

Pengembangan Modul Refleksi Implementasi Metode Gasing Berbasis Pendekatan Multimodalitas sebagai Upaya Continuing Professional Development bagi Guru

Eriya Gusmara¹, Dede Margo Irianto¹, Prihantini¹

¹ Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

 eriyagusmara@upi.edu*

ABSTRACT

This study aims to develop a reflection module for the implementation of the GASING method based on a multimodal approach as an effort to support teachers' Continuing Professional Development (CPD). This research employed a qualitative descriptive approach supported by quantitative data, involving 100 school teachers who are familiar with or have implemented the GASING method. Data were collected through open-ended and closed questionnaires exploring teachers' understanding of GASING principles, mastery of instructional steps, materials perceived as most difficult, the level of classroom implementation, encountered obstacles, school support, module needs, attitudes toward the GASING method, and suggestions for further development. Data analysis was conducted descriptively through frequency and percentage distributions as well as thematic categorization. The findings indicate that the majority of teachers demonstrate a moderate level of understanding of GASING principles and mastery of its instructional procedures, with varying levels of classroom implementation. The main challenges in implementing the method are related to the limited availability of teaching aids, time constraints in classroom instruction, and both students' and teachers' levels of understanding. Teachers generally expressed positive attitudes toward the GASING method and demonstrated a strong need for a reflection module that is comprehensive, interactive, and structured in progressive stages, supported by multimodal media such as instructional videos and practical guides. These findings highlight the urgency of developing a multimodal-based reflection module for the implementation of the GASING method as a contextual, sustainable, and practice-oriented professional learning resource to strengthen the implementation of teachers' CPD in a more meaningful way.

Keywords: Continuing Professional Development, Teacher Reflection; GASING Method, Multimodality, Module Development

ARTICLE INFO

Article history:

Received

November 09,
2025

Revised

February 13, 2026

Accepted

March 27, 2026

Journal Homepage

<https://attractivejournal.com/index.php/aj/>

This is an open access article under the CC BY SA license

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

@ 2026 by the authors

Published by

CV. Creative Tugu Pena

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas guru merupakan isu strategis dalam pembangunan pendidikan yang berkelanjutan, terutama dalam konteks perubahan cepat tuntutan pedagogis, teknologi, dan karakteristik peserta didik. Guru tidak lagi diposisikan sekadar sebagai penyampai materi, melainkan sebagai profesional pembelajar yang dituntut untuk terus merefleksikan praktiknya, menyesuaikan pendekatan, serta mengembangkan kompetensi secara berkelanjutan melalui *Continuing Professional Development* (CPD). Namun, praktik CPD di Indonesia masih cenderung bersifat administratif, berorientasi pada pemenuhan kewajiban formal, dan belum sepenuhnya menyentuh kebutuhan reflektif guru dalam mengaitkan pengalaman praktik dengan pengembangan profesional yang bermakna (Abdullah et al., 2025).

Salah satu tantangan utama dalam CPD guru adalah keterbatasan instrumen dan sumber belajar yang mampu memfasilitasi refleksi praktik secara sistematis dan kontekstual. Banyak program pengembangan profesional masih mengandalkan pelatihan satu arah, modul generik, atau lokakarya jangka pendek yang kurang memberi ruang bagi guru untuk mengolah pengalaman implementasi metode secara kritis dan berkelanjutan (Susanti et al., 2025). Padahal, refleksi profesional terbukti menjadi elemen kunci dalam meningkatkan kesadaran pedagogis, pengambilan keputusan instruksional, serta kemampuan adaptasi guru terhadap keragaman situasi pembelajaran (Chen, 2023; Mallillin, 2021).

Dalam konteks tersebut, metode GASING telah banyak digunakan oleh guru sebagai pendekatan yang menekankan kejelasan alur berpikir, ketepatan langkah, dan efisiensi pemahaman konsep. Meskipun implementasinya relatif luas, praktik refleksi guru terhadap penerapan metode GASING masih belum terstruktur dengan baik. Sebagian besar refleksi dilakukan secara informal, individual, dan tidak terdokumentasi secara sistematis, sehingga potensi metode ini sebagai sarana pengembangan profesional guru belum dimanfaatkan secara optimal (Deocampo, 2024). Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan akan perangkat pendukung yang tidak hanya memandu implementasi metode, tetapi juga membantu guru merefleksikan proses, tantangan, dan strategi yang digunakan.

Pendekatan multimodalitas menawarkan peluang strategis dalam menjawab kebutuhan tersebut. Multimodalitas memandang proses belajar dan refleksi sebagai aktivitas yang melibatkan berbagai mode representasi, seperti teks, visual, simbol, audio, dan narasi pengalaman, yang saling melengkapi dalam membangun makna (Fedorenko et al., 2021; Nielsen et al., 2022). Dalam konteks pengembangan profesional guru, pendekatan multimodal terbukti mampu meningkatkan keterlibatan reflektif, memperkaya sudut pandang, serta membantu guru mengekspresikan pemahaman dan pengalaman praktik secara lebih komprehensif dibandingkan refleksi berbasis teks semata (Dewi, 2025).

