



Peer Learning Lintas Generasi: Solusi Peningkatan Kompetensi Guru dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Non-Bos Kinerja

Siti Halima^{1*}, Helmi Ali²

¹⁻²Magister Manajemen, Institut Teknologi Dan Bisnis Haji Agus Salim Bukittinggi, Indonesia

Email: sitihalimaitbhas@gmail.com¹, helmi_akbary@yahoo.com²

*Penulis Korespondensi: sitihalimaitbhas@gmail.com

Abstract. This study was motivated by the competency gap among teachers at the Andaleh 01 Public Elementary School (UPTD). A total of 80% of the teachers are senior educators over the age of 50 who excel in subject matter mastery and classroom management but remain weak in the use of information technology and the application of modern teaching methods. This situation has impacted student learning outcomes, with 70.4% of students failing to meet the minimum competency standard (KKM). This study aims to analyze teachers' professional and pedagogical competencies, strategies for improvement, constraints and solutions, as well as the impact on student learning outcomes. The study employs a descriptive qualitative approach through observation, interviews with 15 informants, and documentation. Data analysis utilized the Miles and Huberman model, validated through triangulation and member checking. The results indicate complementary competencies between senior and junior teachers. The primary strategy involves peer learning, where junior teachers assist senior teachers in utilizing ICT, while senior teachers guide junior teachers in mastering subject matter and managing the classroom. The principal reinforced these strategies through supervision and motivation. Challenges were overcome through free online training, the optimization of the KKG (Teacher Working Group), and the use of personal devices. These strategies improved students' learning outcomes, enthusiasm, willingness to ask questions, presentation skills, as well as their affective and psychomotor aspects. Thus, peer learning is an effective and efficient strategy for improving both teachers' competencies and students' learning outcomes.

Keywords: Information and Communication Technology (ICT); Pedagogical Competency; Peer Learning; Student Learning Outcomes; Teacher Competency.

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi kesenjangan kompetensi guru di UPTD SD Negeri 01 Andaleh. Sebanyak 80% guru merupakan guru senior berusia di atas 50 tahun yang unggul dalam penguasaan materi dan pengelolaan kelas, tetapi masih lemah dalam pemanfaatan teknologi informasi dan penerapan metode pembelajaran modern. Kondisi tersebut berdampak pada hasil belajar, dengan 70,4% siswa belum mencapai KKM. Penelitian ini bertujuan menganalisis kompetensi profesional dan pedagogik guru, strategi peningkatannya, kendala dan solusi, serta dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui observasi, wawancara terhadap 15 informan, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman dengan validasi melalui triangulasi dan *member check*. Hasil penelitian menunjukkan adanya kompetensi yang saling melengkapi antara guru senior dan junior. Strategi utama berupa *peer learning*, yaitu guru junior membantu guru senior dalam pemanfaatan TIK, sedangkan guru senior membimbing guru junior dalam penguasaan materi dan pengelolaan kelas. Kepala sekolah memperkuat strategi melalui supervisi dan motivasi. Kendala diatasi melalui pelatihan daring gratis, optimalisasi KKG, dan pemanfaatan perangkat pribadi. Strategi tersebut meningkatkan hasil belajar, semangat, keberanian bertanya, kemampuan presentasi, serta aspek afektif dan psikomotorik siswa. Dengan demikian, *peer learning* menjadi strategi efektif dan efisien dalam meningkatkan kompetensi guru sekaligus hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Hasil Belajar Siswa; Kompetensi Guru; Kompetensi Pedagogik; Pembelajaran Sejawat; Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan berkualitas merupakan fondasi penting dalam pembangunan sumber daya manusia, dengan guru sebagai aktor utama yang menentukan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menegaskan bahwa guru sebagai pendidik profesional wajib memiliki kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Dalam konteks pembelajaran, kompetensi pedagogik dan profesional

memiliki peran penting karena berkaitan langsung dengan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, memahami karakteristik peserta didik, menguasai materi, mengembangkan bahan ajar, serta melaksanakan evaluasi pembelajaran (Mulyasa, 2013). Hasil belajar sendiri mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap sehingga keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan kedua kompetensi tersebut secara optimal (Anderson & Krathwohl, 2001). Fenomena tersebut terlihat di UPTD SD Negeri 01 Andaleh Kecamatan Luak Kabupaten Lima Puluh Kota yang memiliki komposisi guru dengan masa kerja beragam, tetapi didominasi oleh guru senior. Beberapa guru memiliki masa kerja lebih dari 29 tahun, bahkan terdapat guru dengan masa kerja 37 tahun 6 bulan, sehingga pengalaman mengajar menjadi salah satu kekuatan sekolah. Namun, kondisi tersebut juga menghadirkan tantangan dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan inovasi pembelajaran. Fenomena guru senior dengan masa kerja panjang dapat berkaitan dengan tantangan perubahan dan kebutuhan pengembangan kompetensi yang berkelanjutan, sehingga diperlukan strategi peningkatan kompetensi yang sesuai dengan karakteristik dan kondisi guru (Koster & Dengerink, 2021).

