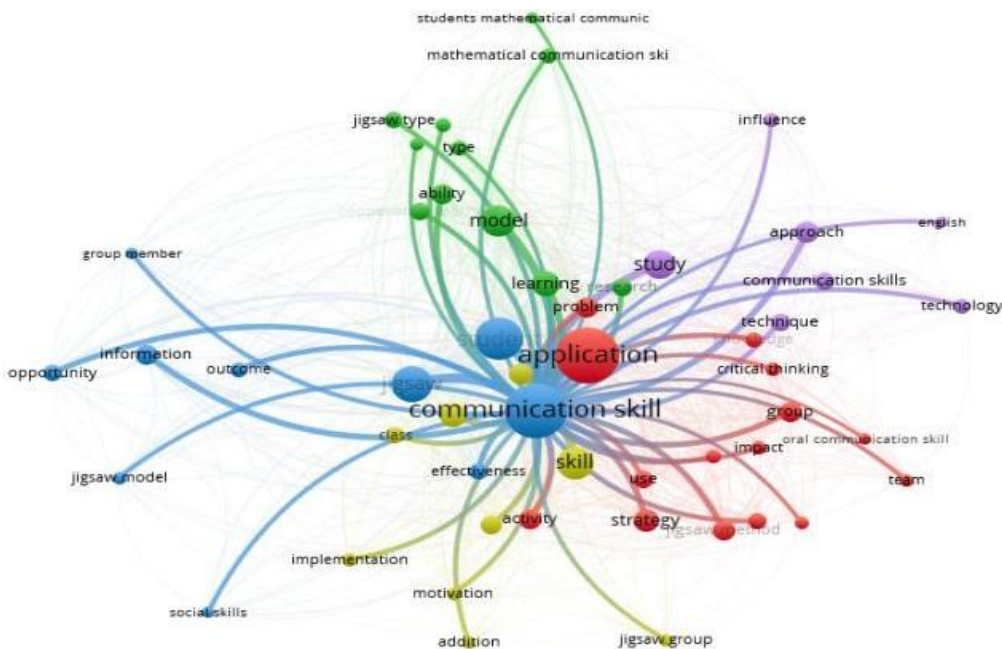


Gambar 3. Visualisasi jaringan cluster merah

**Kluster Biru**

Jaringan yang ditampilkan pada kluster biru terdiri dari kata kunci communication skill, jigsaw model, outcome, opportunity, implementation. Beberapa kata kunci yang ditampilkan dapat

ditarik sebuah hubungan yaitu hasil dari peneliti terdahulu terkait penerapan model pembelajaran *Jigsaw* terhadap peningkatan keterampilan komunikasi peserta didik. Jaringan cluster biru ditunjukkan oleh Gambar 4.



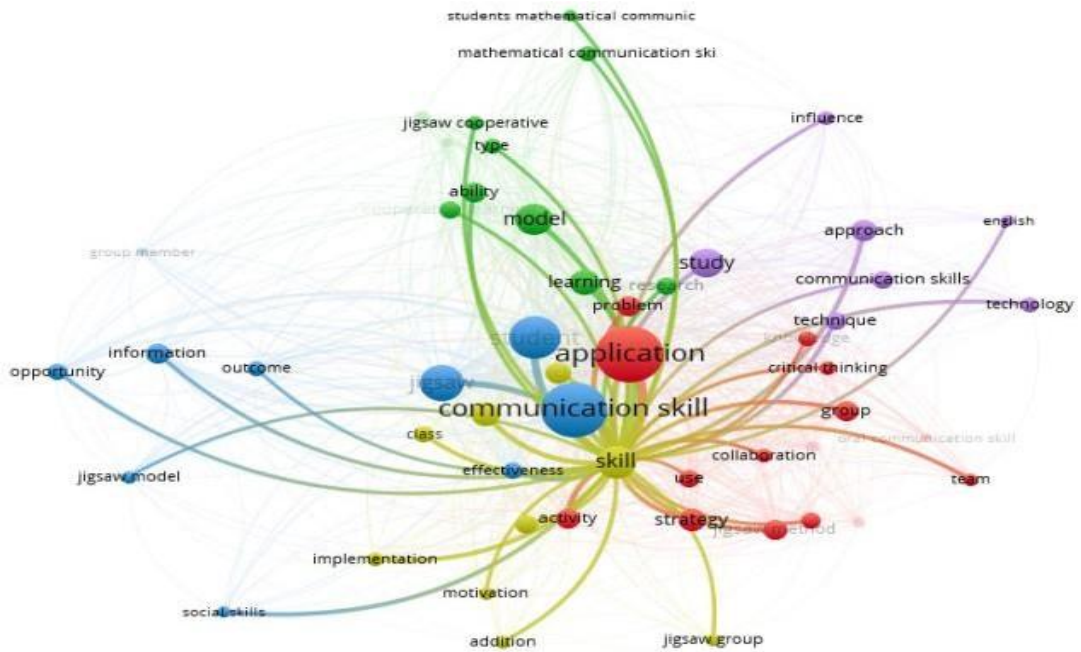
Gambar 4. Visualisasi jaringan cluster biru

