

## FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPATUHAN IMUNISASI PCV PADA ANAK: SEBUAH KAJIAN BIBLIOMETRIK

Yenni Roneka Sari<sup>1\*</sup>, Iwan Aflanie<sup>2</sup>, Bahrul Ilmi<sup>3</sup>, Didik Dwi Sanyoto<sup>4</sup>, Mohammad Isa<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup>Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat  
University

Disubmit: 30 April 2025

Diterima: 31 Mei 2025

Diterbitkan: 01 Juni 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i6.20655>

### ABSTRACT

*Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV) is a critical vaccine for the prevention of pneumonia and other infections in children, yet the adherence rates to its administration vary across different countries. This study aims to analyze the factors influencing parental adherence to PCV vaccination for children. The methodology employed in this study is bibliometric analysis, using Publish or Perish (PoP) to collect relevant articles and VOSviewer to visualize the trends in PCV vaccination research. The data collected spans articles from 2014 to 2024, focusing on keywords related to parental attitudes, vaccine knowledge, and external factors, such as the COVID-19 pandemic, that impact vaccination rates. The analysis reveals that most studies on PCV focus on the influence of parental attitudes and knowledge on vaccine adherence in children. Additionally, the impact of the COVID-19 pandemic on vaccination coverage has become a central theme in the existing literature. This study identifies gaps in understanding the impact of cultural factors and vaccination policies on vaccine acceptance in various countries and highlights the need for further research into policy strategies to increase vaccination coverage in countries with limited access to healthcare services.*

**Keywords:** *Pneumococcal Conjugate Vaccine, Immunization, Parental Attitudes, Vaccine Knowledge, COVID-19*

### ABSTRAK

*Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV) merupakan vaksin yang sangat penting untuk pencegahan penyakit pneumonia dan infeksi lain pada anak-anak, namun tingkat kepatuhan terhadap pemberian vaksin ini masih bervariasi di berbagai negara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan orang tua dalam pemberian vaksin PCV kepada anak-anak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis bibliometrik dengan memanfaatkan alat Publish or Perish (PoP) untuk mengumpulkan data dari artikel-artikel yang relevan, dan VOSviewer untuk memvisualisasikan tren penelitian dalam bidang vaksinasi PCV. Data yang dikumpulkan mencakup artikel dari periode 2014 hingga 2024, dengan fokus pada kata kunci yang berhubungan dengan sikap orang tua, pengetahuan tentang vaksin, serta faktor eksternal seperti pandemi COVID-19 yang mempengaruhi tingkat vaksinasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian terkait PCV difokuskan pada pengaruh sikap orang tua dan pengetahuan terhadap kepatuhan imunisasi anak-anak. Selain itu, dampak pandemi COVID-19 terhadap cakupan vaksinasi juga*

menjadi tema sentral dalam literatur yang ada. Penelitian ini menemukan adanya gap dalam pemahaman dampak faktor budaya dan kebijakan vaksinasi terhadap tingkat penerimaan vaksin PCV di berbagai negara, serta perlunya penelitian lebih lanjut mengenai strategi kebijakan untuk meningkatkan cakupan vaksinasi di negara-negara dengan akses terbatas terhadap layanan kesehatan.

**Kata Kunci:** Pneumococcal Conjugate Vaccine, Imunisasi, Sikap Orang Tua, Pengetahuan Vaksin, Covid-19.

## PENDAHULUAN

Imunisasi merupakan salah satu cara paling efektif dalam melindungi anak-anak dari berbagai penyakit menular yang dapat menyebabkan komplikasi serius, bahkan kematian. Salah satu vaksin yang sangat penting dalam program imunisasi anak adalah *Pneumococcal Conjugate Vaccine* (PCV). Vaksin ini bertujuan untuk melindungi anak dari infeksi bakteri *Streptococcus pneumoniae*, yang merupakan penyebab utama pneumonia, meningitis, dan infeksi telinga. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa vaksin PCV berhasil mengurangi angka kesakitan dan kematian akibat penyakit pneumokokus di banyak negara (Wallace et al., 2014).

Meskipun vaksin ini terbukti efektif, kenyataannya tingkat kepatuhan orang tua dalam memberikan imunisasi PCV pada anak-anak masih bervariasi. Ada berbagai faktor yang mempengaruhi keputusan orang tua dalam memberikan vaksin ini, di antaranya adalah pengetahuan, sikap, serta kepercayaan mereka terhadap vaksinasi. Sebuah studi di Israel mengungkapkan bahwa tingkat kepercayaan orang tua terhadap tenaga medis dan kebijakan kesehatan berhubungan erat dengan kepatuhan mereka terhadap imunisasi (Elbert et al., 2023).

## KAJIAN PUSTAKA

Kajian Pustaka *Pneumococcal Conjugate Vaccine* (PCV) merupakan vaksin yang sangat penting dalam pencegahan infeksi invasif akibat *Streptococcus pneumoniae*, yang menjadi salah satu penyebab utama pneumonia, meningitis, dan sepsis pada anak-anak di

Selain itu, faktor sosial ekonomi, tingkat pendidikan orang tua, serta akses terhadap layanan kesehatan juga mempengaruhi keputusan mereka untuk memberikan imunisasi. Penelitian lain di Indonesia menemukan bahwa ibu yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih patuh dalam memberikan imunisasi dasar lengkap kepada anak-anaknya (Al-Iede et al., 2022). Untuk menggali lebih dalam faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan imunisasi PCV, pendekatan bibliometrik sangat berguna. Dengan menggunakan alat seperti Publish or Perish (PoP) dan VOSviewer, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis literatur yang ada mengenai topik tersebut. Pendekatan bibliometrik memungkinkan kita untuk memahami tren publikasi, serta hubungan antara penulis dan topik-topik yang sering dibahas dalam literatur terkait.

Melalui kajian ini, diharapkan kita dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai faktor-faktor yang sering dibahas dalam literatur, serta melihat perkembangan topik ini dari waktu ke waktu. Hasil penelitian ini nantinya bisa memberikan kontribusi dalam penyusunan kebijakan yang lebih efektif untuk meningkatkan kepatuhan orang tua terhadap imunisasi PCV pada anak-anak.

seluruh dunia (Tereziu S, 2023). Program imunisasi PCV telah terbukti secara signifikan menurunkan angka kejadian penyakit pneumokokus dan kematian terkait di berbagai negara, terutama di negara berkembang (Ng'eno et al., 2015). Namun, efektivitas vaksinasi ini sangat

bergantung pada tingkat kepatuhan orang tua dalam mengikuti jadwal imunisasi yang dianjurkan.

Berbagai studi menunjukkan bahwa kepatuhan imunisasi PCV dipengaruhi oleh faktor multifaset, mulai dari aspek demografis, sosial ekonomi, hingga faktor psikososial. Penelitian di Kenya oleh Ng'eno et al. (2015) mengungkapkan bahwa usia orang tua, tingkat pendidikan, dan pendapatan keluarga merupakan faktor signifikan yang memengaruhi tingkat vaksinasi anak. Orang tua dengan pendidikan lebih tinggi dan pendapatan yang memadai cenderung lebih patuh dalam mengikuti jadwal imunisasi lengkap. Selain itu, sikap positif dan pengetahuan yang memadai tentang manfaat vaksinasi juga meningkatkan kepatuhan (Ng'eno et al., 2015).

Faktor pelayanan kesehatan juga berperan penting dalam kepatuhan imunisasi. Sikap dan komunikasi tenaga kesehatan yang ramah dan informatif dapat meningkatkan kepercayaan orang tua sehingga mereka lebih termotivasi untuk melengkapi imunisasi anak (Ng'eno et al., 2015). Sebaliknya, kurangnya informasi yang jelas dan pengalaman pelayanan yang kurang memuaskan dapat menjadi hambatan utama. Selain faktor demografis dan pelayanan, status sosial ekonomi juga memengaruhi kepatuhan imunisasi PCV. Studi di Belgia oleh Vermeersch et al. (2023) menunjukkan bahwa individu dengan status sosial ekonomi rendah memiliki kemungkinan lebih kecil untuk mendapatkan vaksinasi pneumokokus tepat waktu. Hal ini berkaitan dengan keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan, biaya transportasi, dan waktu yang tersedia untuk mengunjungi layanan imunisasi. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa vaksinasi influenza yang bersamaan dengan vaksin pneumokokus dapat meningkatkan peluang kepatuhan vaksinasi pneumokokus, menunjukkan pentingnya

pendekatan vaksinasi terpadu (Vermeersch et al., 2023).

