



## ANALISIS BIBLIOMETRIK TERHADAP MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Mutiara Nursandi<sup>1</sup>, Zulfah<sup>2</sup>, Astuti<sup>3</sup>

Pogram Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai  
Zulfahasni670@gmail.com

Received: 10 Mei 2022

Accepted: 28 Juni 2022

Published: 29 Juni 2022

### Abstract

*The background of this research is the lack of students' interest in learning mathematics. The purpose of this study was to look at opportunities and developments in research trends related to students' interest in learning mathematics based on the VOS Viewer. The method used is bibliometrics by collecting article data from 2018-2022 through the Google Scholar website with Publish or Perish (PoP) software which obtained 1000 articles, 18758 citations, 3751.60 citations per year, 18.76 citations per article, 2.25 authors per article, with 55 H indexes and 97 G indexes, 41 individual H indexes, 8.20 annual H indexes and 32 hA indexes. The results showed that the most publications in 2021 were 311 and the lowest publications in 2018 were 126.*

**Keywords:** Interest In Learning Mathematics, Bibliometric Analysis, Publish or Perish, VosViewer

### Abstrak

Latar belakang dari penelitian ini adalah kurangnya minat siswa dalam belajar matematika. Tujuan penelitian ini adalah melihat peluang dan perkembangan tren penelitian terkait minat belajar matematika siswa berbasis VOS Viewer. Metode yang digunakan bibliometrik dengan pengumpulan data artikel dari tahun 2018-2022 melalui situs Google Scholar dengan software Publish or Perish (PoP) dimana didapatkan 1000 artikel, 18758 jumlah sitasi, 3751.60 sitasi pertahun, 18.76 sitasi perartikel, 2.25 penulis perartikel, dengan 55 indeks H dan 97 indeks G, 41 indeks H individu, 8.20 indeks H tahunan dan 32 indeks hA. Hasil penelitian menunjukkan publikasi terbanyak pada tahun 2021 sebanyak 311 dan publikasi terendah padatahun 2018 sebanyak 126.

**Kata kunci:** Minat Belajar Matematika, Analisis Bibliometrik, Publish or Perish, VosViewer

### Sitasi artikel ini:

Nursandi, M., Zulfah, Astuti. (2022). Analisis Bibliometrik terhadap Minat Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 3(1), 54-61

## PENDAHULUAN

Minat dalam mempelajari matematika menjadi sikap yang begitu penting untuk dimiliki oleh peserta didik, karena pada kenyataannya minat belajar anak terhadap matematika masih tergolong kurang atau rendah. Sesuai dengan ungkapan (Khairunnisa, 2019) minat belajar anak terhadap matematika itu kurang atau rendah dikarenakan anak kurang mengetahui pengertian tentang hakekat dan fungsi matematika itu sendiri. Padahal mempelajari matematika merupakan salah satu jalan untuk menuju kepada pemikiran yang jelas, tepat dan teliti serta menjadi landasan dari semua ilmu pengetahuan yang ada saat ini. Minat merupakan sesuatu yang muncul dengan sendirinya pada diri seseorang tanpa adanya paksaan dari orang lain. Minat juga memiliki peran penting terhadap jalannya suatu aktivitas peserta didik selama mengikuti pembelajaran, karena apabila minat ada pada diri peserta didik maka pembelajaran akan di sesuai dengan apa yang diharapkan. Minat belajar yang tinggi menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar rendah akan menghasilkan prestasi belajar yang rendah juga. Minat belajar peserta didik dapat di ukur dengan beberapa

indikator yaitu ketertarikan untuk belajar, perhatian dalam belajar, motivasi belajar dan pengetahuan. (Barat & Rokan, 2022).

