

A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF LESSON STUDY: TRACKING BETWEEN THE YEARS 2012 AND 2023

Noviansyah Kusmahardhika¹, Herawati Susilo^{1*}, Ilul Inayah¹, Muhammad Ahva Mushlich¹, Tri Agustina¹, Marison Sudioanto Manalu²

¹ Biology Education, Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia.

² Science Education, Graduate Institute of Science Education, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.

* corresponding author | email : herawati.susilo.fmipa@um.ac.id

Received: 29 Juni 2024

Accepted: 23 Agustus 2024

Published: 31 Agustus 2024

ABSTRAK

doi <https://dx.doi.org/10.17977/um052v15i2p162-173>

Beberapa penelitian telah menyebutkan efektivitas Lesson Study (LS) pada proses pembelajaran. Namun, belum ada penelitian bibliometrik terhadap perkembangan LS di dunia. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pandangan terhadap penelitian LS yang berkembang dari tahun 2012-2023 melalui analisis bibliometrik. Sebanyak 683 artikel dikumpulkan melalui database Scopus. Hasil visualisasi menunjukkan bahwa terdapat 27 tema penelitian yang tersebar dalam 8 kluster. Dari hasil tersebut, ditemukan bahwa tren penelitian LS pada tahun 2012-2016 berfokus pada peningkatan pembelajaran melalui penelitian tindakan, pemecahan masalah, fenomenografi, pengembangan guru, reformasi sekolah, dan pembelajaran profesional. Pada tahun 2017-2020, penelitian LS berfokus pada studi kasus, keberlanjutan, lingkungan belajar, pengetahuan guru, pendidikan guru awal, pendidikan guru, kolaborasi, berpikir kritis, kepemimpinan, sekolah dasar, pengembangan profesional guru. Sementara itu, pada tahun 2021-2023, penelitian LS berfokus pada lesson study online, pendidikan tinggi, komunikasi, pendidikan inklusif, dan keyakinan guru. Analisis dan visualisasi bibliometrik mengungkapkan bahwa dari tahun 2012-2023 tren penelitian LS semakin berkembang seiring dengan meningkatnya hasil publikasi dan kutipan. Penelitian ini juga menggambarkan peluang publikasi di berbagai negara yang memiliki minat tinggi terhadap penelitian LS. Oleh karena itu, temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian LS lebih lanjut.

Kata Kunci : *bibliometric, cluster analysis, lesson study, network visualization.*

Several studies have mentioned the effectiveness of Lesson Study (LS) on learning process. However, bibliometric governing LS is scarce. This study aims to provide a bibliometric view of LS research that develops from 2012-2023. A total of 683 articles were collected through the Scopus database. The visualization results showed that there were 27 research themes distributed in 8 clusters. From these results, it was found that LS research trends in 2012-2016 focused on improving learning through action research, problem-solving, phenomenography, teacher development, school reform, and professional learning. In 2017-2020, LS research focused on case studies, sustainability, learning environment, teacher knowledge, initial teacher education, teacher education, collaboration, critical thinking, leadership, primary school, teacher professional development. Meanwhile, in 2021-2023, LS research focuses on online lesson study, higher education, communication, inclusive education, and teacher beliefs. Bibliometric analysis and visualization revealed that from 2012-2023 the trend of LS research is growing along with the increasing results of publications and citations. This study also illustrates publication opportunities in various countries that have a high interest in LS research. Therefore, this finding is expected to be a reference for further LS research.

Keywords: *bibliometric, cluster analysis, lesson study, network visualization.*

Lesson Study (LS) adalah pendekatan pendidikan yang berfokus pada peningkatan kualitas belajar dan pengajaran melalui kolaborasi guru (Cajkler et al., 2014). Pada awal tahun 2010-an, LS telah berkembang secara signifikan dan menjadi fenomena global dalam pendidikan. Banyak negara di Asia



<http://journal2.um.ac.id/index.php/jpb>



jpb.journal@um.ac.id

seperti Indonesia, Singapura, dan China telah menguji coba pendekatan ini karena efektivitas dan relevansinya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengembangkan profesionalisme guru (Dudley, 2014). LS telah mendorong pertukaran pengetahuan dan pengalaman lintas negara. Berbagai kolaborasi antara guru dan peneliti dari berbagai negara telah berkontribusi signifikan terhadap pengembangan LS (Mynott & O'Reilly, 2022; Takahashi & McDougal, 2016). Di sisi lain, dukungan dari pemerintah dan lembaga global juga telah berkontribusi pada pengembangan LS (Inoue & Light, 2022). Banyak negara telah meluncurkan berbagai program pelatihan dan pengembangan untuk mempersiapkan guru dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan (Caneva et al., 2023).

Seiring dengan penyebaran LS di dunia, pendekatan ini telah mengalami adaptasi dan modifikasi sesuai dengan kebutuhan dan konteks lokal. Setiap negara memiliki tantangan dan kebutuhan pendidikan yang berbeda, dan LS menjadi fleksibel dalam menyesuaikan diri dengan realitas pendidikan masing-masing negara (Bahri et al., 2023; González et al., 2023). Di Jepang, banyak sekolah menggunakan *Japanese Lesson Study* (JLS) untuk menerapkan dan merevisi kurikulum berdasarkan standar yang ditetapkan oleh kementerian pendidikan terkait (Ohara, 2007). Di Indonesia, IMSTEP-JICA didirikan untuk mengejar kualitas praktik pengajaran matematika dan sains dengan mengembangkan dan memperkuat pendidikan guru (Marsigit, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa LS dapat diadaptasi dan diterapkan di seluruh negara dengan mempertimbangkan praktik belajar mengajar yang paling sesuai dengan konteks lokal masing-masing negara.