Intervensi edukasi dan pengingat vaksinasi terbukti efektif dalam meningkatkan cakupan dan kepatuhan imunisasi PCV. Ohta et al. (2025) dalam meta-analisisnya mengemukakan bahwa intervensi yang melibatkan edukasi yang jelas dan pengingat rutin dari tenaga kesehatan dapat meningkatkan kemungkinan vaksinasi pneumokokus hingga lebih dari empat kali lipat dibandingkan kelompok tanpa intervensi. Pendekatan ini sangat penting untuk mengatasi hambatan informasi dan meningkatkan kesadaran orang tua akan pentingnya vaksinasi lengkap dan tepat waktu. Selain itu, faktor budaya dan kepercayaan masyarakat juga dapat memengaruhi kepatuhan imunisasi. Beberapa komunitas mungkin memiliki kekhawatiran atau keraguan terkait keamanan vaksin yang dapat menurunkan tingkat kepatuhan (Ng'eno et al., 2015). Oleh karena itu, pendekatan komunikasi yang sensitif budaya dan berbasis komunitas sangat diperlukan untuk mengatasi keraguan tersebut dan membangun kepercayaan terhadap program imunisasi.

Secara keseluruhan, faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan imunisasi PCV pada anak sangat kompleks dan saling terkait. Pendekatan yang komprehensif, yang menggabungkan edukasi orang tua, peningkatan kualitas pelayanan kesehatan, penguatan dukungan sosial, serta pengurangan hambatan akses fisik dan ekonomi, sangat penting untuk meningkatkan kepatuhan imunisasi. Dengan demikian, perlindungan optimal terhadap penyakit pneumokokus dapat tercapai, dan angka kematian serta morbiditas anak akibat penyakit ini dapat ditekan secara signifikan (Ng'eno et al., 2015; Vermeersch et al., 2023; Ohta et al., 2025).

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan bibliometrik untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan imunisasi PCV pada anak. Pendekatan bibliometrik ini dilakukan dengan menggunakan alat aplikasi Publish or Perish (PoP) yang dioperasikan untuk mencari artikel-artikel ilmiah yang relevan dalam rentang waktu 2014 hingga 2024. Dalam tahap awal, sebanyak 100 artikel yang relevan dicari melalui Google Scholar, dengan menginput kata kunci yang telah ditentukan, yaitu: *Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV)*, Immunization, Parental Attitudes, PCV 3, Immunization Compliance, dan Vaccination. Proses ini bertujuan untuk mengumpulkan literatur ilmiah yang dapat memberikan pemahaman lebih dalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan terhadap imunisasi PCV.

Setelah artikel-artikel tersebut terkumpul, langkah selanjutnya adalah pemilihan artikel dengan pembahasan yang relevan dan sesuai dengan topik penelitian. Artikel yang memiliki kesesuaian dengan fokus penelitian, baik dalam konteks teori atau hasil penelitian, akan dipilih untuk dianalisis lebih lanjut. Proses seleksi ini juga mempertimbangkan artikel-artikel yang memiliki kualitas dan kredibilitas yang tinggi, seperti artikel dari jurnal terindeks internasional atau yang memiliki sitasi tinggi. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang digunakan benar-benar dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pembahasan topik yang sedang diteliti.

Setelah artikel-artikel yang relevan dipilih, data dari aplikasi PoP kemudian dikumpulkan, yang mencakup informasi tentang tahun terbit, negara penerbit, publisher, jumlah sitasi terbanyak, serta jenis artikel. Data ini kemudian disimpan dan digunakan sebagai bahan utama dalam analisis lebih lanjut. Untuk menggambarkan dan menganalisis hubungan antar artikel,

penulis, serta kata kunci dalam literatur ilmiah yang ada, data tersebut kemudian diolah kembali menggunakan aplikasi VOSviewer. VOSviewer merupakan alat yang digunakan untuk membuat dan memvisualisasikan peta jaringan bibliometrik yang menggambarkan keterkaitan antar elemen-elemen dalam literatur, seperti penulis, artikel, atau kata kunci.

Setelah data dimasukkan ke dalam VOSviewer, proses analisis dilakukan dengan mengatur parameter occurrence sebesar 5 dan term sebesar 38. Parameter occurrence menunjukkan seberapa sering suatu kata kunci muncul dalam artikel yang terpilih, sementara term mengacu pada jumlah kata kunci yang digunakan dalam analisis. Dari hasil ini, ditemukan sebanyak 6 kluster yang menggambarkan kelompok atau kluster topik utama dalam penelitian terkait imunisasi PCV. Untuk menganalisis lebih lanjut, dilakukan visualisasi data melalui tiga jenis visualisasi yang disediakan oleh VOSviewer, yaitu Network Visualization, Overlay Visualization, dan Density Visualization.

- a. Network Visualization, memetakan hubungan antar penulis, artikel, dan kata kunci dalam bentuk jaringan. Visualisasi ini memungkinkan peneliti untuk melihat seberapa kuat keterkaitan antara berbagai elemen dan topik yang ada dalam literatur. Dalam visualisasi ini, node (titik) mewakili artikel atau kata kunci, sementara edge (garis) menggambarkan hubungan antar elemen tersebut.
- b. Overlay Visualization, menggambarkan tren perkembangan topik-topik utama dalam literatur berdasarkan waktu. Setiap kata kunci yang ada akan diberi warna berdasarkan waktu publikasi, yang menunjukkan bagaimana topik-topik tersebut

berkembang seiring berjalannya waktu.

- c. **Density Visualization**, menggambarkan kepadatan hubungan atau kolaborasi antar artikel atau kata kunci. Visualisasi ini menunjukkan area-area dengan tingkat keterkaitan yang lebih tinggi, menggambarkan bagaimana beberapa topik atau kata kunci saling terkait dalam jaringan ilmiah.

Penggunaan kombinasi Publish or Perish dan VOSviewer ini sangat membantu dalam menganalisis dan memvisualisasikan jaringan bibliometrik secara mendalam. Alat ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi hubungan antar elemen penelitian, pola kolaborasi antar penulis atau institusi, serta tren dan topik utama yang sedang berkembang dalam bidang studi PCV dan kepatuhan imunisasi (Blegur et al., 2023; Bajang et al., 2022). Dengan demikian, metode ini tidak hanya memberikan gambaran kuantitatif publikasi, tetapi juga insight kualitatif mengenai arah dan fokus riset yang dapat digunakan sebagai dasar pengembangan penelitian lebih lanjut.

Dengan menggunakan alat ini, peneliti dapat menganalisis hubungan

Pada bagian ini, dipaparkan hasil analisis yang diperoleh dari aplikasi Publish or Perish (PoP) dan VOSviewer, serta pembahasan terkait dengan temuan-temuan yang diperoleh dari data bibliometrik. Peneliti menggunakan kedua alat ini untuk menganalisis literatur ilmiah yang relevan dengan topik Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Imunisasi PCV pada Anak. Melalui proses pemilihan artikel dan analisis bibliometrik, dihasilkan gambaran yang lebih mendalam mengenai tren penelitian, hubungan antara berbagai elemen dalam literatur, serta faktor-faktor utama yang mempengaruhi kepatuhan orang tua terhadap imunisasi PCV.

yang lebih mendalam antara berbagai elemen dalam literatur yang ada. VOSviewer memberikan gambaran yang lebih jelas tentang perkembangan tren penelitian dalam bidang imunisasi PCV, mengidentifikasi kluster-kluster utama yang mencakup topik-topik sentral, serta menunjukkan pola kolaborasi antara penulis atau lembaga dalam penelitian ini. Proses ini membantu peneliti untuk lebih memahami struktur penelitian yang ada, baik dari segi topik yang sering dibahas maupun pola kolaborasi antar penulis dan negara yang terlibat dalam studi ini.

Secara keseluruhan, penggunaan Publish or Perish (PoP) dan VOSviewer dalam penelitian ini memungkinkan analisis yang lebih komprehensif dan sistematis terhadap literatur yang ada, serta memberikan wawasan yang lebih jelas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan imunisasi PCV pada anak. Pendekatan bibliometrik ini tidak hanya membantu untuk menggali tren penelitian yang berkembang, tetapi juga memberikan dasar yang kuat bagi peneliti untuk mengembangkan kebijakan atau strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan tingkat kepatuhan imunisasi di masa depan.

## HASIL PENELITIAN

Hasil analisis ini tidak hanya memberikan wawasan tentang perkembangan topik dalam jangka waktu tertentu, tetapi juga mengidentifikasi kluster-topik utama yang menjadi fokus penelitian global, serta pola kolaborasi antara penulis dan negara-negara yang aktif dalam melakukan penelitian terkait. Dengan memvisualisasikan data melalui Network Visualization, Overlay Visualization, dan Density Visualization menggunakan VOSviewer, peneliti mampu menggambarkan secara jelas hubungan antar topik, penyebaran penelitian seiring waktu, serta konsentrasi penelitian dalam bidang imunisasi PCV. Pembahasan ini juga akan mencakup

interpretasi dari hasil visualisasi dan bagaimana hal tersebut dapat memberikan kontribusi terhadap pemahaman lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keputusan orang tua dalam memberikan imunisasi kepada anak-anak mereka.

