

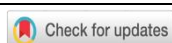
Peran Penggunaan Google Classroom terhadap Pengembangan Metakognisi Peserta Didik: Sebuah Tinjauan Literatur

*Nia Ratnawati¹, Izzul Fatawi²,

¹ Universitas Terbuka, Indonesia

² Universitas Terbuka, Bogor, Indonesia

*Email: Niaratnawati54@gmail.com (Corresponding Author)



DOI: <https://doi.org/10.53621/jider.v6i4.869>

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: 12 Juli 2026

Revisi Akhir: 20 Agustus 2026

Disetujui: 25 Agustus 2026

Terbit: 31 Agustus 2026

Kata Kunci:

Google Classroom;

Metakognisi;

Pembelajaran Mandiri;

Tinjauan Literatur Sistematis;

Teknologi Pendidikan.



ABSTRAK

Google Classroom dan LMS sejenis sekarang dipakai di mana-mana. Namun, sebenarnya belum banyak bukti kuat yang menunjukkan bahwa platform ini benar-benar bisa mengembangkan metakognisi peserta didik. Bahkan, klaim-klaim yang ada seringkali terlalu berlebihan. Kajian ini bertujuan untuk mengumpulkan bukti empiris tentang pengaruh Google Classroom terhadap metakognisi, mengidentifikasi fitur-fitur yang berpotensi, menganalisis kelemahan metodologis penelitian terkait, dan memberikan saran pedagogis. Metode yang digunakan adalah tinjauan pustaka sistematis dengan pencarian di Google Scholar, ScienceDirect, dan ERIC untuk periode 2016-2026. Dari 14.200 artikel awal, 20 artikel memenuhi syarat dan dianalisis secara tematik. Hasil Kajian menunjukkan bahwa Google Classroom berpotensi mendukung metakognisi melalui fitur-fitur seperti daftar tugas, rubrik penilaian, bank komentar, dan integrasi Kalender. Namun, efektivitasnya sangat bergantung pada instruksi yang jelas dan bimbingan reflektif dari pengajar. Kajian ini juga menemukan bahwa banyak penelitian yang memiliki kelemahan metodologis, seperti desain pretest-posttest satu kelompok, instrumen laporan diri yang tidak standar, dan ketidakmampuan untuk memisahkan efek Google Classroom dari strategi pembelajaran lainnya. Kajian ini menyimpulkan bahwa Google Classroom dapat memfasilitasi strategi pedagogis metakognisi, tetapi tidak menentukan keberhasilan peserta didik.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah lanskap Pendidikan secara fundamental. Integrasi teknologi bukan lagi pilihan, tetapi keharusan dalam menciptakan pembelajaran yang adaptif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik (Alwahid dkk., 2024). Salah satu wujud nyata integrasi tersebut adalah pemanfaatan Learning Management System (LMS), seperti Google Classroom. Platform ini banyak digunakan karena kemudahan akses, pengelolaan tugas, serta komunikasi antara guru dan peserta didik (Centre for Instructional Technology and Multimedia, Universiti Sains Malaysia, Penang, Malaysia dan Rabu, 2024). Di wilayah Bogor, penggunaan Google Classroom semakin meluas terutama sejak pandemi COVID-19, dan tetap dipertahankan meskipun pembelajaran tatap muka telah kembali normal. Di balik popularitasnya, muncul pertanyaan kritis: sejauh mana Google Classroom berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, khususnya metakognisi?

Metakognisi didefinisikan sebagai kesadaran dan regulasi terhadap proses berpikir sendiri (Patterson, 2011), dan merupakan kemampuan esensial bagi peserta didik untuk merencanakan, memantau, dan mengevaluasi strategi belajar mereka secara mandiri (Schraw dan Moshman, 1995). Secara lebih rinci, Dunlosky dan Rawson (2019) menjelaskan bahwa metakognisi mencakup kemampuan memprediksi kinerja, memantau pemahaman, dan mengevaluasi strategi belajar. Hacker (1998) juga menyatakan metakognisi bukanlah bawaan lahir, melainkan dapat dikembangkan melalui latihan refleksi yang terstruktur (Hacker, Dunlosky dan Graesser, 1998; Dunlosky dan Rawson, 2019). Dalam konteks pembelajaran digital, kemampuan metakognitif

menjadi semakin penting karena peserta didik dituntut untuk belajar secara otonom tanpa pengawasan langsung guru (Broadbent dan Poon, 2015).

Berbagai penelitian telah mengkaji hubungan antara Google Classroom dan metakognisi. Beberapa studi melaporkan dampak positif, misalnya Rahman, Yurniwati, dan Bintoro (2018) menemukan bahwa model Problem Based Learning berbantuan Google Classroom meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (Rahman, Yurniwati dan Bintoro, 2018). Demikian pula, Centre & Rabu (2024) menunjukkan bahwa fitur notifikasi dan to-do list di Google Classroom mendukung persepsi peserta didik terhadap self-regulated learning. Sebaliknya, studi kontradiktif juga muncul (Centre for Instructional Technology and Multimedia, Universiti Sains Malaysia, Penang, Malaysia dan Rabu, 2024). Mawardi (2020) melaporkan bahwa flexible learning menggunakan LMS lain secara signifikan lebih unggul dalam menumbuhkan SRL dibandingkan Google Classroom (Mawardi, 2020). Lebih lanjut, Schunk dan Greene (2017) dalam *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* menyatakan bahwa lingkungan digital, termasuk LMS, dapat berfungsi sebagai external scaffold untuk SRL jika dirancang dengan prinsip metakognitif. Winne dan Azevedo (2013) juga mengidentifikasi bahwa teknologi seperti learning analytics dashboard berpotensi mendukung monitoring, tetapi efektivitasnya bergantung pada seberapa aktif peserta didik menggunakan umpan balik tersebut (Azevedo dan Aleven, 2013; Schunk dan Greene, 2017). Jivet dkk. (2017) telah memperingatkan bahwa awareness melalui dashboard saja tidak cukup untuk meningkatkan metakognisi tanpa desain pedagogis yang cermat (Jivet dkk., 2017; Ellysa, 2022). Fahrni dkk. (2025) dalam systematic review-nya menyatakan teknologi digital hanya efektif mengembangkan metakognisi jika diintegrasikan dengan prompt eksplisit dari guru (Fahrni dkk., 2025). Kondisi ini mengindikasikan adanya research gap yang serius Garcia-Senin, Arguedas dan Daradoumis (2022) dalam studinya tentang learning analytics di Google Classroom menemukan bahwa rubrik penilaian berbasis pencapaian dapat mendukung pengembangan SRL peserta didik, meskipun diperlukan analisis lebih lanjut pada berbagai konteks sekolah (García-Senín, Arguedas dan Daradoumis, 2022). Svensson (2020) juga melaporkan bahwa guru mempersepsikan GC berpotensi mengembangkan kemampuan metakognitif, namun penggunaannya masih terbatas pada fungsi administratif dan guru memerlukan pelatihan untuk memaksimalkan potensi tersebut (Svensson, Pendrill dan Pelger, 2020).