Namun demikian, kajian terdahulu menunjukkan bahwa integrasi refleksi berbasis multimodal dalam modul pengembangan profesional guru masih relatif terbatas, khususnya yang secara spesifik dikaitkan dengan implementasi metode pembelajaran tertentu. Sebagian besar modul CPD masih berfokus pada aspek konseptual atau prosedural, tanpa memberikan panduan refleksi yang terstruktur dan kontekstual berbasis pengalaman nyata guru di kelas (Abakah et al., 2023). Celah ini menunjukkan perlunya pengembangan modul refleksi yang dirancang secara khusus untuk mendukung guru dalam menginternalisasi praktik implementasi metode melalui proses reflektif yang sistematis dan berkelanjutan.

Secara empiris, penelitian tentang kebutuhan *continuing professional development* (CPD) yang lebih terarah serta perlunya penguatan refleksi guru dalam mengimplementasikan Metode GASING melalui pendekatan multimodalitas, literatur empiris terbaru masih menunjukkan celah yang jelas. Studi pengembangan modul digital oleh Asiah et al. (2025) memang membuktikan bahwa e-modul *flipbook* dapat dinilai sangat praktis – ditunjukkan oleh skor kepraktisan 86,50% (siswa) dan 93,07% (guru) – namun fokusnya berada pada integrasi kearifan lokal untuk siswa sekolah dasar, bukan pada modul refleksi implementasi GASING yang menyiapkan guru melakukan evaluasi diri dan perbaikan praktik mengajar secara berkelanjutan. Sementara itu, efektivitas GASING banyak dibuktikan pada peningkatan hasil belajar siswa. Misalnya, penelitian tindakan kelas oleh Manurung et al. (2025) menunjukkan kenaikan nilai rata-rata dari 71,68 (pra-siklus) menjadi 73,04 (siklus I) dan meningkat lagi ke 80,22 (siklus II), disertai capaian ketuntasan yang melonjak dari 45,45% menjadi 90,90% pada siklus II. Temuan ini kuat pada sisi *outcome* siswa, tetapi belum menjawab kebutuhan perangkat CPD yang membantu guru merefleksikan proses implementasi (misalnya: langkah, hambatan, adaptasi, dan kualitas penerapan) secara sistematis dan multimodal.

Celah yang sama juga terlihat pada studi kuasi-eksperimen. Taufik dan Syahrial (2024) melaporkan peningkatan pemahaman konsep yang tinggi (rerata skor meningkat dari 4,15 ke 7,63 pada satu kelas dan mencapai 7,56 pada kelas paralel), dengan effect size Cohen's $d = 3,26$ serta hubungan kuat antara keterlibatan dan hasil belajar ($r = 0,78$; $p < 0,001$). Namun, fokus penelitian ini masih pada efektivitas pembelajaran (konteks materi gerak parabola) dan belum mengarah pada desain modul refleksi untuk guru sebagai strategi CPD. Demikian pula, studi

komparatif GASING vs konvensional oleh Kurniawan dan Latifatunnisa (2024) menegaskan adanya perbedaan signifikan hasil belajar melalui uji Wilcoxon dengan Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000 ($< 0,05$) serta temuan peningkatan dari pretest ke posttest (Mean Ranks 25,50), tetapi belum menempatkan refleksi guru dan multimodalitas sebagai inti intervensi. Dengan demikian, gap empiris penelitian ini terletak pada belum tersedianya modul refleksi implementasi Metode GASING berbasis multimodalitas yang secara khusus dirancang untuk CPD guru, sekaligus mengukur dampak bukan hanya pada hasil belajar, tetapi juga pada kualitas implementasi dan kapasitas reflektif guru dalam praktik pembelajaran.

Pengembangan modul refleksi implementasi metode GASING berbasis pendekatan multimodal menjadi relevan karena menggabungkan tiga elemen penting dalam CPD guru, yaitu pengalaman praktik nyata, refleksi profesional, dan keberagaman mode representasi. Modul semacam ini diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai panduan teknis, tetapi juga sebagai ruang belajar reflektif yang membantu guru mengidentifikasi kekuatan, kendala, serta strategi perbaikan praktik secara berkelanjutan. Dengan demikian, modul refleksi tidak lagi dipahami sebagai pelengkap, melainkan sebagai instrumen inti dalam proses pengembangan profesional guru yang berorientasi pada praktik (*practice-based CPD*).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk menjawab kebutuhan akan pengembangan modul refleksi yang kontekstual, sistematis, dan relevan dengan praktik guru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan modul refleksi implementasi metode GASING berbasis pendekatan multimodal sebagai upaya mendukung *Continuing Professional Development* guru, sehingga guru memiliki sarana reflektif yang terstruktur dalam meningkatkan kualitas praktik profesionalnya secara berkelanjutan.