#### Tahun Terbit

Melihat perkembangan jumlah publikasi mengenai imunisasi PCV pada

anak dari tahun ke tahun, terlihat adanya fluktuasi yang cukup mencolok. Dimulai pada tahun 2014, jumlah publikasi yang tercatat masih sangat rendah, hanya 5 artikel. Ini mungkin mengindikasikan bahwa saat itu topik mengenai PCV belum banyak mendapatkan perhatian dari para peneliti, atau bisa jadi karena vaksin PCV masih dalam tahap pengembangan dan baru diterapkan di beberapa negara.

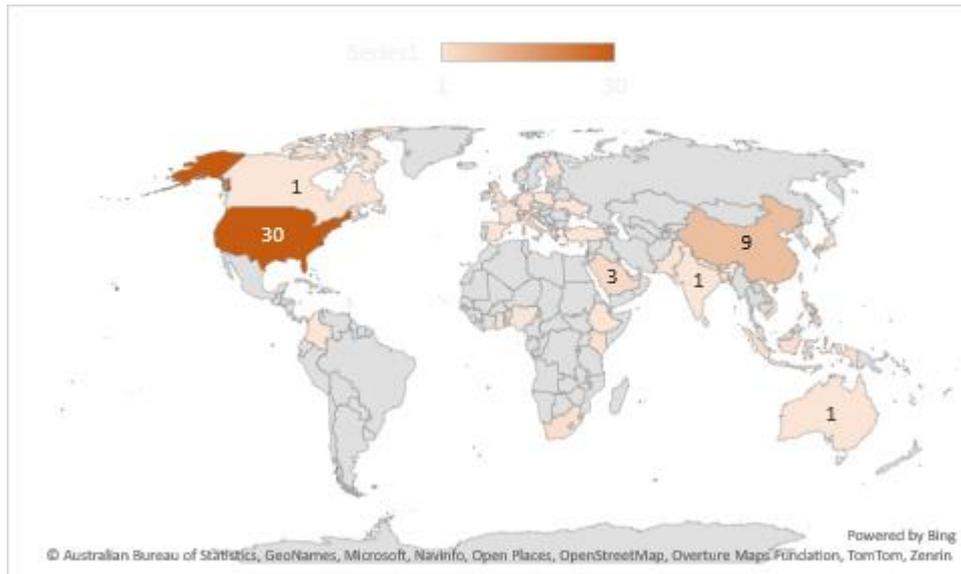


Gambar 1. Tren Publikasi Berdasarkan Tahun Terbit

#### Trend Publikasi Berdasarkan Negara

Berdasarkan data yang dikumpulkan, analisis trend publikasi terkait imunisasi PCV pada anak menunjukkan distribusi yang bervariasi di berbagai negara. Dari 100 artikel yang terpilih, negara Amerika Serikat (USA) memiliki kontribusi terbesar dengan 30 publikasi, yang menunjukkan dominasi negara ini dalam bidang

penelitian terkait imunisasi PCV. Hal ini mencerminkan komitmen Amerika Serikat dalam memperluas pengetahuan dan penerapan kebijakan kesehatan mengenai vaksinasi pneumokokus, yang sesuai dengan program vaksinasi yang aktif dan kebijakan kesehatan masyarakat yang telah ada di negara tersebut.

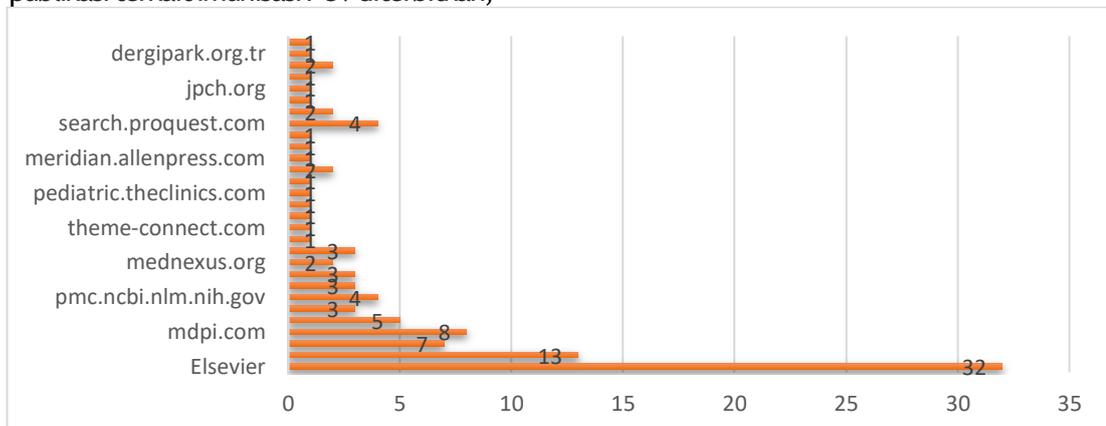


Gambar 2. Tren Publikasi Berdasarkan Negara

### Trend Publikasi Berdasarkan Publisher

Berdasarkan data yang tersedia mengenai publisher atau domain tempat publikasi terkait imunisasi PCV diterbitkan,

kita dapat melihat variasi yang menarik dalam distribusi jumlah kemunculan dari berbagai penerbit.

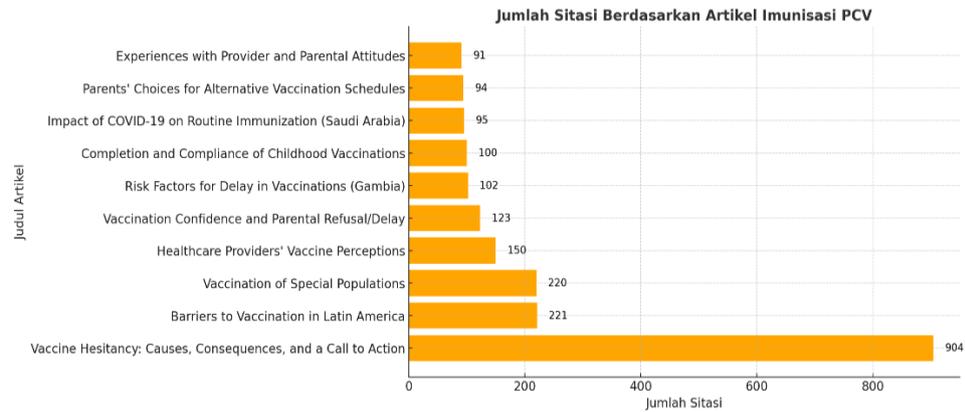


Gambar 3. Tren Publikasi Berdasarkan Publisher

### Pembahasan dan Analisis Trend Publikasi Berdasarkan Sitasi

Melihat jumlah sitasi dari publikasi-publikasi yang terkait dengan imunisasi PCV, kita dapat melihat bahwa publikasi dengan sitasi tertinggi cenderung berasal dari penelitian yang memiliki dampak signifikan dalam komunitas akademis dan kesehatan masyarakat. Sebagai contoh, artikel oleh Salmon, Dudley, Glanz, dan

Omer yang diterbitkan pada tahun 2015 dengan judul *Vaccine Hesitancy: Causes, Consequences, and a Call to Action* telah memperoleh 904 sitasi. Artikel ini membahas masalah ketidakpercayaan terhadap vaksin yang sangat relevan dengan isu kesehatan masyarakat dan memiliki dampak yang besar dalam merangsang diskusi tentang cara mengatasi penolakan vaksin.

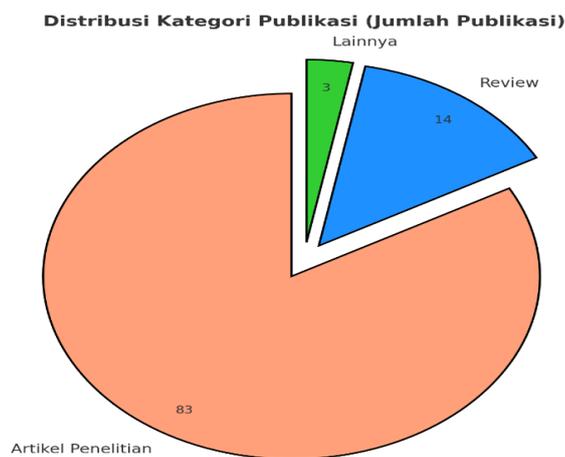


Gambar 4. Tren Publikasi Berdasarkan Sitasi Terbanyak

### Tren Berdasarkan Jenis Artikel

Berdasarkan data yang tersedia, kita dapat melihat bahwa publikasi terkait dengan imunisasi PCV lebih didominasi oleh artikel penelitian, dengan total 83 artikel. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian yang dilakukan dalam topik ini berfokus pada eksperimen, analisis data, dan hasil empiris yang

memberikan bukti nyata terkait efektivitas vaksin PCV. Artikel penelitian ini sangat penting dalam mengembangkan pemahaman lebih dalam tentang berbagai faktor yang mempengaruhi vaksinasi, serta memberikan bukti yang mendukung keputusan kebijakan publik di bidang kesehatan.

