



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 4 Tahun 2026 Page 12656-12676

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Penggunaan Model Dalam Pembelajaran Kimia, Tinjauan Bibliometrik 2015-2025

Agustina¹, Nurmalahayati²

Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh

Email: 210208001@student.ar-raniry.ac.id

Abstrak

Model pembelajaran kimia adalah bagian penting dalam proses pembelajaran, guna mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran berpengaruh besar dalam meningkatkan minat belajar peserta didik. Dalam penelitian ini peneliti berupaya menganalisis model pembelajaran yang paling banyak digunakan dalam pembelajaran kimia dengan jangka waktu 10 tahun terakhir. Tahapan awal penelitian ini adalah dengan mengumpulkan artiket dari google scholar menggunakan publish or perish dan data base dari dimension kemudian dianalisis terkait perkembangan model pembelajaran kimia menggunakan VOS viewer. Berdasarkan hasil penelitian, model yang paling banyak digunakan dalam penelitian pembelajaran kimia adalah problem based learning (PBL). Kemudian, disusul dengan model pembelajaran inquiri terbimbing dan problem solving.

Kata Kunci: *Model pembelajaran, Pembelajaran kimia, VOS viewer*

Abstract

Chemistry learning models are an important part of the learning process, in order to achieve learning objectives. Learning models have a significant influence in increasing students' learning interest. In this study, researchers attempted to analyze the learning models most widely used in chemistry learning over the past 10 years. The initial stage of this research was to collect articles from Google Scholar using publish or perish and databases from dimension, then analyzed the development of chemistry learning models using VOS viewer. Based on the research results, the most widely used model in chemistry learning research is problem-based learning (PBL). Then, followed by guided inquiry and problem-solving learning models.

Keyword: *Learning model, Chemistry learning, VOS Viewer*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal utama yang dibutuhkan oleh suatu bangsa. Pendidikan dalam UU No. 20 Tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya di dalam masyarakat, bangsa dan negara (Pandu, 2018).

Pendidikan mengambil peranan penting sebagai bekal peserta didik dalam menghadapi berbagai hal dalam kehidupan (Sindy, 2024). Dalam proses belajar mengajar guru memegang peranan yang sangat penting yaitu membantu siswa belajar untuk meningkatkan hasil belajar (Anom, 2021). Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memahami konsep belajar dan pembelajaran, serta mengembangkan metode pembelajaran yang efektif dan efisien (Haizatul, 2024). Hal lainnya yang mendukung proses pembelajaran adalah model pembelajaran, media pembelajaran dan juga strategi yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Ketepatan penggunaan model dan metode dalam proses belajar mengajar memiliki peranan yang cukup besar terutama dalam bidang ilmu kimia. Kimia di Indonesia sampai saat ini masih dianggap sebagai ilmu yang sulit dipelajari. Salah satu penyebabnya adalah materi kimia sebagian besar bersifat abstrak (Kusumawati, 2018). Hal ini menyebabkan rendahnya minat belajar siswa pada mata pelajarann kimia. Menurut Sunyono., et al. (2009) rendahnya aktifitas, minat, dan hasil belajar kimia siswa

dapat disebabkan oleh (1) guru tidak memberikan pengalaman secara langsung, (2) kegiatan diskusi yang dilakukan kurang menarik dan menjenuhkan, (3) metode mengajar guru kurang bervariasi dan inovatif (Riva, 2017).

Hasil belajar siswa sangat ditentukan oleh motivasi dari siswa yang bersangkutan. Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran kimia, maka diperlukan suatu pembaharuan pada proses pembelajaran (Kiki, 2023). Oleh karena itu, salah satu pembaharuan yang harus di perhatikan adalah model pembelajaran yang mampu menarik minat peserta didik dalam mempelajari ilmu kimia. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga hasil belajar peserta didik meningkat (Herawati, 2022).

Di abad ke-21, terdapat perkembangan yang signifikan dalam model pembelajaran yang digunakan dalam pendidikan. Beberapa model pembelajaran yang menjadi populer dan relevan dalam konteks pendidikan abad ke-21 antara lain model project based learning, kompetensi based learning dan Guided Inquiry Learning (Meriyenti, 2023).

Beragam model pembelajaran terus dikembangkan setiap tahunnya sesuai dengan permasalahan yang dialami peserta didik. Dan akan terus mengalami perkembangan secara berkelanjutan sesuai kebutuhan dan tuntutan peserta didik. Untuk mengetahui keberagaman dibutuhkan suatu pemetaan data yang komprehensif dan sistematis. Dalam hal ini, metode bibliometrik dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan yang efektif untuk mengevaluasi kajian literatur secara kuantitatif.

Metode bibliometrik juga merupakan metode statistik untuk menganalisis perkembangan model pembelajaran dan juga untuk mengetahui fokus penelitian dan menemukan keterbaruan dalam penelitian yang berkaitan dengan model pembelajaran kimia. Melalui metode ini peneliti dapat mengidentifikasi tren penelitian serta mengetahui model-model pembelajaran yang paling banyak digunakan dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil pembelajaran. Hasil analisis ini dapat digunakan sebagai dasar pengembangan model pembelajaran selanjutnya sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan peserta didik.

Penelitian berbasis bibliometrik sudah banyak dilakukan dan dimanfaatkan oleh peneliti salah satunya dalam dunia Pendidikan. Sebagian besar penelitian bibliometrik berfokus pada topik-topik yang spesifik seperti penggunaan model pembelajaran PBL

atau PJBL dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti berupaya menghadirkan analisis yang lebih luas guna memberikan informasi yang lebih lengkap terhadap perkembangan model pembelajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat tren model pembelajaran kimia pada tingkat sekolah menengah atas . Adapun permasalahan penelitian penelitian, diantaranya yaitu:

- 1) Bagaimanakan perkembangan model pembelajaran dalam jangka waktu 10 tahun terakhir?
- 2) Model apa yang paling banyak digunakan dalam penelitian berdasarkan hasil analisis menggunakan metode bibliometrik?