Continuing Professional Development (CPD)

Continuing Professional Development (CPD) dipahami sebagai proses berkelanjutan yang memungkinkan guru memperbarui, memperluas, dan memperdalam kompetensi profesionalnya sepanjang karier. Dalam konteks kebijakan pengembangan profesi guru di Indonesia, CPD atau Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan (PKB) ditegaskan sebagai upaya sistematis untuk menjaga relevansi kompetensi guru, di mana “pengembangan keprofesional berkelanjutan bertujuan untuk memelihara, meningkatkan, dan mengembangkan kompetensi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan” (Suntari, 2017). CPD tidak hanya mencakup pelatihan formal, tetapi juga aktivitas reflektif yang berakar pada pengalaman praktik sehari-hari guru. Perry et al. (2022) menegaskan bahwa CPD yang efektif bersifat berkesinambungan, kontekstual, dan terintegrasi dengan praktik nyata, sehingga mampu mendorong perubahan profesional yang bermakna, bukan sekadar peningkatan pengetahuan teknis. Sejumlah studi juga menunjukkan bahwa model CPD yang bersifat *top-down* dan berbasis pelatihan jangka pendek cenderung kurang berdampak terhadap perubahan praktik guru, karena pengembangan profesional merupakan proses kompleks yang dipengaruhi oleh faktor individu, institusional, dan sosial (Zhang et al., 2021).

Oleh karena itu, CPD yang efektif perlu memberi ruang bagi guru untuk memaknai pengalaman praktiknya sendiri, melakukan refleksi kritis, serta mengaitkannya dengan pengembangan kompetensi profesional secara berkelanjutan. Dalam konteks tersebut, *practice-based CPD* semakin mendapat perhatian karena menempatkan pengalaman mengajar sebagai sumber utama pembelajaran profesional. Petar et al. (2024) menyatakan bahwa CPD yang berorientasi pada praktik dan refleksi mampu meningkatkan kapasitas profesional guru secara lebih berkelanjutan dibandingkan model pelatihan konvensional. Hal ini menunjukkan pentingnya pengembangan perangkat CPD yang tidak hanya berisi materi, tetapi juga memfasilitasi refleksi sistematis terhadap implementasi metode yang digunakan guru.

Refleksi Profesional dalam Pengembangan Kompetensi Guru

Refleksi profesional merupakan proses berpikir kritis yang dilakukan guru untuk memahami, mengevaluasi, dan memperbaiki praktik profesionalnya berdasarkan pengalaman nyata. Dalam panduan refleksi pembelajaran bagi guru, ditegaskan bahwa “refleksi pembelajaran merupakan kegiatan evaluasi diri bagi seorang guru dalam melihat kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan” (Sumardi & As’ari, 2016). Moghaddam et al. (2020) membedakan refleksi menjadi *reflection-in-action* dan *reflection-on-action*, yang keduanya

berperan penting dalam membantu guru merespons situasi pembelajaran secara adaptif. Melalui refleksi, guru tidak hanya mengidentifikasi apa yang dilakukan, tetapi juga menelaah alasan dan cara praktik tersebut dapat ditingkatkan.

Penelitian menunjukkan bahwa refleksi profesional berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kesadaran pedagogis dan kualitas pengambilan keputusan guru. Khaddafi et al. (2025) menekankan bahwa refleksi yang efektif bukan sekadar aktivitas deskriptif, melainkan proses analitis yang mendorong guru mengaitkan pengalaman praktik dengan kerangka konseptual dan nilai profesional. Namun demikian, refleksi guru sering kali dilakukan secara informal dan tidak terstruktur, sehingga potensinya sebagai sarana CPD belum optimal. Borko et al. (2010) menyatakan bahwa refleksi profesional memerlukan dukungan berupa panduan, instrumen, atau modul yang membantu guru mengorganisasi pengalaman dan pemikirannya secara sistematis agar dapat berkontribusi nyata terhadap pengembangan profesional berkelanjutan.

Pendekatan Multimodal

Pendekatan multimodal memandang proses belajar dan refleksi sebagai aktivitas yang melibatkan berbagai mode representasi, seperti teks, visual, diagram, simbol, audio, dan narasi pengalaman. Dalam kajian media pembelajaran, ditegaskan bahwa “pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru” (Arsyad, 2014). Kress (2010) menjelaskan bahwa multimodalitas memungkinkan individu membangun makna secara lebih kaya karena setiap mode memiliki potensi semiotik yang berbeda. Dalam konteks pengembangan profesional guru, pendekatan ini memberikan ruang ekspresi reflektif yang lebih luas dibandingkan refleksi berbasis teks tunggal.

Ittihad et al. (2025) menyatakan bahwa penggunaan berbagai mode representasi membantu guru mengekspresikan pengalaman praktik yang kompleks dan kontekstual, yang sering kali sulit diungkapkan hanya melalui tulisan naratif. Selain itu, pendekatan multimodal juga mendukung gaya belajar dan preferensi kognitif yang beragam, sehingga refleksi menjadi lebih inklusif dan bermakna. Dalam pengembangan modul CPD, pendekatan multimodal dipandang strategis karena mampu mengintegrasikan pengalaman praktik, refleksi, dan pembelajaran profesional dalam satu kesatuan. Kamila et al. (2020) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis multimedia yang dirancang secara tepat dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan keterlibatan kognitif, sehingga relevan untuk mendukung refleksi profesional guru.

Metode GASING

Metode GASING dipahami sebagai pendekatan pembelajaran yang menekankan keteraturan alur berpikir, kejelasan langkah, dan penguatan pemahaman konseptual melalui tahapan yang sistematis. Filosofi dasar metode ini berangkat dari upaya mengubah persepsi pembelajaran yang dianggap sulit, sebagaimana dinyatakan bahwa “untuk mengubah paradigma fisika itu sulit ini harus diadakan suatu kampanye Fisika GASING secara nasional” (Surya, 2010). Dalam konteks pembelajaran matematika, prinsip tersebut dimaknai sebagai usaha menyajikan konsep secara bertahap, konkret, dan menyenangkan agar lebih mudah dipahami peserta didik.