Minat saat memulai aktivitas pembelajaran matematika adalah satu penentu keberhasilan pembelajaran matematika, yang diukur berdasarkan upaya dan kemauan siswa untuk mengetahui matematika. Minat belajar matematika adalah aktivitas matematika yang membentuk kemampuan kognitif-afektif terlihat dari pengalaman afektif positif dan semangat perhatiannya terhadap pembelajaran matematika. (Mujahidah & Soebagyo, 2022). Sehingga untuk mendapatkan kinerja yang bagus dalam pembelajaran matematika dibutuhkan minat belajar yang bagus juga, begitupun sebaliknya karena minat belajar sangat memengaruhi kinerja siswa dalam pembelajaran matematika. Dalam dunia pendidikan di sekolah, minat memegang peranan penting dalam belajar. Karena minat ini merupakan kekuatan motivasi yang menyebabkan seseorang memusatkan perhatian terhadap seseorang, suatu benda atau kegiatan tertentu. Dengan demikian minat merupakan unsur yang menggerakkan motivasi seseorang sehingga orang tersebut dapat berkonsentrasi terhadap suatu benda atau kegiatan tertentu. (Sholehah et al., 2018). Penggunaan pembelajaran berbasis game edukatif erat kaitannya dengan minat belajar siswa. Oleh sebab itu, dalam situasi dan konteks aktivitas pembelajaran untuk memfasilitasi minat belajar, perlu ditinjau dengan media khusus. Beberapa studi menunjukkan perhatian terkait peningkatan minat belajar dengan menggunakan aplikasi belajar berbasis game. (Fatma et al., 2022).

Berdasarkan penelitian (Purwanti, 2019) Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa menggunakan Model Number Heads Together (NHT) siswa kelas V SDN 01 Ketungau Hilir, peneliti menyebarkan angket minat yaitu terdapat 20 pertanyaan yang diajukan kepada 26 siswa untuk mengetahui minat siswa dalam pembelajaran matematika. Terdapat 19 orang siswa tidak menyukai pelajaran matematika dan mengungkapkan matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit, serta 7 orang siswa senang dengan pelajaran matematika. Jadi dari hasil angket yang telah dibagikan terdapat 73% siswa yang tidak berminat pada pelajaran matematika, 27% siswa menyukai pelajaran matematika. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui trend penelitian minat belajar matematika siswa dan untuk mengetahui peluang topik minat belajar matematika siswa yang dapat diteliti lebih lanjut pada penelitian berikutnya.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah analisis bibliometrik. Metode penelitian analisis bibliometrik digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dengan melihat perkembangan penelitian dan literturnya. (Sarman & Soebagyo, 2022). Pemetaan metadata jurnal ilmiah Minat Belajar Matematika Siswa diperoleh dari situs Google Scholar sebanyak 1.000 jurnal dari tahun 2018-2022. Tahapan dalam analisis bibliometrik dilakukan dengan langkah pertama yaitu mengumpulkan artikel terkait kemampuan berpikir kritis matematika menggunakan Publish or Perish (PoP). Kemudian data diolah untuk mendapatkan tabel. Selanjutnya untuk visualisasi data artikel dalam bentuk jejaring dan digunakan VOSviewer.

Pada perangkat lunak Publish or Perish (PoP) dimasukkan keyword Minat Belajar Matematika Siswa dengan pengaturan tahun pencarian 2018-2022 dan batas pencarian yaitu 1000 jurnal. Database yang dipilih dan digunakan untuk mencari artikel penelitian terkait adalah Google Scholar dengan alasan kemudahan pencarian dan akses. Hasilnya seperti tampak pada Gambar 1.

The image shows a screenshot of a Google Scholar search results page. The search terms are 'minat belajar matematika siswa'. The results table lists various articles with columns for Cites, Per year, Rank, Authors, Title, Year, Publication, and Publisher. The top results include articles from 2018 to 2022, with titles such as 'Pengaruh Model Teams Games...', 'Pengaruh Minat Belajar Siswa pa...', 'Penerapan Pembelajaran Make a...', 'DESAIN MEDIA BAMBUI PERKAL...', 'Peningkatan prestasi belajar mate...', 'Peran Guru Sebagai Facilitator det...', 'Pengaruh penggunaan teknik ice...', 'Efektivitas aplikasi website dalam...', 'Media Pembelajaran Audio Video...', 'Efektivitas permainan tradisional...', 'Ice breaking: Implementasi, manf...', 'PENGARUH MINAT DAN KEBIASA...', 'Pengaruh minat dan motivasi bel...', 'Pengaruh Media Pembelajaran d...', 'Pengaruh Gaya Kognitif Dae Meta...', 'Pengaruh Model Pembelajaran D...', and 'Efektivitas Whatsapp Group Dalam...'. The interface also shows search filters, citation metrics, and a 'Paper details' sidebar.