Urgensi penelitian semakin terlihat dari kondisi kompetensi aktual guru dan hasil belajar siswa. Meskipun seluruh guru telah memiliki kualifikasi akademik minimal S-1/D-IV dan sebagian besar telah memiliki sertifikasi pendidik, observasi awal menunjukkan bahwa sebagian guru senior masih mengandalkan buku teks sebagai sumber belajar, belum optimal memanfaatkan sumber digital, belum rutin melakukan asesmen diagnostik, serta masih menggunakan metode ceramah dengan variasi pembelajaran yang terbatas. Kemampuan penggunaan teknologi juga masih menjadi kendala, sementara sekolah tidak menerima BOS Kinerja sehingga tidak memiliki anggaran khusus untuk pelatihan terstruktur. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi keaktifan siswa dan kualitas hasil belajar, sehingga penguatan kompetensi guru menjadi kebutuhan yang mendesak. Permasalahan tersebut diperkuat oleh data hasil belajar siswa tahun 2025 yang menunjukkan bahwa dari 71 siswa, hanya 21 siswa atau 29,6% yang mencapai KKM, sedangkan 50 siswa atau 70,4% belum mencapai ketuntasan. Rata-rata hasil belajar Kelas I, III, IV, dan V masih berada di bawah KKM 75, sedangkan Kelas II dan VI telah mencapai ketuntasan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran belum optimal dan terdapat kesenjangan capaian hasil belajar antarkelas. Penggunaan media dan metode pembelajaran yang tepat penting untuk meningkatkan perhatian, minat, serta keaktifan siswa yang pada akhirnya dapat mendukung hasil belajar (Arsyad, 2017). Dengan demikian, penguatan kompetensi profesional dan pedagogik guru menjadi semakin penting untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan

peserta didik. Meskipun penelitian mengenai kompetensi guru dan hasil belajar siswa telah banyak dilakukan, masih terdapat kesenjangan penelitian yang perlu dikaji. Sebagian penelitian terdahulu lebih banyak menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menguji hubungan antarvariabel atau mengkaji kompetensi profesional dan pedagogik secara terpisah. Kajian yang secara mendalam mendeskripsikan strategi peningkatan kedua kompetensi tersebut secara simultan dalam konteks nyata sekolah, khususnya sekolah yang didominasi guru senior dan memiliki keterbatasan sumber daya seperti UPTD SD Negeri 01 Andaleh, masih terbatas.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan mendeskripsikan secara mendalam strategi peningkatan kompetensi profesional dan pedagogik guru, kendala yang dihadapi, serta dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Penelitian dilaksanakan di UPTD SD Negeri 01 Andaleh, Kecamatan Luak, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat, dengan pemilihan lokasi secara purposif berdasarkan karakteristik sekolah dan kondisi guru. Sumber data terdiri atas data primer dan sekunder. Informan dipilih secara purposive sampling, dengan guru senior sebagai key informan serta guru junior, pengawas sekolah, komite sekolah, wali murid, dan siswa sebagai informan pendukung. Secara keseluruhan terdapat 15 informan, sedangkan data sekunder diperoleh dari profil sekolah, data guru, RPP, hasil evaluasi pembelajaran, laporan supervisi, kegiatan pengembangan kompetensi, rapor mutu pendidikan, dan dokumentasi kegiatan sekolah.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam semi-terstruktur, dan dokumentasi untuk memperoleh data yang komprehensif serta melakukan triangulasi. Observasi digunakan untuk mengamati pelaksanaan kompetensi guru dan proses pembelajaran, wawancara untuk menggali pengalaman, strategi, kendala, dan dampak peningkatan kompetensi guru, sedangkan dokumentasi digunakan untuk memverifikasi dan melengkapi informasi penelitian. Analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña, yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Reduksi dilakukan melalui peringkasan, pengodean, pengelompokan tema, dan penyisihan data yang tidak relevan; selanjutnya data disajikan secara naratif, dalam matriks, tabel tematik, dan kutipan wawancara. Kesimpulan kemudian diverifikasi melalui member check, triangulasi, pencarian kasus deviasi, dan audit trail agar temuan penelitian memiliki kredibilitas dan dapat menjawab fokus penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Kompetensi Profesional dan Pedagogik Guru

Kompetensi Profesional Guru

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan lima orang guru senior dan dua orang guru junior, ditemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut dalam hal kompetensi profesional. Secara ringkas, perbedaan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Analisis Perbedaan Kompetensi Profesional Guru.

No	Aspek	Guru Senior (GS1-GS5)	Guru Junior (GY1-GY2)
1	Penguasaan Materi	Sangat baik. Hafal di luar kepala, menguasai lintas kelas, siap ditanya apa pun	Masih belajar. Aktif cari referensi dari internet dan bertanya ke senior.
2	Pengembangan Bahan Ajar	Terbatas. Hanya menggunakan buku teks, jarang mengembangkan sendiri.	Aktif dan kreatif. Mencari dari internet, YouTube, membuat slide PowerPoint sendiri.
3	Media Pembelajaran	Sederhana. Didominasi papan tulis dan buku. (GS4 mulai pakai gambar print, GS5 pakai alat olahraga)	Variatif. Menggunakan video YouTube, PowerPoint, gambar dari HP
4	Pengelolaan Kelas	Sangat baik. Tegas tapi ramah, tahu cara mengatur siswa, berpengalaman.	Masih kesulitan. Kewalahan saat kelas ramai, masih belajar dari senior
5	Kemampuan Teknologi	Sangat rendah	Mahir dan belajar

Sumber : Wawancara.

Berdasarkan tabel analisis perbedaan kompetensi profesional guru di atas, dapat diuraikan beberapa temuan sebagai berikut. Aspek penguasaan materi ajar, guru senior memiliki penguasaan yang sangat baik karena pengalaman mengajar yang panjang. Mereka hafal materi di luar kepala, menguasai lintas kelas, dan siap ditanya apa pun oleh siswa. Sebaliknya, guru junior masih dalam tahap belajar dan aktif mencari referensi tambahan dari internet maupun bertanya kepada guru senior. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pengalaman menjadi faktor utama dalam penguasaan materi ajar. Aspek pengembangan bahan ajar, guru senior cenderung terbatas dan pasif. Mereka hanya mengandalkan buku teks yang disediakan sekolah dan jarang mengembangkan bahan ajar sendiri. Sebaliknya, guru junior terlihat lebih aktif dan kreatif. Mereka mencari bahan ajar dari internet dan YouTube, serta membuat slide PowerPoint sendiri. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa guru junior lebih adaptif terhadap perkembangan sumber belajar digital. Aspek media pembelajaran, guru senior masih dominan menggunakan media sederhana seperti papan tulis dan buku. Hanya sebagian kecil guru senior (GS4) yang mulai mencoba media gambar print, dan guru PJOK (GS5) yang menggunakan alat olahraga. Sementara itu, guru junior sudah menggunakan media yang lebih variatif seperti video YouTube, PowerPoint, dan gambar dari HP. Hal ini menunjukkan bahwa guru junior