Dalam praktik profesional guru, metode GASING tidak hanya berfungsi sebagai strategi instruksional, tetapi juga sebagai kerangka kerja yang menuntut ketepatan perencanaan, konsistensi implementasi, serta kepekaan terhadap respons peserta didik. Oleh karena itu, keberhasilan metode GASING sangat dipengaruhi oleh kemampuan reflektif guru dalam mengevaluasi proses dan menyesuaikan strategi pembelajaran (Rofiah et al., 2025; Ni'mah et al., 2025). Dalam konteks Continuing Professional Development, metode GASING memiliki potensi besar sebagai objek refleksi berbasis praktik karena menyediakan pengalaman implementasi yang konkret dan berulang. Timperley (2011) menegaskan bahwa pengembangan profesional guru akan lebih bermakna ketika refleksi difokuskan pada praktik spesifik yang benar-benar digunakan guru. Dengan demikian, pengembangan modul refleksi implementasi metode GASING berbasis multimodal menjadi strategis untuk memperkuat CPD guru secara sistematis dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis pemahaman, pengalaman, dan kebutuhan guru dalam implementasi metode GASING sebagai dasar pengembangan modul refleksi berbasis pendekatan multimodal. Pendekatan ini menempatkan data kualitatif sebagai sumber utama pemaknaan fenomena, sementara data kuantitatif berfungsi sebagai penguat deskriptif untuk memperjelas kecenderungan pola empiris yang muncul dari responden.

Subjek penelitian berjumlah 100 guru sekolah yang telah mengenal atau pernah menerapkan metode GASING dalam praktik pembelajaran. Pemilihan responden dilakukan secara purposive sampling, dengan kriteria guru aktif yang memiliki pengalaman langsung atau pengetahuan dasar mengenai metode GASING. Teknik ini dipilih karena penelitian tidak bertujuan melakukan generalisasi statistik inferensial, melainkan memetakan kondisi faktual dan kebutuhan profesional guru secara kontekstual sebagai dasar pengembangan modul *Continuing Professional Development* (CPD).

Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket terbuka dan tertutup yang disusun berdasarkan sembilan aspek utama, yaitu: (1) pemahaman prinsip GASING, (2) penguasaan langkah penyajian, (3) materi yang dianggap tersulit, (4) tingkat implementasi di kelas, (5) hambatan utama implementasi, (6) dukungan sekolah, (7) kebutuhan modul, (8) sikap terhadap metode GASING, dan (9) saran pengembangan. Angket tertutup digunakan untuk memperoleh data terstruktur yang dapat dianalisis secara kuantitatif, sedangkan angket terbuka digunakan untuk menggali pengalaman, pandangan, dan kebutuhan guru secara lebih mendalam. Adapun analisis data meliputi:

1) Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif, berupa distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap kategori jawaban. Persentase dihitung menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase responden

f = Frekuensi jawaban pada kategori tertentu

N = Jumlah responden (100 guru)

Selain persentase, analisis juga dapat diperkuat dengan nilai kecenderungan pusat untuk aspek sikap atau persepsi (jika menggunakan skala numerik), menggunakan rumus nilai rata-rata (*mean*):

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum_{i=1}^n x_i$ = Total skor responden

N = Jumlah responden

Statistik deskriptif ini digunakan untuk memberikan gambaran empiris yang terukur mengenai tingkat pemahaman, penguasaan, sikap, serta kebutuhan guru terhadap implementasi metode GASING, tanpa melakukan pengujian hipotesis atau hubungan kausal.

2) Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif yang diperoleh dari pertanyaan terbuka dianalisis menggunakan analisis tematik deskriptif. Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

- (1) reduksi data dengan memilah jawaban relevan,
- (2) pengelompokan kode awal berdasarkan kesamaan makna,
- (3) pengembangan tema utama yang mencerminkan pola dominan pengalaman dan kebutuhan guru, serta

(4) penarikan kesimpulan tematik yang diintegrasikan dengan hasil kuantitatif.

Pendekatan tematik ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi isu kunci, seperti hambatan implementasi, preferensi bentuk modul, serta kebutuhan pendampingan profesional, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan melalui angka semata. Integrasi hasil kualitatif dan kuantitatif dilakukan pada tahap interpretasi untuk memastikan bahwa pengembangan modul refleksi GASING berbasis multimodal benar-benar selaras dengan kebutuhan empiris guru di lapangan.

