



Kompetensi Profesional Guru Matematika sebagai Wujud Profesionalisme Guru dalam Pembelajaran

Cantika Maharani^{1*}, Febi Aisqil Jamilah², Nurdiana³, Ade Irma^{*4}

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri (UIN) Sultan Syarif Kasim, Jalan H.R.Soebrantas NO.155,Km
15,Simpang Baru, Tampan, Pekanbaru, Riau, Indonesia. Kode Pos 28293

e-mail:cantikamaharani.mrr06@gmail.com.¹, febaisqiljamilah@gmail.com,²,
diananurrr2709@gmail.com.³, ade.irma@uin-suska.ac.id^{*4}

*Penulis Korespondensi : ade.irma@uin-suska.ac.id

Abstract. *This study examines the professional competence of mathematics teachers based on in-depth interviews conducted at the secondary school level. The research focuses on four dimensions: mastery of learning material, development of learning methods and strategies, evaluation and assessment of learning, and professional development. A qualitative descriptive approach was employed, with interview data collected from a mathematics teacher respondent. The findings indicate that the teacher demonstrated strong mastery of mathematical concepts and applied scaffolding techniques to simplify abstract content. Discovery Learning was identified as the primary instructional model, supplemented by differentiated instruction to accommodate diverse student abilities. Assessment was carried out through formative tests, daily exercises, and remedial teaching for underperforming students. In terms of professional development, the teacher actively participated in training programs, workshops, and subject-teacher coordination forums (MGMP). The main challenges identified included administrative burden, rapid curriculum changes, and the need to adapt to developing technology. This study concludes that professional competence must be integrated holistically with pedagogical and personal competence to produce effective mathematics teachers. Implications for teacher education programs and school-level professional development are discussed.*

Keywords: *Discovery Learning; kompetensi profesional; guru matematika; pembelajaran berdiferensiasi; pengembangan profesional.*

Abstrak. Penelitian ini mengkaji kompetensi profesional guru matematika berdasarkan wawancara mendalam yang dilakukan di tingkat sekolah menengah. Penelitian berfokus pada empat dimensi: penguasaan materi pembelajaran, pengembangan metode dan strategi pembelajaran, evaluasi dan penilaian pembelajaran, serta pengembangan profesional. Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan dengan data wawancara yang diperoleh dari seorang guru matematika sebagai responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru tersebut memiliki penguasaan konsep matematika yang baik dan menerapkan teknik scaffolding untuk menyederhanakan konten abstrak. Discovery Learning diidentifikasi sebagai model pembelajaran utama, dilengkapi dengan pembelajaran berdiferensiasi untuk mengakomodasi beragam kemampuan siswa. Penilaian dilakukan melalui tes formatif, latihan harian, dan remedial bagi siswa yang belum tuntas. Dalam hal pengembangan profesional, guru aktif mengikuti pelatihan, workshop, dan MGMP. Tantangan utama yang diidentifikasi meliputi beban administratif, perubahan kurikulum yang cepat, dan kebutuhan adaptasi terhadap teknologi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kompetensi profesional harus diintegrasikan secara holistik dengan kompetensi pedagogik dan kepribadian untuk menghasilkan guru matematika yang efektif.

Kata kunci: Discovery Learning; guru matematika; kompetensi profesional; pembelajaran berdiferensiasi; pengembangan profesional

1. LATAR BELAKANG

konteks pendidikan Indonesia, guru yang kompeten dituntut untuk tidak hanya menguasai materi ajar, tetapi juga mampu mengemas materi tersebut dalam bentuk pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Matematika dikenal sebagai salah satu mata pelajaran yang sering dianggap sulit oleh siswa. Tingkat kesulitan ini tidak semata-mata berasal dari kompleksitas konsep, melainkan juga dari cara penyajian materi oleh guru. Oleh karena itu, kompetensi profesional guru matematika menjadi variabel penting dalam menentukan keberhasilan proses belajar-mengajar di kelas (Shulman, 1987). (Republik Indonesia, 2005)

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa guru yang memiliki kompetensi profesional tinggi cenderung menghasilkan capaian belajar siswa yang lebih baik. Namun demikian, banyak guru di lapangan menghadapi berbagai tantangan dalam mengembangkan kompetensi tersebut, mulai dari beban administratif, perubahan kurikulum yang cepat, hingga keterbatasan akses terhadap teknologi pendidikan terkini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam kompetensi profesional guru matematika berdasarkan data wawancara. Dengan pendekatan kualitatif, penelitian ini mengangkat suara guru secara langsung untuk memahami bagaimana mereka mempersiapkan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran matematika dalam praktik nyata di sekolah.

2. KAJIAN TEORITIS

A. Kompetensi Profesional Guru

Menurut Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, guru wajib memiliki empat kompetensi utama: Kompetensi profesional guru merupakan salah satu faktor penentu kualitas pendidikan yang tidak dapat diabaikan. Dalam pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Kompetensi profesional berkaitan langsung dengan penguasaan materi pelajaran secara luas dan mendalam, termasuk kemampuan membimbing siswa memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan.