Di Indonesia, Ilma dkk. (2022) membuktikan bahwa model project-based learning terintegrasi POEP (predict-observe-explain based project) melalui Google Classroom efektif meningkatkan metacognitive awareness peserta didik dalam pembelajaran biologi (Ilma dkk., 2022). Friantini dan Winata (2020) menunjukkan bahwa perkuliahan daring dengan bantuan GC berkontribusi pada kemandirian belajar (self-regulated learning) mahasiswa peserta didik (Friantini dan Winata, 2020). Sementara itu, Maharsi (2018) menemukan bahwa GC berfungsi sebagai alat yang fleksibel untuk refleksi belajar dan mendorong SRL mahasiswa peserta didik (Maharsi, 2018). Nurdin, Anugerahwati dan Wulyani (2025) mengkonfirmasi bahwa mahasiswa peserta didik di Indonesia mempersepsikan GC secara positif dalam mengembangkan otonomi belajar, termasuk dalam perencanaan dan pemantauan belajar (Nurdin, Anugerahwati dan Wulyani, 2025).

Kajian-kajian ini mengindikasikan bahwa meskipun GC memiliki potensi, efektivitasnya sangat bergantung pada desain pedagogis yang menyertainya: sebagian besar studi masih bersifat deskriptif, menggunakan one-group pretest-posttest, instrumen self-report tidak baku, serta tidak mengisolasi efek Google Classroom dari strategi pedagogis yang menyertainya (Fahrni dkk., 2025). Garcia-Senin, Arguedas dan Daradoumis (2022) menemukan bahwa rubrik penilaian berbasis pencapaian dapat mendukung pengembangan SRL, namun diperlukan analisis lebih lanjut pada berbagai konteks sekolah. Svensson (2020) juga melaporkan bahwa guru mempersepsikan Google Classroom berpotensi mengembangkan kemampuan metakognitif, tetapi penggunaannya masih terbatas pada fungsi administratif dan guru memerlukan pelatihan untuk memaksimalkan potensi tersebut. Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan penelitian (research gap) yang serius, terutama terkait dengan kurangnya kajian sistematis yang memetakan secara komprehensif peran Google Classroom terhadap

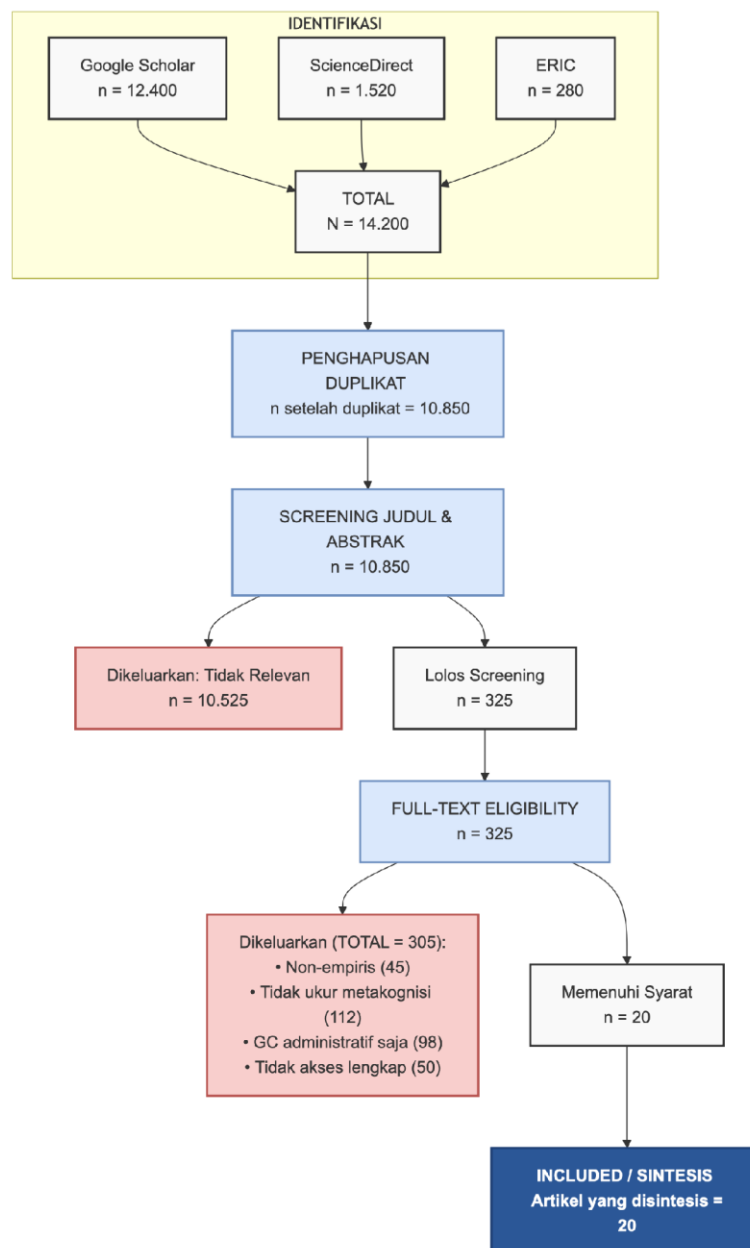
metakognisi, serta belum adanya penelitian yang secara spesifik menyoroti konteks lokal, seperti wilayah Bogor.