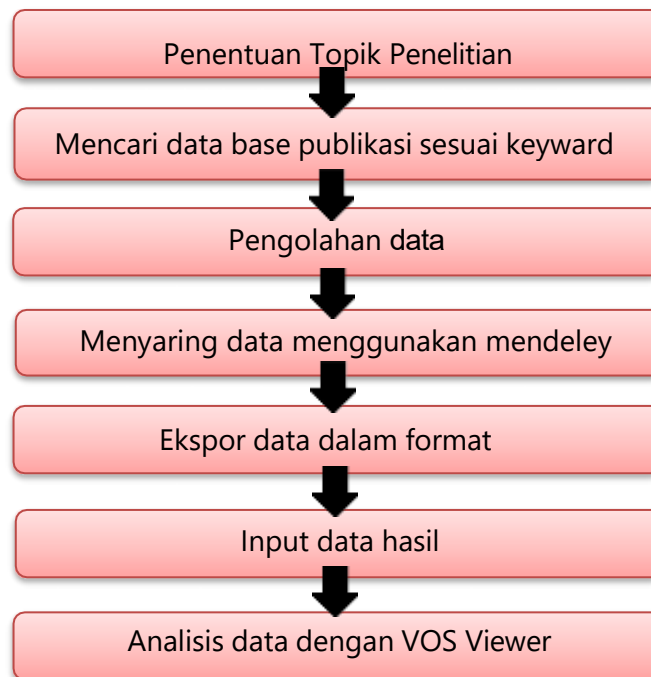
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analisis bibliometrik. Publikasi terkait model pembelajaran kimia yang di ambil dari database gogle scholar kemudian di analisis menggunakan bibliometrik. Bibliometrik adalah analisis literatur dengan pendekatan statistika dan matematika (Irda, 2021). Selama bertahun-tahun, bibliometrik telah berkembang dan menjadi umum dalam menganalisis dan memetakan konsep serta pengetahuan yang dipublikasikan pada banyak bidang (Ilham, 2022). Banyaknya publikasi ilmiah yang dihasilkan dari berbagai macam jurnal penelitian baik di level nasional maupun internasional membantu para peneliti untuk bisa mendapatkan referensi terbaru terkait topik penelitian yang akan dijalankan (Jaya et al., 2024). Tujuan bibliometrik ini adalah untuk mengidentifikasi perkembangan dan publikasi model pembelajaran kimia dalam jangka waktu 2015-2025.

Sampel pada penelitian ini dibatasi dalam 10 tahun terakhir (2015-2025). Kata kunci yang digunakan adalah model pembelajaran, kimia, SMA/MA, terdapat 750 data base yang disaring dari gogle scholar melalui aplikasi publish or perish. Google Scholar merupakan salah satu database jurnal peerreview terlengkap secara global dan diambil data diambil dalam lingkup penelitian di Indonesia (Rahmawati, 2022). Sedangkan, publish or Perish adalah sebuah perangkat lunak yang dapat membantu menganalisis dan menyaring data dari database jurnal online, kemudian disajikan dalam metadata sesuai dengan kualitasnya (Eka, 2023).

Data yang telah disaring melalui Publish or Perish kemudian akan dianalisis

menggunakan VOS Viewer. VOS viewer adalah perangkat lunak analisis jaringan dan visualisasi yang digunakan untuk memvisualisasikan dan menganalisis keterkaitan antara elemen-elemen yang ada dalam data bibliometrik atau data berbasis jaringan lainnya (Fathurrahman, 2023). Penghimpunan data meliputi jumlah kutipan, penulis artikel, judul artikel, tahun publikasi, jurnal yang menerbitkan, dan URL publikasi artikel. (Sidabutar, 2022). Berikut Langkah-langkah metode penelitian.

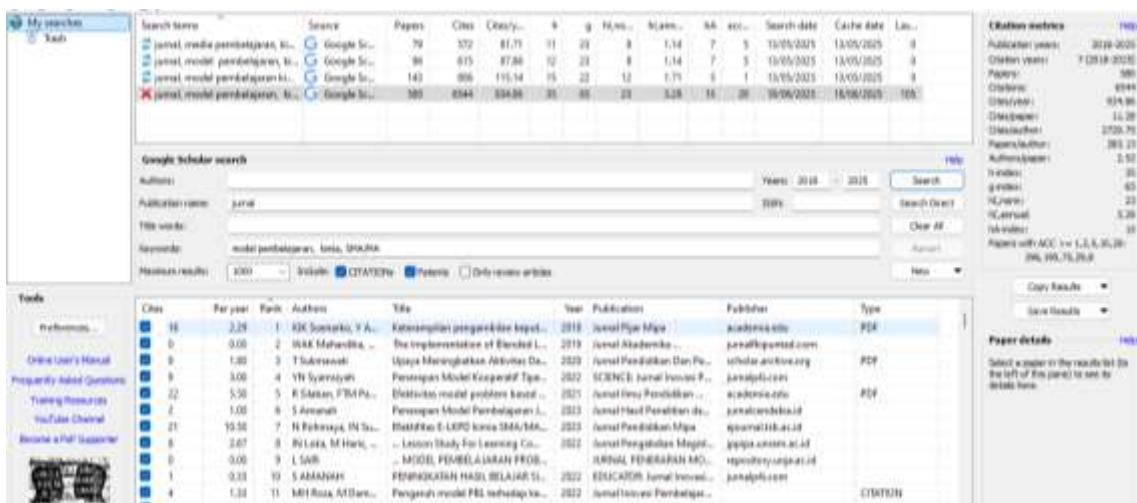


1. Penentuan Topik Penelitian

Penentuan topik penelitian adalah langkah utama dalam penelitian. Pada fase ini penulis akan menentukan kata kunci dari topik penelitian. Kata kunci yang diambil oleh penulis adalah " model pembelajaran, kimia, SMA/MA" dengan tahun publikasi 2015-2025.

2. Mencari data base berdasarkan kata kunci

Pada penelitian kata kunci yang digunakan adalah adalah " model pembelajaran, kimia, SMA/MA" dengan tahun publikasi 2015-2025.