Shulman (1987) memperkenalkan konsep Pedagogical Content Knowledge (PCK) yang menegaskan bahwa guru yang efektif bukan hanya paham materi, melainkan juga tahu bagaimana cara terbaik menyampaikannya kepada siswa. Integrasi penguasaan materi dan kemampuan pedagogik inilah yang membedakan guru profesional dari sekadar ahli bidang studi.

B. Discovery Learning dalam Pembelajaran Matematika

Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif menemukan konsep sendiri melalui eksplorasi dan investigasi. Model ini dianggap cocok untuk matematika karena membantu siswa memahami struktur konsep secara konstruktif, bukan sekadar menghafal prosedur. Guru berperan sebagai fasilitator yang menyiapkan situasi belajar yang memancing rasa ingin tahu siswa. (Marisyah & Sukma, 2020)

C. Pembelajaran Berdiferensiasi

Pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan instruksional yang menyesuaikan konten, proses, dan produk belajar dengan profil, minat, dan kesiapan masing-masing siswa. Dalam konteks kelas matematika yang heterogen, pendekatan ini memungkinkan guru untuk memastikan seluruh siswa mendapat pengalaman belajar yang sesuai dengan tingkat kemampuannya. (Tomlinson, 2014)

D. Pengembangan Profesional Berkelanjutan

Pengembangan profesional berkelanjutan (continuous professional development) merupakan keniscayaan bagi guru yang ingin tetap relevan di tengah perubahan kurikulum dan perkembangan teknologi. Keikutsertaan dalam diklat, seminar, MGMP, dan komunitas belajar profesional diyakini meningkatkan kapasitas pedagogis dan profesional guru secara signifikan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur yang mencakup empat fokus utama: (1) penguasaan materi pembelajaran, (2) pengembangan metode dan strategi pembelajaran, (3) evaluasi dan penilaian pembelajaran, serta (4) pengembangan profesional dan refleksi guru. (Darling-Hammond & Hyler, 2017)

Responden penelitian adalah seorang guru matematika di tingkat sekolah menengah yang dipilih secara purposive dengan kriteria: telah mengajar minimal lima tahun, aktif dalam kegiatan pengembangan profesional, dan bersedia diwawancarai secara mendalam. Data wawancara ditranskripsi, dikodekan, dan dianalisis menggunakan teknik analisis tematik.

Instrumen penelitian berupa lembar panduan wawancara yang mencakup 20 pertanyaan utama dan 8 pertanyaan observasi. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber dan member checking. Analisis dilakukan secara induktif dengan mengidentifikasi pola dan tema yang muncul dari data lapangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penguasaan Materi Pembelajaran

Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru mempersiapkan materi dengan memulai dari konsep dasar kemudian meningkat ke latihan bertingkat. Strategi ini sejalan dengan pendekatan scaffolding yang dianjurkan, di mana pembelajaran dirancang dari yang paling sederhana menuju yang kompleks sesuai dengan zona perkembangan proksimal siswa. (Vygotsky, 2009)

Guru menegaskan bahwa penguasaan konsep matematika mutlak diperlukan oleh seorang guru, karena ketidakpahaman guru terhadap materi akan langsung berdampak pada kualitas penyampaian kepada siswa. Untuk materi yang abstrak, guru menggunakan pendekatan konkretisasi, yakni mengubah konsep abstrak menjadi contoh nyata yang dapat dipahami siswa secara intuitif.

Sumber belajar yang digunakan tidak terbatas pada buku paket, melainkan diperkaya dengan buku relevan dari pasar dan modul dari internet. Hal ini mencerminkan kesadaran guru terhadap pentingnya literasi digital dalam memperkaya sumber ajar, meskipun penggunaan teknologi secara aktif di kelas masih tergolong jarang.

B. Pengembangan Metode dan Strategi Pembelajaran

Model Discovery Learning menjadi pilihan utama guru dalam proses pembelajaran. Pemilihan model ini didasari keyakinan bahwa siswa akan lebih memahami konsep matematika jika mereka dilibatkan dalam proses penemuan, bukan sekadar penerima informasi pasif. (Marisyah & Sukma, 2020)

Untuk mengakomodasi keberagaman kemampuan siswa, guru menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Pendekatan ini memungkinkan guru memberikan tugas dan penjelasan yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan masing-masing siswa, sehingga tidak ada siswa yang tertinggal maupun merasa terlalu mudah. (Hidayat, Pratiwi, & Mustaqim, 2025)

Untuk menciptakan suasana belajar yang menarik dan tidak membosankan, guru memadukan metode interaktif dengan sisipan humor yang kontekstual. Strategi ini terbukti efektif dalam menjaga keterlibatan emosional dan kognitif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

C. Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran

Penilaian pemahaman siswa dilakukan melalui berbagai bentuk evaluasi, antara lain tes formatif, latihan harian, dan ulangan harian. Evaluasi tidak hanya dilaksanakan di akhir pembelajaran, tetapi juga berlangsung selama proses pembelajaran untuk memantau perkembangan siswa secara berkelanjutan. Bagi siswa yang belum mencapai ketuntasan, guru memberikan remedial sebagai tindak lanjut yang sistematis. (Darling-Hammond & Hyler, 2017)

Temuan ini menunjukkan praktik asesmen formatif yang konsisten, sebagaimana dianjurkan dalam pendekatan *assessment for learning*. Evaluasi yang dilakukan selama dan

setelah pembelajaran memungkinkan guru untuk melakukan penyesuaian instruksional secara real-time berdasarkan data kemajuan belajar siswa. (Wiliam, 2011)

D. Pengembangan Profesional Guru

Guru secara aktif mengikuti pelatihan, diklat, dan MGMP sebagai bagian dari komitmen pengembangan profesional berkelanjutan. Guru mengakui bahwa pengalaman mengajar merupakan guru terbaik, sebuah prinsip reflektif yang sejalan dengan konsep reflective practitioner Schön (1983). (Schön, 1983)

Tantangan terbesar yang dihadapi guru dalam mengembangkan kompetensi profesionalnya adalah beban administratif yang tinggi, adaptasi terhadap perubahan kurikulum yang sering, dan kecepatan perkembangan teknologi yang menuntut pembaruan kompetensi secara terus-menerus.

E. Refleksi terhadap Kompetensi Profesional

Guru menegaskan bahwa kompetensi profesional yang paling penting bagi guru matematika adalah penguasaan materi, kemampuan pedagogik, dan kepribadian yang baik sebagai teladan. Guru juga menyatakan bahwa penguasaan materi semata tidak cukup untuk menjadi guru yang efektif; tanpa kompetensi pedagogik, materi yang dikuasai tidak dapat ditransfer secara optimal kepada siswa. (Kementerian Pendidikan Nasional, 2007)

Pernyataan ini mengonfirmasi temuan literatur terkini yang menekankan pentingnya integrasi konten knowledge dan pedagogical knowledge. Guru yang hanya menguasai materi tetapi lemah dalam pedagogik akan kesulitan menciptakan pembelajaran yang bermakna dan berpusat pada siswa. (Ball, Lubienski, & Mewborn, 2014)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa guru matematika yang diteliti memiliki profil kompetensi profesional yang cukup komprehensif, meliputi penguasaan materi yang kuat, penerapan model Discovery Learning, pembelajaran berdiferensiasi, penilaian formatif yang konsisten, dan komitmen terhadap pengembangan profesional berkelanjutan. Integrasi kompetensi profesional dengan kompetensi pedagogik dan kepribadian terbukti menjadi fondasi utama efektivitas mengajar.

Tantangan yang dihadapi, khususnya beban administratif dan adaptasi teknologi, mengindikasikan perlunya kebijakan yang lebih mendukung ruang guru untuk fokus pada pengembangan kompetensi inti. Program MGMP dan diklat perlu diperkuat secara kualitas agar relevan dengan kebutuhan lapangan guru matematika masa kini.

Untuk penelitian mendatang, disarankan untuk memperluas jumlah responden dan melibatkan observasi kelas secara langsung agar temuan dapat digeneralisasi dengan lebih kuat. Studi komparatif lintas jenjang sekolah atau lintas daerah juga akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai profil kompetensi profesional guru matematika di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada guru matematika yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini atas keterbukaan dan kesediaan meluangkan waktu untuk wawancara. Terima kasih juga kepada pihak sekolah yang memberikan izin pelaksanaan penelitian. Artikel ini merupakan bagian dari laporan penelitian lapangan kelompok mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika.

DAFTAR REFERENSI

- Republik Indonesia. (2005). Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Jakarta: Sekretariat Negara
- Aulia Marisya dan Elfia Sukma, "Konsep Model Discovery Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli", *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 4, No. 3, 2020, hlm. 21
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (2nd ed.). ASCD.
- Darling-Hammond, L., & Hyler, M.E. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute. <https://doi.org/10.54300/122.311>
- Vygotsky, L.S. (2009). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Aulia Marisya dan Elfia Sukma, "Konsep Model Discovery Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli", *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 4, No. 3, 2020, hlm. 21.
- Nur Hidayat, Yani Pratiwi, dan Iqbal Mustaqim, "Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka", *JIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 8, No. 7, 2025, hlm. 7638.
- Wiliam, D. (2011). *Embedded formative assessment*. Solution Tree Press. (Buku ini mengulas implementasi assessment for learning secara komprehensif di era modern).
- Donald A. Schön, *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (New York: Basic Books, 1983), hlm. 49.
- Kementerian Pendidikan Nasional. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru*. Jakarta: Kemendiknas.