lebih terbuka terhadap penggunaan media berbasis teknologi. Aspek pengelolaan kelas, guru senior sangat unggul. Mereka mampu mengatur kelas dengan tegas namun tetap ramah, mengetahui cara menangani siswa yang ribut, dan mengatur posisi duduk secara strategis. Sebaliknya, guru junior masih mengalami kesulitan dalam mengelola kelas. Mereka sering kewalahan saat kelas ramai dan masih belajar dari guru senior. Perbedaan ini wajar mengingat pengelolaan kelas sangat dipengaruhi oleh pengalaman lapangan. Aspek kemampuan teknologi, guru senior memiliki tingkat kemampuan yang rendah. Dua orang guru senior (GS1 dan GS2) sama sekali tidak bisa mengoperasikan laptop. Satu orang (GS3) hanya sedikit bisa dan masih minta tolong guru muda. Satu orang (GS4) cukup bisa dan satu orang (GS5) mengaku kurang bisa. Sebaliknya, guru junior memiliki kemampuan teknologi yang baik. GY1 sudah mahir menggunakan laptop, membuat presentasi, dan menunjukkan kemauan yang tinggi. Perbedaan ini menunjukkan bahwa faktor generasi sangat mempengaruhi kemampuan teknologi. Secara keseluruhan, pola yang terlihat dari kelima aspek kompetensi profesional guru adalah saling berlawanan atau saling melengkapi. Guru senior unggul dalam penguasaan materi dan pengelolaan kelas, tetapi lemah dalam pengembangan bahan ajar, media pembelajaran, dan kemampuan teknologi. Sebaliknya, guru junior unggul dalam pengembangan bahan ajar, media pembelajaran, dan kemampuan teknologi, tetapi lemah dalam penguasaan materi dan pengelolaan kelas. Temuan Observasi Kelas Untuk melengkapi data wawancara, peneliti melakukan observasi langsung di dua kelas yang mewakili dua kelompok guru: satu kelas yang diasuh oleh guru senior dan satu kelas yang diasuh oleh guru junior. Observasi di kelas V (Guru Senior, GS1). Observasi dilakukan pada tanggal 12 Mei 2025 di kelas V dengan mata pelajaran Matematika (materi pecahan). Guru yang diamati adalah Bapak Sariman S.Pd (GS1), seorang guru senior dengan masa kerja 37 Tahun 6 Bulan.

Tabel 2. Observasi di kelas V (Guru Senior, GS1).

Aspek Yang Diamati	Temuan
Kegiatan membuka pelajaran	Guru membuka dengan salam, doa, dan apersepsi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas
Metode mengajar	Metode ceramah mendominasi. Guru sesekali memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
Media pembelajaran	Media yang digunakan hanya papan tulis dan buku teks. Tidak terlihat penggunaan teknologi (laptop, video, PowerPoint).
Penguasaan materi	Guru sangat menguasai materi. Mampu menjawab pertanyaan siswa yang menyimpang dari buku teks dengan penjelasan yang mudah dipahami.
Pengelolaan kelas	Pengelolaan kelas sangat baik. Guru tegas tetapi ramah. Siswa tertib, tidak ada yang bermain atau bicara sendiri. Guru mampu mengatur posisi duduk siswa yang hiperaktif di barisan depan.
Interaksi guru dan siswa	Guru memberikan perhatian merata. Siswa yang kesulitan diberi bimbingan khusus
Kegiatan menutup pelajaran	Guru menyimpulkan materi bersama siswa, memberikan tugas rumah, dan menutup dengan doa.

Bedasarkan temuan diatas guru senior menunjukkan keunggulan dalam penguasaan materi dan pengelolaan kelas, tetapi lemah dalam variasi metode dan pemanfaatan teknologi pembelajaran. Observasi dikelas II (Guru Yuniior , GY1). Observasi dilakukan pada tanggal 14 Mei 2025 di kelas II dengan mata pelajaran Bahasa Indonesia (materi menulis cerita pendek). Guru yang diamati adalah GY1 (Novia Shinta, S.Pd seorang guru yuniior dengan masa kerja 7 tahun 10 bulan.

Tabel 3. Observasi dikelas II (Guru Yuniior , GY1).

Aspek Yang Diamati	Temuan
Kegiatan membuka pelajaran	Guru membuka dengan salam, doa, dan video pendek tentang cerita anak. Siswa sangat antusias.
Metode mengajar	Metode bervariasi: tanya jawab, diskusi kelompok kecil, dan penugasan menulis. Guru juga menggunakan teknik bercerita
Media pembelajaran	Guru menggunakan video dari HP (karena proyektor terbatas), gambar-gambar menarik, dan PowerPoint sederhana. Guru juga membawa alat peraga berupa boneka tangan.
Penguasaan materi	Guru cukup menguasai materi, tetapi kadang merujuk ke catatan saat menjelaskan. Mampu memberikan contoh-contoh yang relevan dengan kehidupan siswa.
Pengelolaan kelas	Masih terlihat sedikit kesulitan dalam mengendalikan beberapa siswa yang hiperaktif. Suasana kelas agak ramai saat diskusi kelompok.
Interaksi guru dan siswa	Siswa aktif bertanya dan merespon pertanyaan guru. Guru memberikan pujian kepada siswa yang berani tampil.
Kegiatan menutup pelajaran	Guru menyimpulkan materi bersama siswa, memberikan refleksi singkat (menanyakan kesan dan kesulitan), serta menutup dengan doa.