**Kluster Kuning**

Jaringan yang ditampilkan pada kluster kuning terdiri dari kata kunci skill, jigsaw group, implementation, motivation. Beberapa kata kunci yang telah ditampilkan dapat ditarik sebuah

hubungan yaitu menjelaskan terkait. Praktik atau implementasi yang dilakukan peneliti dalam meningkatkan keterampilan komunikasi menggunakan penerapan model pembelajaran *Jigsaw*. Jaringan cluster kuning ditunjukkan oleh

Gambar 5.

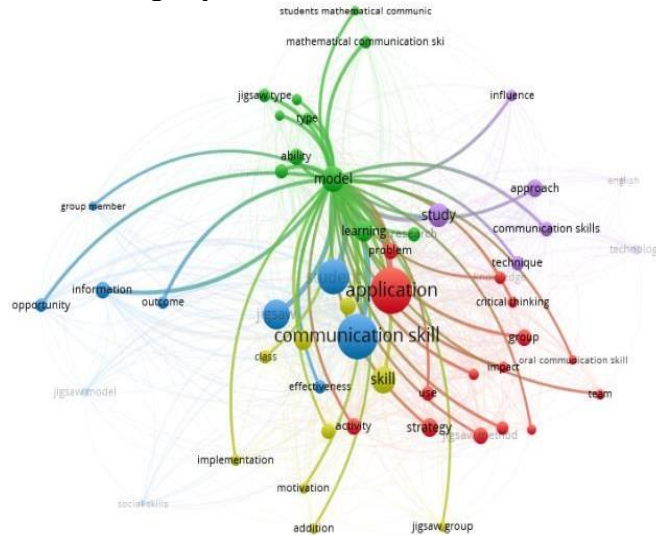


Gambar 5. Visualisasi jaringan kluster kuning

### Kluster Hijau

Jaringan yang ditampilkan pada kluster hijau yaitu kata kunci *model*, *learning*, *jigsaw type*, *type*, *ability*. Dari beberapa kata kunci yang telah ditampilkan dapat ditarik sebuah hubungan yaitu

cara yang digunakan peneliti dalam meningkatkan keterampilan komunikasi menggunakan penerapan model pembelajaran *Jigsaw*. Jaringan kluster hijau ditunjukkan oleh Gambar 6.