Dengan mengombinasikan statistik deskriptif kuantitatif dan analisis tematik kualitatif, penelitian ini menghasilkan pemetaan kebutuhan yang komprehensif dan kontekstual. Hasil analisis digunakan sebagai dasar perumusan desain modul refleksi implementasi metode GASING berbasis pendekatan multimodal, yang diarahkan untuk mendukung peningkatan kompetensi guru secara berkelanjutan dalam kerangka *Continuing Professional Development*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

penelitian yang diperoleh dari 100 guru sekolah terkait persepsi, pengalaman, dan kebutuhan mereka dalam implementasi metode GASING. Data disajikan secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi faktual pemahaman guru, tingkat penguasaan langkah, hambatan implementasi, dukungan institusional, serta kebutuhan pengembangan modul refleksi sebagai bagian dari *Continuing Professional Development* (CPD). Penyajian hasil difokuskan pada distribusi frekuensi dan persentase guna memberikan gambaran empiris yang terukur mengenai praktik profesional guru dalam konteks implementasi metode GASING

Tabel 1. Ringkasan Hasil Penelitian Persepsi Guru terhadap Implementasi Metode GASING (N = 100)

Aspek yang Dikaji	Kategori Dominan	Frekuensi (n=100)	Persentase (%)
Pemahaman Prinsip GASING	Cukup paham / memahami dasar	68	68%
	Paham-sangat paham	21	21%
	Kurang paham	11	11%
Penguasaan Langkah Penyajian	Cukup menguasai	64	64%
	Menguasai dengan baik	23	23%
	Belum menguasai	13	13%
Materi yang Dianggap Tersulit	Perkalian & pembagian	46	46%
	Pecahan & turunannya	38	38%
	Operasi lain (desimal, rasio, bilangan bulat, dsb.)	16	16%
Implementasi GASING di Kelas	Sering diterapkan	42	42%
	Kadang / beberapa kali	37	37%
	Jarang / belum menerapkan	21	21%
Hambatan Utama Implementasi	Keterbatasan alat peraga & media	44	44%
	Waktu pembelajaran	31	31%
	Pemahaman siswa & guru	25	25%
Dukungan Sekolah	Ada (lengkap / terbatas)	39	39%
	Minim	33	33%
	Tidak ada	28	28%
Kebutuhan Modul GASING	Modul lengkap + video	48	48%
	Modul + LKPD / panduan praktik	34	34%
	Modul cetak saja	18	18%

Sikap/Pandangan terhadap GASING	Positif-sangat positif	72	72%
	Cukup / netral	21	21%
	Kurang positif	7	7%
Saran Responden (Dominan)	Modul lengkap, interaktif, berjenjang	57	57%
	Modul digital & video tutorial	29	29%
	Pendampingan / pelatihan lanjutan	14	14%

Hasil tabel 1 pada aspek pemahaman prinsip GASING menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori cukup paham atau memahami dasar dengan proporsi 68%. Responden yang berada pada kategori paham hingga sangat paham berjumlah 21%, sedangkan responden yang berada pada kategori kurang paham sebesar 11%. Distribusi ini menunjukkan bahwa pemahaman responden terhadap prinsip GASING didominasi oleh tingkat pemahaman dasar hingga menengah. Pada aspek penguasaan langkah penyajian, sebanyak 64% responden berada pada kategori cukup menguasai, 23% berada pada kategori menguasai dengan baik, dan 13% berada pada kategori belum menguasai. Distribusi ini memperlihatkan bahwa mayoritas responden telah memiliki penguasaan langkah pada tingkat cukup, sementara sebagian kecil masih belum menguasai secara memadai.

Aspek materi yang dianggap tersulit menunjukkan bahwa kategori perkalian dan pembagian menempati persentase tertinggi sebesar 46%. Materi pecahan dan turunannya berada pada persentase 38%, sedangkan materi operasi lain, seperti desimal, rasio, dan bilangan bulat, berada pada persentase 16%. Distribusi ini menggambarkan konsentrasi kesulitan responden pada materi tertentu dibandingkan materi lainnya. Pada aspek implementasi GASING di kelas, responden yang menyatakan sering menerapkan berjumlah 42%, responden yang menerapkan beberapa kali atau kadang sebesar 37%, dan responden yang jarang atau belum menerapkan sebesar 21%. Distribusi ini menunjukkan variasi tingkat penerapan metode GASING di kelas di antara responden.

Hasil pada aspek hambatan utama implementasi menunjukkan bahwa keterbatasan alat peraga dan media merupakan hambatan yang paling banyak dilaporkan dengan persentase 44%. Hambatan waktu pembelajaran dilaporkan oleh 31% responden, sedangkan hambatan yang berkaitan dengan pemahaman siswa dan guru dilaporkan oleh 25% responden. Distribusi ini memperlihatkan bahwa hambatan implementasi lebih banyak terkait dengan ketersediaan sarana dan pengelolaan waktu. Pada aspek dukungan sekolah, sebanyak 39% responden menyatakan adanya dukungan, baik lengkap maupun terbatas. Responden yang menyatakan dukungan minim berjumlah 33%, sedangkan 28% responden menyatakan tidak adanya dukungan sekolah. Distribusi ini menunjukkan perbedaan tingkat dukungan institusional yang diterima responden.