Bedasaran observasi dikelas II, Guru yuniior menunjukkan keunggulan dalam variasi metode, pemanfaatan teknologi, dan kreativitas media, tetapi masih perlu meningkatkan pengelolaan kelas yang lebih kondusif. Kompetensi Pedagogik Guru. Selain kompetensi profesional, penelitian ini juga mengkaji kompetensi pedagogik guru di UPTD SD Negeri 01 Andaleh. Kompetensi pedagogik meliputi kemampuan guru dalam memahami karakteristik peserta didik, melakukan asesmen diagnostik, memilih dan memvariasikan metode mengajar, melaksanakan penilaian pembelajaran, melakukan refleksi pembelajaran, serta memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Berikut disajikan tabel perbandingan antara guru senior dan guru yuniior pada ketujuh aspek kompetensi pedagogik tersebut.

Tabel 4. Perbedaan Kompetensi Pedagogik Guru.

No	Aspek	Guru Senior (GS1-GS5)	Guru Yuniior (GY1-GY2)
1	Pemahaman Karakteristik Peserta Didik	Sangat baik. Memahami siswa secara mendalam karena pengalaman panjang berinteraksi dengan berbagai tipe siswa.	Cukup. Mulai memahami tetapi masih dalam tahap belajar.
2	Asesmen Diagnostik	Jarang dilakukan. Hanya tanya jawab lisan sederhana, tidak tertulis dan tidak sistematis.	Kadang dilakukan. Mulai mencoba asesmen sederhana dan mencatat hasilnya.

3	Metode Mengajar	Didominasi ceramah. Seseekali diskusi atau tanya jawab, tetapi jarang bervariasi	Bervariasi. Menggunakan ceramah, diskusi, tanya jawab, dan kadang bermain peran.
4	Variasi Metode	Jarang melakukan variasi. Cenderung menggunakan metode yang sama setiap hari.	Sering melakukan variasi. Mengganti-ganti metode agar siswa tidak bosan.
5	Penilaian Pembelajaran	Terbatas pada ulangan harian tertulis dan tugas rumah. Proyek atau portofolio jarang.	Bervariasi. Ulangan, tugas, proyek, dan portofolio mulai dicoba.
6	Refleksi Pembelajaran	Jarang dilakukan. Jika dilakukan hanya dalam pikiran, tidak dicatat secara sistematis.	Kadang dilakukan. Mulai membiasakan refleksi tertulis dalam jurnal mengajar
7	Pemanfaatan TIK	Sangat rendah. Sebagian besar belum pernah menggunakan platform digital	Cukup baik. Mulai memanfaatkan video YouTube, PowerPoint, meskipun terkendala sinyal.

Sumber : Wawancara.

Berdasarkan tabel perbandingan di atas, dapat dianalisis bahwa terdapat kesenjangan kompetensi pedagogik yang cukup signifikan antara guru senior dan guru junior di UPTD SD Negeri 01 Andaleh pada ketujuh aspek yang diteliti. Aspek pemahaman karakteristik peserta didik. Guru senior memiliki pemahaman yang sangat baik karena pengalaman panjang berinteraksi dengan berbagai tipe siswa. Mereka mampu mengenali karakter, gaya belajar, dan kesulitan masing-masing siswa. Sebaliknya, guru junior masih dalam tahap belajar dan belum sepemahaman guru senior. Aspek asesmen diagnostik. Guru senior jarang melakukannya. Jika pun dilakukan, hanya sebatas tanya jawab lisan sederhana tanpa pencatatan yang sistematis. Guru junior sudah mulai mencoba asesmen diagnostik sederhana dan mencatat hasilnya meskipun belum optimal. Aspek metode mengajar. Guru senior masih didominasi metode ceramah. Seseekali mereka melakukan diskusi atau tanya jawab, tetapi jarang bervariasi. Sebaliknya, guru junior sudah menggunakan metode yang lebih bervariasi, seperti diskusi, tanya jawab, dan kadang bermain peran. Aspek variasi metode. Guru senior jarang melakukan variasi dan cenderung menggunakan metode yang sama setiap hari. Mereka merasa sudah nyaman dengan cara yang biasa dilakukan. Guru junior lebih sering melakukan variasi, mengganti-ganti metode agar siswa tidak bosan. Aspek penilaian pembelajaran. Guru senior masih terbatas pada ulangan harian tertulis dan tugas rumah. Penilaian proyek atau portofolio jarang dilakukan. Guru junior sudah mulai mencoba penilaian yang lebih bervariasi, seperti proyek dan portofolio. Aspek refleksi pembelajaran. Guru senior jarang melakukan refleksi. Jika dilakukan, hanya dalam pikiran dan tidak dicatat secara sistematis. Guru junior sudah mulai membiasakan refleksi tertulis dalam jurnal mengajar sebagai bahan perbaikan pembelajaran berikutnya. Aspek pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (tik). Guru senior memiliki tingkat pemanfaatan yang sangat rendah. Sebagian besar belum pernah menggunakan platform digital seperti canva, quizizz, atau google classroom. Sebaliknya, guru

junior sudah cukup baik dalam memanfaatkan teknologi, seperti video youtube dan powerpoint, meskipun sering terkendala oleh sinyal internet yang tidak stabil. Kesimpulan dari analisis ini, pola yang terlihat pada kompetensi pedagogik relatif sama dengan kompetensi profesional. Guru senior unggul dalam aspek yang membutuhkan pengalaman langsung dengan siswa, yaitu pemahaman karakteristik peserta didik. Namun, mereka lemah dalam aspek yang membutuhkan inovasi dan adaptasi terhadap perkembangan zaman, seperti asesmen diagnostik, variasi metode, penilaian bervariasi, refleksi tertulis, dan pemanfaatan TIK. Sebaliknya, guru junior lebih baik dalam aspek inovasi dan adaptasi, tetapi masih kurang dalam aspek yang membutuhkan pengalaman. Implikasi dari temuan ini, sekolah perlu terus mendorong strategi *peer learning* antara guru senior dan guru junior. Guru senior dapat berbagi pengalaman tentang pemahaman karakteristik siswa, sementara guru junior dapat berbagi pengetahuan tentang inovasi pembelajaran, variasi metode, dan pemanfaatan teknologi. Selain itu, sekolah juga perlu memfasilitasi pelatihan khusus bagi guru senior dalam hal pemanfaatan TIK dan variasi metode pembelajaran, meskipun dengan keterbatasan anggaran yang ada.