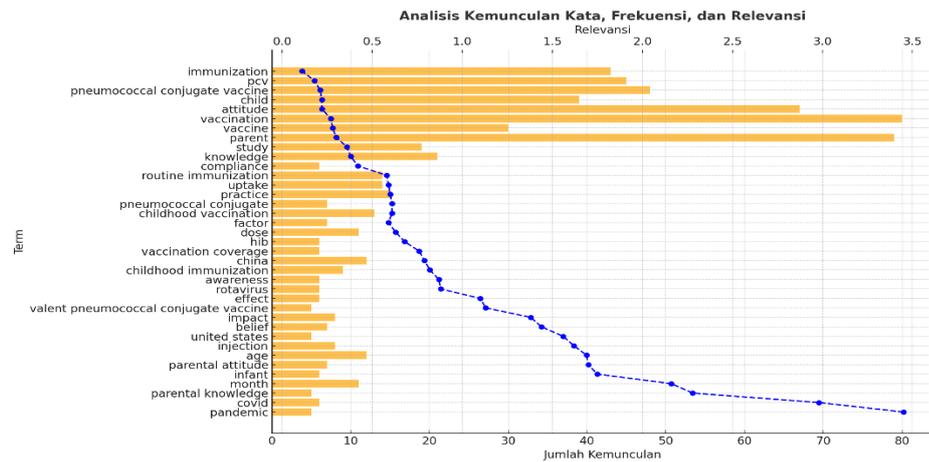


Gambar 5. Tren Publikasi Berdasarkan Jenis Publikasi

### Analisis Trend Publikasi Berdasarkan Kemunculan Kata (*Term, Occurrence, dan Relevance*)

Melihat kemunculan kata (*term*), frekuensi kemunculan (*occurrences*), dan

relevansi dari topik terkait imunisasi PCV, kita dapat menarik beberapa kesimpulan mengenai trend yang berkembang dalam publikasi terkait vaksinasi PCV.

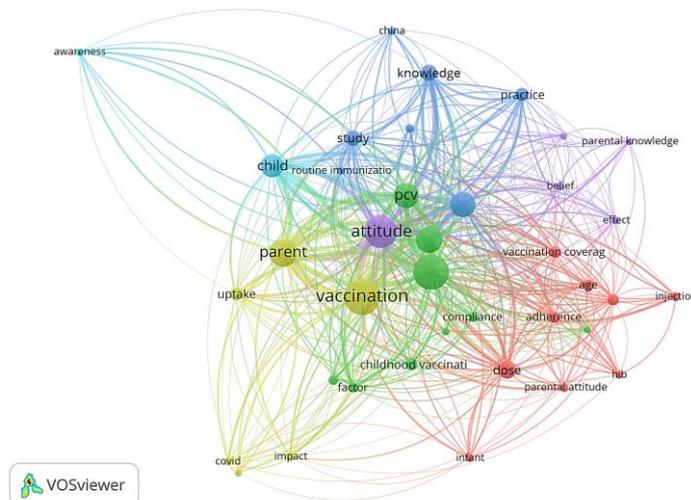


Gambar 6. Tren Publikasi Berdasarkan Kemunculan kata dan relevansi

### Analisis Berdasarkan Network Visualization

Pada analisis bibliometrik ini, kami menggunakan alat VOSviewer untuk memvisualisasikan hubungan antara kata kunci yang sering muncul dalam publikasi terkait imunisasi PCV. Hasil visualisasi ini memperlihatkan peta jaringan yang menggambarkan berbagai cluster

(kelompok) kata kunci yang saling berhubungan dalam literatur ilmiah. Peta ini membantu kita memahami bagaimana konsep-konsep utama dalam penelitian imunisasi PCV terhubung satu sama lain dan menggambarkan tren yang berkembang dalam bidang ini.



Gambar 7. Gambaran Network Visualization

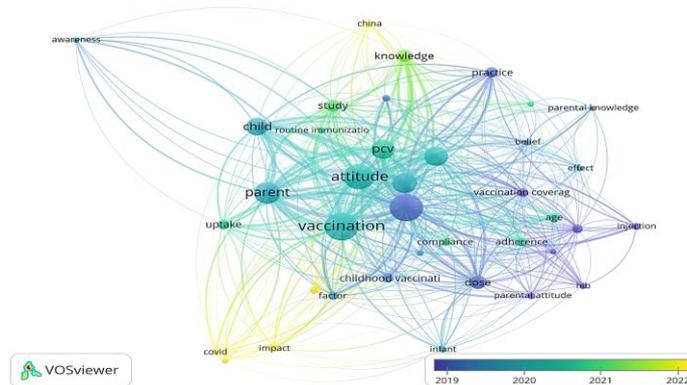
### Analisis Berdasarkan Overlay Visualization

Dalam visualisasi VOSviewer Overlay, kita dapat melihat hubungan antar kata kunci yang sering muncul dalam publikasi terkait vaksinasi PCV, yang diwarnai berdasarkan tahun

publikasi. Warna biru menggambarkan publikasi yang lebih tua (2019), sedangkan warna hijau menunjukkan publikasi yang lebih baru (2022). Dari peta jaringan ini, terlihat beberapa cluster yang mencerminkan perkembangan topik-topik utama

dalam penelitian vaksin PCV. Salah satu cluster yang dominan adalah cluster hijau-biru, yang mencakup kata-kata seperti "vaccination", "attitude", "parent", dan "pcv". Cluster ini menunjukkan bahwa dalam penelitian-penelitian terbaru, perhatian lebih banyak diberikan pada sikap orang tua

terhadap vaksin PCV dan bagaimana sikap ini mempengaruhi keputusan untuk vaksinasi anak-anak. Sebagian besar publikasi yang terfokus pada topik ini terbit pada tahun 2021 dan 2022, menandakan peningkatan minat terhadap topik ini setelah pandemi COVID-19.

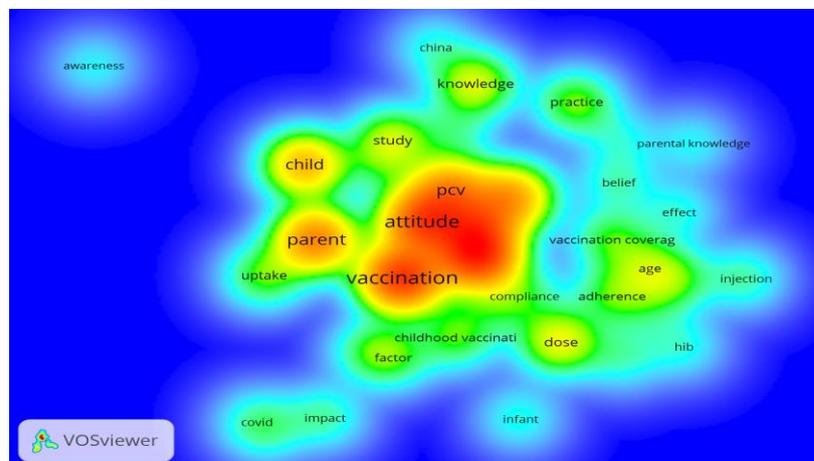


Gambar 8. Gambaran *Overlay Visualization*

#### Analisis Berdasarkan Density Visualization

Pada analisis ini, *VOSviewer Density Visualization* digunakan untuk memetakan kata-kata kunci yang sering muncul dalam publikasi terkait vaksinasi PCV. Visualisasi ini memberikan gambaran mengenai kepadatan kemunculan kata kunci, yang menunjukkan kata-kata yang paling sering digunakan dalam literatur

ilmiah, dengan area berwarna merah menunjukkan kepadatan yang sangat tinggi. Warna biru menunjukkan kepadatan yang lebih rendah. Hasil visualisasi ini membantu kita untuk melihat dengan jelas bagaimana berbagai konsep dan topik utama dalam penelitian terkait PCV terhubung dan berkembang.