Perkembangan LS tidak dapat dipisahkan dari perubahan dinamis dalam pendidikan global yang terus mendorong inovasi dalam praktik pengajaran. Perkembangan teknologi dan aksesibilitas informasi telah membantu mempercepat pengembangan LS secara global (Caneva et al., 2023). Melalui platform online dan media sosial, guru dan peneliti dapat berbagi pengetahuan, materi, dan temuan penelitian terbaru tentang LS (Caneva et al., 2023; Holden, 2023). Dengan semakin mudahnya akses terhadap informasi, para pendidik dapat terus memperbarui metode pengajaran mereka agar lebih relevan dengan kebutuhan zaman. Perkembangan ini membuka peluang bagi pendidik untuk terlibat aktif dalam penelitian LS dan dapat menciptakan jaringan kolaborasi internasional yang kuat di bidang pendidikan (Mengistu et al., 2023; Takahashi & McDougal, 2016). Seleznyov (2019) mengungkapkan bahwa integrasi budaya dan profil suatu negara dalam implementasi LS harus dapat membantu menggambarkan tantangan dan perencanaan yang harus dipertimbangkan sesuai dengan tujuan keberlanjutan dalam implementasi LS.

Meskipun LS telah menunjukkan keberhasilan signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan profesionalisme guru di berbagai negara, akan tetapi masih terdapat beberapa kendala yang perlu diperhatikan dalam implementasinya secara global. Salah satu tantangan utama adalah bagaimana memastikan bahwa adaptasi LS sesuai dengan konteks lokal tanpa mengurangi esensi kolaborasi dan refleksi yang menjadi inti dari pendekatan ini (Seleznyov, 2019). Banyak negara khususnya di luar Asia, menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan LS ke dalam sistem pendidikan mereka karena perbedaan budaya, kebijakan pendidikan, dan dukungan infrastruktur yang tidak merata (Seleznyov, 2019). Selain itu, meskipun teknologi telah memfasilitasi pertukaran pengetahuan, masih ada kesenjangan dalam akses terhadap pelatihan yang berkualitas bagi para guru di daerah terpencil atau negara-negara dengan sumber daya terbatas (Holden, 2023). Tantangan ini menggarisbawahi perlunya pendekatan yang lebih fleksibel dan inklusif untuk memperluas penerapan LS secara efektif di seluruh dunia. Dengan memeriksa tren dan masalah yang muncul, kita dapat mengidentifikasi fokus utama dan kesenjangan dalam literatur. Sehingga hasil yang diperoleh dapat menjadi referensi berharga untuk penelitian masa depan. Dengan demikian, penelitian lebih lanjut harus dilakukan untuk memberikan pandangan terkait perkembangan LSR di dunia dari tahun 2012-2023 melalui analisis bibliometrik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan analisis bibliometrik (Li et al., 2019). Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan 5 tahapan yang diadopsi dari Kusmahardhika et al., (2024) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.

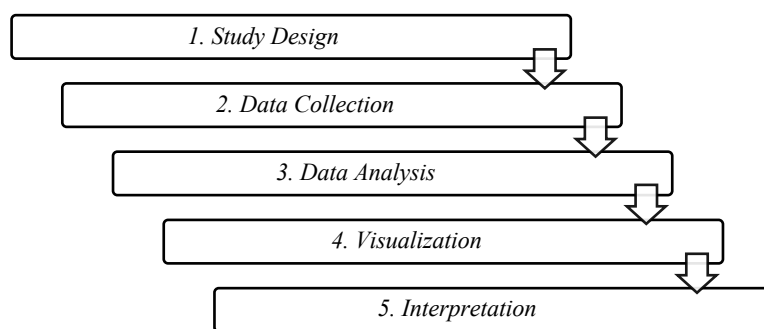
Desain Studi

Desain studi dalam penelitian ini didasarkan pada pertanyaan utama yang disesuaikan dengan tujuan penelitian, untuk memastikan pendekatan yang digunakan berfokus pada hasil yang dimaksud. Penyelarasan ini memungkinkan eksplorasi sistematis dari variabel dan fenomena yang sedang diselidiki, memfasilitasi pengumpulan data yang secara langsung membahas hipotesis penelitian. Pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

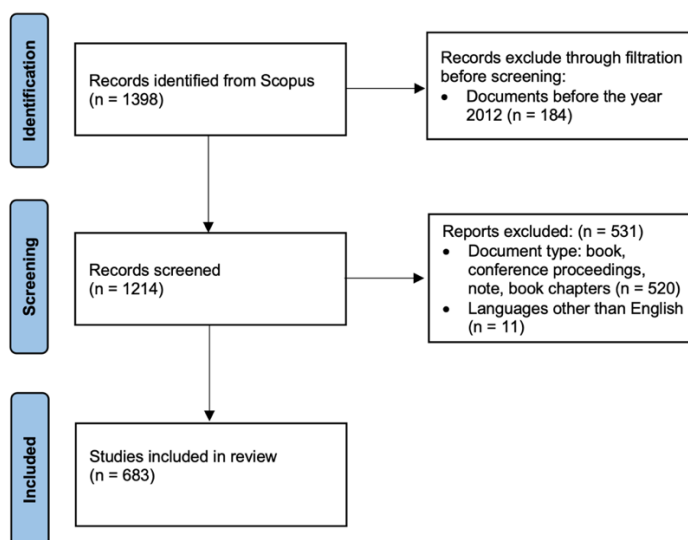
- (1) Bagaimana perkembangan gambaran penelitian LS pada tahun 2012-2023?
- (2) Tren atau masalah apa yang muncul pada penelitian LS pada tahun 2012-2023?