Gambar 1. Pencarian Database Google Scholar

Berdasarkan Gambar 1 pencarian maksimal yang diperbolehkan dalam Google Scholar adalah 1000. Bisa saja kita memasukkan nilai kurang dari 1000 tetapi kita akan mendapatkan peta yang kurang detail. Dari Gambar 1 diperoleh informasi tentang citation marks yang menggambarkan data secara kuantitatif yang secara lengkap ditunjukkan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Citation Marks

<b>Hasil</b>	<b>Penjelasan</b>
Kata kunci	Minat Belajar Matematika Siswa
Tahun publikasi	2018-2022
Tahun sitasi	5 (2018-2023)
Artikel	1000
Jumlah sitasi	18758
Sitasi pertahun	3751.60
Sitasi perartikel	18.76
Penulisan perartikel	2.25
Indeks H	55
Indeks G	97
Indeks H individu	41
Indeks H tahunan	8.20
Indeks hA	32

Dari Gambar 1 selanjutnya data disimpan dalam format RIS di mana digunakan untuk diolah dalam bentuk jejaring dan peta dengan menggunakan software VOSviewer. Software VOSviewer digunakan untuk menganalisis peta perkembangan publikasi ilmiah Minat Belajar Matematika Siswa. Bentuk keluaran pengolahan data berupa network visualization, overlay visualization dan density visualization. Peta network visualization dimanfaatkan untuk melihat keterkaitan dan klaster tema penelitian terkait kata kunci. Ovelay visualization dimanfaatkan untuk mengidentifikasi tahun di mana tema penelitian terkait dilakukan. Sedangkan, density visualization dimanfaatkan untuk menganalisis tema penelitian yang sudah jenuh dan masih jarang diteliti.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### 1. Hasil Pengumpulan Data Publish or Perish

Hasil pengumpulan artikel berdasarkan basis data Google Scholar dengan memanfaatkan perangkat lunak Publish or Perish (PoP) dari tahun 2018-2022 pada Tabel 1, publikasi artikel tentang Minat Belajar Matematika Siswa, terdapat 1000 artikel, 18758 jumlah sitasi, 3751.60 sitasi pertahun, 18.76 sitasi perartikel, 2.25 penulis perartikel, dengan 55 indeks H dan 97 indeks G, 41 indeks H individu, 8.20 indeks H tahunan dan 32 indeks hA.

### 2. Perkembangan Publikasi Ilmiah

Dilihat hasil dari perkembangan publikasi ilmiah mengenai Minat Belajar Matematika Siswa dari tahun 2018-2022 didapatkan 1000 total publikasi yang dimuat pada google scholar pada tabel berikut.

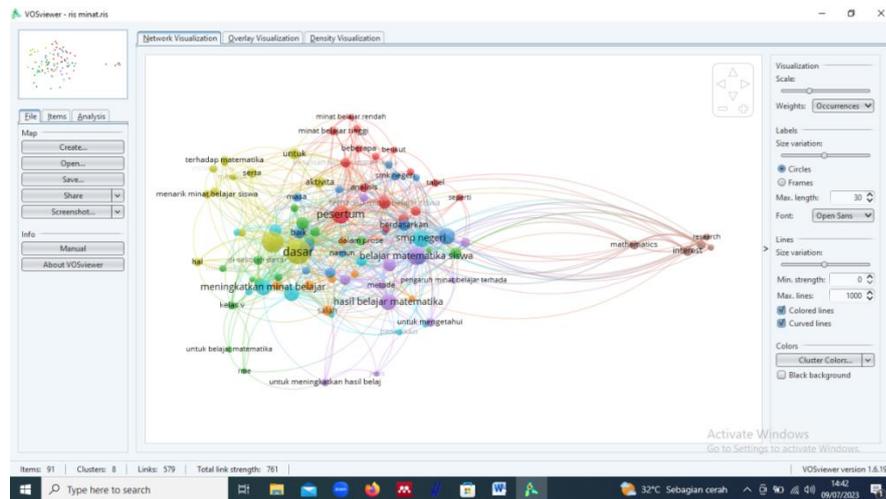
**Tabel 2.** Perkembangan Publikasi Ilmiah

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah Publikasi</b>	<b>Persentase</b>
2018	126	13%
2019	151	15%
2020	205	20%
2021	311	31%
2022	207	21%
Total	1000	100%

Berdasarkan tabel 2 diatas terdapat 126 publikasi (13%) pada tahun 2018, pada tahun 2019 sebanyak 151 (15%) publikasi, 205 (20%) pada tahun 2020, 311 (31%) pada tahun 2021 dan 207 (21%) pada tahun 2022.