Aspek kebutuhan modul GASING menunjukkan bahwa 48% responden membutuhkan modul lengkap disertai video, 34% membutuhkan modul yang dilengkapi LKPD atau panduan praktik, dan 18% membutuhkan modul cetak saja. Distribusi ini menggambarkan variasi kebutuhan responden terhadap bentuk dan kelengkapan modul pendukung. Pada aspek sikap atau pandangan terhadap GASING, kategori positif hingga sangat positif mendominasi dengan persentase 72%. Kategori cukup atau netral berada pada persentase 21%, sedangkan kategori kurang positif berada pada persentase 7%. Distribusi ini menunjukkan dominasi sikap positif responden terhadap metode GASING. Pada aspek saran responden, sebanyak 57% responden menyarankan pengembangan modul yang lengkap, interaktif, dan berjenjang. Saran terkait modul digital dan video tutorial disampaikan oleh 29% responden, sedangkan saran mengenai pendampingan atau pelatihan lanjutan disampaikan oleh 14% responden. Distribusi ini menunjukkan kecenderungan saran responden pada penguatan modul sebagai sarana pendukung implementasi metode GASING.

PEMBAHASAN

Pemahaman dan Penguasaan Guru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru berada pada kategori cukup paham terhadap prinsip GASING dan cukup menguasai langkah penyajiannya. Temuan ini menunjukkan bahwa metode GASING telah berada pada tahap adopsi awal hingga menengah, di mana guru telah mengenal dan memahami kerangka dasar metode, tetapi belum sepenuhnya mencapai penguasaan yang mendalam. Menurut teori adopsi inovasi pembelajaran, tahap ini ditandai oleh pemahaman konseptual awal yang belum selalu diiringi oleh kemandirian praktik di kelas (Rogers, 2003). Dengan kata lain, metode GASING telah diterima secara kognitif, namun belum sepenuhnya terinternalisasi dalam praktik pedagogis sehari-hari.

Kesenjangan antara pemahaman prinsip dan penguasaan langkah penyajian menunjukkan bahwa pengetahuan deklaratif guru belum sepenuhnya berkembang menjadi pengetahuan prosedural dan reflektif. Guru yang memahami prinsip metode belum tentu memiliki kepercayaan diri, keluwesan, dan konsistensi dalam menerapkan langkah-langkahnya di kelas. Fenomena ini sejalan dengan pandangan bahwa profesional pendidikan membutuhkan proses refleksi berkelanjutan agar pengetahuan konseptual dapat bertransformasi menjadi keterampilan praktik yang adaptif (Lestari, 2024). Salsabilla et al. (2025) juga menegaskan bahwa penguasaan metode pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru merefleksikan pengalaman mengajarnya secara sistematis.

Dalam perspektif *reflective practice*, kompetensi profesional tidak berkembang secara linier dari teori ke praktik, melainkan melalui proses *reflection-on-action* dan *reflection-in-action* yang berulang (Schön, 1983). Tanpa sarana refleksi yang terstruktur, guru cenderung berhenti pada penguasaan prosedural awal dan mengalami stagnasi dalam pengembangan praktiknya. Oleh karena itu, dalam kerangka Continuing Professional Development, modul refleksi implementasi metode GASING menjadi relevan sebagai alat bantu profesional yang menjembatani pemahaman konseptual dan penguasaan praktis. Modul refleksi yang dirancang secara sistematis memungkinkan guru mengevaluasi langkah yang telah dilakukan, mengidentifikasi bagian yang belum dikuasai, serta merancang perbaikan praktik secara berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan profesionalnya (Rimayanti, 2024).

Tantangan Implementasi Metode

Hasil penelitian menunjukkan bahwa materi tertentu, khususnya pecahan dan turunannya, menjadi sumber kesulitan utama dalam implementasi metode GASING. Kesulitan ini diikuti oleh materi perkalian dan pembagian, sementara materi lain berada pada proporsi yang lebih kecil. Pola ini mengindikasikan bahwa tingkat kompleksitas dan abstraksi materi berpengaruh terhadap kemandirian guru dalam menerapkan metode secara konsisten. Dalam kajian pembelajaran matematika, konsep pecahan dikenal memiliki tingkat kesulitan konseptual tinggi dan menuntut representasi konkret yang kuat agar dapat dipahami secara bermakna (Kilpatrick et al., 2001).

Selain faktor materi, hambatan implementasi juga didominasi oleh keterbatasan alat peraga dan media, keterbatasan waktu pembelajaran, serta faktor pemahaman siswa dan guru. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi metode pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh kesiapan individu guru, tetapi juga oleh kondisi struktural dan kontekstual sekolah. Azmi (2024) menegaskan bahwa inovasi pembelajaran akan sulit berkelanjutan apabila tidak didukung oleh ketersediaan sumber daya dan pengelolaan waktu yang memadai.

Variasi tingkat implementasi GASING di kelas – mulai dari sering diterapkan hingga jarang atau belum diterapkan – menunjukkan bahwa keberlanjutan penggunaan metode sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam merespons hambatan secara reflektif. Dalam teori perubahan pendidikan, inovasi tidak akan bertahan apabila guru tidak memiliki ruang untuk menyesuaikan metode dengan realitas kelas dan sekolah (Fullan, 2007). Oleh karena itu, refleksi berperan sebagai mekanisme problem-solving pedagogis, bukan sekadar evaluasi teknis. Modul refleksi yang kontekstual memungkinkan guru merekam kendala, menganalisis penyebabnya, serta merumuskan strategi adaptif yang realistis sesuai dengan kondisi pembelajaran (Cahyanti, 2025; Cochran-Smith & Lytle, 2009).