Pengumpulan Data

Pengumpulan data hanya dilakukan pada database Scopus (www.scopus.com) pada 12 Juli 2023. Pencarian kata kunci untuk penelitian ini adalah: TITLE-ABS-KEY "Lesson Study" OR "Lesson Study Research". Kemudian penyaringan data dilakukan dengan memilih dokumen yang tidak terkait dengan penelitian LS, dan materi yang tidak berhubungan langsung dengan masalah penelitian. Sebanyak 1398 hasil diperoleh dari pencarian kata kunci. Prosedur pengumpulan data diberikan pada Gambar 2 dengan menggunakan kerangka kerja PRISMA. Dari pengecualian artikel, hanya 683 dokumen yang diproses untuk analisis bibliometrik.



Gambar 1. Tahapan Analisis Bibliometrik
Sumber: Kusmahardhika et al., (2024)



Gambar 2. Kerangka Kerja PRISMA untuk Penelitian LS
Sumber: Haddaway et al., (2022)

Analisis Data

Data yang dikumpulkan di ekspor ke dalam format CSV dan RIS untuk dilakukan analisis

bibliometrik dengan perangkat lunak *VOSviewer*. Analisis dilakukan dengan melihat *co-authorship*, *co-citation*, dan *co-occurrence*. *Co-authorship* bersama melibatkan kolaborasi antara beberapa penulis, lembaga, atau negara dalam menghasilkan publikasi. *Co-citation* terjadi ketika dua atau lebih dokumen berbeda dikutip bersama dalam satu publikasi. Sementara itu, *co-occurrence* mengacu pada kemunculan simultan dari dua atau lebih kata kunci, istilah, atau topik dalam serangkaian publikasi.

Visualisasi dan Interpretasi

Visualisasi *VOSviewer* memberikan representasi data dalam bentuk peta variabel yang terkait dengan penelitian LS. Kami menetapkan kemunculan kata kunci minimal sebanyak 2 agar dapat merepresentasikan secara rinci kata kunci yang sesuai. Dalam analisis ini, ukuran simpul mewakili jumlah publikasi dalam kumpulan data. Kekuatan kolaborasi antara dua item diwakili oleh kedekatan item pada peta dan ketebalan garis yang terhubung satu sama lain (Li et al., 2019). Dalam penelitian ini tahap visualisasi dan interpretasi dijelaskan dalam hasil dan pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

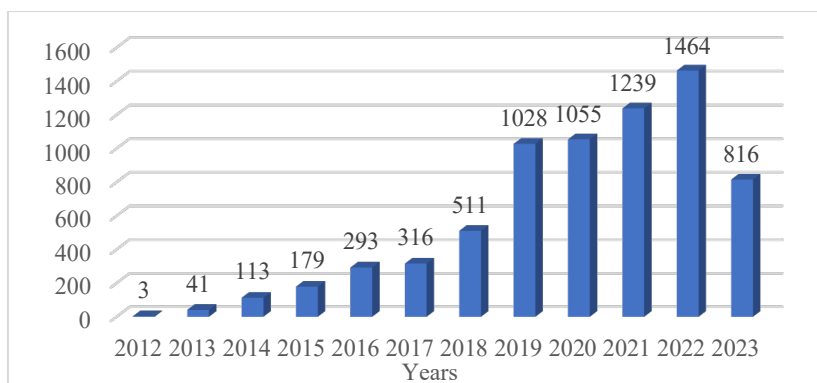
Deskripsi perkembangan Penelitian LS tahun 2012-2023

Selama tahun 2012-2023, sebanyak 683 artikel dari database Scopus diterbitkan di 8 bidang subjek ilmiah, 242 jurnal dengan kualitas Q1-Q4, ditulis oleh 619 penulis, dari 1102 lembaga dan 49 negara. Kami melihat bahwa penelitian LS di dunia semakin meningkat dan berkembang seiring dengan jumlah artikel yang dikutip setiap tahunnya. Tidak hanya itu, sejumlah bidang studi di penelitian LS menjadi perhatian kami, terutama dalam penerapan LS dalam berbagai disiplin ilmu yang berbeda. Kami menemukan bahwa penelitian LS sebagian besar dilakukan di bidang ilmu sosial (75,7%), matematika (6,4%), seni dan humaniora (4,4%), psikologi (4,0%), ilmu komputer (3,8%), teknik (3,4%), ilmu lingkungan (1,3%), dan ilmu multidisiplin (1,0%) (lihat Tabel 1).

Tabel 11. Bidang Subjek di LSR

Bidang Subjek	Artikel	Persentase
Ilmu Sosial	517	75.7
Matematika	44	6.4
Seni dan Humaniora	30	4.4
Psikologi	27	4.0
Ilmu Komputer	26	3.8
Teknik	23	3.4
Ilmu lingkungan	9	1.3
Multidisiplin	7	1.0

Penelitian LS dari 2012-2023 terus berkembang seiring dengan meningkatnya jumlah publikasi dan kutipan (Gambar 3). Jumlah artikel tahunan yang dikutip dalam database Scopus mencapai puncaknya pada tahun 2022 dengan 1464 kutipan. Artikel yang paling banyak dikutip adalah karya Dudley, P., (2013) dalam jurnal *Teaching and Teacher Education* yang dikutip 193 kali. Kemudian artikel Takahashi, A., & McDougal, T., (2016) dalam jurnal *ZDM-Mathematics Education* dikutip 138 kali.