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi kesenjangan penelitian di atas, rumusan masalah dalam kajian literatur sistematis ini adalah sebagai berikut: (1.) Bagaimana bukti empiris yang tersedia menggambarkan peran fitur-fitur struktural Google Classroom (to-do list, rubrik, komentar privat, dan kalender) dalam memfasilitasi aktivitas metakognitif (perencanaan, pemantauan, dan evaluasi) peserta didik? (2.) Strategi pedagogis apa saja yang berperan sebagai moderator dalam menentukan efektivitas Google Classroom terhadap pengembangan metakognisi peserta didik? (3.) Apa saja kelemahan metodologis yang umum ditemukan dalam studi-studi yang mengklaim efek positif Google Classroom terhadap metakognisi, dan bagaimana hal tersebut mempengaruhi validitas klaim-klaim tersebut? (4.) Bagaimana peta penelitian mengenai peran Google Classroom terhadap metakognisi di wilayah Bogor, dan peluang penelitian apa yang dapat dikembangkan dari kondisi tersebut?

Selanjutnya, berdasarkan rumusan masalah tersebut, kajian literatur sistematis ini bertujuan untuk: (1.) Mensintesis bukti empiris tentang peran Google Classroom terhadap pengembangan metakognisi peserta didik. (2.) Mengidentifikasi fitur-fitur Google Classroom yang potensial memfasilitasi proses metakognitif. (3.) Mengkritisi kelemahan metodologis studi-studi yang ada dan implikasinya terhadap klaim ilmiah. (4.) Merumuskan rekomendasi pedagogis bagi pendidik dan peneliti, serta menyoroti peluang penelitian di wilayah Bogor berdasarkan kesenjangan yang teridentifikasi.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah systematic literature review (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan untuk mengidentifikasi, menyeleksi, dan mensintesis bukti-bukti empiris secara sistematis dan transparan mengenai peran Google Classroom dalam pengembangan metakognisi peserta didik. Pencarian literatur dilakukan pada tanggal 5 Juni 2026 pada tiga basis data akademik, yaitu Google Scholar, ScienceDirect, dan ERIC (via EBSCO), dengan menggunakan kombinasi kata kunci: ("Google Classroom) AND ("metacognition" OR "self-regulated learning" OR "metacognitive awareness" OR "metacognitive skills"). Untuk memfokuskan hasil pencarian, diterapkan beberapa batasan (filter) sejak awal, meliputi rentang tahun publikasi 2016-2026 (10 tahun terakhir), jenis dokumen artikel jurnal atau prosiding konferensi, serta bahasa publikasi Inggris atau Indonesia. Berdasarkan strategi pencarian tersebut, diperoleh hasil awal sebanyak 14.200 artikel, dengan rincian 12.400 dari Google Scholar, 1.520 dari ScienceDirect, dan 280 dari ERIC.



Gambar 1. Model PRISMA

Proses seleksi artikel dalam kajian ini mengikuti alur PRISMA secara bertahap. Tahap awal dimulai dengan penggabungan seluruh artikel dari ketigasis basis data, yang kemudian diperiksa duplikasinya menggunakan perangkat lunak manajemen referensi (Mandelley), sehingga menyisakan 10.850 artikel. Selanjutnya, dilakukan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak dengan menerapkan kriteria inklusi awal, yaitu judul atau abstrak harus menyebut "Google Classroom" secara eksplisit dan juga menyebut kata "metacognit" atau "self-regulated learning". Penerapan kriteria ganda ini menyebabkan penyusutan jumlah artikel secara signifikan karena tidak banyak penelitian yang secara simultan membahas kedua topik tersebut dalam abstraknya, sehingga dari proses ini diperoleh 325 artikel yang lolos. Setelah itu, penilaian kelayakan dilakukan terhadap teks lengkap dari 325 artikel tersebut dengan menerapkan kriteria eksklusi yang mencakup artikel non-empiris (opini, editorial, book review), artikel yang tidak mengukur metakognisi atau SRL sebagai variabel penelitian, artikel yang hanya menggunakan Google Classroom sebagai alat administratif tanpa analisis metakognisi, serta artikel yang tidak tersedia teks lengkap meskipun abstraknya relevan. Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, sebanyak 305 artikel dikeluarkan pada tahap ini, sehingga tersisa 20 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan eksklusi untuk dianalisis lebih lanjut.

Analisis data dalam kajian ini dilakukan dengan pendekatan tematik (*thematic analysis*), di mana temuan-temuan dari ke-20 artikel dikelompokkan berdasarkan kesamaan makna dan fokus kajian, yang akhirnya menghasilkan empat tema utama yang menjadi kerangka pembahasan. Selain itu, untuk memberikan gambaran kuantitatif, artikel-artikel tersebut juga dikategorikan ke dalam tiga kelompok berdasarkan arah temuan, yaitu studi yang mendukung peran Google Classroom, studi yang bersifat kontradiktif atau kritis, dan studi yang mengidentifikasi faktor moderator. Hasil dari proses analisis dan sintesis ini disajikan secara sistematis pada bagian Hasil dan Pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan proses seleksi dan sintesis terhadap 20 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, diperoleh gambaran mengenai peran Google Classroom terhadap pengembangan metakognisi peserta didik. Secara kuantitatif, dari 20 artikel yang dianalisis, sebanyak 12 studi (60%) melaporkan hubungan positif antara penggunaan Google Classroom dan peningkatan metakognisi atau *self-regulated learning* (SRL). Sebanyak 5 studi (25%) melaporkan tidak adanya perbedaan signifikan atau hubungan yang lemah, sedangkan 3 studi lainnya (15%) justru menemukan bahwa *Learning Management System* (LMS) lain lebih efektif dibandingkan Google Classroom.

