



## Analisis Bibliometrik *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam Pembelajaran Matematika Kontekstual

Fadhlor Rohman, Nurhanurawati\*

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Matematika,  
Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

\* corresponding author: [fadhlurr514@gmail.com](mailto:fadhlurr514@gmail.com)

Received: November 2, 2025

Accepted: November 20, 2025

Online Published: Desember 25, 2025

**Abstrak :** Penelitian ini mengupayakan analisis perkembangan kajian *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika kontekstual melalui pendekatan bibliometrik. Latar belakang penelitian didasarkan pada kebutuhan untuk menghubungkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata, sekaligus menjawab tantangan rendahnya relevansi pembelajaran konvensional terhadap keterampilan abad ke-21. Data penelitian diperoleh dari artikel yang terindeks Google Scholar dengan rentang waktu 2015–2025 dan dianalisis menggunakan perangkat lunak VOSViewer untuk memetakan tren publikasi, kata kunci dominan, serta keterhubungan antar topik penelitian. Hasil analisis menunjukkan adanya fluktuasi jumlah publikasi dengan puncak pada tahun 2025 serta terbentuknya empat klaster utama kata kunci, yang menegaskan pentingnya integrasi RME dengan strategi pembelajaran kontekstual. Temuan ini menegaskan bahwa RME memiliki peran signifikan dalam mendukung pemahaman konseptual dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian ini merekomendasikan penguatan implementasi RME melalui integrasi teknologi digital, pengembangan perangkat ajar berbasis konteks, serta peningkatan kompetensi guru. Selain itu, peluang penelitian lanjutan dapat difokuskan pada topik dengan tingkat kemunculan rendah dan kajian lintas budaya untuk memperkaya literatur.

**Kata Kunci:** Realistic Mathematics Education; pembelajaran kontekstual; pendidikan matematika; tren penelitian.

### PENDAHULUAN

Transformasi pembelajaran matematika di era global saat ini menjadi keniscayaan, seiring dengan meningkatnya tuntutan dunia pendidikan untuk menghasilkan generasi yang adaptif, kritis, dan inovatif (Edy, Karim, Sukmawati, 2024). Perkembangan teknologi informasi, kebutuhan keterampilan abad ke-21, serta kompleksitas persoalan kehidupan sehari-hari menuntut adanya pendekatan pembelajaran yang mampu menghubungkan teori dengan realitas (Mutmainah & Karlimah, 2024). Salah satu pendekatan yang dinilai relevan dan efektif adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). RME menekankan keterkaitan konsep matematika dengan konteks nyata sehingga siswa dapat membangun pemahaman berdasarkan pengalaman langsung (Sisca et al., 2021). Secara global maupun nasional, pendekatan ini semakin

mendapat perhatian, terutama pada tahun 2025, ketika integrasi antara pemahaman konsep dan keterampilan pemecahan masalah menjadi kompetensi kunci dalam sistem pendidikan modern (Ulfa & Liesdiani, 2025; Purnama, Agus, & Halistin, 2023).

Kondisi pendidikan matematika di Indonesia menunjukkan masih adanya kesenjangan yang cukup signifikan antara harapan dan praktik, namun hal ini tetap menjadi tantangan yang harus diatasi. Pada kenyataannya, sebagian besar sekolah masih mengandalkan metode konvensional yang menekankan hafalan rumus dan prosedur mekanis tanpa memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk mengaitkannya dengan pengalaman hidup mereka. Dampaknya terlihat pada rendahnya motivasi, lemahnya keterlibatan aktif siswa, dan kesulitan dalam mengaplikasikan konsep ke dalam situasi nyata. Selain itu, keterbatasan guru dalam menguasai strategi RME, baik dari segi perencanaan pembelajaran, penggunaan media konkret, maupun pengelolaan kelas heterogen, memperburuk kualitas implementasi. Kondisi ini mempertegas adanya persoalan mendasar dalam upaya meningkatkan relevansi pembelajaran matematika di sekolah (Lestari, 2025).