Gambar 3. Peningkatan jumlah publikasi dan kutipan

Di antara 242 jurnal tersebut, terdapat 10 jurnal bereputasi yang paling banyak memuat hasil penelitian LS, yaitu: International Journal for Lesson and Learning Studies, Teaching and Teacher Education, ZDM-Mathematics Education, Professional Development in Education, Journal of Mathematics Teacher Education, Educational Action Research, Asia Pacific Journal of Education of Mathematics Science and Technology Education, European Journal of Education, Jurnal Universal Educational Research. Distribusi artikel penelitian LS dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2II. Distribusi artikel penelitian LS

Jurnal	Artikel	% dari 683	Quartile
International Journal for Lesson and Learning Studies	183	26.8	Q2
Teaching and Teacher Education	23	3.7	Q1
ZDM-Mathematics Education	23	3.7	Q1
Professional Development in Education	20	2.9	Q1
Journal of Mathematics Teacher Education	14	2.0	Q1
Educational Action Research	13	1.9	Q2
Asia Pacific Journal of Education	9	1.3	Q2
Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education	9	1.3	Q2
European Journal of Education	7	1.0	Q1
Universal Journal of Educational Research	7	1.0	Q4

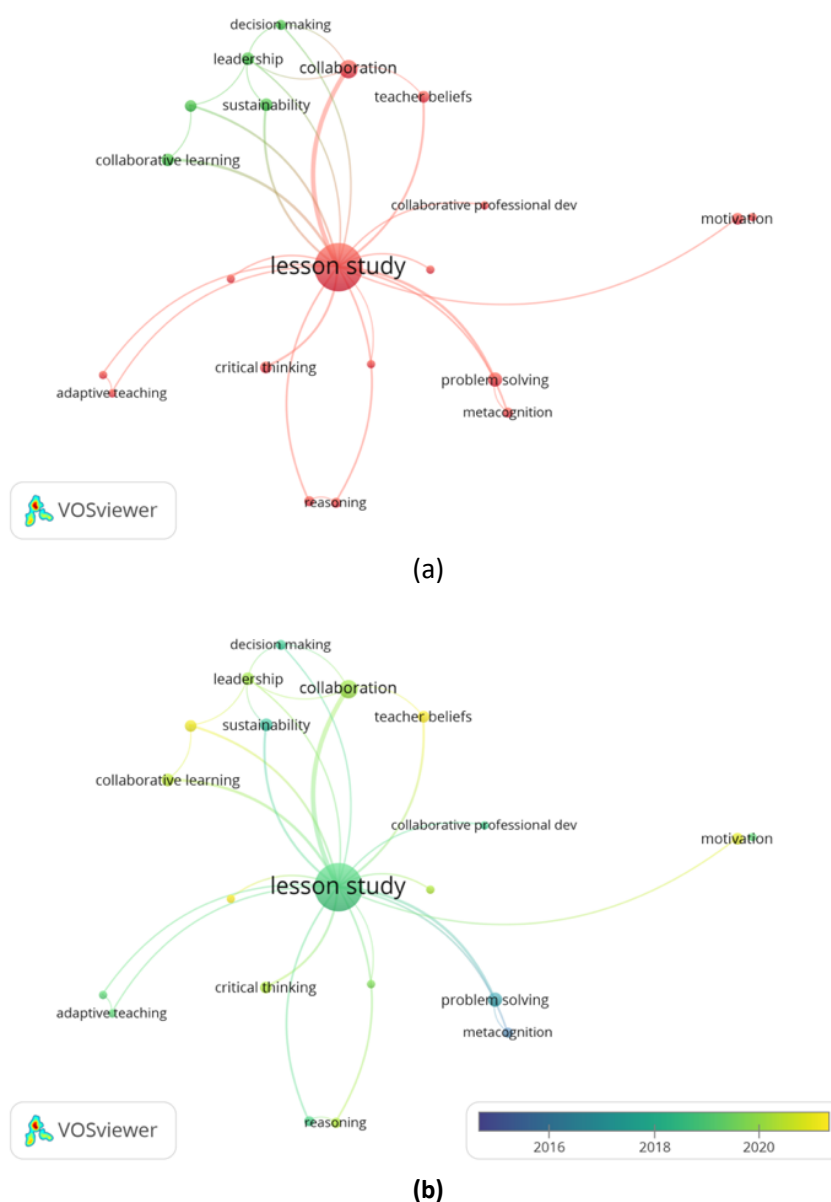
Di antara 49 negara, Amerika Serikat, Inggris, dan Jepang menerbitkan artikel paling banyak tentang LSR. Sebanyak 159 (23,3%) dari 683 artikel dalam database Scopus berasal dari Amerika Serikat, 78 (11,4%) dari Inggris, dan 58 (8,5%) dari Jepang. Temuan ini membuktikan bahwa meskipun LS berasal dari Jepang, tren LS lebih berkembang di Amerika Serikat. Di sisi lain, lebih dari sepertiga penelitian LS dunia berasal dari Eropa, di mana Inggris, Belanda, Turki, Spanyol, dan Norwegia adalah negara-negara Eropa yang menerbitkan banyak artikel tentang penelitian LS. Sementara itu, di Asia, LS banyak dilakukan di Jepang, Indonesia, China, dan Singapura. Distribusi artikel berdasarkan negara asal penulis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3III. Distribusi Publikasi Berdasarkan Negara

Negara	Artikel	% dari 683
Amerika Serikat	159	23.3
Inggris	78	11.4
Jepang	58	8.5
Indonesia	56	8.2
China	39	5.7
Belanda	34	5.0
Singapura	32	4.7
Turki	30	4.4
Spanyol	24	3.5
Norwegia	23	3.4

Tren atau masalah yang muncul pada penelitian LS tahun 2012-2023

Hasil analisis artikel melalui VOSviewer menggambarkan berbagai informasi terkait *co-authorship*, *co-occurrence*, *citation*, *bibliographic coupling*, dan *co-citation*. Perangkat lunak VOSviewer dapat memvisualisasikan metadata melalui hasil pemetaan bibliometrik dalam mode visualisasi jaringan (*network*), *overlay*, dan *density* (Borghain et al., 2022). Gambaran topik penelitian LS tahun 2012-2023 dalam database Scopus dapat dilihat pada Gambar 3. Temuan dalam mode visualisasi jaringan (Gambar 3a) adalah 26 topik penelitian yang tersebar pada 2 kluster. Pembagian kluster pada VOSviewer didasarkan pada analisis pengelompokan data pada analisis *co-classification*, publikasi, kata kunci, topik, atau bidang penelitian. Dua kluster yang ditemukan adalah sebagai berikut: kluster 1 (merah) dengan 21 item dan kluster 2 (hijau) dengan 5 item. Setiap kluster menunjukkan hubungan antara satu topik dan topik lainnya yang ditandai dengan warna yang berbeda.