Artikel-artikel yang dianalisis dalam penelitian ini diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori utama. Pertama, Fitur Struktural Google Classroom (GC), yaitu artikel yang berfokus pada fitur teknis bawaan GC seperti *to-do list*, *deadline*, kalender, dan rubrik, serta dampaknya terhadap perencanaan dan regulasi belajar siswa. Kedua, Moderator Pedagogis, yang mencakup artikel-artikel yang menekankan pentingnya desain pembelajaran aktif, seperti *Problem-Based Learning* (PBL), *Project-Based Learning* (PjBL), *Predict-Observe-Explain-Predict* (POEP), *Plan-Act-Check-Evaluate* (PACE), *blended learning*, serta penggunaan prompt refleksi sebagai prasyarat agar GC efektif dalam mengembangkan metakognisi. Ketiga, Kelemahan Metodologis dan Peringatan Over-Claim, yaitu artikel yang mengkritisi pendekatan metodologis penelitian atau mengingatkan agar tidak berlebihan dalam mengklaim pengaruh GC terhadap kemampuan metakognitif. Keempat, Konteks Lokal dan Implikasi Praktis, yang mencakup artikel yang membahas penerapan GC dalam konteks tertentu, khususnya di Indonesia dan Bogor, serta implikasinya bagi praktik pengajaran dan kebijakan pendidikan. Rincian lengkap dari 20 artikel yang disintesis disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Daftar Artikel yang Disintesis (n=20)

No	Judul	Penulis	Jenis Penelitian	Temuan Penelitian
Tema 1: Fitur Struktural GC sebagai Pemicu Perencanaan				
1	Developing EFL Students' Learning Reflection and Self-Regulated Learning through Google Classroom	(Maharsi, 2018)	Studi Kasus Kualitatif	Penelitian melibatkan mahapeserta didik EFL. Menemukan bahwa fitur <i>private comment</i> dan <i>stream</i> di GC mendorong mahapeserta didik untuk melakukan refleksi belajar dan mengontrol proses belajarnya secara mandiri.
2	Disposisi Matematis dan Kemandirian Belajar Mahapeserta didik	(Friantini dan Winata, 2020)	Survei Deskriptif Kuantitatif	Sampel: maha peserta didik. Variabel: kemandirian belajar dan disposisi matematis. Hasil: kemandirian belajar

No	Judul	Penulis	Jenis Penelitian	Temuan Penelitian
	pada Perkuliahan Daring Berbantuan Google Classroom Masa Covid-19			mahapeserta didik melalui GC berada pada kriteria sangat tinggi (skor rata-rata > 80%).
3	Teaching with Google Classroom: Claimed Usage, Perceived Effects and the Potential for Subject Learning	(Svensson, Pendrill dan Pelger, 2020)	Survei Campuran (<i>Mixed-Method</i>)	Guru mempersepsikan GC berpotensi mengembangkan metakognisi, tetapi peserta didik mayoritas hanya menggunakannya untuk melihat tenggat tugas. Menunjukkan kesenjangan antara persepsi guru dan perilaku peserta didik.
4	Using Learning Analytics to Support STEAM Students' Academic Achievement and Self-Regulated Learning	(García-Senín, Arguedas dan Daradounis, 2022)	Eksploratif dengan Analisis <i>Learning Analytics</i>	Penelitian menggunakan rubrik berbasis pencapaian di GC. Hasil: rubrik dapat menjadi <i>scaffolding</i> eksternal untuk SRL, namun efektivitasnya memerlukan validasi lebih lanjut pada konteks sekolah yang berbeda.
5	Students' Perceptions of Google Tools on Supporting Self-Regulated Learning in an Asynchronous Course	(Centre for Instructional Technology and Multimedia, Universiti Sains Malaysia, Penang, Malaysia dan Rabu, 2024)	Survei Kuantitatif	Sampel: mahapeserta didik kursus asinkron. Temuan: fitur <i>to-do list</i> dan notifikasi membantu peserta didik merencanakan belajar. Persepsi peserta didik terhadap dukungan GC terhadap SRL tergolong tinggi.
Tema 2: Moderator Pedagogis – Desain Aktif sebagai Kunci				
6	Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Metakognisi Belajar Peserta Sekolah Dasar	(Rahman, Yurniwati dan Bintoro, 2018)	Kuasi-Eksperimen	Sampel: peserta didik SD. Variabel: PBL, metakognisi, pemecahan masalah. Hasil: PBL berbantuan GC lebih baik dibanding metode konvensional dalam meningkatkan pemecahan masalah dan metakognisi ($p < 0,05$).
7	Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Pembelajaran PACE Berbantuan Google Classroom	(Hakima dan Dwidayanti, 2019)	Kuantitatif Eksperimental	Sampel: peserta didik SMP. Variabel: SRL dan penalaran matematis. Hasil: Pembelajaran PACE + GC berkualitas dan mampu meningkatkan penalaran matematis yang erat

No	Judul	Penulis	Jenis Penelitian	Temuan Penelitian
	ditinjau dari Self Regulated Learning			kaitannya dengan regulasi metakognitif.
8	Mathematical Creative Thinking Ability and Self-Regulation Character of Class X Students in Problem Based Learning Assisted by Google Classroom	(Agoestanto dan Masitoh, 2021)	Kuasi-Eksperimen	Sampel: peserta didik SMA. Variabel: berpikir kreatif dan karakter SRL. Hasil: PBL + GC meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan karakter SRL peserta didik secara signifikan.
9	Reflective Reading Strategy Training through Google Classroom: A Way for Enhancing EFL Student Teachers' Analytic Writing and Reading Self-Regulation	(العزیز عبد, 2021)	Kuasi-Eksperimen	Sampel: mahapeserta didik calon guru EFL. Variabel: membaca reflektif dan regulasi diri. Hasil: Pelatihan strategi membaca reflektif via GC secara signifikan meningkatkan regulasi diri membaca dan menulis analitik.
10	Promoting Students' Metacognitive Awareness and Cognitive Learning Outcomes in Science Education	(Ilma dkk., 2022)	Kuasi-Eksperimen	Sampel: peserta didik biologi. Variabel: <i>metacognitive awareness</i> , hasil belajar kognitif. Hasil: Model PjBL terintegrasi POEP (<i>Predict-Observe-Explain based Project</i>) melalui GC meningkatkan <i>metacognitive awareness</i> ($p < 0,005$) dan hasil belajar kognitif.
11	Supporting Self-Regulated Language Learning Skills Online: Awareness Raising Approaches for Computer-Supported Collaboration	(Peeters dan Mynard, 2023)	Mixed-Method	Penelitian kolaboratif online. Hasil: ALL (<i>Advising in Language Learning</i>) + GC meningkatkan kesadaran strategi belajar peserta didik melalui pendekatan kolaboratif dan refleksi terbimbing.
12	Development of Students' Metacognitive Skills by Means of Educational Technologies in ESP Instruction at University	(Synekop dkk., 2023)	Kuasi-Eksperimen	Sampel: mahapeserta didik ESP. Hasil: Kombinasi GC + Moodle + WebQuest efektif mengembangkan metakognisi karena menyediakan lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik mengatur, mengontrol, dan merefleksikan hasil belajar.
13	Enhancing Self-Regulated Learning Through Blended Learning: Insights from	(Warnanigtyas, Sulisworo dan Toifur, 2024)	Kuantitatif Deskriptif	Sampel: peserta didik SMK. Variabel: SRL. Hasil: <i>Blended learning</i> via GC berdampak positif pada SRL peserta didik, dengan indikator