Strategi Peningkatan Kompetensi dari Kepala Sekolah

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru senior, guru junior, pengawas sekolah, dan komite sekolah, serta didukung oleh studi dokumentasi (catatan supervisi, notulen rapat, program kerja), diperoleh gambaran tentang strategi yang telah dilakukan untuk meningkatkan kompetensi profesional dan pedagogik guru. Strategi tersebut berasal dari dua sumber utama: strategi dari kepala sekolah (manajerial) dan strategi mandiri dari guru.

Tabel 5. Strategi Peningkatan Kompetensi Dari Kepala Sekolah dan Strategi Mandiri Guru.

No	Strategi	Kepala Sekolah	Guru
1	Supervisi Akademik	Dilakukan secara rutin, memberi masukan kepada guru	-
2	Fasilitas Pelatihan	Ada, namun Jarang karena anggaran terbatas	Guru junior aktif cari pelatihan online gratis
3	Penguatan KKG	Mendukung guru aktif di KKG	Guru senior dan junior aktif mengikuti KKG
4	Dukungan Motivasi	Memberi semangat agar guru terus belajar dan tidak takut mencoba hal baru	-
5	Pengembangan diri	-	Guru senior baca buku; guru junior baca buku dan internet
6	Peer Learning	Mendorong diskusi dan kolaborasi	Senior belajar teknologi dari junior. junior belajar pengelolaan kelas dari senior
7	Pemanfaatan Teknologi	1. Mengimbau guru untuk belajar dan menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Memfasilitasi guru junior untuk	Senior belajar dari anak, junior belajar dari YouTube

		membantu guru senior belajar teknologi	
8	PTK(Penelitian Tindakan Kelas)	2. Mendorong guru melakukan PTK	Masih jarang, hanya sebagian kecil yang pernah mencoba

Sumber: Wawancara.

Berdasarkan tabel di atas, strategi yang paling efektif dalam konteks keterbatasan anggaran adalah peer learning (saling belajar) antara guru senior dan guru junior. Strategi ini tidak memerlukan biaya, tetapi dampaknya besar. Hal ini dikonfirmasi oleh pengawas sekolah yang menyatakan, "*Peer learning paling cocok untuk sekolah dengan dominasi guru senior dan keterbatasan anggaran. Tidak perlu biaya besar.*"

Kendala yang Dihadapi dan Solusi yang Diterapkan

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru senior dan guru junior, ditemukan beberapa kendala dalam upaya peningkatan kompetensi profesional dan pedagogik guru. Kendala tersebut terbagi menjadi dua kategori, yaitu kendala internal yang berasal dari diri guru dan kendala eksternal yang berasal dari luar diri guru. Kendala internal meliputi faktor usia, motivasi, dan kemampuan teknologi. Dari sisi usia, guru senior merasa usia yang sudah tidak muda lagi menjadi hambatan dalam mempelajari hal-hal baru, terutama yang berkaitan dengan teknologi. Seperti diungkapkan oleh GS1, "*Usia sudah tidak muda lagi, jadi agak susah belajar hal baru apalagi soal komputer.*" Dari sisi motivasi, sebagian guru senior sudah merasa nyaman dengan cara mengajar yang lama sehingga enggan berubah. Dari sisi kemampuan teknologi, sebagian besar guru senior tidak bisa mengoperasikan laptop. GS1 mengakui, "*Saya tidak bisa pakai laptop. Susah. Kalau ada tugas yang pakai komputer, saya minta tolong anak saya di rumah.*". Kendala eksternal meliputi keterbatasan anggaran, akses pelatihan, sarana prasarana, dan beban administrasi. Keterbatasan anggaran menjadi kendala utama karena status sekolah sebagai non-penerima BOS Kinerja. GS1 menyatakan, "*Sekolah tidak punya dana untuk pelatihan karena non-BOS Kinerja.*" Akses pelatihan juga menjadi kendala karena pelatihan sering diadakan di kota yang jauh dan memerlukan biaya transportasi. Sarana prasarana seperti komputer, proyektor, dan jaringan internet sangat terbatas. GS3 mengungkapkan, "*Komputer hanya satu, proyektor juga satu. Internet sering putus.*" Selain itu, beban administrasi yang harus dikerjakan guru juga menyita waktu untuk belajar. Solusi yang diterapkan untuk mengatasi kendala tersebut antara lain guru senior belajar dari guru junior (*peer learning*), belajar dari anak di rumah, atau belajar secara otodidak. Kepala sekolah juga terus memberikan motivasi dan dorongan agar guru mau berubah. Untuk keterbatasan anggaran, guru memanfaatkan pelatihan online yang gratis dan memaksimalkan kegiatan KKG di tingkat kecamatan. Untuk keterbatasan sarana, guru menggunakan HP pribadi dan

memanfaatkan fasilitas yang ada secara bergantian. Untuk beban administrasi, guru berusaha mengatur waktu sebaik mungkin dan belajar di waktu luang atau di rumah.

Perubahan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan data hasil belajar siswa semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 dan semester genap tahun ajaran 2025/2026, ditemukan bahwa hasil belajar siswa di UPTD SD Negeri 01 Andaleh mengalami peningkatan seiring dengan berjalannya strategi peningkatan kompetensi yang telah dilaksanakan oleh kepala sekolah dan guru secara mandiri. Peningkatan ini dianalisis secara retrospektif dengan membandingkan data dokumen hasil belajar sebelum dan sesudah periode strategi tersebut berjalan. Secara ringkas, peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Peningkatan Hasil Belajar Siswa.