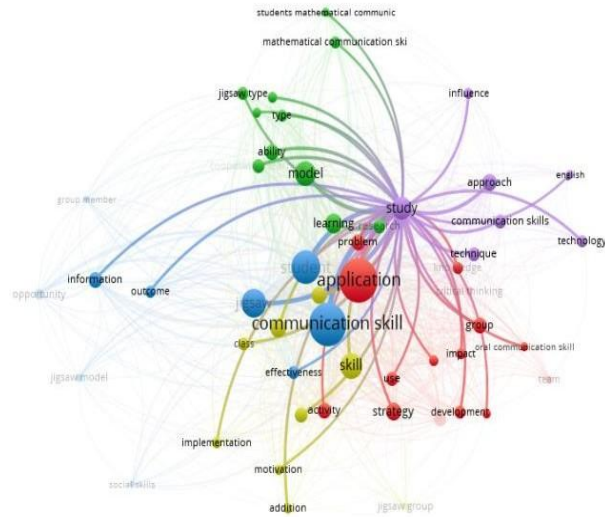


Gambar 6. Visualisasi jaringan kluster hijau

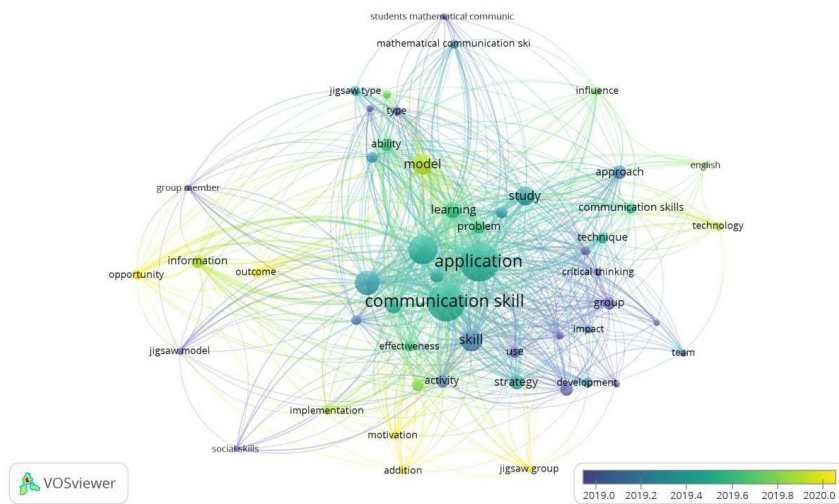
### Kluster Ungu

Jaringan yang ditampilkan pada kluster ungu terdiri dari kata kunci *study*, *technique*, *influence*, *communication skill*, *technology*. Beberapa kata kunci yang telah ditampilkan dapat ditarik sebuah hubungan yaitu menjelaskan tentang teknik yang digunakan oleh peneliti untuk

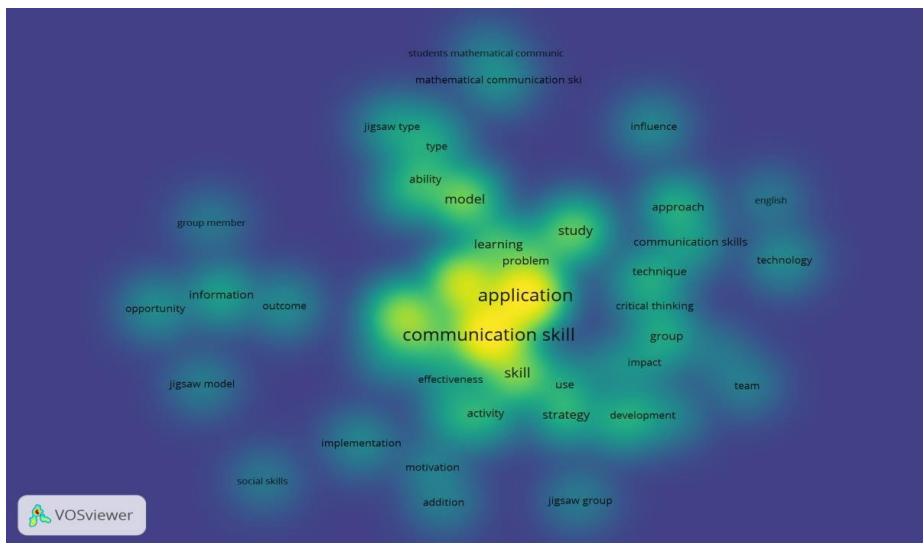
meningkatkan keterampilan komunikasi dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *Jigsaw*. Jaringan kluster ungu ditunjukkan oleh Gambar 7.



Gambar 7. Visualisasi jaringan kluster ungu



Gambar 8. Visualisasi area topik VOSviewer menggunakan visualisasi overlay



Gambar 9. Visualisasi area topik VOSviewer menggunakan visualisasi kepadatan  
Gambar 2-7 merupakan visualisasi jaringan di masing-masing bidang topik yang sama. Jaringan

tersebut menunjukkan adanya keterkaitan atau hubungan pada masing-masing kata kunci yang berwarna sama. Keterampilan komunikasi berkaitan erat dengan penerapan model pembelajaran *Jigsaw* pada proses pembelajaran. Gambar 8 menunjukkan tentang tren dari tahun ke tahun terkait dengan penelitian ini. Jumlah penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* yang berhubungan dengan keterampilan komunikasi ini jumlahnya meningkat pesat pada tahun 2020. Gambar 9 menunjukkan kedalaman penelitian, menjelaskan bahwa semakin terkonsentrasi warna yang muncul dan penelitian semakin banyak.