No	Judul	Penulis	Jenis Penelitian	Temuan Penelitian
	Educational Theories and Practices			perencanaan dan evaluasi diri meningkat.
14	Improvement of Self Regulated Learning through Flex-Blended Learning Model Assisted by Learning Management System	(Amami, Basori dan Liantoni, 2025)	Kuasi-Eksperimen	Sampel: peserta didik SMK. Hasil: Penerapan <i>flex-blended learning</i> melalui GC meningkatkan SRL dengan N-Gain 0,323 (kategori sedang).
Tema 3: Kelemahan Metodologis dan Peringatan <i>Over-Claim</i>				
15	Awareness Is Not Enough: Pitfalls of Learning Analytics Dashboards in the Educational Practice	(Jivet dkk., 2017)	Kajian Konseptual & Literatur	Penelitian ini memperingatkan bahwa <i>learning analytics dashboard</i> hanya memberikan kesadaran (<i>awareness</i>) tanpa desain pedagogis, sehingga tidak cukup untuk meningkatkan metakognisi. Menekankan perlunya intervensi pedagogis.
16	Keefektifan Flexible Learning dalam Menumbuhkan Self-Regulated Learning dan Hasil Belajar Mahapeserta didik PGSD	(Mawardi, 2020)	Kuasi-Eksperimen	Sampel: mahapeserta didik PGSD. Hasil: <i>Flexible learning</i> dengan LMS lain secara signifikan lebih unggul dalam menumbuhkan SRL dibandingkan GC. Studi ini bersifat kritis terhadap efektivitas GC.
17	Teachers' Practices in the Use of Digital Technology to Promote Students' Self-Regulated Learning and Metacognition: A Systematic Review	(Fahrni dkk., 2025)	<i>Systematic Literature Review</i>	Temuan: Teknologi digital hanya efektif mengembangkan metakognisi jika diintegrasikan dengan <i>prompt</i> eksplisit dari guru. <i>Prompt</i> refleksi adalah mediator kunci, bukan teknologi itu sendiri.
Tema 4: Konteks Lokal dan Implikasi Praktis				
18	Penggunaan Teknologi Digital Ramah Otak, Ramah Anak dan Ramah Lingkungan untuk Pengajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri Kota Depok	(Alwahid dkk., 2024)	Kualitatif Deskriptif	Penelitian di wilayah Jabodetabek (termasuk Bogor). Menekankan bahwa teknologi harus ramah kognitif dan ramah anak. Temuan ini relevan untuk merancang penggunaan GC yang mendukung metakognisi.

No	Judul	Penulis	Jenis Penelitian	Temuan Penelitian
19	Keefektifan Flipped Classroom Berbasis Molview Terhadap Penguasaan Konsep Kimia, Keterampilan Kolaborasi, dan Berpikir Kritis Peserta didik di SMAK Tunas Harapan Bogor	(Pasaribu dan Purbojo, 2024)	Kuasi-Eksperimen	Sampel: peserta didik SMA di Bogor. Hasil: <i>Flipped classroom</i> efektif di Bogor, tetapi GC belum dieksplorasi secara khusus. Studi ini menunjukkan bahwa intervensi teknologi di Bogor memerlukan adaptasi lokal.
20	Undergraduate Students' Perception of Learner Autonomy Fostered through Google Classroom in Online Instruction	(Nurdin, Anugerah wati dan Wulyani, 2025)	Survei Kuantitatif	Sampel: mahasiswa di Indonesia. Variabel: otonomi belajar (<i>learner autonomy</i>). Hasil: GC mendorong otonomi belajar (perencanaan, pemantauan, dan evaluasi diri) dengan rata-rata respons positif tinggi.

Dari 20 artikel yang dianalisis, Garcia-Senin, Arguedas dan Daradoumis (2022) melaporkan bahwa pemanfaatan learning analytics bersama GC memberikan bukti empiris tentang bagaimana penilaian formatif mempengaruhi perkembangan SRL peserta didik (García-Senín, Arguedas dan Daradoumis, 2022). Svensson (2020) menemukan bahwa meskipun guru meyakini GC berpotensi mengembangkan kemampuan metakognitif, penggunaannya masih didominasi fungsi administratif (Svensson, Pendrill dan Pelger, 2020). Ilma dkk. (2022) melaporkan bahwa model POEP melalui GC secara signifikan meningkatkan metacognitive awareness peserta didik ($p < 0,005$) (Ilma dkk., 2022). Agoestanto dan Masitoh (2021) menunjukkan bahwa PBL berbantuan GC meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan karakter SRL peserta didik. Sementara itu, Friantini dan Winata (2020) menemukan bahwa kemandirian belajar mahasiswa didik melalui GC berada pada kriteria sangat tinggi. Maharsi (2018) melaporkan bahwa GC berfungsi sebagai alat yang fleksibel untuk refleksi belajar, memungkinkan mahasiswa didik mengontrol dan mengevaluasi pembelajaran mereka secara mandiri (Maharsi, 2018; Friantini dan Winata, 2020; Agoestanto dan Masitoh, 2021; Ahmad Muzakki dan Winarto Eka Wahyudi, 2021).