Berbagai penelitian terdahulu telah mencoba menjawab tantangan tersebut dengan menyoroti efektivitas RME. Misalnya, temuan Suhaedi & Abdillah (2020) penerapan model pembelajaran RME tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga minat dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran, memecahkan kesulitan belajar dan mengurangi kejenuhan dengan metode ceramah tradisional. Penelitian Apriyanti (2023) menambahkan bahwa penggunaan konteks kehidupan nyata melalui RME mampu menghadirkan suasana belajar yang lebih menyenangkan, sekaligus mendorong siswa untuk lebih aktif dalam menemukan solusi. Akan tetapi, meskipun temuan-temuan tersebut relevan, sebagian besar penelitian hanya berfokus pada hasil belajar semata. Dengan kata lain, ruang lingkup kajiannya masih terbatas pada dimensi praktis, belum sampai pada pemetaan luas mengenai arah, tren, dan dinamika penelitian RME di ranah pendidikan matematika (Sania, Yufitri & Drajat, 2025).

Dari sinilah muncul urgensi untuk menghadirkan kajian bibliometrik dalam penelitian mengenai RME. Analisis bibliometrik memiliki peran penting untuk memetakan literatur secara sistematis, menelaah tren publikasi, serta mengidentifikasi isu-isu yang dominan maupun yang masih jarang disentuh. Dengan pendekatan ini, arah perkembangan RME dalam pembelajaran matematika kontekstual dapat dilihat secara lebih luas dan mendalam. Kajian semacam ini juga dapat menjadi dasar bagi para peneliti untuk merancang penelitian selanjutnya yang lebih relevan dengan kebutuhan lapangan, serta bagi guru dan pembuat kebijakan untuk menyesuaikan kurikulum dengan perkembangan ilmu pengetahuan (Nurkholidah, 2025).

Penelitian sebelumnya tidak lepas dari berbagai keterbatasan, seperti dilakukan dalam jangka waktu yang singkat, dengan jumlah sampel terbatas, serta kurang memperhatikan variasi kondisi sosial-budaya yang memengaruhi implementasi RME (Maya et al., 2025). Tidak sedikit pula penelitian yang hanya menyoroti efektivitas jangka pendek tanpa mengeksplorasi proses adaptasi siswa dalam jangka panjang. Padahal, adaptasi terhadap metode pembelajaran berbasis RME membutuhkan waktu dan konsistensi agar dapat menghasilkan dampak optimal. Selain itu, belum banyak penelitian yang menggabungkan RME dengan penggunaan teknologi digital, padahal digitalisasi sudah menjadi bagian penting dari pembelajaran abad ke-21 (Sisca et al., 2021).

Atas dasar itulah penelitian ini menawarkan kontribusi baru dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Dengan mengadopsi pendekatan bibliometrik kuantitatif deskriptif, penelitian ini berupaya menyajikan gambaran komprehensif mengenai perkembangan