Gambar 1. Pencian data base menggunakan kata kunci

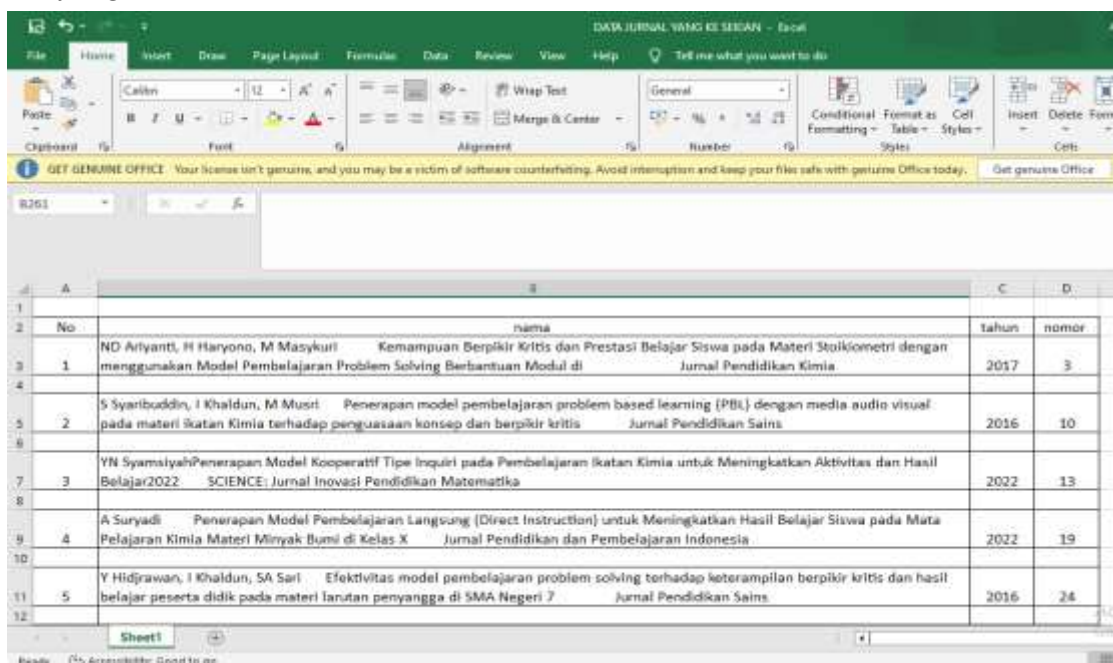
Data yang disaring dari aplikasi Harzing's Publish or Perish pada artikel dengan kata kunci "model pembelajaran, kimia, SMA/MA" adalah tahun terbit, sitasi, sitasi pertahun, sitasi permakalah, h-indeks dan g-indeks seperti yang tertera pada tabel dibawah ini.

Publication years	2015-2015
Citation years	10 (2015-2025)
Papers	750
Citations	11456
Cites/year	1145.60
Cites paper	115.27
Cites/author	5358.39
Papers/author	373.67
Author/paper	2.45
h-indeks	46
g-indeks	88
hI, norm	29
hI, annual	2,90

Table 1. Matrik Sitasi

3. Pengolahan data

Data yang telah disaring akan diolah menggunakan microsoft exel untuk menentukan data paling besar dan yang paling kecil. Pada proses pengolahan data menggunakan microsoft exel, informasi yang diambil oleh penulis berupa nama author, tahun terbit artikel, nomor artikel, judul artikel dan nama jurnal yang menerbitkan artikel tersebut.

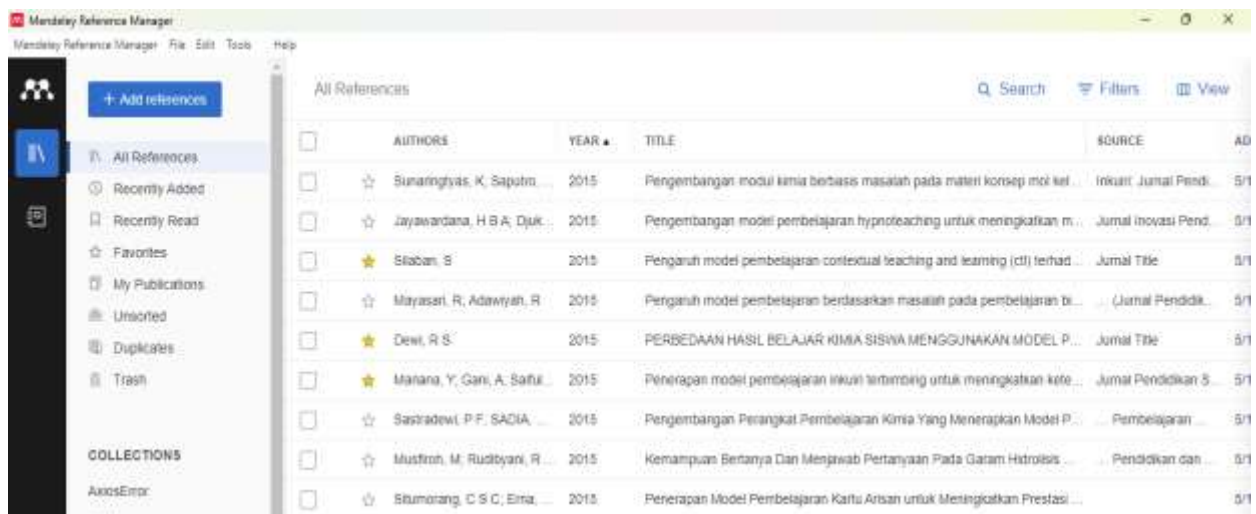


No	nama	tahun	nomor
1	ND Ariyanti, H Haryono, M Masykuri Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Stoikiometri dengan menggunakan Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Modul di Jurnal Pendidikan Kimia	2017	3
2	S Syarifuddin, I Khalidun, M Musri Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) dengan media audio visual pada materi ikatan Kimia terhadap penguasaan konsep dan berpikir kritis Jurnal Pendidikan Sains	2016	10
3	YN Syamsiyah Penerapan Model Kooperatif Tipe Inquiri pada Pembelajaran Ikatan Kimia untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar2022 SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika	2022	13
4	A Suryadi Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia Materi Minyak Bumi di Kelas X Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia	2022	19
5	Y Hidjrawan, I Khalidun, SA Sari Efektivitas model pembelajaran problem solving terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik pada materi larutan penyangga di SMA Negeri 7 Jurnal Pendidikan Sains	2016	24