Gambar 3. (a) Peta Visualisasi Jaringan, (b) Peta Visualisasi Overlay

Mode visualisasi *overlay* (Gambar 3b) mengilustrasikan tren penelitian LS dari 2012-2023.

Berbagai topik yang ditemukan dikelompokkan menjadi tiga periode berdasarkan rentang waktu munculnya kata kunci, yaitu: 2012-2016, 2017-2020, dan 2021-2023. Kami menemukan bahwa topik penelitian LS pada tahun 2012-2016 berfokus pada pemecahan masalah (Takahashi et al., 2013; Wake dkk., 2016; Yildiz & Güven, 2015) dan metakognisi (Askill-Williams et al., 2012; Yildiz & Güven, 2015). Pada tahun 2017-2020, penelitian LS berfokus pada kemampuan beradaptasi (Lim-Ratnam et al., 2019; Skott & Møller, 2020; Wolthuis et al., 2020), kolaborasi (Lofthouse & Thomas, 2017; Norwich dkk., 2018; Quaresma & Da Ponte, 2019; Richit & Da Ponte, 2019; Runesson Kempe, 2019; Samaranayake dkk., 2018; Skott & Møller, 2017; Young et al., 2018), berpikir kritis (Danday & Monterola, 2019; Shandy Narmaditya dkk., 2018), pengambilan keputusan (Nishimura & Honda, 2019), kepemimpinan (Cravens & Drake, 2017; Dudley dkk., 2020; Pan & Chen, 2018), penalaran (Kohlmeier & Saye, 2019; Manmai dkk., 2021; Vale et al., 2019), dan keberlanjutan (van den Boom-Muilenburg et al., 2022; Zhang, 2015). Sementara itu, pada tahun 2021-2023, LS berfokus pada komunikasi (Aas, 2021; Gomes dkk., 2021; Wang et al., 2022), motivasi (Borghouts et al., 2023; Ng & Latife, 2022; Petty et al., 2023) dan kepercayaan diri (Aas, 2022; Nguyen & Tran, 2023; Pan & Chen, 2023). Perkembangan topik penelitian LS dari tahun 2012-2023 dapat dilihat pada Tabel 4.

Table 4IV. Topik Penelitian LS tahun 2012-2023

Periode		
2012-2016	2017-2020	2021-2023
Pemecahan masalah Metakognisi	Kemampuan beradaptasi Kolaborasi Berpikir kritis Pengambilan keputusan Kepemimpinan Penalaran Keberlanjutan	Komunikasi Motivasi Kepercayaan diri

Berdasarkan temuan yang diperoleh dari penelitian ini, pengembangan penelitian LS dari tahun 2012-2023 telah mengalami kemajuan yang signifikan dan menjadi topik yang diminati di berbagai negara. Perubahan fokus ini mencerminkan evolusi kebutuhan dan tantangan di bidang pembelajaran mandiri. Selama 2012-2016, sebagian besar penelitian LS berfokus pada pemecahan masalah dan metakognisi. Penelitian selama ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana peserta didik dapat mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah secara efektif dan merefleksikan proses berpikir mereka. Tema-tema ini selaras dengan teori-teori dasar dalam psikologi kognitif, yang menekankan pentingnya tidak hanya memecahkan masalah tetapi juga memahami dan mengatur proses kognitif seseorang (Takahashi et al., 2013; Wake dkk., 2016; Yildiz & Güven, 2015). Periode dari 2017 hingga 2020 menandai pergeseran menuju tema yang lebih beragam dan relevan secara sosial dalam LS, termasuk kemampuan beradaptasi, kolaborasi, berpikir kritis, pengambilan keputusan, kepemimpinan, penalaran, dan keberlanjutan. Perubahan ini mencerminkan lanskap pendidikan yang berkembang, di mana kemampuan untuk beradaptasi, bekerja secara kolaboratif, dan berpikir kritis menjadi semakin dihargai. Pada periode terakhir, 2021-2023, fokus LSR telah bergeser ke arah komunikasi, motivasi, dan kepercayaan diri. Ini mencerminkan peningkatan pemahaman tentang aspek psikologis dan sosial pembelajaran, mengakui bahwa pembelajaran yang efektif melampaui keterampilan kognitif untuk memasukkan komponen emosional dan motivasi.

Pada periode 2021-2023, pergeseran fokus penelitian LS ke tema komunikasi, motivasi, dan rasa percaya diri mencerminkan perubahan signifikan dalam pemahaman tentang proses pembelajaran yang lebih holistik. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada kemampuan kognitif peserta didik, tetapi juga mengakui pentingnya aspek psikologis dan emosional dalam pembelajaran. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa motivasi, kepercayaan diri, dan kemampuan berkomunikasi adalah elemen kunci yang dapat memengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran jangka panjang (Borghouts et al., 2023; Petty et al., 2023). Psikologi positif yang menekankan kekuatan emosional seperti optimisme, ketahanan, dan perasaan, mendukung pendekatan ini dengan menunjukkan

bahwa suasana belajar yang positif dapat meningkatkan hasil akademik dan kesejahteraan siswa (Bulterman-Bos, 2017). Dalam konteks LS, pengembangan komunikasi dan motivasi di antara guru dan siswa menciptakan lingkungan yang lebih kolaboratif, sehingga memungkinkan pembelajaran yang lebih mendalam dan reflektif (Quaresma & da Ponte, 2021). Temuan ini semakin memperkuat pandangan bahwa komponen emosional dalam pembelajaran sangat penting untuk keberhasilan akademik dan sosial peserta didik, serta untuk memperkuat praktik kolaboratif di antara para pendidik.