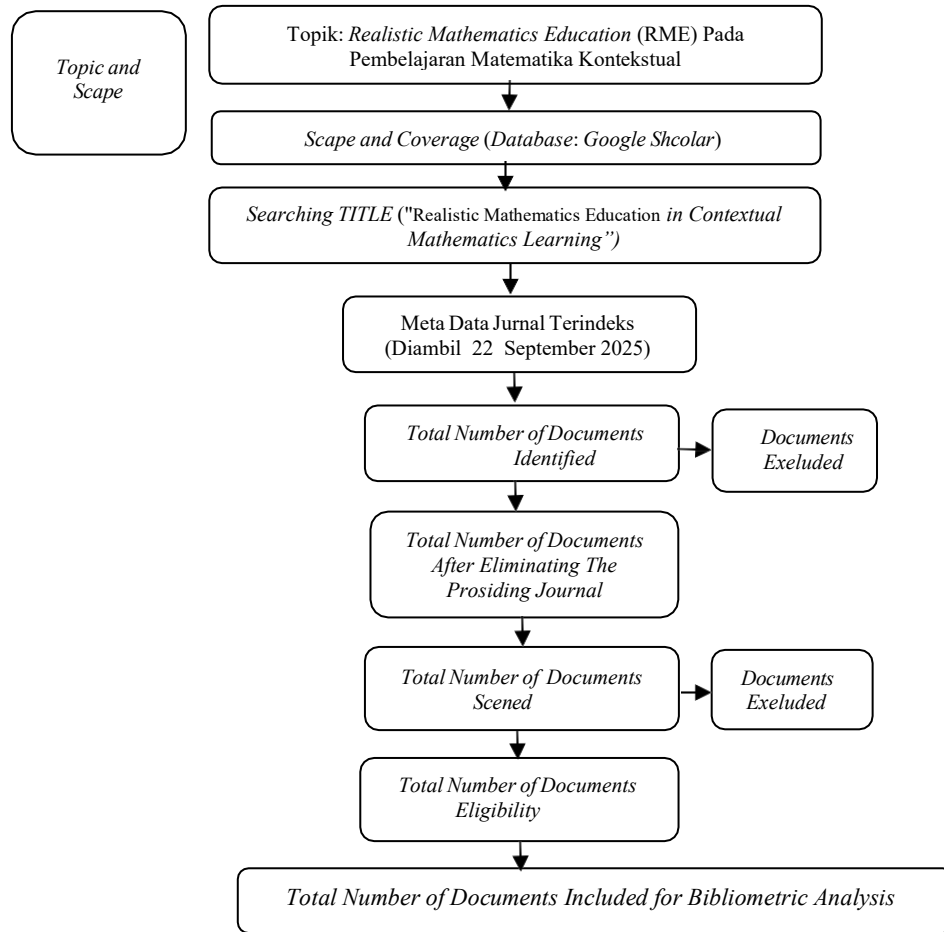
penelitian RME pada pembelajaran matematika kontekstual (Sri, Isnandar & Laila, 2025). Hasil analisis tidak hanya akan menampilkan tren publikasi, penulis terkemuka, maupun topik dominan, tetapi juga akan mengungkap kekurangan dan tantangan yang masih dihadapi. Kontribusi ini diharapkan dapat memperkuat landasan teoretis RME, sekaligus menjadi rujukan praktis bagi guru, peneliti, dan pengembang kurikulum dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif dan kontekstual (Muntheawati, 2025).

Secara lebih rinci, penelitian ini memiliki dua orientasi utama. Pertama, tujuan teoretisnya adalah memperkaya khazanah ilmu pendidikan matematika dengan menghadirkan data empiris yang terukur melalui analisis bibliometrik. Kedua, tujuan praktisnya adalah memberikan rujukan bagi praktisi pendidikan dalam mengimplementasikan strategi RME secara lebih tepat guna, baik di tingkat sekolah dasar maupun menengah. Dengan memetakan literatur yang ada, penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi arah penelitian berikutnya sekaligus memberikan dasar yang kuat bagi inovasi pembelajaran matematika yang adaptif, relevan dengan kebutuhan siswa, dan sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman (Ulfa & Liesdiani, 2025).

## **METODE PENELITIAN**

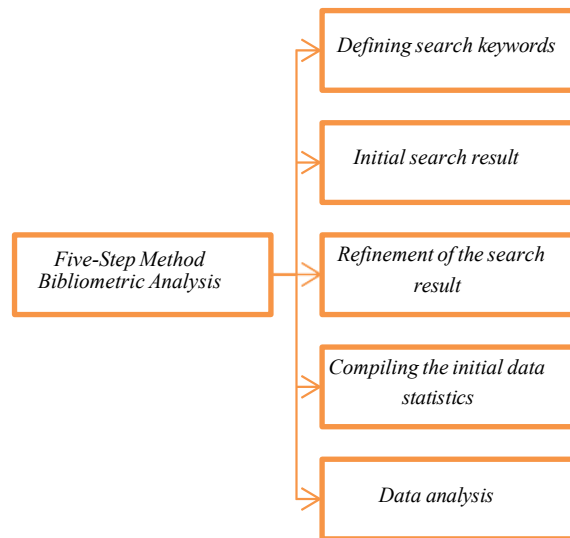
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan bibliometrik untuk mendeskripsikan perkembangan penelitian berdasarkan kemunculan subjek penelitian yang digunakan. Pendekatan bibliometrik memberikan pemahaman mengenai tren penelitian dalam bidang subjek tertentu dan menggambarkan kinerja penelitian lain, kelompok penelitian, atau lembaga, berdasarkan sejumlah informasi bibliometrik. Analisis bibliometrik digunakan untuk mengetahui perkembangan dari suatu bidang tertentu, memperbaiki tren atau subjek penelitian yang telah ada, dan memberikan penjelasan tentang proses komunikasi tertulis dan perkembangannya dalam sebuah disiplin ilmu (Merigó et al., 2019). Analisis bibliometrik disarankan sebagai metode pelengkap untuk setiap penelitian karena memberikan pendekatan yang lebih objektif untuk mengeksplorasi tren penelitian dan mengevaluasi kinerja penelitian (Župič & Čater, 2015).