Gambar 2. Pengolahan data menggunakan microsoft exel

4. Penyaringan data menggunakan mendeley

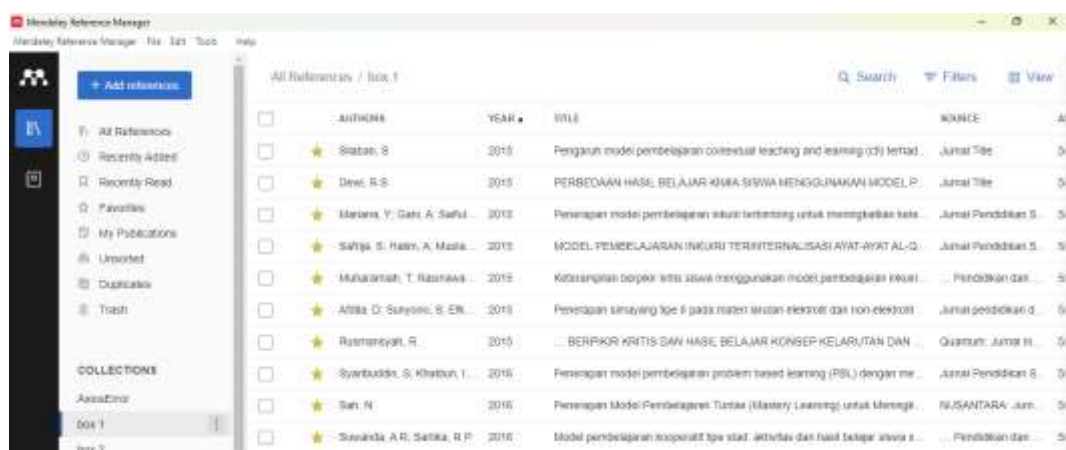
Penyaringan data digunakan dua kali, yang pertama menggunakan POP, data dari POP akan disimpan kemudian akan di saring kembali menggunakan mendeley untuk penggunaan analisis data menggunakan VOS Viewer.



Gambar 3. Penyaringan data menggunakan mendeley

5. Input data hasil

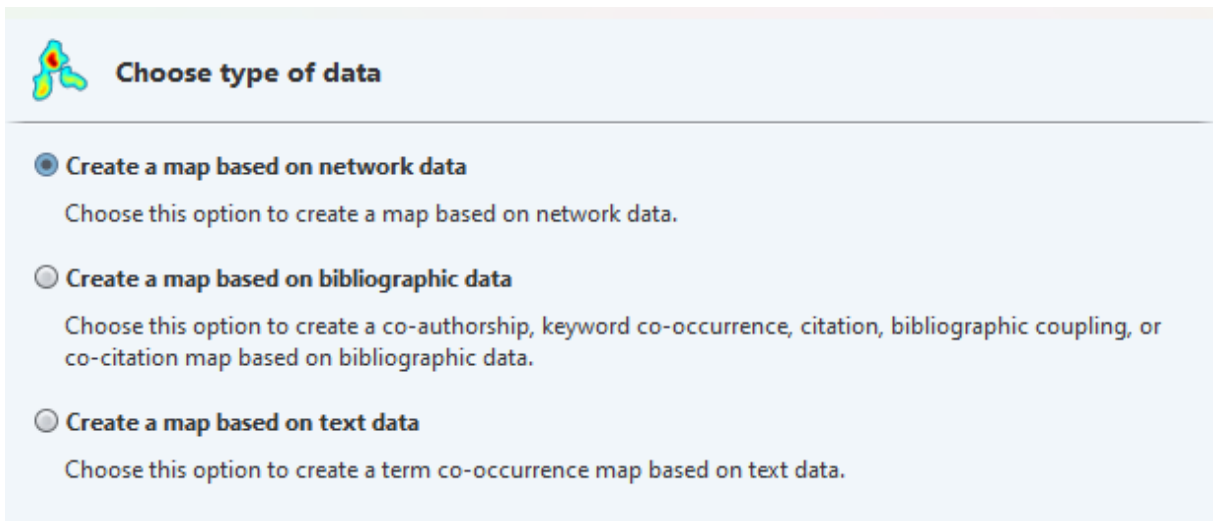
Data yang telah disaring akan disatukan, kemudian akan *export* dan dianalisis menggunakan VOS Viewer.



Gambar 4. Pengelompokan data yang telah disaring menggunakan Mendeley

6. Analisis data menggunakan VOS Viewer

Data yang telah disaring dan dikelompokkan berdasarkan kata kunci akan di export dan dianalisis menggunakan VOS Viewer.



Gambar 5. Analisa data menggunakan VOS Viewer

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kata kunci yang digunakan penulis pada penelitian ini diantaranya adalah “ model pembelajaran, kimia, SMA/MA” dengan tahun publikasi 2015-2025. Data yang diambil berasal dari Google Scholar melalui aplikasi Publish Or Perish. Jumlah semua artikel yang adalah 740 artikel yang kemudian disaring menjadi 125 artikel yang berhubungan dengan kata kunci.