Pada periode ini pula, penelitian LS telah memainkan peran penting dalam mengatasi tantangan dalam pendidikan, termasuk memfasilitasi lingkungan belajar yang inklusif. Dengan mempromosikan kemampuan beradaptasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah, LS telah berkontribusi untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih adil dan inklusif (Cajkler et al., 2014). Hal ini sangat terbukti selama pandemi COVID-19, di mana fleksibilitas ilmu pembelajaran membantu menyelaraskan solusi pembelajaran jarak jauh yang lebih efektif dan efisien (Holden, 2023). Melalui kolaborasi dan analisis mendalam, LS telah membahas masalah yang berkaitan dengan inklusivitas dan kesetaraan, memastikan bahwa semua siswa memiliki akses ke pendidikan berkualitas (Bahri et al., 2023; Mynott & O'Reilly, 2022). Melalui LS, guru dapat secara kolektif mengembangkan strategi pembelajaran yang inklusif, memperhatikan kebutuhan siswa dengan latar belakang berbeda, termasuk mereka yang kurang terlayani atau dengan kebutuhan khusus (Mynott & O'Reilly, 2022). Konsep ini sejalan dengan tujuan pendidikan global yang bertujuan mengurangi kesenjangan dan memberikan kesempatan yang sama untuk belajar.

Ruang lingkup penelitian LS kemungkinan akan terus berkembang, dengan menekankan keberlanjutan pada pengembangan keterampilan hidup dan peningkatan kesempatan belajar bagi setiap orang. LS diharapkan untuk lebih menekankan pada dukungan kesehatan mental dan kesejahteraan siswa, serta mengakui pentingnya faktor emosional dan psikologis dalam pendidikan. Selain itu, seiring dengan meningkatnya keterkaitan global, para pengajar harus mempersiapkan siswa untuk terlibat secara efektif dalam pembelajaran. LS akan terus beradaptasi dan menanggapi berbagai tantangan pendidikan yang berkembang, dan memastikan bahwa setiap siswa memiliki keterampilan yang diperlukan untuk pembelajaran seumur hidup.

PENUTUP

Penutup

Analisis bibliometrik mengungkapkan bahwa dari tahun 2012-2023 tren penelitian LS semakin berkembang seiring dengan meningkatnya hasil publikasi dan kutipan. Penelitian ini juga menggambarkan peluang publikasi di berbagai negara yang memiliki minat tinggi terhadap LS. Tren penelitian LS dalam database Scopus dipublikasikan di 242 jurnal oleh 619 penulis, 1102 lembaga dari 49 negara. *International Journal for Lesson and Learning Studies* merupakan jurnal dengan jumlah publikasi terbanyak dengan 183 dokumen. Amerika Serikat adalah negara dengan jumlah artikel dan kutipan tertinggi. Sebanyak 11 topik LSR dikelompokkan menjadi 3 periode, yaitu: periode 2012-2016, periode 2017-2020, dan periode 2021-2023. Kami menemukan bahwa topik penelitian LS pada tahun 2012-2016 berfokus pada pemecahan masalah dan metakognisi. Pada tahun 2017-2020, LS berfokus pada kemampuan beradaptasi, kolaborasi, pemikiran kritis, pengambilan keputusan, kepemimpinan, penalaran, dan keberlanjutan. Sementara itu, pada tahun 2021-2023, LS berfokus pada komunikasi, motivasi, dan kepercayaan diri. Kami berharap ruang lingkup penelitian LS ke depan tidak hanya berfokus pada pengembangan profesi guru tetapi dapat menjangkau berbagai topik yang belum banyak dieksplorasi seperti pendidikan inklusif dan multidisiplin.

Saran

Disarankan agar peneliti memperluas cakupan data dengan menggunakan berbagai database akademik, seperti Web of Science atau Google Scholar, guna memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh tentang perkembangan LS secara global. Selain itu, eksplorasi di negara-negara berkembang perlu ditingkatkan untuk mengidentifikasi praktik unik dan tantangan dalam

implementasi LS di berbagai konteks budaya dan ekonomi. Penelitian mendatang juga sebaiknya memperkaya metode kualitatif untuk menggali lebih dalam persepsi guru dan siswa terkait efektivitas LS, sehingga hasil penelitian dapat mencakup dimensi yang lebih holistik dan reflektif. Dengan demikian, penelitian LS dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi signifikan terhadap inovasi dan perbaikan pendidikan yang berkelanjutan di berbagai wilayah.