Populasi dalam penelitian ini adalah artikel ilmiah dengan kata kunci "analisis matematis dalam memecahkan permasalahan matematika" yang terindeks di Google Scholar. Pada 24 September 2025, pencarian awal menggunakan aplikasi Publish or Perish menemukan 200 dokumen. Dokumen-dokumen ini kemudian disaring berdasarkan beberapa kriteria untuk memastikan relevansi dan kualitas. Hanya dokumen dalam bentuk artikel jurnal yang dipublikasikan dari tahun 2015-2025 yang diambil. Dokumen dari prosiding konferensi dan sumber lain, serta yang tidak relevan atau cacat, dikeluarkan. Setelah proses ini, diperoleh 200 dokumen yang sesuai untuk analisis lebih lanjut. Proses pengumpulan dan penyaringan data dapat dilihat pada Gambar 1. (Muhammad & Triansyah, 2023).



Gambar 1. Proses Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data skunder menjadi pilihan penulis dalam melakukan penelitian. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, di mana data atau informasi yang diperoleh bersumber dari buku, artikel, dan dokumen–dokumen yang dijadikan rujukan dan dapat dipertanggungjawabkan kemutakhirannya (Novika et al., 2024). Jadi dalam penelitian ini peneliti tidak melakukan observasi langsung. Data sekunder yang dipilih ialah artikel yang telah dipublikasi dan terindeks Google Scholar. Memperhatikan kualitas dan relevansi dokumen yang diambil dilakukan penyaringan dan validasi data untuk memastikan validitas dan reliabilitas instrumen. Ada lima tahapan penelitian dalam analisa bibliometrik. Kelima tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar . (Indarti et al., 2018).



Gambar 2. Lima Metode Analisis Bibliometrik

Pada Gambar, analisis bibliometrik memiliki lima tahapan dalam penelitian, yaitu: 1) Penelitian Kata Kunci: Penentuan kata kunci pencarian dilakukan pada 22 September 2025 dengan menggunakan kata kunci " *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam Pembelajaran Matematika Kontekstual ". Pemilihan kata kunci ini bertujuan untuk mendapatkan topik penelitian yang relevan dan sesuai dengan fokus penelitian. 2) Reduksi Pertama: Hasil dari pencarian kata kunci pertama kali ditemukan. Setelah peneliti menentukan kata kunci pada tahap awal, selanjutnya peneliti melakukan pencarian kata kunci tersebut dengan menggunakan database Google Scholar berbantuan aplikasi Publish or Perish. 3) Penyempitan Hasil Pencarian: Penyempitan hasil pencarian dilakukan untuk mendapatkan metadata yang lebih akurat sesuai dengan data yang dibutuhkan. 4) Penyusunan Data Awal: Data dari dokumen yang telah disaring diunduh dalam format RIS untuk mempermudah pengimputan referensi dengan bantuan perangkat lunak VOSViewer. Pada tahap ini, peneliti mengelompokkan data ke dalam deskripsi topik yang menyertakan kata kunci institusi, jurnal, dokumen, dan kejadian dengan kata kunci penulis. 5) Analisis Data: Data dianalisis menggunakan perangkat lunak VOSViewer untuk mengidentifikasi pola dan tren penelitian dalam topik yang dibahas. Pada tahap terakhir, peneliti menginterpretasikan data dari visualisasi yang diperoleh dengan VOSViewer, sehingga dapat mengembangkan analisis yang lebih mendalam dan menemukan rekomendasi peluang penelitian di masa mendatang. Dengan mengikuti lima tahapan ini, peneliti dapat mengembangkan analisis yang komprehensif dan mendalam mengenai *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam Pembelajaran Matematika Kontekstual, serta menemukan rekomendasi peluang penelitian di masa mendatang yang berkaitan dengan topik ini.