Dari gambar 2-9 dapat terlihat bahwa kata kunci yang sering muncul yaitu *model, communication skill, jigsaw, application*. Dapat terlihat bahwa keterampilan komunikasi berkaitan dengan penerapan model pembelajaran. model pembelajaran yang cocok dan dinilai dapat meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Model pembelajaran kooperatif *jigsaw* ini merupakan sebuah model belajar kooperatif yang menitik beratkan pada kerja kelompok peserta didik dalam bentuk kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam peserta didik. Peserta didik tersebut bekerja sama dan saling ketergantungan positif serta bertanggung jawab secara mandiri demi mencapai tujuan pembelajaran. Peserta didik bekerjasama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri (Wardana, 2019).

## Kesimpulan

Analisis bibliometrik merupakan sekumpulan metode matematika dan statistik yang digunakan untuk menganalisis dan mengukur kuantitas dan kualitas buku, artikel, dan bentuk publikasi. Penggunaan analisis bibliometrik menjadi metode yang populer untuk mengeksplorasi dan menganalisis sejumlah data ilmiah. Pendekatan bibliometrik digunakan untuk memudahkan dalam mengidentifikasi tema-tema kunci dalam setiap kajian.

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa publikasi tentang *Jigsaw* dan keterampilan komunikasi dalam rentang waktu 2017-2021 mengalami peningkatan yang signifikan. Melalui visualisasi menggunakan VOSviewer menunjukkan bahwa peta perkembangan *Jigsaw* dan keterampilan komunikasi terbagi menjadi lima kluster (merah, biru, kuning, hijau, dan ungu).

## Daftar Pustaka

- Aulianti, D. R. (2019). Pemanfaatan Aplikasi “Publish Or Perish” Sebagai Alat Analisis Sitasi Pada Jurnal Kajian Komunikasi Universitas Padjadjaran. *AKSEL Media Akselerasi* (pp. 873-880). Bandung: AKSEL Media Akselerasi.
- F. Effendy, V. Gaffar, R. Hurriyati, & H. Hendrayati, . (2021). Analisis Bibliometrik Perkembangan Penelitian Penggunaan Pembayaran Seluler dengan Vosviewer”. *Interkom*, 16(1), 10–17.
- Fatkhurrahman, Harris, & Supriyono Supriyono. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik pada Materi Pesawat Sederhana. *Pensa: Jurnal Pendidikan Sains*, 6(2), 229-237.
- Husnah, F., Maison, Kurniawan, D. A., & Idah, U. A. (2021). Analisis Keterampilan Komunikasi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dalam Pembelajaran Fisika. *Seminar Pendidikan Nasional Jurusan Tarbiyah FTIK* (pp. 87-94). Palangkaraya: IAIN Palangka Raya.
- P. H., Utami, S. B., & Karlina, N. (2022). Perkembangan Penelitian dan Publikasi Mengenai Koordinasi Program Menggunakan Vosviewer. *Jurnal Pustaka Budaya*, 9(1), 1-8. doi:<https://doi.org/10.31849/pb.v9i1.8599>
- Septikasari, R., & Frandy, R. N. (2018). Keterampilan 4c Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Tarbiyah Al-Awlad*, 8(2), 107–117. doi:<https://doi.org/10.15548/alawlad.v8i2.1597>
- Sholihah, H. A., Koeswardani, N. F., & Fitriana, V. K. (2018). Metode Pembelajaran *Jigsaw* dalam Meningkatkan Keterampilan. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional* (pp. 160-167). Yogyakarta: Universitas Mercubuana.
- Ulfiami Meinarti. (2020, Pebruari 3). *Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw Terhadap Keterampilan Berbicara Siswa Kelas V SDN 50 Jaling Kecamatan Awangpone Kabupaten Bone*. (U. N. Makassar, Producer) Retrieved from <http://eprints.unm.ac.id/18985/>: <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/18985>
- Wardana, A. P.U. (2019, Mei 14). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kerjasama, Komunikasi,*

*dan Hasil Belajar IPA Tema Sistem  
Pernapasan Manusia pada Peserta Didik  
Kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru  
Tulungagung. from  
<http://repo.uinsatu.ac.id/id/eprint/11091>*