Gambar 9. Gambaran *Density Visualization*

## PEMBAHASAN

### Tahun Terbit

Melihat perkembangan jumlah publikasi mengenai imunisasi PCV pada anak dari tahun ke tahun, terlihat adanya fluktuasi yang cukup mencolok. Dimulai pada tahun 2014, jumlah publikasi yang tercatat masih sangat rendah, hanya 5 artikel. Ini mungkin mengindikasikan bahwa saat itu topik mengenai PCV belum banyak mendapatkan perhatian dari para peneliti, atau bisa jadi karena vaksin PCV masih dalam tahap pengembangan dan baru diterapkan di beberapa negara. Namun, situasi berubah pada tahun 2015, di mana jumlah publikasi meningkat cukup signifikan menjadi 11 artikel. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak peneliti yang tertarik untuk mendalami dampak dan efektivitas PCV, terutama seiring dengan semakin meluasnya penggunaan vaksin ini di berbagai negara. Tahun berikutnya, pada 2016, jumlah publikasi sedikit menurun menjadi 8 artikel, yang menunjukkan adanya siklus dalam penelitian, dengan beberapa tahun mengalami penurunan dan beberapa lainnya mengalami peningkatan.

Tren publikasi kembali stabil pada 2017 dan 2018, dengan 6 hingga 8 artikel per tahun. Meskipun ada sedikit fluktuasi, topik mengenai PCV tetap relevan di kalangan peneliti, terutama dalam hal dampak vaksin terhadap pencegahan penyakit pada anak-anak. Angka ini menggambarkan bahwa topik ini masih menjadi fokus penting, meskipun jumlah publikasi belum terlalu tinggi. Namun, yang paling mencolok adalah lonjakan publikasi yang terjadi pada tahun 2023 dan 2024. Pada 2023, jumlah artikel meningkat tajam menjadi 16 artikel, dan pada 2024 bahkan mencapai 17 artikel. Lonjakan ini tidak bisa dipisahkan dari dampak pandemi COVID-19 yang mempengaruhi kebijakan kesehatan global, termasuk percepatan penelitian tentang vaksinasi, baik terkait vaksin PCV maupun vaksin lainnya. Peningkatan kesadaran tentang pentingnya imunisasi, serta peran vaksin dalam mencegah penyakit menular, menjadi sangat krusial

pada masa pandemi ini, yang mungkin memicu lonjakan minat dalam penelitian terkait PCV (Aisyah, 2021).

Secara keseluruhan, grafik tren publikasi ini menunjukkan bahwa semakin tahun, semakin banyak peneliti yang fokus pada topik imunisasi PCV pada anak. Ini bukan hanya mencerminkan pentingnya vaksinasi dalam pencegahan penyakit, tetapi juga menunjukkan bahwa topik ini terus berkembang seiring dengan kebutuhan untuk memperbarui kebijakan kesehatan publik dan meningkatkan cakupan imunisasi di berbagai negara.

### Trend Publikasi Berdasarkan Negara

Berdasarkan data yang dikumpulkan, analisis trend publikasi terkait imunisasi PCV pada anak menunjukkan distribusi yang bervariasi di berbagai negara. Dari 100 artikel yang terpilih, negara Amerika Serikat (USA) memiliki kontribusi terbesar dengan 30 publikasi, yang menunjukkan dominasi negara ini dalam bidang penelitian terkait imunisasi PCV. Hal ini mencerminkan komitmen Amerika Serikat dalam memperluas pengetahuan dan penerapan kebijakan kesehatan mengenai vaksinasi pneumokokus, yang sesuai dengan program vaksinasi yang aktif dan kebijakan kesehatan masyarakat yang telah ada di negara tersebut.

Negara dengan jumlah publikasi tinggi lainnya termasuk China dengan 9 artikel, Italia dengan 6 artikel, dan Yunani dengan 4 artikel. Negara-negara ini juga menunjukkan kontribusi yang signifikan dalam penelitian vaksinasi PCV dan upaya kesehatan masyarakat terkait imunisasi, terutama dalam konteks perbedaan kebijakan kesehatan dan prevalensi penyakit pneumokokus di masing-masing wilayah. Sebaliknya, terdapat sejumlah negara dengan kontribusi publikasi yang lebih rendah, seperti Singapura, Vietnam, Ukraina, India, dan beberapa negara lainnya dengan hanya 1 artikel. Ini menunjukkan bahwa meskipun imunisasi PCV penting secara global, masih ada

ketimpangan dalam penelitian vaksinasi di berbagai negara, yang mungkin disebabkan oleh faktor-faktor seperti keterbatasan sumber daya penelitian, perbedaan prioritas kesehatan masyarakat, atau kurangnya data yang tersedia terkait topik ini di beberapa negara.

Beberapa negara berkembang seperti Kenya, Bangladesh, Nigeria, dan Ethiopia, meskipun memiliki sedikit publikasi, juga menunjukkan pentingnya penelitian dalam konteks lokal, terutama mengingat tantangan kesehatan yang dihadapi oleh negara-negara ini dalam implementasi vaksinasi. Negara-negara ini mungkin memiliki kesempatan untuk meningkatkan penelitian mereka dengan fokus pada hambatan dan strategi vaksinasi di lingkungan mereka, untuk memperbaiki cakupan imunisasi.

Pemetaan negara-negara dengan kontribusi publikasi ini menunjukkan pola yang menarik terkait dengan kemampuan negara dalam melakukan riset ilmiah, ketersediaan dana untuk penelitian, dan tingkat kepedulian terhadap program imunisasi. Negara-negara dengan lebih banyak publikasi seperti USA dan China kemungkinan besar memiliki infrastruktur penelitian yang lebih kuat serta kebijakan kesehatan yang lebih terorganisir, sementara negara-negara dengan publikasi terbatas mungkin memerlukan lebih banyak dukungan dalam pengembangan kapasitas penelitian terkait imunisasi.

#### **Trend Publikasi Berdasarkan Publisher**

Berdasarkan data yang tersedia mengenai publisher atau domain tempat publikasi terkait imunisasi PCV diterbitkan, kita dapat melihat variasi yang menarik dalam distribusi jumlah kemunculan dari berbagai penerbit. Penerbit yang paling dominan adalah Elsevier, yang memiliki 32 kemunculan. Sebagai salah satu penerbit terbesar dan paling berpengaruh dalam bidang akademik, Elsevier telah memfasilitasi banyak publikasi penting terkait vaksinasi dan imunisasi, termasuk topik imunisasi PCV.

Keberadaan Elsevier yang sangat aktif di dunia publikasi ilmiah menjadikannya sumber utama bagi banyak peneliti dalam bidang kesehatan dan vaksinasi. Diikuti oleh Springer dengan 13 kemunculan, yang juga merupakan penerbit ternama yang dikenal dengan berbagai jurnal ilmiah yang berfokus pada ilmu pengetahuan dan kesehatan. Springer sering kali menjadi platform untuk artikel-artikel penelitian yang lebih mendalam dan komprehensif, mencakup berbagai aspek vaksinasi dan penerapannya dalam kebijakan kesehatan global.

Taylor & Francis menyumbang 7 kemunculan, yang menunjukkan kontribusi signifikan namun sedikit lebih kecil dibandingkan dengan Elsevier dan Springer. Meskipun begitu, Taylor & Francis tetap merupakan penerbit yang relevan dengan banyak jurnal yang memuat artikel penelitian penting di bidang kesehatan. Selain itu, mdpi.com, dengan 8 kemunculan, adalah penerbit yang semakin banyak digunakan oleh komunitas akademis untuk artikel-artikel terbuka dan mudah diakses. Platform ini memungkinkan lebih banyak peneliti untuk mempublikasikan temuan mereka dalam format yang dapat diakses oleh semua kalangan.

Penerbit-penerbit lainnya seperti journals.plos.org, frontiersin.org, dan pmc.ncbi.nlm.nih.gov juga memberikan kontribusi yang cukup besar, meskipun jumlah kemunculannya sedikit lebih rendah. Mereka sering kali menjadi pilihan utama untuk artikel review, penelitian dasar, dan data terkait topik-topik vaksinasi dan imunisasi. Secara keseluruhan, Elsevier dan Springer tetap menjadi dua penerbit teratas, dengan mdpi.com mulai menjadi pilihan utama bagi para peneliti yang mengutamakan akses terbuka. Penerbit lainnya, meskipun dengan kemunculan yang lebih sedikit, tetap berperan penting dalam menyebarkan pengetahuan tentang imunisasi PCV.

## Pembahasan dan Analisis Trend Publikasi Berdasarkan Sitasi

Melihat jumlah sitasi dari publikasi-publikasi yang terkait dengan imunisasi PCV, kita dapat melihat bahwa publikasi dengan sitasi tertinggi cenderung berasal dari penelitian yang memiliki dampak signifikan dalam komunitas akademis dan kesehatan masyarakat. Sebagai contoh, artikel oleh Salmon, Dudley, Glanz, dan Omer yang diterbitkan pada tahun 2015 dengan judul *Vaccine Hesitancy: Causes, Consequences, and a Call to Action* telah memperoleh 904 sitasi. Artikel ini membahas masalah ketidakpercayaan terhadap vaksin yang sangat relevan dengan isu kesehatan masyarakat dan memiliki dampak yang besar dalam merangsang diskusi tentang cara mengatasi penolakan vaksin. Selain itu, artikel oleh Gilkey, McRee, Magnus, Reiter, dan lainnya yang diterbitkan pada tahun 2016 dengan judul *Vaccination Confidence and Parental Refusal/Delay of Early Childhood Vaccines* mendapatkan 123 sitasi. Ini menyoroti pentingnya memahami persepsi orang tua terhadap vaksinasi, sebuah isu yang terus berkembang dalam masyarakat global.