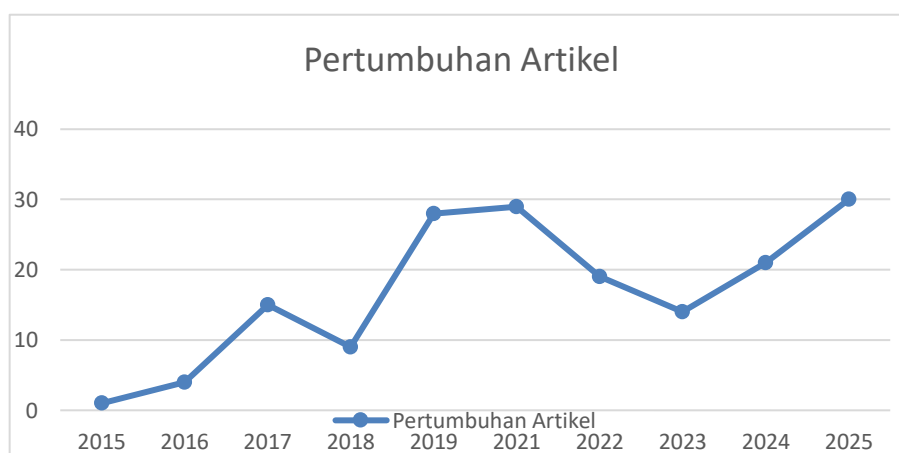
Digunakan perangkat lunak VOSViewer untuk mengidentifikasi pola dan tren penelitian yang memungkinkan visualisasi data bibliometrik. Tidak ada uji statistik konvensional yang digunakan dalam penelitian ini, namun perangkat lunak ini membantu dalam melakukan analisis jaringan dan analisis kluster dari data bibliometrik yang diperoleh. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan.

Penelitian ini hanya mencakup dokumen yang terindeks di Google Scholar. Oleh karena itu, mungkin ada data yang relevan namun tidak termasuk dalam cakupan ini. 1) Keterbatasan Sumber Data: 2) Ketergantungan pada Kata Kunci: Keakuratan hasil

penelitian sangat bergantung pada relevansi dan ketepatan kata kunci yang digunakan. Kesalahan dalam pemilihan kata kunci dapat mempengaruhi hasil yang diperoleh. 3) Kualitas Dokumen: Validitas dan kualitas dokumen yang digunakan tergantung pada proses penyaringan. Variasi dalam kualitas dokumen mungkin terjadi, mempengaruhi hasil penelitian. 4) Generalisasi: Temuan dari penelitian ini mungkin tidak sepenuhnya dapat digeneralisasikan ke konteks lain di luar topik yang diteliti. Hal ini perlu dipertimbangkan saat menerapkan hasil penelitian pada konteks yang berbeda. Metode ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam Pembelajaran Matematika Kontekstual. Penelitian ini juga bertujuan untuk memetakan tren yang mencakup *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam Pembelajaran Matematika Kontekstual yang telah diteliti dan dikembangkan.

### HASIL PENELITIAN

Gambar 3. menunjukkan tren pertumbuhan jumlah artikel yang membahas *realistic mathematics education* pada pembelajaran matematika kontekstual selama periode 2015 hingga 2025. Grafik ini memberikan gambaran mengenai fluktuasi jumlah publikasi setiap tahunnya, yang dapat mencerminkan minat dan fokus penelitian pada topik ini di kalangan akademisi dan peneliti. Melalui analisis visual ini, kita dapat mengidentifikasi tahun-tahun di mana terdapat lonjakan atau penurunan dalam jumlah artikel, yang selanjutnya dapat dianalisis lebih dalam untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhinya.