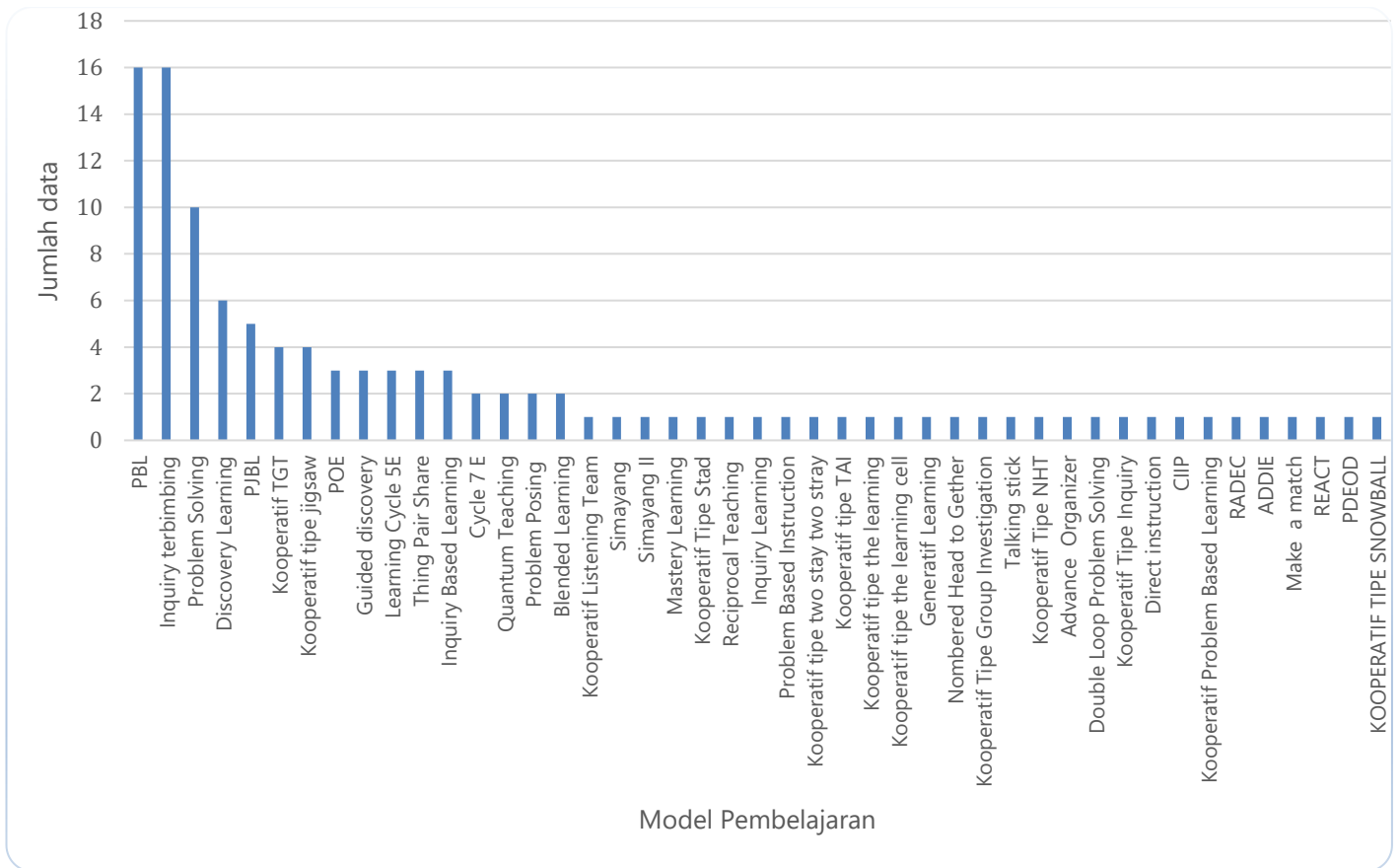
Fokus penelitian adalah perkembangan tren model pembelajaran dalam jangka waktu 10 tahun terakhir, hasil penyaringan data menggunakan publish or perish terdapat 125 artikel yang sesuai berdasarkan kata kunci. Berikut hasil penyaringan data menggunakan POP. Berikut table hasil penyaringan data menggunakan POP.

Model Pembelajaran	Jumlah Data	Model Pembelajaran	Jumlah Data
PBL	16	Inquiry Learning	1
Inquiry terbimbing	16	Problem Based Instruction	1
Problem Solving	10	Kooperatif tipe two stay two stray	1
Discovery Learning	6	Kooperatif tipe TAI	1
PJBL	5	Kooperatif tipe the learning	1
Kooperatif TGT	4	Kooperatif tipe the learning cell	1

Kooperatif tipe jigsaw	4	Generatif Learning	1
POE	3	Nombered Head to Gether	1
Guided discovery	3	Kooperatif Tipe Group	1
Learning Cycle 5E	3	Investigation	1
Thing Pair Share	3	Talking stick	1
Inquiry Based Learning	3	Kooperatif Tipe NHT	1
Cycle 7 E	2	Advance Organizer	1
Quantum Teaching	2	Double Loop Problem Solving	1
Problem Posing	2	Kooperatif Tipe Inquiry	1
Blended Learning	2	Direct instruction	1
		CIIP	1
Kooperatif Listening Team	1	Kooperatif Problem Based Learning	1
Simayang	1	RADEC	1

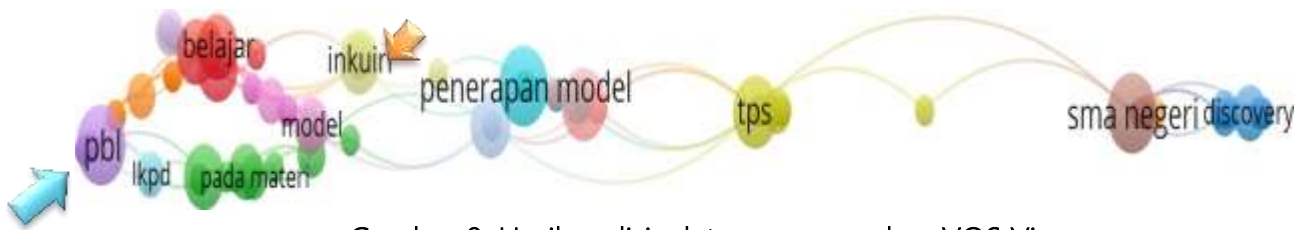
Tabel 2. Data Publikasi Artikel

125 artikel yang terdiri dari berbagai macam model pembelajaran yang di kembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran selama 10 tahun terakhir, kemudian akan diolah menggunakan Microsoft exel terlebih dahulu untuk pengimputan data, setelahnya akan dianalisis menggunakan VOS Viewer. Berikut hasil pengolahan data menggunakan microsoft exel.



Gambar 7. Hasil penyaringan data menggunakan POP

Berdasarkan data diatas, publikasi artikel paling besar adalah model pembelajaran problem based learning kemudian disusul model pembelajaran inquiry terbimbing dan yang ketiga adalah model pembelajaran problem solving.