Fitur Google Classroom yang paling sering disebut sebagai pendukung metakognisi adalah: to-do list & deadline reminder (15 studi), rubric attachment (10 studi), private comments (8 studi), dan Google Calendar integration (7 studi). Namun, sebagian besar studi (14 dari 20) tidak mengisolasi efek GC dari strategi pedagogis lain seperti PBL, flipped classroom, atau inkuiri. Kelemahan metodologis yang teridentifikasi: (1) desain one-group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol (9 studi); (2) instrumen metakognisi berupa angket self-report yang belum divalidasi silang (12 studi); (3) durasi intervensi pendek (<8 minggu) sehingga tidak dapat menangkap perkembangan metakognisi jangka panjang (11 studi); (4) sampel kecil dan tidak representatif ($n < 50$) pada 8 studi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil sintesis terhadap 20 artikel, pembahasan difokuskan pada empat tema utama yang telah diidentifikasi. Keempat tema tersebut saling terkait dan memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai peran Google Classroom dalam pengembangan metakognisi peserta didik.

Tema 1: Fitur Struktural GC Sebagai Perencanaan

Berdasarkan kajian terhadap lima artikel pada tema ini (Maharsi, 2018; Friantini dan Winata, 2020; Svensson, Pendrill dan Pelger, 2020; García-Senín, Arguedas dan Daradoumis, 2022; Centre for Instructional Technology and Multimedia, Universiti Sains Malaysia, Penang, Malaysia dan Rabu, 2024). ditemukan bahwa fitur-fitur struktural seperti to-do list, deadline reminder, dan integrasi kalender merupakan fitur yang paling sering dimanfaatkan oleh peserta didik untuk kegiatan perencanaan belajar. Temuan ini mengindikasikan bahwa Google Classroom memiliki kapasitas untuk mendukung fase forethought dalam model self-regulated learning (Zimmerman, 2000).

Namun, fitur-fitur tersebut bersifat fasilitatif dan bukan deterministik. Keberadaan fitur tidak serta-merta menghasilkan kesadaran metakognitif pada diri peserta didik. Svensson (2020) menemukan bahwa meskipun guru meyakini GC berpotensi mengembangkan metakognisi, mayoritas peserta didik hanya menggunakan GC untuk melihat tenggat tugas tanpa melakukan refleksi mendalam (Svensson, Pendrill dan Pelger, 2020). Garcia-Senin, Arguedas dan Daradoumis (2022) juga menunjukkan bahwa penggunaan rubrik penilaian berbasis pencapaian dalam GC dapat memberikan *scaffolding* eksternal untuk SRL, tetapi efektivitasnya masih perlu divalidasi lebih lanjut (García-Senín, Arguedas dan Daradoumis, 2022). Dengan demikian, fitur struktural Google Classroom berfungsi sebagai pengingat eksternal (*external trigger*), sementara internalisasi strategi perencanaan ke dalam kebiasaan metakognitif memerlukan latihan dan bimbingan yang eksplisit dari pendidik.

Tema 2: Sebagai Moderator Pedagogis

Kajian ini mengungkap bahwa seluruh studi yang melaporkan efek positif yang kuat tidak pernah menggunakan GC secara terisolasi (Hakima dan Dwidayantia, 2019; Agoestanto dan Masitoh, 2021; عبد العزيز, 2021; Ilma dkk., 2022; Peeters dan Mynard, 2023; Synekop dkk., 2023; Warnaningtyas, Sulisworo dan Toifur, 2024; Amami, Basori dan Liantoni, 2025; Rahman dkk., 2025). Ilma dkk. (2022) membuktikan bahwa model project-based learning terintegrasi POEP (*predict-observe-explain based project*) melalui GC efektif meningkatkan metacognitive awareness peserta didik (Ilma dkk., 2022). Agoestanto dan Masitoh (2021) menunjukkan bahwa PBL berbantuan GC meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan karakter SRL peserta didik (Agoestanto dan Masitoh, 2021). Amami, Basori dan Liantoni (2024) melaporkan peningkatan SRL dengan kategori sedang (N-Gain 0,323) setelah penerapan flex-blended learning melalui GC (Amami, Basori dan Liantoni, 2025). Synekop dkk. (2023) menemukan bahwa GC bersama platform lain seperti Moodle dan WebQuest efektif mengembangkan metakognisi karena menyediakan lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik mengatur dan mengontrol pembelajaran mereka, membuat keputusan, serta merefleksikan hasil belajar (Synekop dkk., 2023). Warnaningtyas, Sulisworo dan Toifur (2024) mengkonfirmasi bahwa pembelajaran blended melalui GC berdampak positif pada SRL peserta didik SMK (Warnaningtyas, Sulisworo dan Toifur, 2024). Hakima dan Dwidayantia (2019) dalam studinya di SMP Negeri 1 Somagede menunjukkan bahwa pembelajaran PACE berbantuan GC berkualitas dan mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis yang erat kaitannya dengan regulasi metakognitif (Hakima dan Dwidayantia, 2019; Rapik, 2022).

Sebaliknya, studi yang melaporkan efek tidak signifikan atau lebih rendah dibanding LMS lain (Jivet dkk., 2017; Mawardi, 2020) menggunakan GC hanya sebagai alat administratif tanpa integrasi strategi metakognitif. Hal ini sejalan dengan Fahrni dkk. (2025) yang menyatakan bahwa teknologi digital hanya efektif jika disertai prompt eksplisit dari guru (Fahrni dkk., 2025). Di Indonesia, Nurdin, Anugerahwati dan Wulyani (2025) menemukan bahwa mahapeserta didik melaporkan keterlibatan aktif dalam penetapan tujuan dan perencanaan belajar melalui GC, menunjukkan adanya potensi pengembangan metakognisi (Nurdin, Anugerahwati dan Wulyani, 2025). Studi oleh Supporting Self-Regulated Language Learning Skills Online (2023) menunjukkan bahwa GC dapat mendukung kesadaran strategi belajar peserta didik melalui pendekatan kolaboratif. Demikian pula, Reflective Reading Strategy Training (2021)

membuktikan bahwa pelatihan strategi membaca reflektif melalui GC secara signifikan meningkatkan regulasi diri membaca peserta didik (عبد العزيز, 2021; Peeters dan Mynard, 2023).