Kelas	Sebelum	Sesudah	Peningkatan	KKM	Status
I	68,5	72,3	+3,8	75	Meningkat
II	78,01	80,5	+2,49	75	Tuntas
III	74,91	78,2	+3,29	75	Tuntas
IV	73,53	76,8	+3,27	75	Tuntas
V	71,09	74,5	+3,41	75	Meningkat
VI	75,18	82,4	+7,22	75	Tuntas

Sumber : Data Hasil Belajar UPTD SD Negeri 01 Andaleh.

Berdasarkan tabel di atas, seluruh kelas menunjukkan peningkatan nilai rata-rata. Peningkatan tertinggi terjadi pada Kelas VI (+7,22) dan terendah pada Kelas II (+2,49). Kelas III dan IV yang sebelumnya belum tuntas (di bawah KKM 75) kini berhasil mencapai ketuntasan. Kelas III meningkat dari 74,91 menjadi 78,2, dan Kelas IV meningkat dari 73,53 menjadi 76,8. Kelas II dan VI yang sudah tuntas sejak awal juga mengalami peningkatan. Kelas I dan V masih belum mencapai KKM, tetapi menunjukkan peningkatan yang signifikan. Selain peningkatan aspek kognitif, penelitian ini juga menemukan perubahan positif pada aspek afektif dan psikomotorik siswa. Dari hasil wawancara dengan wali murid, diketahui bahwa anak mereka lebih semangat berangkat ke sekolah. Seorang wali murid mengungkapkan, "*Anak saya sekarang lebih semangat berangkat ke sekolah. Dulu dia malas.*" Dari hasil wawancara dengan guru, diketahui bahwa siswa lebih berani bertanya dan lebih aktif dalam pembelajaran. GS4 menyatakan, "*Siswa sekarang lebih berani bertanya. Dulu banyak yang diam saja.*" Dari hasil wawancara dengan guru, juga diketahui bahwa siswa lebih berani tampil ke depan kelas untuk presentasi dan lebih kompak dalam kerja kelompok. GS4 mengungkapkan, "*Siswa sekarang lebih berani tampil ke depan kelas.*" Khusus untuk mata pelajaran PJOK, GS5 menyatakan bahwa siswa sudah bisa melakukan gerakan dasar dengan baik.

Pembahasan

Pembahasan Implementasi Kompetensi Profesional dan Pedagogik Guru

Temuan ini sejalan dengan teori (Spencer & Spencer, 1993) yang menyatakan bahwa kompetensi terdiri dari lima karakteristik: motif, sifat, konsep diri, pengetahuan, dan keterampilan. Guru senior memiliki pengetahuan yang kuat karena pengalaman panjang (pengetahuan), sementara guru yunior memiliki keterampilan teknologi yang lebih baik karena faktor generasi (keterampilan). Perbedaan ini menunjukkan bahwa pengalaman dan faktor generasi mempengaruhi karakteristik kompetensi seseorang. Temuan ini juga memperkuat konsep *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) dari (Shulman, 1986) yang menyatakan bahwa kompetensi guru tidak hanya terletak pada penguasaan materi (*content knowledge*) atau keterampilan mengajar (*pedagogical knowledge*) secara terpisah, tetapi pada integrasi keduanya. Di UPTD SD Negeri 01 Andaleh, belum terjadi integrasi yang optimal karena guru senior dan guru yunior masih memiliki kelebihan dan kekurangan yang saling berlawanan. Guru senior menguasai materi tetapi kurang dalam keterampilan mengajar modern, sementara guru yunior memiliki keterampilan mengajar modern tetapi kurang dalam penguasaan materi.

Fenomena *digital immigrant* dan *digital native* yang dikemukakan oleh (Prensky, 2001) juga relevan untuk menjelaskan temuan ini. Guru senior sebagai *digital immigrant* (pendatang digital) membutuhkan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan teknologi karena mereka tidak tumbuh dengan teknologi digital. Mereka cenderung mempertahankan cara lama yang sudah nyaman. Sebaliknya, guru yunior sebagai *digital native* (penduduk asli digital) telah akrab dengan teknologi sejak kecil, sehingga lebih mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi pembelajaran. Implikasi dari temuan ini adalah perlunya strategi peningkatan kompetensi yang bersifat kolaboratif dan saling melengkapi (*complementary*), bukan kompetitif. Hal ini sejalan dengan teori (Vygotsky, 1978) tentang *zone of proximal development* (ZPD) bahwa pembelajaran terjadi ketika seseorang belajar dari orang yang lebih ahli. Dalam konteks ini, guru senior lebih ahli dalam penguasaan materi dan pengelolaan kelas, sementara guru yunior lebih ahli dalam teknologi dan inovasi pembelajaran. Dengan demikian, terjawab bahwa implementasi kompetensi profesional dan pedagogik guru di UPTD SD Negeri 01 Andaleh bersifat komplementer, di mana guru senior dan guru yunior memiliki kelebihan dan kekurangan yang saling mengisi.