Sebaliknya, beberapa artikel yang lebih baru, seperti yang diterbitkan oleh Lin, Mullen, Smith, Kotarba, dan Kaplan pada tahun 2021 tentang *Healthcare Providers' Vaccine Perceptions* memiliki 150 sitasi dan menunjukkan minat besar dari sektor kesehatan terhadap penerimaan vaksin dari perspektif penyedia layanan kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman tentang kepercayaan vaksin di kalangan penyedia layanan kesehatan menjadi topik yang semakin banyak mendapat perhatian. Publikasi lain yang menarik adalah oleh Guzman-Holst, DeAntonio, dan Prado-Cohrs yang diterbitkan pada 2020 dengan judul *Barriers to Vaccination in Latin America: A Systematic Literature Review*. Meskipun lebih baru, artikel ini memperoleh 221 sitasi, yang menandakan relevansi yang sangat besar terhadap tantangan vaksinasi di wilayah tersebut (Vermeersch, 2023).

Perbedaan tingkat sitasi ini menunjukkan bagaimana artikel-artikel tertentu yang mengangkat topik-topik besar dan relevan secara global memiliki dampak yang lebih besar dalam hal sitasi. Di sisi lain, artikel yang membahas topik spesifik atau daerah terbatas seperti Gambia atau Arab Saudi, meskipun memberikan kontribusi penting, mungkin tidak memiliki dampak yang sama dalam hal penyebaran informasi global (Elbert, 2023).

## Tren Berdasarkan Jenis Artikel

Berdasarkan data yang tersedia, kita dapat melihat bahwa publikasi terkait dengan imunisasi PCV lebih didominasi oleh artikel penelitian, dengan total 83 artikel. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian yang dilakukan dalam topik ini berfokus pada eksperimen, analisis data, dan hasil empiris yang memberikan bukti nyata terkait efektivitas vaksin PCV. Artikel penelitian ini sangat penting dalam mengembangkan pemahaman lebih dalam tentang berbagai faktor yang mempengaruhi vaksinasi, serta memberikan bukti yang mendukung keputusan kebijakan publik di bidang kesehatan. Sementara itu, artikel review menyumbang 14 publikasi, yang mengindikasikan adanya upaya untuk merangkum dan mengevaluasi hasil-hasil penelitian yang ada. Artikel-artikel review ini memainkan peran penting dalam mengidentifikasi tren penelitian yang sedang berkembang dan memetakan pengetahuan yang telah ada, serta memberikan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut. Meskipun jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan artikel penelitian, artikel review memiliki kontribusi yang signifikan dalam memberikan wawasan luas dan mendalam terkait topik imunisasi PCV.

Kategori lainnya hanya menyumbang 3 publikasi, yang kemungkinan mencakup jenis publikasi selain artikel penelitian dan review, seperti laporan teknis, editorial, atau opini. Meskipun jumlahnya terbatas, publikasi di kategori ini dapat memberikan

perspektif tambahan yang berguna dalam mendalami topik imunisasi PCV, seperti penentuan kebijakan atau analisis isu-isu kontemporer yang tidak dijangkau oleh penelitian eksperimental atau tinjauan literatur. Secara keseluruhan, jenis artikel yang paling dominan dalam publikasi terkait PCV adalah artikel penelitian, mencerminkan besarnya minat dalam melakukan eksperimen untuk menguji efektivitas vaksin dan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan imunisasi. Artikel review juga menunjukkan pentingnya menyusun dan menganalisis hasil-hasil penelitian yang ada untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif terhadap perkembangan vaksinasi PCV.

#### **Analisis Trend Publikasi Berdasarkan Kemunculan Kata (*Term, Occurrence, dan Relevance*)**

Melihat kemunculan kata (*term*), frekuensi kemunculan (*occurrences*), dan relevansi dari topik terkait imunisasi PCV, kita dapat menarik beberapa kesimpulan mengenai trend yang berkembang dalam publikasi terkait vaksinasi PCV. Dari data yang diperoleh, kata "*pandemic*" muncul sebanyak 5 kali dan memiliki relevansi tertinggi (3.45). Ini menunjukkan bahwa pandemi COVID-19 telah menjadi faktor besar yang mempengaruhi diskursus vaksinasi, termasuk PCV. Artikel-artikel terkait pandemi banyak menghubungkan pembahasan mengenai imunisasi dengan upaya pencegahan penyakit menular global, termasuk penyakit yang bisa dicegah dengan vaksin PCV. Fokus utama dalam topik ini adalah bagaimana pandemi mempengaruhi sikap orang tua terhadap vaksinasi anak, serta tantangan yang dihadapi dalam memenuhi target imunisasi di tengah krisis global.

Selanjutnya, kata "*covid*" juga muncul sebanyak 6 kali dengan relevansi sebesar 2.98. Hal ini lebih lanjut menegaskan bahwa COVID-19 berperan sebagai kata kunci yang sangat relevan dalam penelitian terkait vaksinasi, yang menunjukkan bahwa banyak penelitian yang membahas PCV dalam konteks

respons kesehatan masyarakat terhadap pandemi, serta dampak pandemi terhadap kebijakan imunisasi anak-anak. Kemudian, "*parental knowledge*" (pengetahuan orang tua) dan "*parental attitude*" (sikap orang tua) masing-masing memiliki 5 kemunculan dan relevansi 2.28 dan 1.70, menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap orang tua terhadap vaksinasi memainkan peran penting dalam tingkat keberhasilan program imunisasi PCV. Sebagai contoh, semakin baik pengetahuan orang tua tentang manfaat vaksinasi, semakin tinggi kemungkinan mereka untuk mendukung dan mematuhi jadwal imunisasi. Selain itu, kata "*childhood immunization*" dengan 9 kemunculan dan relevansi 0.82 menggarisbawahi pentingnya imunisasi di usia dini, yang menjadi topik sentral dalam vaksinasi PCV. "*Vaccination coverage*" yang memiliki 12 kemunculan dan relevansi 0.79, juga menunjukkan betapa pentingnya cakupan vaksinasi dalam mengukur keberhasilan program imunisasi (Handoko, 2020).

Pada sisi lain, kata seperti "*hib*", "*chind*", dan "*vaccination coverage*" yang muncul dengan jumlah kemunculan yang lebih tinggi, masing-masing memiliki relevansi yang cukup besar dalam konteks penelitian imunisasi PCV. Fokus pada cakupan vaksinasi di negara-negara tertentu (misalnya China) mengindikasikan bahwa faktor geografis dan kebijakan lokal berperan dalam distribusi dan akses vaksin. Secara keseluruhan, analisis terhadap kata-kata yang sering muncul menunjukkan bahwa banyak penelitian yang terfokus pada faktor-faktor sosial, kebijakan kesehatan masyarakat, serta dampak pandemi terhadap perilaku vaksinasi. Kemunculan kata terkait dengan "*knowledge*", "*adherence*", dan "*compliance*" juga mengindikasikan bahwa pentingnya meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang vaksin PCV adalah kunci dalam upaya global untuk meningkatkan tingkat imunisasi pada anak (CDC, 2024).

### Analisis Berdasarkan Network Visualization

Pada analisis bibliometrik ini, kami menggunakan alat VOSviewer untuk memvisualisasikan hubungan antara kata kunci yang sering muncul dalam publikasi terkait imunisasi PCV. Hasil visualisasi ini memperlihatkan peta jaringan yang menggambarkan berbagai cluster (kelompok) kata kunci yang saling berhubungan dalam literatur ilmiah. Peta ini membantu kita memahami bagaimana konsep-konsep utama dalam penelitian imunisasi PCV terhubung satu sama lain dan menggambarkan tren yang berkembang dalam bidang ini (Tereziu, 2023).