Dengan demikian, prompt refleksi (misalnya pertanyaan terbuka di private comment atau Google Forms) dan umpan balik yang bersifat metakognitif (bukan sekadar nilai) adalah kunci efektivitas GC. Tanpa itu, GC hanya menjadi papan pengumuman digital.

Tema 3: Kelemahan Metodologis Penelitian Sebelumnya

Sebagian besar studi (14 dari 20) memiliki kelemahan metodologis yang sama: (1) desain one-group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, (2) instrumen *self-report* yang tidak divalidasi silang, (3) durasi intervensi pendek (<8 minggu), dan (4) sampel kecil ($n < 50$). Kelemahan ini menyebabkan efek yang dilaporkan mungkin berasal dari Hawthorne effect (perhatian lebih dari peneliti) atau kematangan subjek, bukan semata-mata karena GC. Menurut Zimmerman (2000) dan Schunk & Greene (2017), penelitian tentang SRL di lingkungan digital memerlukan desain longitudinal dan instrumen multi-metode (misalnya *think-aloud protocol* atau trace data dari log aktivitas) untuk menangkap perubahan metakognisi yang autentik (Zimmerman, 2000; Schunk dan Greene, 2017). Oleh karena itu, klaim bahwa "Google Classroom mengembangkan metakognisi" harus dibaca dengan hati-hati; bukti saat ini lebih mendukung pernyataan bahwa GC dapat mengembangkan metakognisi jika dirancang secara pedagogis.

Tema 4: Konteks Lokal Bogor Sebagai Peluang Penelitian Baru

Tema terakhir ini mencakup tiga artikel (Alwahid dkk., 2024; Pasaribu dan Purbojo, 2024; Nurdin, Anugerahwati dan Wulyani, 2025). Dari 20 artikel yang disintesis, hanya satu studi yang secara spesifik berlokasi di Bogor (Pasaribu dan Purbojo, 2024), itu pun tidak secara langsung meneliti GC, melainkan flipped classroom berbantuan Molview. Hal ini mengonfirmasi bahwa belum ada studi empiris tentang GC dan metakognisi di wilayah Bogor. Padahal, penggunaan GC di Bogor pasca-pandemi sangat tinggi. Namun, guru-guru di sana cenderung menggunakan GC hanya sebagai task manager, tanpa strategi metakognitif eksplisit (Alwahid dkk., 2024; Pasaribu dan Purbojo, 2024). Kondisi ini membuka peluang penelitian lebih terkontrol, sekaligus tantangan untuk melatih guru dalam memberikan prompt refleksi yang efektif. Tantangannya: guru perlu dilatih tentang prompt refleksi yang efektif. Nurdin, Anugerahwati, & Wulyani (2025) sudah menunjukkan bahwa mahasiswa didik di Indonesia merespons positif GC untuk otonomi belajar. Sekarang tinggal bagaimana kita menindaklanjuti temuan itu di tingkat sekolah menengah, terutama di Bogor.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan sintesis terhadap 20 artikel yang dikaji melalui empat tema utama, diperoleh beberapa kesimpulan. Pertama, fitur struktural Google Classroom seperti *to-do list*, rubrik, komentar privat, dan kalender memiliki potensi memfasilitasi perencanaan, pemantauan, dan evaluasi belajar, namun bersifat fasilitatif, bukan deterministik, sehingga tidak otomatis menumbuhkan metakognisi tanpa intervensi pedagogis. Kedua, efektivitas Google Classroom sangat bergantung pada moderator pedagogis; hasil positif yang signifikan hanya muncul ketika platform ini diintegrasikan dengan model pembelajaran aktif seperti PBL, PjBL, POEP, PACE, *flex-blended learning*, serta strategi refleksi terbimbing, sementara penggunaan yang bersifat administratif cenderung tidak memberikan dampak berarti. Ketiga, sebagian besar studi menunjukkan kelemahan metodologis, seperti desain tanpa kelompok kontrol, penggunaan instrumen *self-report* yang terbatas, durasi intervensi singkat, dan ukuran sampel kecil, sehingga berpotensi menimbulkan klaim berlebihan terkait efektivitas Google Classroom. Oleh karena itu, temuan yang lebih tepat adalah bahwa Google Classroom dapat mendukung pengembangan metakognisi jika dirancang secara pedagogis. Keempat, dalam konteks lokal Bogor, belum terdapat studi empiris yang secara spesifik mengkaji hubungan Google Classroom dan metakognisi, meskipun penggunaannya tinggi pasca pandemi, sehingga hal ini menjadi celah riset sekaligus peluang pengembangan praktik pembelajaran dan kebijakan pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoestanto, A. dan Masitoh, S. (2021) "Mathematical creative thinking ability viewed from students' learning interest and adversity quotient through creative problem-solving learning model," *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4), hlm. 042074. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042074>.
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0040957>
- Alwahid, M.A. dkk. (2024) "Penggunaan teknologi digital ramah otak, ramah anak dan ramah lingkungan untuk pengajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri Kota Depok," *Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education*, 5(1), hlm. 25-42. Tersedia pada: <https://doi.org/10.32832/itjmie.v5i1.16296>.
- Amami, J., Basori dan Liantoni, F. (2025) "Improvement of Self Regulated Learning through Flex-Blended Learning Model Assisted by Learning Management System," *Journal of Informatics and Vocational Education*, 7(3), hlm. 78-85. Tersedia pada: <https://doi.org/10.20961/joive.v7i3.2407>.
- Azevedo, R. dan Aleven, V. (ed.) (2013) *International Handbook of Metacognition and Learning Technologies*. New York, NY: Springer New York (Springer International Handbooks of Education). Tersedia pada: <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5546-3>.
- Broadbent, J. dan Poon, W.L. (2015) "Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review," *The Internet and Higher Education*, 27, hlm. 1-13. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>.
- Centre for Instructional Technology and Multimedia, Universiti Sains Malaysia, Penang, Malaysia dan Rabu, S.N.A. (2024) "Students' Perceptions of Google Tools on Supporting Self-Regulated Learning in an Asynchronous Course," *International Journal of Information and Education Technology*, 14(6), hlm. 791-806. Tersedia pada: <https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.6.2104>.
- Dunlosky, J. dan Rawson, K.A. (ed.) (2019) *The Cambridge Handbook of Cognition and Education*. 1 ed. Cambridge University Press. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1017/9781108235631>.
- Fahrni, D.D.D. dkk. (2025) "Teachers' practices in the use of digital technology to promote students' self-regulated learning and metacognition: A systematic review," *Teaching and Teacher Education*, 165, hlm. 105150. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105150>.
- Friantini, R.N. dan Winata, R. (2020) "Disposisi Matematis Dan Kemandirian Belajar Mahapeserta didik Pada Perkuliahan Daring Berbantuan Google Classroom Masa Covid-19," *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(2), hlm. 53-64. Tersedia pada: <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v7i2.1068>.
- García-Senín, S., Arguedas, M. dan Daradoumis, T. (2022) "Using learning analytics to support STEAM students' academic achievement and self-regulated learning," *Research on Education and Media*, 14(1), hlm. 36-45. Tersedia pada: <https://doi.org/10.2478/rem-2022-0005>.
- Hacker, D.J., Dunlosky, J. dan Graesser, A.C. (ed.) (1998) *Metacognition in Educational Theory and Practice*. 0 ed. Routledge. Tersedia pada: <https://doi.org/10.4324/9781410602350>.
- Hakima, L. dan Dwidayantia, N.K. (2019) "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Modul Komik Etnomatematika."
- Ilma, S. dkk. (2022) "Promoting students' metacognitive awareness and cognitive learning outcomes in science education," *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 11(1), hlm. 20. Tersedia pada: <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.22083>.
- Jivet, I. dkk. (2017) "Awareness Is Not Enough: Pitfalls of Learning Analytics Dashboards in the Educational Practice," dalam É. Lavoué dkk. (ed.) *Data Driven Approaches in Digital*