Gambar 8. Hasil analisis data menggunakan VOS Viewer

- Keterangan:
1. Titik yang ditunjuk panah biru adalah data paling besar (model PBL)
 2. Titik yang ditunjuk panah orange adalah data kedua terbesar (model inquiry)

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan VOS viewer model pembelajaran PBL muncul titik paling jelas dibandingkan model inkuiri dan model discovery. Sesuai dengan data yang ada model PBL memang paling banyak digunakan untuk penelitian oleh para peneliti. Sehingga ketika analisis data dilakukan maka titik pada model PBL yang muncul paling besar, kemudian disusul oleh model pembelajaran inkuiri, dan setelahnya model pembelajaran discovery. Sedangkan titik-titik lain yang muncul pada peta data diatas disebabkan oleh kata yang paling banyak digunakan pada artikel/data, penyaringan data dilakukan berdasarkan judul dari artikel tersebut, hal itu membuat kata-kata yang terkadang tidak terhubung dengan model pembelajaran akan muncul, contoh dari kata tersebut diantaranya adalah SMA negeri, TPS, dan pada materi.

Jumlah artikel terkait model pembelajaran problem based learning atau PBL mencapai 16 artikel. Model pembelajaran PBL termasuk model pembelajaran yang sudah sangat lama digunakan dalam proses pembelajaran dan masih banyak digunakan sampai sekarang. Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pertama kali dikembangkan pada tahun 1969 di McMaster University School of Medicine, Kanada. (Servant, 2020).

Model pembelajaran ini merujuk pada pemecahan masalah yang mana dianggap sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran menurut para guru, dikarenakan pada saat proses pembelajaran peserta didik memiliki peranan lebih besar dibandingkan guru. Hal itu akan membantu peserta didik dalam pemahaman materi yang diajarkan. Melalui PBL siswa memperoleh pengalaman dalam menangani masalah-masalah realistik, dan menekankan pada penggunaan komunikasi, kerja sama dan sumber-sumber yang ada untuk merumuskan ide dan mengembangkan keterampilan penalaran (Suswati, 2021).

Urutan kedua dengan publikasi paling besar adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Jumlah publikasi artikel sama dengan jumlah publikasi artikel model PBL, yaitu 16 artikel membahas terkait model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) dikembangkan oleh J. Richard Suchman pada tahun 1962 sebagai bagian dari *Inquiry Training Model* (Maknun, 2020). Penerapan pembelajaran berbasis inkuiri ditekankan dalam permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses Pendidikan Dasar dan Menengah (Meriyenti, 2022). Pengaplikasian model inkuiri terbimbing hampir sama dengan model pembelajaran problem based learning yang merujuk pada pemecahan masalah. Pada proses pembelajaran siswa akan diarahkan untuk mengajukan pertanyaan dan kemudian akan diarahkan untuk menyelidiki permasalahan tersebut untuk mencapai penyelesaian

dari permasalahan yang telah diajukan.

Urutan ke tiga dengan publikasi paling besar berdasarkan penyaringan data menggunakan POP adalah model problem solving, dengan publikasi artikel sebanyak 10 artikel selama 10 tahun terakhir, Model pembelajaran problem solving juga termasuk kedalam model pembelajaran berbasis masalah sama halnya dengan model pembelajaran problem based learning. Namun, yang membedakan keduanya adalah model pembelajaran problem solving berfokus pada proses individual siswa dengan langkah yang sistematis, sedangkan PBL pemecahan masalah melalui kinerja kelompok dan juga pembelajaran yang dilakukan secara mandiri.

Liudmyla., at all. (2024:65) menyatakan bahwa Problem solving berkaitan dengan kemampuan individu dalam mengelola tantangan dan menavigasi proses menjembatani kesenjangan antara kondisi saat ini dan hasil yang diinginkan, dalam konteks yang dipengaruhi oleh variabel yang mungkin pernah atau belum pernah dialami (Huitt, 1992; Min, Kim, & Yoo, 2021). Problem solving menuntut peserta didik untuk membangun pengetahuan dan menggunakan strategi tertentu untuk mengatasi kesulitan (Ince, 2018; Karpushyna & Bloshchynsky, 2022). Model pembelajaran problem solving mulai digunakan secara sistematis dalam dunia Pendidikan pada sekitaran tahun 1950-an dan masih digunakan sampai sekarang.

Model pembelajaran berbasis masalah dianggap lebih efektif karena dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, juga mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, dapat mendorong siswa dalam pembelajaran mandiri dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Dikarenakan, Pembelajaran berbasis masalah menyediakan kondisi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan analitis serta memecahkan masalah kompleks dalam kehidupan nyata sehingga akan memunculkan "Budaya berpikir" pada diri siswa (Menurut Duch, Allen dan White, 2005 dalam Sore, 2015). Hal ini menyebabkan model pembelajaran berbasis masalah banyak digunakan dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran akan terus diperbaharui dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan tantangan dalam Pendidikan. Adapun, berdasarkan data terdapat model pembelajaran yang hanya ditemukan satu penelitian terkait model tersebut dalam jangka waktu 10 tahun terakhir. Salah satu contohnya adalah Kooperatif tipe two stay two stray yang hanya terdapat 1 penelitain terkait model tersebut setelah penyaringan data dilakukan. Model TSTS (Kooperatif tipe two stay two stray) merupakan model

pembelajaran kelompok yang memberikan peran aktif kepada siswa untuk saling bekerja sama dan memberikan kesempatan kepada kelompok untuk bertukar pengetahuan dalam memperoleh informasi dalam memecahkan masalah (Krisma, 2021).

Model pembelajaran pada dasarnya akan digunakan sesuai dengan masalah dan kebutuhan pada saat proses pembelajaran. Minimnya penggunaan model pembelajaran bukan karena model tersebut tidak efektif dalam proses pembelajaran. Namun, dalam kondisi ini guru perlu menyesuaikan kembali model pembelajaran dengan kebutuhan, karakteristik, dan kemampuan peserta didik, agar penerapan model pembelajaran dapat lebih optimal.

Data diatas menunjukkan perkembangan penelitian terkait model pembelajaran secara umum dari tahun 2015-2025, jika dilihat secara umum maka model pembelajaran yang paling banyak digunakan para peneliti dalam penelitian adalah model pembelajaran problem based learning. Jika dilihat lebih khusus pertahunnya akan muncul hasil yang berbeda-beda. Berikut perkembangan penelitian terkait model pembelajaran pertahun dari 2015-2025.