Gambar 3. Diagram Pertumbuhan Artikel Tahun 2015-2025 *Database Google Scholar*

Pada tahun 2015, terdapat 1 artikel, lalu meningkat menjadi 4 artikel pada tahun 2016. Selanjutnya, jumlah artikel bertambah cukup pesat hingga mencapai 15 artikel pada tahun 2017, kemudian menurun sedikit menjadi 10 artikel pada tahun 2018. Jumlah artikel kembali melonjak tajam hingga mencapai 28 artikel pada tahun 2019 dan relatif stabil di angka 29 artikel pada tahun 2020 serta 2021. Pada tahun 2022 jumlah artikel menurun cukup signifikan menjadi 19 artikel, lalu turun lagi menjadi 14 artikel pada tahun 2023. Setelah itu, jumlah artikel kembali naik menjadi 21 artikel pada tahun 2024 dan mencapai puncaknya dengan 30 artikel pada tahun 2025. Pola ini

menunjukkan adanya fluktuasi jumlah artikel sepanjang 2015–2025 dengan tren peningkatan tajam terutama setelah tahun 2018, dan puncak tertinggi terjadi pada tahun 2025.

Pencarian kata kunci “*Realistic Mathematics Education (RME) in Contextual Mathematics Learning*” dilakukan hanya pada metadata *Google Scholar*. *Google Scholar* adalah alat pencarian literatur akademis yang luas digunakan oleh peneliti, mahasiswa, dan profesional di bidang akademis. Melalui *Google Scholar*, pengguna dapat mengakses artikel jurnal, tesis, buku, dan publikasi lainnya yang mencakup berbagai disiplin ilmu. Menurut Harzing & Alakangas (2016), *Google Scholar* memiliki cakupan yang luas dan menawarkan alat yang berguna untuk analisis sitasi dan pencarian literatur. Siti & Marlina (2025) juga menunjukkan bahwa *Google Scholar* adalah salah satu alat pencarian literatur akademis yang paling banyak digunakan karena kemudahan akses dan kemampuannya untuk mengindeks sumber-sumber dari berbagai penerbit akademis. Tahap ini juga dilakukan pada artikel sebelumnya, dalam penelitian tersebut peneliti mencoba menampilkan grafik dari pertumbuhan publikasi artikel di setiap tahunnya (Hernández-Torrano & Ibrayeva, 2020).

Tabel 1. Daftar Artikel Tersitasi

No	Penulis	Judul	Tahun	Dikutip	Penerbit
1	PutriYuanita , Hutkemri Zulnaid , Effandi Zakaria	<i>The effectiveness of Realistic Mathematics Education approach: The role of mathematical representation as mediator between mathematical belief and problem solving</i>	2018	183	PloSOne
2	Sunisa Sumirattana , Aumporn Makaanong , Siriporn Thipkong	<i>Using realistic mathematics education and the DAPIC problem-solving process to enhance secondary school students' mathematical literacy</i>	2017	332	Science Direct
3	Stamatios Papadakis, Michail Kalogiannakis, Nicholas Zaranis	<i>Improving Mathematics Teaching in Kindergarten with Realistic Mathematical Education</i>	2017	201	Springer
4	Palinussa, Anderson Leonardo; Molle, Juliana Selvina; Gaspersz, Magy	<i>Realistic Mathematics Education: Mathematical Reasoning and Communication Skills in Rural Contexts</i>	2021	101	ERIC

\*Catatan: Data artikel diurutkan berdasarkan tingkat sitasi Sumber data: *Google Scholar*

Tabel 1. merupakan data artikel yang telah disitasi minimal 101 kali, didapatkan dari *database Google Scholar* kemudian diunduh dalam format RIS untuk melihat penulis, judul, tahun, judul pencarian, sitasi, dan lain-lain. Tren publikasi dan jumlah kutipan merupakan indikator yang baik dari pola perkembangan suatu bidang penelitian. Terdapat 4 dari 199 artikel yang telah disitasi sebanyak 817 kali dalam kurun waktu 8 tahun dengan tingkat sitasi yang berbeda di masing-masing artikel.