Pembahasan Strategi Peningkatan Kompetensi

Strategi dari kepala sekolah meliputi supervisi akademik, fasilitasi pelatihan, penguatan KKG, pemberian dukungan motivasi, serta dorongan untuk melakukan PTK. Namun, efektivitas strategi ini terbatas karena keterbatasan anggaran (status sekolah sebagai non-penerima BOS Kinerja). Hal ini sejalan dengan pendapat Syafaruddin bahwa strategi efektif harus menggabungkan kepemimpinan instruksional dari kepala sekolah dan motivasi pengembangan diri dari guru (Syafaruddin, 2020). Di sekolah ini, kepala sekolah lebih banyak mengandalkan supervisi dan motivasi karena keterbatasan dana untuk pelatihan formal. Strategi mandiri guru yang paling efektif berdasarkan persepsi seluruh informan adalah *peer learning* antara guru senior dan guru junior. Pola yang terjadi adalah timbal balik yang saling menguntungkan guru senior belajar teknologi dari guru junior, sementara guru junior belajar pengelolaan kelas dan penguasaan materi dari guru senior. Strategi ini tidak memerlukan biaya, tetapi dampaknya besar, sebagaimana dikonfirmasi oleh peningkatan hasil belajar yang diamati secara retrospektif. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pengembangan profesional yang efektif harus mampu memotivasi perubahan teknik mengajar dalam praktik sehari-hari, tidak harus melalui pelatihan formal yang mahal (Sims & Fletcher-Wood, 2025). *Peer learning* memungkinkan terjadinya pembelajaran kontekstual yang langsung dapat diterapkan di kelas. Selain itu, temuan ini juga sejalan dengan teori pembelajaran sosial (*social learning theory*) dari (Bandura, 1997) yang menyatakan bahwa manusia belajar melalui observasi dan imitasi terhadap model. Dalam konteks ini, guru junior mengamati dan meniru cara guru senior mengelola kelas, sementara guru senior mengamati dan meniru cara guru junior menggunakan teknologi. Proses observasi dan imitasi ini terjadi secara alami dalam interaksi sehari-hari. Implikasi dari temuan ini adalah kepala sekolah perlu terus memperkuat budaya kolaborasi dan *peer learning* di lingkungan sekolah. Selain itu, kepala sekolah juga perlu mencari alternatif pelatihan yang tidak berbayar, seperti memanfaatkan platform pelatihan online gratis atau mengundang nara sumber dari sekolah lain secara sukarela. Namun demikian, perlu diakui bahwa efektivitas *peer learning* juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti kesediaan guru senior untuk belajar, kesabaran guru junior dalam mengajar, serta ketersediaan waktu untuk berkolaborasi di tengah beban administrasi yang tinggi. Dengan demikian, terjawab bahwa strategi peningkatan kompetensi yang paling efektif di UPTD SD Negeri 01 Andaleh dalam konteks keterbatasan anggaran adalah *peer learning*, yang berlangsung secara alami dan saling menguntungkan antara guru senior dan guru junior.

Pembahasan Kendala dan Solusi

Perlu ditegaskan bahwa identifikasi kendala dan solusi ini merupakan hasil rekonstruksi deskriptif-retrospektif dari kondisi yang telah berlangsung secara alami di lapangan, bukan hasil dari intervensi eksperimental yang dirancang oleh peneliti. Kendala internal paling dominan adalah usia dan kemampuan teknologi pada guru senior. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Aini, 2025) yang mengidentifikasi kurangnya pelatihan yang memadai sebagai faktor penghambat pengembangan kompetensi pedagogik guru. Guru senior merasa usia sudah tidak muda lagi sehingga sulit belajar hal-hal baru, terutama yang berkaitan dengan teknologi. Hal ini juga sejalan dengan teori self-efficacy dari (Bandura, 1997) bahwa keyakinan seseorang terhadap kemampuannya (*self-efficacy*) mempengaruhi motivasi dan ketekunan dalam belajar. Guru senior dengan self-efficacy rendah cenderung menghindari tantangan baru, termasuk belajar teknologi. Kendala eksternal paling dominan adalah keterbatasan anggaran karena status sekolah sebagai non-penerima BOS Kinerja. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menemukan bahwa keterbatasan sarana prasarana dan akses pelatihan menjadi hambatan dalam implementasi Kurikulum Merdeka (Carwa, 2024).

Sekolah tidak memiliki dana untuk mengadakan pelatihan formal, sehingga guru harus mencari alternatif sendiri. Keterbatasan sarana prasarana seperti jumlah komputer dan stabilitas internet juga menjadi hambatan signifikan. Solusi yang diterapkan meliputi (1) guru senior belajar dari guru junior (*peer learning*) (2) belajar dari anak di rumah atau secara otodidak (3) memanfaatkan pelatihan gratis online (4) memaksimalkan kegiatan KKG di tingkat kecamatan (5) menggunakan HP pribadi untuk belajar (6) mengatur waktu sebaik mungkin. Solusi ini sejalan dengan rekomendasi Sari dkk. bahwa pelatihan dan pendampingan praktik pembelajaran efektif meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru, meskipun dilakukan dengan cara sederhana (Sari, 2024). Pendekatan *peer learning* dan mentoring menjadi strategi yang tepat untuk sekolah dengan keterbatasan anggaran. Namun demikian, perlu diakui bahwa solusi-solusi adaptif ini memiliki keterbatasan. Tidak semua guru senior memiliki motivasi yang sama untuk belajar, tidak semua guru junior memiliki kesabaran yang sama untuk mengajar, dan tidak semua materi pembelajaran dapat dipelajari secara otodidak melalui internet. Oleh karena itu, meskipun solusi yang diterapkan telah berhasil meningkatkan hasil belajar secara umum, masih terdapat tantangan yang perlu diatasi, terutama pada Kelas I dan V yang belum mencapai KKM.

Pembahasan Perubahan Hasil Belajar Siswa

Secara teoretis, temuan ini sejalan dengan meta-analisis Hattie yang menyatakan bahwa kualitas guru memberikan kontribusi sebesar 30% terhadap variasi hasil belajar siswa (Hattie, 2012). Dalam konteks UPTD SD Negeri 01 Andaleh, peningkatan kualitas guru yang terjadi melalui peer learning dan pendampingan berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar yang diamati, meskipun kontribusi faktor lain (seperti motivasi siswa, dukungan orang tua, atau perubahan kebijakan) juga tidak dapat diabaikan. Penggunaan media pembelajaran yang variatif (video, gambar, PowerPoint) berdampak pada peningkatan pemahaman siswa. Seorang siswa mengungkapkan, "*Sekarang saya lebih paham pelajaran IPA karena gurunya sering pakai video.*" Temuan ini dikuatkan oleh pernyataan wali murid WM3 yang menyatakan, "*Anak saya paham kalau pakai video. Sekarang dia lebih percaya diri.*" Hal ini sejalan dengan Azhar Arsyad bahwa media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan perhatian, minat, dan keaktifan siswa (Arsyad, 2017). Peningkatan pengelolaan kelas juga berdampak pada suasana belajar yang kondusif. GS4 menyatakan, "*Siswa sekarang lebih berani bertanya. Dulu banyak yang diam saja.*" Hal ini dikonfirmasi oleh siswa S1 yang mengatakan, "*Sekarang saya lebih suka matematika karena gurunya seru dan kalau ada yang tidak paham dijelaskan lagi.*" Temuan ini sejalan dengan bahwa kompetensi profesional guru meningkatkan keterlibatan siswa (*student engagement*) (Siregar & Nasution, 2025).