Tahun	Model Pembelajaran	Jumlah Data
2015	Inquiry terbimbing	3
	TGT	1
	Problem solving	1
	POE	1
	Kooperatif listening team	1
	Sima Yang II	1
2016	Problem solving	2
	Kooperatif tipe TGT	2
	PBL	2
	Kooperatif tipe stad	1
	POE	1
	Inquiri terbimbing	1
	Kooperatif tipe jigsaw	1
	Cycle 7E	1
	Reciprocal teching	1

	Sima Yang	1
	Mastery learning	1
	Problem based instruction	1
2017	Inquiri terbimbing	4
	Problem solving	3
	Guided discovery	3
	Kooperatif tipe TAI	2
	Kooperatif tipe two stay two stray	1
	Quantum teaching	1
	Discovery learning	1
	Generative learning	1
	Kooperatif tipe the learning cell	1
	Problem posing	1
2018	Problem solving	1
	Learning cycle 5E	1
	TGT	1
	Thing pair share	1
	PJBL	1
	Inquiry terbimbing	1
2019	Kooperatif tipe think pair share	2
	PBL	2
	Inquiri terbimbing	2
	Guide discovery learning	1
	Talking stick	1
	POE	1
	Inquiri based learning	1
	Kooperati tipe NHT	1
2020	PBL	2
	Inquiri terbimbing	2
	Discovery learning	1
	Problem solving	1
	Problem posing	1

	Kooperatif tipe jigsaw	1
	Cycle 5E	1
	Advance organizer	1
2021	Inquiri terbimbing	4
	PBL	2
	Discovery learning	2
	Double loop problem solving	1
	Quantum learning	1
	Cycle 5E	1
	Problem solving	1
2022	Inquiri terbimbing	3
	Problem solving	2
	Kooperatif tipe inquiri	1
	Direct instruction	1
	Kooperatif tipe think pair share	1
	Inquiry learning	1
	PJBL	1
	Discovery learning	1
	CIPP	1
	Blended learning	1
	Kooperatif problem based learning	1
	Numbered head together	1
	PBL	1
	Kooperatif tipe group investigation	1
2023	PBL	6
	Jigsaw	2
	Inquiri terbimbing	2
	Discovery learning	1
	RADEC	1
	Learning cycle 7E	1
	ADDIE	1
2024	Inquiry based learning	2

	Make a match	1
	Blended learning	1
	Problem solving	1
	PJBL	1
	REACT	1
	PBL	1
	Guide discovery learning	1
2025	PJBL	1
	PBL	1
	PDEOD	1

Table 3. Data publikasi artikel pertahun dari tahun 2015-2025

Publikasi artikel setiap tahunnya akan memiliki hasil yang berbeda, publikasi artikel paling besar terjadi pada tahun 2018, berdasarkan kata kunci publikasi data paling besar terjadi ditahun ini, model pembelajaran yang paling banyak digunakan dalam penelitian di tahun ini adalah model inquiri terbimbing. Kemudian disusul ditahun 2022 dengan jumlah 17 artikel, dan artikel paling banyak di publikasikan pada tahun tersebut berdasarkan penyaringan data menggunakan POP juga merupakan model pembelajaran inquiri terbimbing.

Tahun 2022 merupakan masa transisi dari pembelajaran yang dilakukann secara daring menuju pembelajaran luring akibat COVID-19. Pada tahun ini banyak penelitian dalam Pendidikan, khususnya Pendidikan kimia yang berfokus pada penelitian menggunakan model inquiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang paling banyak digunakan untuk meningkatkan literasi kimia peserta didik (Fahdillah, 2024). Pada saat pembelajaran daring yang paling dibutuhkan oleh para guru untuk tercapainya tujuan pembelajaran adalah minat peserta didik dalam literasi, khususnya pada mata Pelajaran kimia.

Pada dasarnya, penggunaan model pembelajaran inquiri terbimbing dinilai cukup stabil ditengan maraknya berbagai macam perkembangan model pembelajaran. Meskipun analisis menunjukkan bahwa model pembelajaran problem based learning (PBL) mengalami peningkatan penggunaan yang sangat tinggi, inquiri terbimbing tetap menjadi model pembelajaran yang dominan dan konsisten digunakan dalam proses belajar mengajar. Meskipun model pembelajaran inquiri terbimbing tidak selalu menemati

posisi tren penggunaan tertinggi, keberadaannya tetap unggul dalam beberapa periode diantaranya tahun 2015, 2017, 2019, 2020, 2021, 2022, dan tahun 2023. Hal ini menunjukkan bahwa sanya inquiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang paling banyak dipercaya oleh guru maupun peneliti sebagai model pembelajaran yang paling sesuai digunakan berdasarkan kebutuhan peserta didik.