## PEMBAHASAN

Dari data pertumbuhan artikel tahun 2015 hingga 2025, terlihat adanya fluktuasi yang cukup signifikan dengan puncak tertinggi pada tahun 2025. Pertumbuhan awal berlangsung pesat hingga mencapai 15 artikel pada tahun 2017, kemudian mengalami penurunan pada

tahun 2018. Setelah itu, jumlah artikel melonjak tajam dan mencapai 28 artikel pada tahun 2019 serta stabil di angka 29 artikel pada tahun 2020 dan 2021. Penurunan tajam terjadi pada tahun 2022 dan berlanjut hingga 2023. Kondisi ini mungkin dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti keterbatasan sumber daya, perubahan fokus penelitian, atau dinamika kebijakan akademik. Memasuki tahun 2024, jumlah artikel mulai pulih dengan peningkatan menjadi 21 artikel, dan akhirnya mencapai puncaknya pada tahun 2025 dengan 30 artikel, yang menunjukkan adanya adaptasi serta strategi baru dalam pengembangan penelitian. Fluktuasi ini mencerminkan respons organisasi terhadap dinamika penelitian dan penyesuaian strategi untuk menghadapi perubahan. Pencarian kata kunci "*Realistic Mathematics Education (RME) in Contextual Mathematics Learning*" dilakukan pada metadata *Google Scholar*. Menurut Harzing & Alakangas (2016), *Google Scholar* memiliki cakupan luas dan menawarkan alat analisis sitasi yang berguna, serta kemudahan akses dan kemampuan mengindeks berbagai sumber akademis (Beel et al., 2010).



No.	Cluster	Item
1	Cluster Pertama (Node Merah)	RME (47), <i>contextual problem</i> (29), <i>contextual learning</i> (18), <i>application</i> (14), <i>teacher</i> (12), <i>outcome</i> (11), <i>addition</i> (9), <i>realistic mathematical education</i> (8), <i>real context</i> (7), <i>tool</i> (5), <i>realistic mathematics</i> (5), <i>trajectory</i> (4).
2	Cluster Kedua (Node Biru)	<i>Context</i> (41), <i>Mathematics education</i> (27), <i>Role</i> (19), <i>Impact</i> (16), <i>Systematic literature review</i> (14), <i>Teaching</i> (13), <i>Learning process</i> (12), <i>Influence</i> (10), <i>Mathematical literacy</i> (9), <i>Ethnomathematic</i> (8), <i>Junior high school</i> (7).
3	Cluster Ketiga (Node Hijau)	<i>Mathematical problem</i> (33), <i>Effectiveness</i> (28), <i>Characteristic</i> (21), <i>Real world context</i> (19), <i>Development</i> (18), <i>Student worksheet</i> (16), <i>Profile</i> (12), <i>Style</i> (10), <i>Visual representation</i> (9), <i>Research</i> (7).
4	Cluster Keempat (Node Kuning)	<i>Development</i> (26), <i>Characteristic</i> (22), <i>Point</i> (18), <i>Tool</i> (14), <i>Student worksheet</i> (13), <i>Realistic mathematical education</i> (10), <i>Outcome</i> (8), <i>Application</i> (7).

Sumber Data: *VOSViewer*

Teori Jaringan Sosial mendukung pendekatan ini dengan menjelaskan bagaimana individu atau entitas saling berinteraksi dalam sebuah jaringan, yang pada gilirannya membentuk pola hubungan yang dapat dianalisis. Dalam konteks bibliometrik, teori ini diterapkan untuk memahami struktur dan hubungan antara berbagai elemen dalam literatur penelitian. Visualisasi jaringan kata kunci memungkinkan identifikasi pola dominan dan interaksi antara konsep-konsep utama dalam bidang studi tertentu (Cui et al. (2025).

Visualisasi topik penelitian di masa mendatang menggunakan bantuan perangkat lunak *VOSViewer* dengan tampilan *overlay visualization* membantu peneliti untuk melihat topik-topik penelitian yang memiliki tingkat kemunculan relatif rendah. Hasil visualisasi dari *VOSViewer* menunjukkan adanya beberapa topik dengan tingkat kemunculan rendah yang dapat dijadikan peluang penelitian. Peneliti disarankan untuk fokus pada topik-topik tersebut untuk mengisi kesenjangan dalam literatur dan memperkaya pengetahuan di bidang pendidikan matematika. Topik- topik ini bisa menjadi dasar untuk penelitian lanjutan yang mendalam dan berkontribusi pada peningkatan pemahaman *realistic mathematics education* dalam Pembelajaran Matematika Kontekstual. Hal ini penting untuk mengidentifikasi peluang penelitian yang belum banyak dieksplorasi namun tetap relevan dengan kata kunci *realistic mathematics education* dalam Pembelajaran Matematika Kontekstual (Rohimah, S.M. 2023).