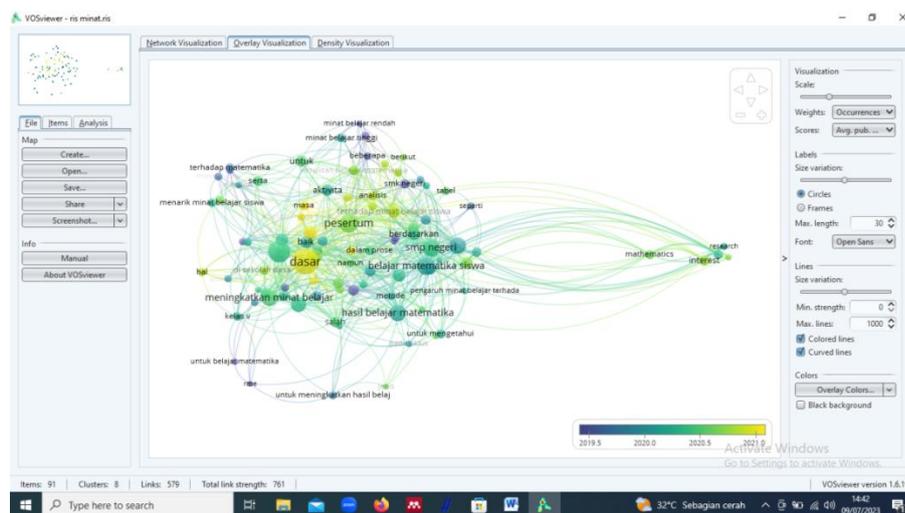
### 3. Peta Perkembangan Publikasi Ilmiah

Dalam visualisasi ada node (bulatan) untuk menandakan penulis sedangkan edge (jaringan) untuk mengetahui hubungan antar penulis. Jarak bulatan yang dikaitkan dengan jaringan menunjukkan semakin besar bulatannya maka semakin banyak variabel yang diteliti secara bersamaan.



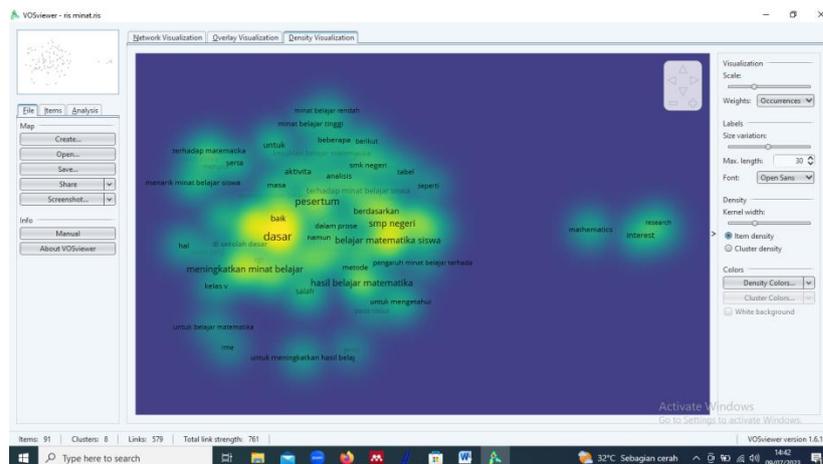
Gambar 3. Network Visualization VOSviewer

Berdasarkan Gambar 3 pusat dari penelitian terkait Minat Belajar Matematika Siswa adalah dasar dimana terdapat 8 cluster atau kelompok. Hasil network visualization menggunakan VOSviewer menunjukkan hubungan antar variabel atau tema yang terdiri dari 91 variabel dimana 16 variabel terdapat dalam cluster 1, 15 variabel terdapat dalam cluster 2, 14 variabel terdapat dalam cluster 3, 13 variabel terdapat dalam cluster 4, 11 variabel terdapat dalam cluster 5, 10 variabel terdapat dalam cluster 6, 7 variabel terdapat dalam cluster 7 dan 5 variabel terdapat dalam cluster 8.