Dalam peta jaringan VOSviewer ini, terlihat beberapa cluster yang saling terhubung, dengan masing-masing cluster diberi warna yang berbeda, menggambarkan hubungan antara kata kunci dengan tingkat relevansi dan kemunculan yang tinggi. Salah satu cluster yang paling mencolok adalah cluster hijau, yang berfokus pada konsep utama terkait vaksinasi, attitude (sikap), dan parent (orang tua). Kata-kata seperti vaccination, PCV, compliance, adherence, dan uptake saling terhubung dalam cluster ini, menunjukkan bahwa banyak penelitian yang menghubungkan sikap orang tua terhadap vaksinasi dengan kepatuhan dan tingkat penerimaan vaksin PCV pada anak-anak. Di sisi lain, cluster biru memperlihatkan kata-kata seperti child, study, knowledge, dan impact, yang menunjukkan banyaknya penelitian yang meneliti faktor-faktor yang memengaruhi pemahaman orang tua mengenai vaksinasi dan dampak dari vaksinasi PCV terhadap kesehatan anak. Sementara itu, cluster merah berfokus pada kata-kata seperti dose, injection, dan age (usia), yang menyoroti pentingnya jadwal imunisasi dan pengaruh usia anak terhadap penerimaan vaksin. Cluster ini juga mencakup kata-kata terkait vaksin lain seperti hib, yang mencerminkan tren penelitian mengenai berbagai jenis vaksin yang diberikan pada anak-anak (Bajang, 2022).

Selain itu, cluster kuning yang mencakup kata-kata seperti china, vaccination coverage, dan belief menunjukkan banyaknya penelitian yang mengkaji tingkat cakupan vaksinasi di berbagai negara, khususnya di Asia, serta hubungan antara kepercayaan terhadap vaksin dan tingkat penerimaan vaksin PCV. Keterkaitan antara kata-kata dalam cluster ini memperlihatkan bahwa vaksin PCV adalah topik yang sangat kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, mulai dari persepsi orang tua, kebijakan kesehatan, hingga faktor sosial dan budaya yang berbeda di berbagai negara. Dari visualisasi ini, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penelitian mengenai PCV berfokus pada sikap orang tua dan faktor-faktor sosial yang memengaruhi tingkat penerimaan vaksin. Namun, terdapat gap penelitian yang signifikan terkait dengan dampak jangka panjang vaksinasi terhadap kesehatan anak, serta kebijakan vaksinasi global yang dapat memperbaiki cakupan vaksinasi di berbagai negara. Meskipun banyak penelitian yang membahas faktor-faktor psikologis dan sosial, penelitian lebih lanjut dibutuhkan untuk mengkaji implementasi kebijakan yang lebih efektif guna meningkatkan cakupan vaksinasi di negara-negara berkembang. Gap lainnya adalah perlunya lebih banyak penelitian yang mengkaji pengaruh faktor lingkungan, seperti akses ke fasilitas kesehatan dan kesadaran masyarakat, terhadap tingkat kepatuhan imunisasi terhadap PCV (Ng'eno, 2015).

Secara keseluruhan, tren publikasi menunjukkan bahwa topik terkait PCV banyak dipengaruhi oleh faktor sosial, psikologis, dan kebijakan vaksinasi. Namun, masih terdapat gap dalam penelitian mengenai pengaruh faktor lingkungan dan kebijakan kesehatan publik yang lebih luas dalam meningkatkan penerimaan vaksin PCV di berbagai belahan dunia. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk menjawab gap ini dan mengidentifikasi cara-cara untuk mengatasi hambatan dalam program vaksinasi global.

### Analisis Berdasarkan Overlay Visualization

Dalam visualisasi VOSviewer Overlay, kita dapat melihat hubungan antar kata kunci yang sering muncul dalam publikasi terkait vaksinasi PCV, yang diwarnai berdasarkan tahun publikasi. Warna biru menggambarkan publikasi yang lebih tua (2019), sedangkan warna hijau menunjukkan publikasi yang lebih baru (2022). Dari peta jaringan ini, terlihat beberapa cluster yang mencerminkan perkembangan topik-topik utama dalam penelitian vaksin PCV. Salah satu cluster yang dominan adalah cluster hijau-biru, yang mencakup kata-kata seperti "vaccination", "attitude", "parent", dan "pcv". Cluster ini menunjukkan bahwa dalam penelitian-penelitian terbaru, perhatian lebih banyak diberikan pada sikap orang tua terhadap vaksin PCV dan bagaimana sikap ini mempengaruhi keputusan untuk vaksinasi anak-anak. Sebagian besar publikasi yang terfokus pada topik ini terbit pada tahun 2021 dan 2022, menandakan peningkatan minat terhadap topik ini setelah pandemi COVID-19 (Hakim, 2020).

Selain itu, ada juga cluster kuning-hijau yang berfokus pada kata-kata "covid" dan "impact", yang menyoroti bagaimana pandemi COVID-19 memberikan dampak besar pada cakupan vaksinasi, termasuk PCV. Banyak penelitian yang diterbitkan pada 2019 dan 2020 mengkaji bagaimana pandemi mengganggu program imunisasi rutin, dengan penurunan signifikan dalam cakupan vaksinasi di berbagai negara. Kemudian, cluster biru-turquoise, yang mencakup kata-kata seperti "child", "knowledge", dan "vaccination coverage", menunjukkan adanya fokus pada pengetahuan orang tua tentang vaksin PCV dan bagaimana hal ini mempengaruhi tingkat vaksinasi di negara-negara dengan cakupan vaksinasi yang rendah. Penelitian dalam cluster ini banyak dipublikasikan pada

2021, yang mencerminkan perhatian besar terhadap peningkatan pemahaman orang tua tentang vaksin PCV. Cluster terakhir, yaitu cluster ungu, mencakup kata-kata seperti "dose", "childhood vaccination", dan "vaccination coverage", yang menunjukkan perhatian pada jadwal vaksinasi dan pengaruh usia terhadap keberhasilan vaksinasi PCV. Penelitian dalam cluster ini berfokus pada pengembangan dan evaluasi vaksin, serta strategi distribusinya di berbagai negara (Blegur, 2023).

Secara keseluruhan, visualisasi ini menggambarkan bagaimana topik-topik utama terkait vaksin PCV telah berkembang seiring waktu, dengan penelitian terbaru lebih banyak fokus pada sikap orang tua, dampak pandemi COVID-19, dan pengetahuan orang tua tentang vaksinasi. Namun, terdapat beberapa gap penelitian yang perlu ditangani, seperti kurangnya fokus pada pengaruh kebijakan vaksinasi terhadap cakupan vaksinasi di negara-negara berkembang dan pentingnya penelitian mengenai dampak jangka panjang vaksinasi terhadap kesehatan anak. Penelitian lebih lanjut dibutuhkan untuk mengidentifikasi cara-cara efektif dalam meningkatkan cakupan vaksinasi di negara-negara dengan tantangan besar dalam akses kesehatan dan meningkatkan pemahaman sosial tentang vaksin PCV.

### Analisis Berdasarkan Density Visualization

Pada analisis ini, VOSviewer *Density Visualization* digunakan untuk memetakan kata-kata kunci yang sering muncul dalam publikasi terkait vaksinasi PCV. Visualisasi ini memberikan gambaran mengenai kepadatan kemunculan kata kunci, yang menunjukkan kata-kata yang paling sering digunakan dalam literatur ilmiah, dengan area berwarna merah menunjukkan kepadatan yang sangat tinggi. Warna biru menunjukkan

kepadatan yang lebih rendah. Hasil visualisasi ini membantu kita untuk melihat dengan jelas bagaimana berbagai konsep dan topik utama dalam penelitian terkait PCV terhubung dan berkembang.

Pada peta jaringan ini, kita bisa melihat beberapa cluster yang sangat mencolok, masing-masing dengan kepadatan kemunculan kata yang berbeda. Cluster utama, yang berwarna merah dan hijau terang, berada di sekitar kata "vaccination" dan "attitude". Ini menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian berfokus pada hubungan antara sikap orang tua dan vaksinasi PCV, serta bagaimana sikap ini mempengaruhi penerimaan vaksin. Kata "pcv" juga memiliki kepadatan tinggi di tengah cluster ini, menandakan bahwa banyak penelitian yang berfokus langsung pada vaksin PCV dan faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan kepatuhan terhadap vaksinasi (Wallace, 2014).

Selain itu, ada cluster kuning-hijau di bagian bawah peta yang melibatkan kata kunci seperti "covid" dan "impact", yang mencerminkan bahwa banyak penelitian baru berfokus pada dampak pandemi COVID-19 terhadap cakupan vaksinasi global, termasuk PCV. Hal ini menunjukkan bahwa pandemi COVID-19 memberikan tantangan besar dalam implementasi program vaksinasi dan meningkatkan perhatian pada faktor eksternal yang mempengaruhi tingkat vaksinasi, seperti kendala sosial, ekonomi, dan akses ke layanan kesehatan. Pada sisi lain, cluster biru-hijau yang lebih kecil menunjukkan kata-kata seperti "knowledge", "study", dan "child", yang menunjukkan pentingnya pengetahuan orang tua dalam mempengaruhi tingkat penerimaan vaksin PCV. Penelitian dalam area ini sangat fokus pada bagaimana pengetahuan orang tua tentang manfaat vaksinasi mempengaruhi kepatuhan terhadap jadwal imunisasi.