DAFTAR RUJUKAN

- Aas, H. K. (2021). Learning through communication: exploring learning potential in teacher teams lesson study talk. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 10(1), 47–59. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-07-2020-0046>
- Aas, H. K. (2022). Teachers talk on student needs: exploring how teacher beliefs challenge inclusive education in a Norwegian context. *International Journal of Inclusive Education*, 26(5), 495–509. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1698065>
- Askill-Williams, H., Lawson, M. J., & Skrzypiec, G. (2012). Scaffolding cognitive and metacognitive strategy instruction in regular class lessons. *Instructional Science*, 40(2), 413–443. <https://doi.org/10.1007/s11251-011-9182-5>
- Bahri, A., Muharni, A., Jamaluddin, A. Bin, Hidayat, W., & Arifin, A. N. (2023). Smart Teaching Based on Lesson Study Promoting Student's Digital Literacy in The Rural Area. *European Journal of Educational Research*, 12(2), 901–911. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.12.2.901>
- Borghouts, L., Slingerland, M., Weeldenburg, G., van Dijk-van Eijk, B., Laurijssens, S., Remmers, T., & Haerens, L. (2023). Effectiveness of a lesson study intervention on teacher behaviour and student motivation in physical education lessons. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 28(2), 121–138. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1958175>
- Borgohain, D. J., Zakaria, S., & Kumar Verma, M. (2022). Cluster Analysis and Network Visualization of Global Research on Digital Libraries during 2016–2020: A Bibliometric Mapping. *Science and Technology Libraries*, 41(3), 266–287. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2021.1993422>
- Bulterman-Bos, J. (2017). How can a clinical research approach contribute to knowledge-building for the teaching profession? *Educational Action Research*, 25(1), 119–127. <https://doi.org/10.1080/09650792.2016.1154884>
- Cajkler, W., Wood, P., Norton, J., & Pedder, D. (2014). Lesson study as a vehicle for collaborative teacher learning in a secondary school. *Professional Development in Education*, 40(4), 511–529. <https://doi.org/10.1080/19415257.2013.866975>
- Caneva, C., Monnier, E., Pulfrey, C., El-Hamamsy, L., Avry, S., & Delher Zufferey, J. (2023). Technology integration needs empowered instructional coaches: accompanying in-service teachers in school digitalization. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 12(2), 194–215. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-04-2022-0029>
- Cravens, X., & Drake, T. (2017). From Shanghai to Tennessee: Developing instructional leadership through Teacher Peer Excellence Groups. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 6(4), 348–364. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-12-2016-0062>
- Danday, B. A., & Monterola, S. L. C. (2019). Effects of microteaching multiple-representation physics lesson study on pre-service teachers' critical thinking. *Journal of Baltic Science Education*, 18(5), 692–707. <https://doi.org/10.33225/jbse/19.18.692>
- Dudley, P. (2014). Lesson Study: Professional learning for our time. *Lesson Study: Professional Learning for Our Time*, 1–155. <https://doi.org/10.4324/9780203795538>
- Dudley, P., Pratt, M., Gilbert, C., Abbey, J., Lang, J., & Bruckdorfer, H. (2020). Cross-school 'close-to-practice' action research, system leadership and local civic partnership re-engineering an inner-city learning community. *London Review of Education*, 18(3), 390–407. <https://doi.org/10.14324/LRE.18.3.05>
- Gomes, P., Quaresma, M., & da Ponte, J. P. (2021). A Lesson Study with Mathematics Teachers: Learning about Communication in the Classroom. *Acta Scientiae*, 23(5), 126–152. <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.6666>

- González, G., Villafaña-Cepeda, W., & Hernández-Rodríguez, O. (2023). Leveraging prospective teachers' knowledge through their participation in lesson study. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 26(1), 79–102. <https://doi.org/10.1007/s10857-021-09521-4>
- Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, 18(2), e1230. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cl2.1230>
- Holden, M. (2023). Exploring online lesson study as a vehicle for teacher collaborative professional learning. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 12(2), 179–193. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-01-2022-0012>
- Inoue, N., & Light, D. (2022). Guiding educational innovation to promote children's non-cognitive abilities to succeed: implementation of the Sesame Street curriculum in Japan. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 11(4), 245–259. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-02-2022-0020>
- Kohlmeier, J., & Saye, J. (2019). Examining the relationship between teachers' discussion facilitation and their students' reasoning. *Theory and Research in Social Education*, 47(2), 176–204. <https://doi.org/10.1080/00933104.2018.1486765>
- Kusmahardhika, N., Mahanal, S., Balqis, B., & Faridha, H. A. G. (2024). Cluster Analysis and Network Visualization of Biology Education Research in Indonesia : A Bibliometric Analysis. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 12(2), 285–295. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v12i2.10574>
- Li, J., Antonenko, P. D., & Wang, J. (2019). Trends and issues in multimedia learning research in 1996–2016: A bibliometric analysis. *Educational Research Review*, 28, 100282. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100282>
- Lim-Ratnam, C. T.-L., Lee, C. K.-E., Jiang, H., & Sudarshan, A. (2019). Lost in adaptation? Issues of adapting Japanese lesson study in non-Japanese contexts. *Educational Research for Policy and Practice*, 18(3), 263–278. <https://doi.org/10.1007/s10671-019-09247-4>
- Lofthouse, R., & Thomas, U. (2017). Concerning collaboration: teachers' perspectives on working in partnerships to develop teaching practices. *Professional Development in Education*, 43(1), 36–56. <https://doi.org/10.1080/19415257.2015.1053570>
- Manmai, T.-O., Inprasitha, M., & Changsri, N. (2021). Cognitive Aspects of Students' Mathematical Reasoning Habits: A Study on Utilizing Lesson Study and Open Approach. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 29(4), 2591–2614. <https://doi.org/10.47836/pjssh.29.4.27>
- Marsigit, T. (2015). Mathematics teachers professional development through lesson study in indonesia. In *Lesson Study: Challenges In Mathematics Education* (pp. 229–241). https://doi.org/10.1142/9789812835420_0015
- Mengistu, M. A., Worku, M. Y., & Melesse, T. (2023). Perceptions and practice of primary school English teachers in lesson study to improve their classroom practices. *Cogent Education*, 10(1), 2331186. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2196906>
- Mynott, J. P., & Michel, D. (2022). The invisible leader: Facilitation in Lesson Study. *Educational Process: International Journal*, 11(3), 48–61. <https://doi.org/10.22521/edupij.2022.113.3>
- Mynott, J. P., & O'Reilly, S. E. M. (2022). Establishing a lesson study collaboration matrix. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 11(3), 174–192. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-01-2022-0004>
- Ng, B., & Latife, A. (2022). Exploring students' learning and motivation in a lesson study for learning community (LSLC) environment: a new perspective. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 11(3), 193–204. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-01-2022-0007>
- Nguyen, D. T., & Tran, D. (2023). High school mathematics teachers' changes in beliefs and knowledge during lesson study. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 26(6), 809–834. <https://doi.org/10.1007/s10857-022-09547-2>
- Nishimura, K., & Honda, C. (2019). Task design to foster the competence in social decision making on