berdasarkan data bibliografi dengan memainkan peran penting dalam identifikasi tren dalam literatur, penilaian produktivitas penulis, institusi, dan negara, serta analisis hubungan sitasi dan jaringan kolaborasi (Hirjani et al. 2025). Teori visualisasi data mendukung penggunaan perangkat lunak seperti *VOSViewer* untuk visualisasi jaringan bibliometrik. Visualisasi ini membantu peneliti dalam mengidentifikasi kluster dan tren penelitian, serta keterhubungan antara berbagai topik penelitian, sehingga memudahkan dalam menemukan peluang penelitian baru dengan menggabungkan elemen- elemen yang belum terhubung sebelumnya (Winda & Iip, 2025).

Gambar menunjukkan visualisasi jaringan kata kunci penelitian *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan tampilan *overlay visualization*. Warna node menggambarkan rata-rata tahun kemunculan suatu kata kunci, di mana node berwarna hijau hingga kuning menandakan kata kunci yang lebih baru dibandingkan node berwarna biru. Terlihat bahwa *RME* menjadi pusat jaringan dengan keterhubungan kuat terhadap kata kunci lain seperti *contextual learning*, *mathematics learning*, *mathematical problem*, *impact*, dan *development*. Item yang memiliki keterhubungan jaringan salah satunya adalah *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan *Contextual Mathematics Learning*. Kedua item ini tidak secara langsung terhubung dengan *development*, sehingga kombinasi ketiganya dapat dijadikan sebagai kata kunci potensial untuk penelitian berikutnya. Selain keterhubungan, tingkat kemunculan item juga menjadi pertimbangan penting dalam menentukan peluang penelitian. Dengan demikian, peta jaringan ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi topik yang sudah mapan, sekaligus menemukan celah penelitian baru yang relevan dengan perkembangan *RME* dalam pembelajaran matematika kontekstual.

Keterhubungan jaringan dalam analisis bibliometrik menggambarkan bagaimana artikel, penulis, dan institusi saling berhubungan melalui sitasi dan kolaborasi. Teori jaringan ini menunjukkan bahwa ide-ide dan inovasi sering muncul di persimpangan bidang penelitian yang berbeda (Barabási & Pósfai, 2016). Dalam konteks penelitian *Realistic Mathematics Education (RME)*, analisis keterhubungan jaringan dapat mengungkapkan bagaimana berbagai topik saling terkait dan bagaimana peneliti dapat menjelajahi peluang penelitian baru dengan menggabungkan elemen- elemen yang belum terhubung sebelumnya.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan kajian *Realistic Mathematics Education (RME)* dalam pembelajaran matematika kontekstual mengalami fluktuasi jumlah publikasi, namun secara umum memperlihatkan tren peningkatan dengan puncak pada tahun 2025. Analisis bibliometrik mengidentifikasi empat kluster kata kunci utama yang menegaskan relevansi *RME* dalam menghubungkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata serta efektivitasnya dalam mendukung keterampilan abad ke-21. Temuan ini menegaskan bahwa *RME* merupakan pendekatan yang adaptif dan prospektif, sehingga langkah strategis ke depan perlu difokuskan pada penguatan integrasi *RME* dengan teknologi digital, perluasan kajian pada berbagai jenjang pendidikan, serta peningkatan kompetensi guru dalam implementasinya.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi kata kunci dengan tingkat kemunculan rendah sebagai peluang pengembangan topik baru, serta melakukan studi longitudinal guna menilai efektivitas *RME* dalam jangka panjang. Penelitian lintas konteks budaya juga penting dilakukan untuk menguji relevansi dan

fleksibilitas pendekatan ini pada berbagai setting pendidikan. Secara praktis, hasil penelitian ini merekomendasikan perlunya kebijakan pendidikan yang mendukung penerapan RME melalui penguatan kurikulum, pelatihan profesional guru, serta penyediaan sumber belajar kontekstual yang memadai.

## **REFERENSI**

**Maaf belum selesai buru-buru daftar karena waktu sudah mepet**