Secara keseluruhan, visualisasi ini menunjukkan bahwa PCV adalah topik yang sangat kompleks, yang dipengaruhi oleh banyak faktor, mulai dari sikap orang tua, pengetahuan masyarakat, hingga pengaruh pandemi terhadap kebijakan vaksinasi. Meskipun banyak penelitian yang menyoroti sikap orang tua dan pengetahuan mereka tentang vaksin, terdapat gap penelitian yang signifikan terkait dengan dampak jangka panjang vaksinasi PCV terhadap kesehatan anak, serta strategi kebijakan yang dapat memperbaiki cakupan vaksinasi global. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi pengaruh kebijakan vaksinasi yang lebih luas dan pengaruh faktor budaya terhadap tingkat vaksinasi di berbagai negara. Penelitian lebih lanjut juga harus difokuskan pada bagaimana pandemi COVID-19 telah mempengaruhi akses vaksinasi dan strategi distribusi vaksin, serta bagaimana negara-negara dengan akses terbatas terhadap vaksinasi dapat mengatasi tantangan ini.

## KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, kita telah melakukan analisis bibliometrik terhadap topik vaksinasi PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) pada anak-anak, dengan fokus utama pada faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan imunisasi. Penelitian ini dimulai dengan identifikasi kata kunci yang relevan menggunakan alat Publish or Perish (PoP) dan VOSviewer, yang membantu dalam mengumpulkan data dan memvisualisasikan tren literatur ilmiah dalam bidang ini. Dengan menggunakan Publish or Perish, kami berhasil mengumpulkan lebih dari 100 artikel yang mencakup rentang waktu dari tahun 2014 hingga 2024. Data yang diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan tahun terbit, negara penerbit, publisher, serta jenis artikel, untuk memahami perkembangan penelitian yang berkaitan dengan PCV.

Melalui visualisasi yang dihasilkan oleh VOSviewer, kami dapat menggambarkan hubungan antar kata kunci dan mengidentifikasi beberapa cluster yang mencerminkan tren utama dalam penelitian terkait PCV. Misalnya, cluster yang berkaitan dengan sikap orang tua terhadap vaksinasi, pengetahuan orang tua, dan dampak pandemi COVID-19 terhadap cakupan vaksinasi. Visualisasi Network Visualization dan Density Visualization memberikan gambaran yang jelas mengenai kata-kata kunci yang sering muncul, serta kepadatan kemunculannya yang menunjukkan faktor-faktor utama yang mempengaruhi penerimaan vaksin PCV.

Dari analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa sebagian besar penelitian berfokus pada sikap orang tua dan pengetahuan mereka mengenai vaksin PCV, yang secara langsung memengaruhi tingkat kepatuhan imunisasi pada anak-anak. Penurunan cakupan vaksinasi yang disebabkan oleh pandemi COVID-19 juga menjadi tema penting yang mempengaruhi banyak penelitian terbaru, menunjukkan bagaimana faktor eksternal dapat mempengaruhi kebijakan kesehatan dan distribusi vaksin. Namun, meskipun banyak penelitian yang mengkaji aspek psikologis dan sosial terkait vaksinasi, terdapat gap penelitian yang besar dalam hal pengaruh faktor budaya dan kebijakan kesehatan publik terhadap tingkat penerimaan vaksin di berbagai negara.

Secara keseluruhan, tren penelitian menunjukkan bahwa masalah terkait PCV sangat kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, mulai dari kepercayaan orang tua, pengetahuan masyarakat, kebijakan vaksinasi, hingga tantangan yang ditimbulkan oleh pandemi. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengisi gap-gaps tersebut, terutama yang berkaitan dengan dampak jangka panjang vaksinasi, serta pengembangan kebijakan yang lebih

efektif dalam meningkatkan cakupan vaksinasi di negara-negara dengan tantangan akses kesehatan. Penelitian yang lebih mendalam tentang akses vaksin, pengaruh sosial, dan strategi kebijakan vaksinasi dapat memberikan solusi untuk meningkatkan penerimaan vaksin PCV dan mencapai target imunisasi global.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, A. W., Salmarini, D. D., & Hakim, A. R. (2023). Pengaruh Peran Tenaga Kesehatan Dan Pengetahuan Ibu Dengan Motivasi Ibu Tentang Imunisasi Pcv Di Wilayah Kerja Puskesmas S. *Health Research Journal Of Indonesia*, 1(5), 196-200.
- Aysan, A. F., & Unal, S. (2021). *Analisis Bibliometrik: Tren Publikasi Penelitian*. Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi.
- Bajang, M. A., Et Al. (2022). *Analisis Bibliometrik Dalam Mencari Research Gap Menggunakan Aplikasi Vosviewer Dan Aplikasi Publish Or Perish*. *Jurnal Ilmiah Riset Komputer*, 2(7). <https://doi.org/10.53625/Jirk.V2i7.4082>
- Blegur, J., Tlonaen, Z. A., & Rosari, R. (2023). *Pelatihan Analisis Bibliometrik Menggunakan Aplikasi Publish Or Perish Dan Vosviewer Untuk Publikasi Ilmiah*. *Jurnal Aplikasi Pendidikan Dan Desain*, 3(2). <https://doi.org/10.37640/Japd.V3i2.1843>
- Centers For Disease Control And Prevention (Cdc). (2022). *Health Care Provider Knowledge And Attitudes Regarding Adult Pneumococcal Vaccination*. *Mmwr Weekly*.
- Centers For Disease Control And Prevention (Cdc). (2024). *Expanded Recommendations For*

- Use Of Pneumococcal Conjugate Vaccines Among Adults Aged ≥50 Years: Recommendations Of The Advisory Committee On Immunization Practices – United States, 2024.* Mmwr Weekly.
- Elbert, A., Eliza, D., & Eliza, D. (2023). *Knowledge, Attitude, Compliance And Barriers Of Immunization Among Parents' Of Under-Five Children.* Researchgate.
- Hakim, R., & Tjandra, Y. (2020). *Memfaatkan Vosviewer Dalam Analisis Bibliometrik Di Bidang Pendidikan Tinggi.* Jurnal Pendidikan.
- Handoko, E. (2020). *Analisis Bibliometrik: Tren Publikasi Penelitian.* Diakses Dari Rjfahui Nib.
- Kusmadani, A. P., Nisa, H., & Kresnawati, P. (2025). *Analisis Pemberian Imunisasi Pcv Di Posyandu Wilayah Kerja Desa Sindangmulya Cibarusah-Kabupaten Bekasi.* *Jurnal Pustaka Medika (Pusat Akses Kajian Medis Dan Kesehatan Masyarakat)*, 4(1), 28-32.
- Mohamad, R. W., Hafid, R., Ainti, F., & Jumatrin, N. F. (2024). *Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Dengan Cakupan Imunisasi Pneumococcal Conjugate Vaccine.* *Jurnal Keperawatan*, 8(1).
- Ng'eno, L. C., Mukthar, V. K., Kulei, S. J., & Chege, M. (2015). *Determinants Of Pneumococcal Conjugate Vaccine Uptake Among Children Attending Immunisation Services At Kenyatta National Hospital, Nairobi, Kenya.* *East African Medical Journal*, 92(7), 348-356.  
<https://www.ajol.info/index.php/Eamj/article/download/123814/113374>
- Ohta, R., Ryu, Y., & Sano, C. (2025). *Intervention For The Increase In The Uptake Of Pneumococcal Vaccination Among Older Patients: A Systematic Review And Meta-Analysis.* *Cureus*, 17(4), E82615.  
<https://doi.org/10.7759/cureus.82615>
- Pratiwi, F. (2015). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketidapatuhan Ibu Terhadap Pelaksanaan Imunisasi Dasar Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Siantan Tengah Pontianak 2014* (Doctoral Dissertation, Universitas Tanjungpura).
- Vermeersch, P., Et Al. (2023). *Pneumococcal Vaccination Coverage And Adherence To Recommended Dosing Schedules In Adults: A Repeated Cross-Sectional Study Of The Intego Morbidity Registry.* *Vaccine*, 41(25), 3456-3464.  
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.04.012>
- Wallace, A. S., Et Al. (2014). *Experiences With Provider And Parental Attitudes And Practices Regarding The Administration Of Multiple Injections During Infant Vaccination Visits: Lessons For Vaccine Introduction.* *Vaccine*.
- Yuki, F. S. P. (2024). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Penerimaan Imunisasi Pneumococcal Conjugate Vaccine (Pcv) Dengan Metode Injeksi Ganda Di Puskesmas Rappokalling Kota Makassar* (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).