- Education. Cham: Springer International Publishing (Lecture Notes in Computer Science), hlm. 82–96. Tersedia pada: https://doi.org/10.1007/978-3-319-66610-5_7.
- Maharsi, I. (2018) "Developing EFL Students' Learning Reflection and Self-Regulated Learning through Google Classroom," Proceedings of the 2018 The 3rd International Conference on Information and Education Innovations - ICIEI 2018. the 2018 The 3rd International Conference, London, United Kingdom: ACM Press, hlm. 62–66. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1145/3234825.3234841>.
- Mawardi, - (2020) "Keefektifan Flexible Learning dalam Menumbuhkan Self-Regulated Learning dan Hasil Belajar Mahapeserta didik PGSD," Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 10(3), hlm. 251–262. Tersedia pada: <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p251-262>.
- Nurdin, M., Anugerahwati, M. dan Wulyani, A.N. (2025) "Undergraduate Students' Perception of Learner Autonomy Fostered through Google Classroom in Online Instruction," Language Circle: Journal of Language and Literature, 19(2s), hlm. 47–56. Tersedia pada: <https://doi.org/10.15294/lc.v19i2s.28139>.
- Pasaribu, S.W. dan Purbojo, R. (2024) "Keefektifan Flipped Classroom Berbasis Molview Terhadap Penguasaan Konsep Kimia, Keterampilan Kolaborasi, dan Berpikir Kritis Peserta didik di SMAK Tunas Harapan Bogor," Jurnal Pendidikan Indonesia, 5(10), hlm. 1025–1044. Tersedia pada: <https://doi.org/10.59141/japendi.v5i10.5699>.
- Patterson, J. (2011) "Metacognitive Skills," dalam J.S. Kreutzer, J. DeLuca, dan B. Caplan (ed.) Encyclopedia of Clinical Neuropsychology. New York, NY: Springer New York, hlm. 1583–1584. Tersedia pada: https://doi.org/10.1007/978-0-387-79948-3_897.
- Peeters, W. dan Mynard, J. (2023) "Supporting self-regulated language learning skills online: awareness raising approaches for computer-supported collaboration," Language Awareness, 32(1), hlm. 132–152. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1080/09658416.2021.2018447>.
- Rahman, F., Yurniwati, Y. dan Bintoro, T. (2018) "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Metakognisi Belajar Peserta didik Sekolah Dasar," Indonesian Journal of Primary Education, 2(1), hlm. 48. Tersedia pada: <https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i1.11648>.
- Rahman, M.S. dkk. (2025) "Do online food delivery platforms contribute to food waste? Evidence from Indonesian university students," Food and Humanity, 5, hlm. 100886. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/j.foohum.2025.100886>.
- Schraw, G. dan Moshman, D. (1995) "Metacognitive theories," Educational Psychology Review, 7(4), hlm. 351–371. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1007/BF02212307>.
- Schunk, D.H. dan Greene, J.A. (ed.) (2017) Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance. 2 ed. Routledge. Tersedia pada: <https://doi.org/10.4324/9781315697048>.
- Svensson, E., Pendrill, A.-M. dan Pelger, S. (2020) "Teaching with Google Classroom: Claimed Usage, Perceived Effects and the Potential for Subject Learning," Educare, (4), hlm. 158–191. Tersedia pada: <https://doi.org/10.24834/educare.2020.4.7>.
- Synekop, O. dkk. (2023) "Development of Students' Metacognitive Skills by Means of Educational Technologies in ESP Instruction at University," BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience, 14(2), hlm. 128–142. Tersedia pada: <https://doi.org/10.18662/brain/14.2/448>.
- Warnaningtyas, M., Sulisworo, D. dan Toifur, M. (2024) "Enhancing Self-Regulated Learning Through Blended Learning: Insights from Educational Theories and Practices," Jurnal Genesis Indonesia, 3(03), hlm. 121–128. Tersedia pada: <https://doi.org/10.56741/jgi.v3i03.662>.
- Zimmerman, B.J. (2000) "Attaining Self-Regulation," Handbook of Self-Regulation. Elsevier, hlm. 13–39. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>.
- عبد العزيز عبد م. ا. ع. م. (2021) "Reflective Reading Strategy Training through Google Classroom: A Way for Enhancing EFL Student Teachers' Analytic Writing and Reading Self-Regulation," مجلة

جامعة العلوم التربوية والنفسية, 15(13), hlm. 795-827. Tersedia pada:
<https://doi.org/10.21608/jfust.2022.95004.1462>.