Gambar 4. Overlay Visualization VOSviewer

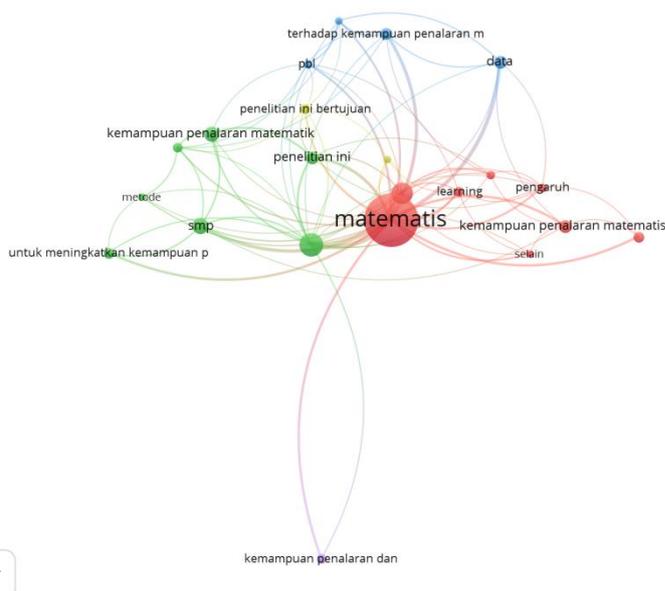
Hasil overlay visualization pada Gambar 4 menggunakan VOSviewer menunjukkan variabel dasar banyak dipublikasikan antara tahun 2019-2021 yang terkait erat dengan Minat Belajar Matematika Siswa.



Gambar 5. Density Visualization VOSviewer

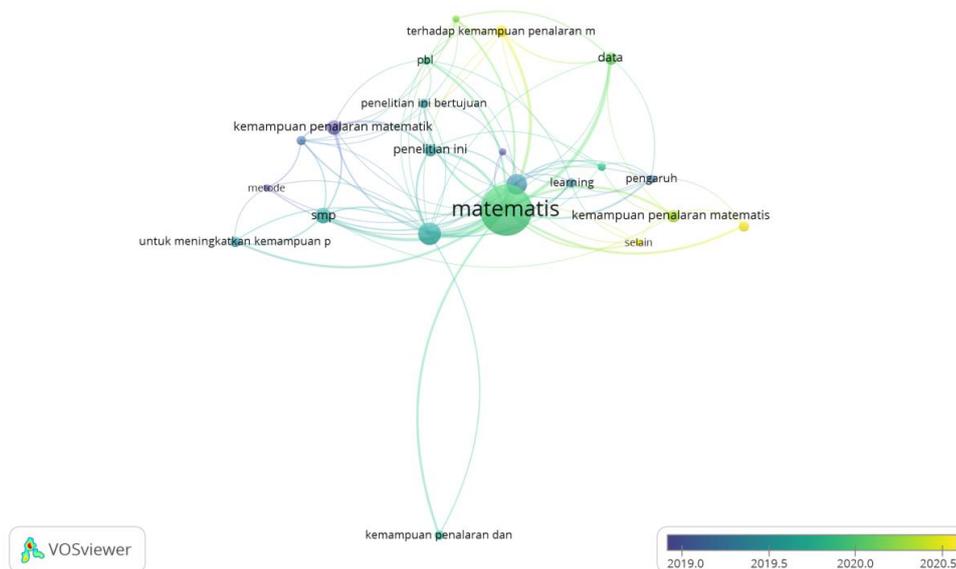
Gambar 5 merupakan hasil density visualization menggunakan VOSviewer yang terjadi dalam topik Minat Belajar Matematika Siswa. Analisis bibliometrik menggunakan density visualization atau visualisasi kerapatan. Dari hasil visualisasi yang ditunjukkan pada Gambar 5 dapat diidentifikasi bahwa terdapat wilayah-wilayah padat atau yang memiliki kerapatan tinggi pada node satu dengan node lainnya. Tingkat kejenuhan yang diidentifikasi pada banyaknya kata kunci ditandai dengan warna kuning memiliki arti bahwa wilayah tersebut merupakan topik yang telah banyak diteliti dan terindeks Google scholar, misalnya adalah kata kunci dasar. Sedangkan node yang ditandai dengan warna gelap mengindikasikan bahwa topik-topik tersebut masih belum banyak diteliti. Hal tersebut dapat menumbuhkan peluang untuk melakukan riset atau penelitian dengan topik-topik tersebut. (Zakiyyah et al., 2022).