- mathematics education. *Avances de Investigacion En Educacion Matematica*, 15, 57–73. <https://doi.org/10.35763/aiem.v0i15.261>
- Norwich, B., Fujita, T., Adlam, A., Milton, F., & Edwards-Jones, A. (2018). Lesson study: an inter-professional collaboration approach for Educational Psychologists to improve teaching and learning. *Educational Psychology in Practice*, 34(4), 370–385. <https://doi.org/10.1080/02667363.2018.1468733>
- Ohara, Y. (2007). Section 4.3: How are curriculum standards improved and implemented? In *Japanese Lesson Study in Mathematics: Its Impact, Diversity and Potential for Educational Improvement* (pp. 30–35). https://doi.org/10.1142/9789812707475_0006
- Pan, H.-L. W., & Chen, W.-Y. (2018). The leverage for principals to promote teacher professional learning: Analyzing a mediated-effects model regarding the impact of principal leadership for learning on lesson study. *Bulletin of Educational Research*, 64(3), 79–121. <https://doi.org/10.3966/102887082018096403003>
- Pan, H.-L. W., & Chen, W.-Y. (2023). Networked Learning Communities in Promoting Teachers' Receptivity to Change: How Professional Learning Beliefs and Behaviors Mediate. *Sustainability (Switzerland)*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/su15032396>
- Petty, C. S., Eddy, C. M., & Pratt, S. S. (2023). Examining mathematics teacher motivation during lesson study: the role of contextual factors for perceived relatedness. *Learning Environments Research*, 26(1), 255–270. <https://doi.org/10.1007/s10984-022-09421-1>
- Quaresma, M., & da Ponte, J. P. (2021). Developing collaborative relationships in lesson study. *PNA*, 15(2), 93–107. <https://doi.org/10.30827/pna.v15i2.16487>
- Quaresma, M., & Da Ponte, J. P. (2019). Primary teachers' reflection and collaboration dynamics in a mathematics lesson study. *Bolema - Mathematics Education Bulletin*, 33(63), 368–388. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v33n63a18>
- Richit, A., & Da Ponte, J. P. (2019). Professional collaboration in lesson studies in the perspective of participants teachers. *Bolema - Mathematics Education Bulletin*, 33(64), 937–962. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v33n64a24>
- Runesson Kempe, U. (2019). Teachers and researchers in collaboration. A possibility to overcome the research-practice gap? *European Journal of Education*, 54(2), 250–260. <https://doi.org/10.1111/ejed.12336>
- Samaranayake, G., Premadasa, K., Amarasinghe, R., & Paneru, K. (2018). Teacher change through Lesson Study collaboration. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 7(4), 263–276. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-12-2017-0055>
- Seleznyov, S. (2019). Lesson study beyond Japan: evaluating impact. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 8(1), 2–18. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-09-2018-0061>
- Shandy Narmaditya, B., Wulandari, D., & Binti Sakarji, S. R. (2018). Does problem-based learning improve critical thinking skills? *Cakrawala Pendidikan*, 37(3), 378–388. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85057500031&partnerID=40&md5=bb3a3eaec86d4398dec7f241ea7d5c7>
- Skott, C. K., & Møller, H. (2017). The individual teacher in lesson study collaboration. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 6(3), 216–232. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-10-2016-0041>
- Skott, C. K., & Møller, H. (2020). Adaptation of lesson study in a Danish context: Displacements of teachers' work and power relations. *Teaching and Teacher Education*, 87. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102945>
- Takahashi, A., Lewis, C., & Perry, R. (2013). A US lesson study network to spread teaching through problem solving. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(3), 237–255. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-05-2013-0029>
- Takahashi, A., & McDougal, T. (2016). Collaborative lesson research: maximizing the impact of lesson study. *ZDM - Mathematics Education*, 48(4), 513–526. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0752-x>

- Vale, C., Widjaja, W., Doig, B., & Groves, S. (2019). Anticipating students' reasoning and planning prompts in structured problem-solving lessons. *Mathematics Education Research Journal*, 31(1), 1–25. <https://doi.org/10.1007/s13394-018-0239-5>
- van den Boom-Muilenburg, S. N., de Vries, S., van Veen, K., Poortman, C., & Schildkamp, K. (2022). Leadership practices and sustained lesson study. *Educational Research*, 64(3), 295–316. <https://doi.org/10.1080/00131881.2022.2090982>
- Wake, G., Swan, M., & Foster, C. (2016). Professional learning through the collaborative design of problem-solving lessons. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 19(2–3), 243–260. <https://doi.org/10.1007/s10857-015-9332-9>
- Wang, M. M., Cardarelli, A., Leslie, S.-J., & Rhodes, M. (2022). How Children's Media and Teachers Communicate Exclusive and Essentialist Views of Science and Scientists. *Developmental Psychology*, 58(8), 1455–1471. <https://doi.org/10.1037/dev0001364>
- Wolthuis, F., van Veen, K., de Vries, S., & Hubers, M. D. (2020). Between lethal and local adaptation: Lesson study as an organizational routine. *International Journal of Educational Research*, 100. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101534>
- Yildiz, A., & Güven, B. (2015). Reflections from lesson study: A perspective to promote students' metacognitions in the problem solving environment. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2015, 421–424. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84957603743&partnerID=40&md5=f0c48adad1ede1c2874536dc6ccf1e17>
- Young, A., Cavanagh, M., & Moloney, R. (2018). Building a whole school approach to professional experience: Collaboration and community. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 46(3), 279–291. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2018.1436689>
- Zhang, Y. (2015). Sustaining Lesson Study in schools with positive peer leadership: A case study in Hong Kong. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 140–154. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-07-2014-0018>