Disatu sisi, PBL menunjukkan presentase penggunaan paling besar digunakan oleh guru atau peneliti berdasarkan hasil penelitian. Namun, disisi lain inquiri terbimbing menunjukkan eksistensinya sebagai model pembelajaran yang paling konsisten digunakan . Jadi dengan kata lain, jika PBL menunjukkan tren kenaikan penggunaan paling tinggi, maka inquiri terbimbing menunjukkan kestabilan penggunaan dalam jangka waktu sepuluh tahun terakhir.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian menggunakan POP terkait model pembelajaran kimia dalam jangka waktu 10 tahun terakhir, model pembelajaran yang paling banyak digunakan dalam penelitian adalah model pembelajaran problem based learning (PBL) dengan jumlah publikasi artikel 16 artikel, kemudian model pembelajaran inquiri terbimbing dengan publikasi artikel 16 artikel dan yang terakhir model pembelajaran problem solving dengan publikasi artikel 10 artikel. Ketiga model pembelajaran diatas merupakan model pembelajaran menggunakan metode pemecahan masalah oleh peserta didik. Model pembelajaran yang merujuk pada pemecahan masalah dianggap lebih baik dikarenakan dapat meningkatkan minat siswa dalam berpikir kritis, mandiri belajar dan minat siswa dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anom, I. P.G. (2021). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kimia melalui Model Pembelajaran Inquiri pada Materi Metode Ilmiah*. Journal of Education Action Research. Volume 5, Number 1. Hal, 118-125 <https://doi.org/10.23887/jear.v5i1.31062>
- Dewi, I. S., & Jauhariyah M. N. R. (2021). *Analisis Bibliometrik Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis STEM pada Tahun 2011- 2021*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika. Vol 5 No 3. Hal, 368-387. <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jipf/index>
- Dwiningsih, K., at al. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Menggunakan Media Laboratorium Virtual Berdasarkan Paradigma Pembelajaran Di Era Global*. Jurnal Teknologi Pendidikan. Vol. 06, No.02. Hal, 156-176. DOI: <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v6n2.p156--176>
- Faizah, H., & Kamal, R. (2024). *Belajar Dan Pembelajaran Haizatul*. JURNAL BASICEDU. Volume 8 Nomor 1 Halaman 466 -476. DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6735>
- Fathurrahman & Muh. Fitrah. (2023). *Software Geogebra Pada Pembelajaran Matematika: Studi Literatur*. Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR). Vol. 4 No. 1
- Firdaus, R. H. (2022). *Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Sejarah Kelas XI IPS 2 di SMAN 1 Mantup Lamongan*. Jurnal Reforma, Volume 11 Nomor 1 Halaman 42-52. <https://doi.org/10.30736/rf.v11i1.655>
- Herawati, N., Syarifuddin, U., & Husain, H. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. Chemistry Education Review. Volume 5 Nomor 2 halaman 170- 178. DOI: <https://doi.org/10.26858/cer.v5i2.13315>
- Holubnycha, L., Kuznetsova, O., & Demchenko, D. (2024). *History Of Problem Solving Teaching And Learning Evolution*. History of science and technology, 2024, vol.14, issue1
- Ismawati, R. (2017). *Strategi React Dalam Pembelajaran Kimia SMA*. Indonesian Journal of Science and Education. Volume 1 Nomor 1 halaman 1-7.
- Jaya, G. W., Warella, J. C., Barus, C. S. A. (2024). *Analisis Bibliometrik Keterampilan Proses Sains Siswa SMA dan MA Tahun 2010-2023 Menggunakan Publish or Perish dan VOSViewer*. INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA. Volume 13, Number 2, halaman 195-204. DOI: 10.20961/inkuiri.v13i2.85831
- Krisma, A. H., Handayani, D., & Nurhamidah. (2021). *Perbandingan Pembelajaran Koperasi Tipe Two Stay Two Stray (Tsts) Dan Group Investigation (Gi) Terhadap Hasil Belajar Kimia*. ALOTROP, Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia. Vol. 5, No.1 <https://doi.org/10.33369/atp.v5i1.16482>

- Laksono, P. J. (2018). *Studi Kemampuan Literasi Kimia Mahasiswa Pendidikan Kimia Pada Materi Pengelolaan Limbah*. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, Volum 2, Nomor 1.
- Maknun, J. (2020). *Understanding Physics Concepts and Critical Thinking Skill of Vocational High School Students*. *International Education Studies*; Vol. 13, No. 6. Hal, 117-130. DOI:[10.5539/ies.v13n6p117](https://doi.org/10.5539/ies.v13n6p117)
- Meriyenti & Efendi, R. (2023). *Model Guided Inquiry Learning pada Pembelajaran Kimia Menggunakan VOSviewer : Analisis Bibliometric*. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*. Volume 3 Nomor 4 Halaman 4138-4154. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2364/2861>
- Meriyenti. (2022). *Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pembelajaran Kimia Kelas XII Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*. *LEARNING: jurnal inovasi penelitian Pendidikan dan pembelajaran*. Vol. 2 No. 4
- Muhammad, I. (2022). *Analisis Bibliometrik: Penelitian Augmented Reality Dalam Pendidikan Matematika*. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 11(1), hal 141-155. DOI : 10.25273/jipm.v11i1.13818
- Qiara, S. (2024). *Analisis Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik pada Mata Pelajaran Kimia*. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, Volume 13, Number 1 halaman 64-71. DOI: 10.20961/inkuiri.v13i1.81628
- Rahmawati, Y. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Game Edukasi: Analisis Bibliometrik Menggunakan Software VOSViewer (2017-2022)*. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*. Vol. 13 No. 2 Hal. 257-266. DOI: 10.26877/jp2f.v13i2.13170
- Rahmawati, K. D., Marhadi, M. A., & Nasrudin. (2023). *Meningkatkan Hasil Belajar Kimia melalui Pembiasaan Literasi dan Strategi Think Pair Share (TPS) pada Materi Sistem Koloid di Kelas XI MIPA*. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 8, No.1 <https://doi.org/10.36709/jpkim.v8i1.11>
- Riantina, Eka. M. (2023). *Sosialisasi Aplikasi Publish or Perish (PoP) Sebagai Sumber Pencarian Literatur Ilmiah*. *Jurnal Kegiatan Pengabdian Mahasiswa (JKPM)*. Volume 1, Number 2, halaman 111-118. <https://jim.stebisigm.ac.id/index.php/jkpm/article/view/325>
- Sidabutar, D., Ningrum, S. S., & Nuryadin, A. *Analisis Bibliometrik Media Pembelajaran di Sekolah Dasar Menggunakan VOSViewer*. *Educatio: Jurnal Ilmu Kependidikan*. Vol. 17, No 2.
- Sore, A. D. (2015). *Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Mengoptimalkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa*. *Vox Edukasi*. Vol. 6, No. 1
- Suswati, U. (2021). *Penerapan Problem Based Learning (Pbl) Meningkatkan Hasil Belajar Kimia*. *TEACHING : Jurnal Inovasi Kependidikan dan Ilmu Pendidikan*. Vol. 1 No. 3

- Virginie, S., & Miklos. (2020). *Problem-oriented Project Work and Problem-based Learning: "Mind the gap!"*. The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning. Volume 14. <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v14i1.28596>
- Yatim, F. R. (2024). *Studi Literatur : Penggunaan Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Literasi Kimia Peserta Didik*. Jurnal Pendidikan Tambusai. Volume 8 Nomor 1. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13836>