Perubahan positif juga terjadi pada aspek afektif dan psikomotorik. Siswa lebih semangat, lebih berani tampil, dan lebih kompak dalam kerja kelompok. Seorang wali murid (WM1) mengungkapkan, "*Anak saya sekarang lebih semangat berangkat ke sekolah. Dulu dia malas.*" Guru PJOK (GS5) juga menambahkan, "*Siswa sudah bisa melakukan gerakan dasar dengan baik, seperti passing bawah bola voli.*" Hal ini sesuai dengan taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Krathwohl bahwa hasil belajar mencakup tiga ranah: kognitif, afektif, dan psikomotorik (Anderson & Krathwohl, 2001). Dengan demikian, meskipun penelitian ini tidak dapat membuktikan hubungan kausal secara statistik, temuan deskriptif-retrospektif ini memperkuat teori McClelland bahwa kompetensi lebih akurat memprediksi kinerja dibandingkan tes kecerdasan tradisional, serta sejalan dengan Steenbergen-Hu dan Sims bahwa program pengembangan profesional guru berdampak positif terhadap prestasi siswa (Steenbergen-Hu & Sims, 2025). Namun demikian, perlu diakui bahwa faktor-faktor lain di luar kompetensi guru seperti kesiapan belajar siswa, dukungan orang tua, dan kondisi sosial-ekonomi keluarga juga turut mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah ini, sebagaimana tercermin dari belum tuntasnya Kelas I dan V meskipun telah terjadi peningkatan nilai.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat kesenjangan kompetensi antara guru senior dan guru yunior di UPTD SD Negeri 01 Andaleh yang saling melengkapi, yaitu guru senior unggul dalam penguasaan materi dan pengelolaan kelas, sedangkan guru yunior lebih unggul dalam teknologi dan inovasi. Strategi peningkatan kompetensi yang paling efektif dalam keterbatasan anggaran adalah *peer learning* yang didukung supervisi akademik, motivasi kepala sekolah, KKG, serta pelatihan daring gratis. Kendala yang dihadapi meliputi faktor usia, keterbatasan kemampuan teknologi guru senior, dan keterbatasan anggaran sekolah, yang diatasi melalui saling belajar, KKG, pelatihan gratis, dan pemanfaatan HP pribadi. Hasil belajar siswa juga menunjukkan peningkatan, disertai perubahan positif pada aspek afektif dan psikomotorik. Namun, peningkatan tersebut tidak dapat diklaim sebagai hubungan kausal murni karena penelitian bersifat deskriptif-retrospektif, meskipun berdasarkan triangulasi data peningkatan tersebut berkaitan erat dengan strategi peningkatan kompetensi yang berlangsung secara simultan.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada kepala sekolah untuk memperkuat strategi *peer learning* melalui jadwal berbagi praktik baik, pendampingan teknologi bagi guru senior, remedial terstruktur bagi siswa yang belum mencapai KKM, serta supervisi akademik yang bersifat kolaboratif. Guru senior dan yunior diharapkan saling belajar sesuai keunggulan masing-masing, mengembangkan kompetensi secara mandiri melalui pelatihan daring dan KKG, serta melakukan refleksi pembelajaran secara berkelanjutan. Dinas Pendidikan diharapkan memberikan dukungan kebijakan, memfasilitasi *peer learning* antarsekolah, membantu penyediaan sarana teknologi dan internet, serta menyediakan pelatihan berbasis kebutuhan. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan menguji strategi *peer learning* secara kuantitatif, melakukan studi komparatif, mengembangkan model peningkatan kompetensi yang sesuai dengan keterbatasan sumber daya, serta melakukan *action research* untuk mengimplementasikan dan mengevaluasi *peer learning* secara lebih terstruktur.

DAFTAR REFERENSI

- Aini. (2025). Manajemen kompetensi pedagogik guru dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan di SD Negeri 281 Pinrang. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 12(1), 78–95.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran*. Rajawali Pers.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.

- Carwa. (2024). Studi tentang kompetensi pedagogik guru dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik di SD Negeri Pamulihan 02. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(2), 101–118.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203181522>
- Koster, B., & Dengerink, J. (2021). Professional development of senior teachers: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*, 98, 103239.
- Mulyasa, E. (2013). *Uji kompetensi dan penilaian kinerja guru*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Sari. (2024). Pelatihan dan pendampingan praktik pembelajaran berbasis perkembangan siswa bagi guru di SD Persatuan Binong. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 145–162.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Sims, S., & Fletcher-Wood, H. (2025). Effective teacher professional development: New theory and a meta-analytic test. *Review of Educational Research*, 95(1), 88–124. <https://doi.org/10.3102/00346543231217480>
- Siregar, & Nasution. (2025). Understanding student engagement: An examination of the moderation effect of professional teachers' competence. *Education Review*, 14(2), 67–85.
- Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. John Wiley & Sons.
- Steenbergen-Hu, S., & Sims, S. (2025). When) do teacher professional development interventions improve student achievement? A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 95(1), 1–45.
- Syafaruddin. (2020). *Kepemimpinan pendidikan kontemporer*. Perdana Publishing.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.