Menganalisis hasil dari software PoP dengan menggunakan software VOSviewer untuk melihat beberapa kata kunci yang dapat dihubungkan dengan kemampuan penalaran matematis. VOSviewer digunakan untuk memvisualisasikan peta bibliometrik. Berikut tampilan peta VOSviewer terkait kemampuan penalaran matematis.



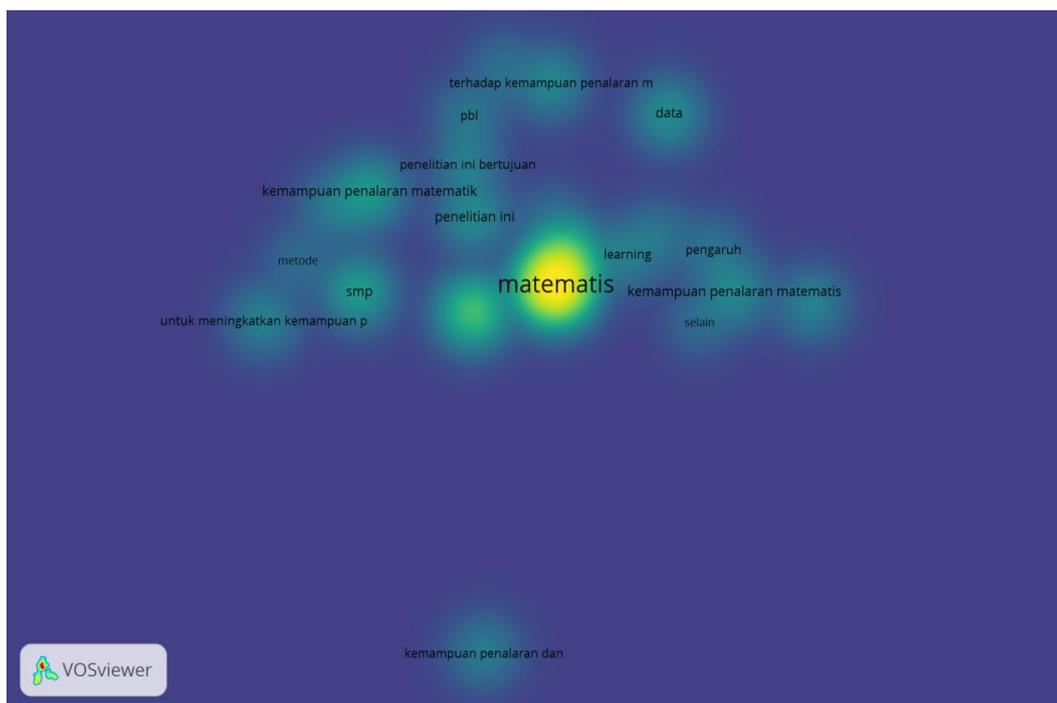
Gambar 1. Network Visualization VosViewer

Berdasarkan Gambar 1 pusat dari penelitian terkait kemampuan penalaran matematis adalah dasar dimana terdapat 5 cluster atau kelompok. Hasil network visualization menggunakan VOSviewer menunjukkan hubungan antar variabel atau tema yang terdiri dari 85 variabel dimana 21 variabel terdapat dalam cluster 1, 19 variabel terdapat dalam cluster 2, 7 variabel terdapat dalam cluster 3, 5 variabel terdapat dalam cluster 4, dan 2 variabel terdapat dalam cluster 5.



Gambar 2. Overlay Visualization Vos Viewer

Hasil overlay visualization pada Gambar 4 menggunakan VOSviewer menunjukkan variabel matematis banyak dipublikasikan antara tahun 2019-2020 yang terkait erat dengan kemampuan penalaran Matematika Siswa.