Kebutuhan Modul Reflektif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas guru membutuhkan modul GASING yang lengkap dan disertai video, diikuti oleh modul yang dilengkapi LKPD atau panduan praktik. Temuan ini menunjukkan bahwa guru membutuhkan sumber belajar profesional yang tidak hanya menjelaskan konsep, tetapi juga menyediakan contoh konkret dan panduan implementatif. Dalam teori pembelajaran orang dewasa, pendidik cenderung lebih efektif belajar melalui materi yang kontekstual, visual, dan langsung dapat diterapkan dalam praktik (Knowles et al., 2015).

Sikap guru yang dominan positif hingga sangat positif terhadap metode GASING menunjukkan adanya kesiapan untuk berubah (*readiness to change*), yang merupakan prasyarat penting dalam pengembangan profesional berkelanjutan. Holiah (2022) menyatakan bahwa penerimaan guru terhadap inovasi pembelajaran berkontribusi signifikan terhadap keterlibatan reflektif dan keberlanjutan praktik di kelas. Dengan demikian, sikap positif guru terhadap GASING menjadi modal psikologis yang memperkuat urgensi pengembangan modul refleksi.

Saran responden yang menekankan modul interaktif, berjenjang, serta berbasis digital dan video tutorial menunjukkan kebutuhan akan pendekatan multimodal dalam pengembangan profesional guru. Pendekatan multimodal memungkinkan penyajian refleksi melalui kombinasi teks, visual, audio, dan panduan praktik, sehingga lebih adaptif terhadap kebutuhan dan preferensi guru yang beragam (Firmansyah & Suchaina, 2023). Dalam perspektif *experiential learning*, pembelajaran profesional menjadi bermakna ketika guru terlibat dalam siklus pengalaman konkret, refleksi, konseptualisasi, dan eksperimen aktif (Kolb, 1984). Oleh karena itu, pengembangan modul refleksi implementasi metode GASING berbasis pendekatan multimodal memiliki dasar teoretis dan empiris yang kuat sebagai sarana *Continuing Professional Development* yang berkelanjutan, kontekstual, dan berorientasi pada praktik nyata guru.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman dan penguasaan guru terhadap metode GASING didominasi oleh kategori cukup, dengan tingkat implementasi di kelas yang belum merata. Materi tertentu menjadi sumber kesulitan utama, sementara hambatan implementasi banyak berkaitan dengan keterbatasan sarana, waktu, dan dukungan institusional. Meskipun demikian, sikap guru terhadap metode GASING cenderung positif, dan kebutuhan terhadap modul pendukung yang lebih sistematis, aplikatif, dan berjenjang muncul secara konsisten dari responden. Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa pengembangan profesional guru memerlukan instrumen refleksi yang mampu mengaitkan pemahaman konsep dengan pengalaman implementasi nyata. Modul refleksi implementasi metode GASING berbasis pendekatan multimodal berpotensi menjadi sarana CPD yang relevan karena dapat memfasilitasi refleksi terstruktur, memperkuat penguasaan langkah, serta membantu guru merespons hambatan praktik secara kontekstual. Modul tersebut tidak hanya berfungsi sebagai panduan teknis, tetapi juga sebagai ruang belajar reflektif yang berkelanjutan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan dan menguji modul refleksi GASING berbasis multimodal secara empiris melalui penelitian pengembangan atau eksperimen terbatas guna menilai efektivitasnya terhadap peningkatan kompetensi profesional guru. Selain itu, kajian lanjutan dapat memperluas subjek penelitian pada jenjang dan konteks sekolah yang berbeda, serta mengintegrasikan analisis longitudinal untuk melihat dampak modul refleksi terhadap keberlanjutan praktik CPD guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Abakah, E. (2023). Teacher learning from continuing professional development (CPD) participation: A sociocultural perspective. *International Journal of Educational Research Open*, 4, 100242.
- Abdullah, A. H., Munawir, M., & Susanti, R. (2025). Continuing professional development (CPD) models for Islamic education teachers in Malaysia and Indonesia. *Ar-Fachruddin: Journal of Islamic Education*, 2(1), 44–57.