**Gambar 3.** Density Visualization Vos Viewer

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh bahwa trend penelitian kemampuan penalaran matematis pada Full Counting Density Visualization terdapat 22 istilah yang berhubungan dengan kemampuan penalaran matematis. Dalam density visualization terdapat cahaya berwarna kuning terang yang menandakan sudah banyak penelitian terkait dan cahaya hijau redup yang menandakan masih sedikit penelitian terkait. Pada hasil full counting perhitungan dilihat secara keseluruhan sehingga masih banyak yang memiliki cahaya redup dikarenakan masih sedikit penelitian yang dikaitkan dengan mathematical reasoning ability. Untuk melihat peluang penelitian dimasa depan tentang kemampuan penalaran matematis perlu memperhatikan frekuensi yang muncul pada VosViewers. Kemunculan warna kuning cerah menguraikan bahwa istilah tersebut adalah trend pada penelitian kemampuan penalaran matematis saat ini. Sedangkan kemunculan warna hijau redup menguraikan bahwa istilah tersebut dapat dijadikan peluang penelitian untuk masa depan. Terlihat pada gambar bahwa terdapat 2 istilah yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya yaitu istilah PBL.

## SIMPULAN

Berdasarkan temuan dan hasil serta pembahasan diperoleh jumlah publikasi ilmiah pada situs Google Scholar dari tahun 2018-2022 terbanyak terjadi pada tahun 2021 sebanyak 311 jumlah publikasi, sedangkan pada tahun 2018 merupakan publikasi terendah sebanyak 126 jumlah publikasi menggunakan software VOSviewer. Hasil network visualization ditemukan 91 variabel dengan 8 cluster dengan topik yang memiliki hubungan satu sama lain. Hasil penelitian dengan berdasarkan overlay visualization dan density visualization pada tahun 2019-2021 berpusat pada variabel thinking artinya penelitian telah banyak dilakukan oleh peneliti lainnya.

## REFERENSI

- Barat, K., & Rokan, K. (2022). *Jurnal Al-Hikam*. 3(2).
- Fatma, M., Piliati, I., Budiarti, B., Putra, I., Wahyuni, M., & Masrul, M. (2022). Pengaruh Media Game Edukasi sebagai Inovasi Pembelajaran Muatan PPKN terhadap Minat Belajar Siswa Kelas V SD. *Sekolah Dasar: Kajian Teori*

**Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)**, Vol: 3, No: 1, 54-61

*Dan Praktik Pendidikan*, 31(1), 68. <https://doi.org/10.17977/um009v31i12022p068>

Khairunnisa, K. (2019). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Dan Minat Belajar Matematika Peserta Didik Melalui Pendekatan Realistik Berbasis Budaya Melayu Langkat di MTS Negeri Tanjung Pura Kabupaten Langkat. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 5(2), 150–162. <https://doi.org/10.30596/edutech.v5i2.3397>

Mujahidah, S. N., & Soebagyo, J. (2022). Analisis Bibliometrik Berbasis VOSviewer: Motivation and Interesting in Learning Mathematics. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(1), 75. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v8i1.13597>

Purwanti, R. S. (2019). Siswa Menggunakan Model Number Heads Together (NHT) Pada Mata Pelajaran. *J-PIMat*, 1(1), 26–37.

Sarman, S. N., & Soebagyo, J. (2022). Analisis Bibliometrik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Berdasarkan Pemecahan Masalah Berbasis VOS Viewer. *Vygotsky*, 4(2), 117. <https://doi.org/10.30736/voj.v4i2.590>

Sholehah, S. H., Handayani, D. E., & Prasetyo, S. A. (2018). Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sd Negeri Karangroto 04 Semarang. *Mimbar Ilmu*, 23(3), 237–244. <https://doi.org/10.23887/mi.v23i3.16494>

Zakiyyah, F. N., Winoto, Y., & Rohanda, R. (2022). Pemetaan bibliometrik terhadap perkembangan penelitian arsitektur informasi pada Google Scholar menggunakan VOSviewer. *Informatio: Journal of Library and Information Science*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.24198/inf.v2i1.37766>