- Arsyad, A. (2014). *Media pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Asiah, M. R., Hidayat, S., & Nulhakim, L. (2025). Development of a Flipbook-Based E-Module on Ketangerangan Local Wisdom for Elementary Students in Tangerang Regency. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(6), 743-754.
- Azmi, A. P. (2024). Analysis of the use of gasing method on the ability to understand physical concepts. *International Journal of Mathematics and Science Education*, 1(1), 36-40.
- Cahyanti, N. S. (2025). Strategi kepemimpinan adaptif kepala sekolah dalam manajemen kurikulum yang adaptif di sekolah-sekolah tertinggal. *Al-Amin: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 3(1), 100-120.
- Chen, J. J. (2023). Pedagogical adaptability as an essential capacity: Reflective practice of applying theory to practice among first-year early childhood teachers during remote instruction. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 44(4), 723-746.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (2009). *Inquiry as stance: Practitioner research for the next generation*. Teachers College Press.
- Darling-Hammond, L., Hyster, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Deocampo, M. F. (2024). Microteaching reflective practices to enhance the teaching efficacy of English language pre-service teachers. *NIDA Journal of Language and Communication*, 29(46), 1-22.
- Dewi, A. C. (2025). Transformasi pembelajaran menulis teks melalui media visual interaktif. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Mahasiswa dan Akademisi*, 1(3), 99-111.
- Fedorenko, S., Voloshchuk, I., Sharanova, Y., Glinka, N., & Zhurba, K. (2021). Multimodality and digital narrative in teaching a foreign language. *Arab World English Journal (AWEJ): Special Issue on CALL*, (7).
- Firmansyah, M. B., & Suchaina, M. P. (2023). *Model pembelajaran multimodal bermuatan ekonomi kreatif: Panduan praktis pembelajaran multimodal di perguruan tinggi*. Aqilian Publika.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). Teachers College Press.
- Holiah, I. (2022). Penguatan kompetensi guru melalui pengembangan keprofesional berkelanjutan. *Eduvis*, 7(1), 84-96.
- Ittihad, N., Hamzah, R. A., & Citra, R. (2025). Pembelajaran menulis lanjutan di sekolah dasar. *Masokan Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 5(1), 78-94.
- Kamila, N., Annas, F., & Oktavia, S. (2024). Perancangan media pembelajaran berbasis multimedia untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. *Journal of Educational Management and Strategy*, 3(1), 43-49.
- Khaddafi, M., Panjaitan, S. P., Siagian, A., & Panjaitan, H. (2025). Analisis metodologi penelitian tindakan kelas (PTK) dalam peningkatan praktik pembelajaran. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(5), 8613-8620.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (Eds.). (2001). *Adding it up: Helping children learn mathematics*. National Academy Press.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (8th ed.). Routledge.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Kurniawan, A., & Latifatunnisa, A. (2024). Comparison Between Gasing and Conventional Methods on Mathematics Learning Outcomes in Elementary School. *El Midad*, 16(1).
- Lestari, S. (2024). Pengaruh refleksi diri dalam mengembangkan kompetensi profesional peserta didik. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 5(3), 299-304.
- Mallillin, L. L. D. (2021). Teacher theory and adaptable model: An application to teaching profession. *European Journal of Education Studies*, 8(12).
- Manurung, M. S., Bahtiar, Y., Nur, L. C. N., & Agustina, U. W. (2025). The Use Of The Gasing Method To Improve Learning Outcomes Of Mathematics. *SCHOOLAR: Social and Literature Study in Education*, 4(3), 49-56.

- Moghaddam, R. G., Davoudi, M., Adel, S. M. R., & Amirian, S. M. R. (2020). Reflective teaching through journal writing: A study on EFL teachers' reflection-for-action, reflection-in-action, and reflection-on-action. *English Teaching & Learning*, 44(3), 277-296.
- Ni'mah, A., Laksono, M. P., Syarif, M. A. A., Yun, S. A., Jannah, S. M., Afandi, T., & Idayati, W. (2025). Refleksi pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka: Adaptasi dan implementasi untuk penguatan pendidikan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), 24-35.
- Nielsen, W., Turney, A., Georgiou, H., & Jones, P. (2022). Meaning making with multiple representations: A case study of a preservice teacher creating a digital explanation. *Research in Science Education*, 52(3), 871-890.
- Perry, E., Halliday, J., Higginson, J., & Patel, S. (2022). *Meeting the challenge of providing high-quality continuing professional development for teachers: The Wellcome CPD Challenge pilot delivery report*.
- Petar, N. V. (2024). The role of CPD programs in supporting teachers' application of innovative teaching methods. *Research and Advances in Education*, 3(9), 47-51.
- Rimayanti, R. (2024). Keterampilan guru dalam melaksanakan penelitian. *Analysis*, 2(2), 346-353.
- Rofiah, L., Azizah, M., Apriyanto, A., & Djollong, A. F. (2025). *Microteaching: Panduan praktik mengajar untuk pendidik masa depan*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Salsabilla, N., Khasanah, S. U., Harahap, D. P., & Mubrian, A. M. (2025). Langkah-langkah praktis penyusunan instrumen penilaian kognitif berbasis higher order thinking skills pada pembelajaran bahasa Indonesia: Studi kasus Madrasah Ibtidaiyah. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(4), 7139-7152.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Sumardi, & As'ari, A. A. (2016). *Modul matematika SMP: Kelompok kompetensi J (Refleksi dan PTK)*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suntari, S. (2017). *Modul pengembangan keprofesian berkelanjutan (PKB): Kelompok kompetensi J (SMA, Mata Pelajaran Sosiologi)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Surya, Y. (2010). *Buku peserta: SEMUA untuk fisika*. Surya Institute.
- Susanti, M. M. I., Nugroho, M. T., Sukhoiri, M. P., KM, K. W. R. S., Shidik, M. A., Azis, S., & MM, M. P. (2025). *Pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru: Membangun guru berkualitas lewat pengembangan profesional yang berkelanjutan*. Takaza Innovatix Labs.
- Taufik, M., & Syahrial, A. (2024). Implementation of the GASING Method in Teaching Parabolic Motion: A Comparative Analysis of Learning Outcomes in Biology Education. *Kappa Journal*, 8(3), 514-518.
- Zhang, X., Admiraal, W., & Saab, N. (2021). Teachers' motivation to participate in continuous professional development: Relationship with factors at the personal and school level. *Journal of Education for Teaching*, 47(5), 714-731.