

KEPEMIMPINAN KEPALA SEKOLAH DALAM MENGELOLA INOVASI PEMBELAJARAN CODING DAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Indah Puji Lestari^{1*}, Rosalina Br Ginting², Bunyamin³

Universitas PGRI Semarang^{1,2,3}

E-mail: indahpuji984@gmail.com*

Abstrak

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Mengelola Inovasi Pembelajaran Coding dan Artificial Intelligence di SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang, dapat disimpulkan bahwa kepemimpinan kepala sekolah menunjukkan karakteristik kepemimpinan manajerial (managerial leadership) yang efektif dalam mengelola inovasi pembelajaran. Hal tersebut tercermin dari kemampuan kepala sekolah dalam menjalankan fungsi-fungsi manajemen secara sistematis, diantaranya: Aspek perencanaan (planning), Aspek pengorganisasian (organizing), Aspek pelaksanaan (actuating), dan Aspek pengawasan (controlling). Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan kepala sekolah di SD HJ. Isriati Baiturrahman 1 Semarang memiliki tingkat kesesuaian dengan teori kepemimpinan manajerial yang dikemukakan Robbins dan Coulter (2018). Keberhasilan pengelolaan inovasi pembelajaran Coding dan Artificial Intelligence tidak hanya ditentukan oleh kepemimpinan kepala sekolah dalam menyusun perencanaan, mengorganisasi sumber daya, menggerakkan seluruh warga sekolah, dan melakukan pengawasan, tetapi juga didukung oleh karakteristik sekolah yang memiliki sumber daya manusia profesional, sarana prasarana yang memadai budaya organisasi yang kolaboratif, dukungan orang tua, serta sisi sekolah yang berorientasi pada pengembangan kompetensi global dan pembentukan karakter islami. Dengan demikian kepemimpinan manajerial kepala sekolah menjadi faktor strategis dalam mewujudkan inovasi pembelajaran yang efektif, berkelanjutan, dan relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

Kata Kunci: kepemimpinan manajerial; inovasi pembelajaran; coding dan artificial intelligence

Abstract

Based on the research findings regarding the principal's leadership in managing Coding and Artificial Intelligence learning innovations at SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang, it can be concluded that the principal demonstrates effective managerial leadership characteristics in managing these innovations. This is reflected in the principal's ability to systematically execute management functions, including: Planning, Organizing, Actuating (implementation), and Controlling. Overall, the research results indicate that the principal's leadership at SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang aligns with the managerial leadership theory proposed by Robbins and Coulter (2018). The successful management of Coding and Artificial Intelligence learning innovations is not solely determined by the principal's leadership in planning, organizing resources, mobilizing the entire school community, and conducting supervision; it is also supported by school characteristics such as professional human resources, adequate facilities and infrastructure, a collaborative organizational culture, parental support, and an orientation toward developing global competencies and Islamic character. Thus, the principal's managerial

leadership serves as a strategic factor in realizing learning innovations that are effective, sustainable, and relevant to the demands of 21st-century education.

Keywords: *managerial leadership; instructional innovation; coding and artificial intelligence*

A. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, penguasaan keterampilan berbasis teknologi, terutama dalam bidang *coding* dan *artificial intelligence* (AI), telah menjadi suatu kebutuhan penting bagi generasi muda. Pendidikan di tingkat Sekolah Dasar (SD) Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang, menghadapi tantangan besar untuk menyesuaikan kurikulumnya dengan perkembangan teknologi yang pesat. Peran kepala sekolah sebagai pemimpin dan manajer dalam institusi pendidikan sangat krusial, terutama dalam menerapkan inovasi pembelajaran yang berbasis teknologi tersebut. Menurut *World Economic Forum* (2020: 5), keterampilan seperti pemecahan masalah, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk masa depan. Oleh karena itu, implementasi pembelajaran *coding* dan kecerdasan artifisial (AI) di tingkat dasar tidak hanya mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan teknologi, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan emosional yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Kepemimpinan kepala sekolah memainkan peran yang sangat penting dalam pengelolaan pendidikan, terutama dalam konteks inovasi pembelajaran. Menurut Purnomo et al. (2025), kepemimpinan yang efektif di sekolah harus mampu mengelola perubahan dan menerapkan teknologi baru, seperti *coding* dan *artificial intelligence* (AI). Hal ini menjadi krusial di era digital yang terus berkembang, di mana kepala sekolah dituntut untuk menjadi penggerak utama dalam memfasilitasi transformasi kurikulum. Kepemimpinan manajerial di sekolah tidak hanya terbatas pada pengambilan keputusan, tetapi juga mencakup kemampuan untuk membangun visi bersama dan menginspirasi staf serta siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran yang inovatif (Cepi Ramdani et al., 2025). Kepemimpinan yang kuat akan menciptakan budaya sekolah yang mendukung penerapan teknologi baru, yang menjadi titik awal bagi keberhasilan implementasi *coding* dan AI dalam pembelajaran.

Banyak penelitian telah dilakukan mengenai kepemimpinan kepala sekolah dan inovasi dalam pendidikan, masih terdapat kekurangan dalam kajian-kajian yang spesifik mengenai peran kepala sekolah dalam manajemen inovasi *coding* dan *artificial intelligence*. Penelitian sebelumnya sebagian besar berfokus pada kepemimpinan umum dalam pendidikan (Romi Mesra, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah pengetahuan tersebut dengan mengeksplorasi bagaimana kepala sekolah dapat memfasilitasi dan mengelola pembelajaran *coding* dan *artificial intelligence*. Inovasi pembelajaran menurut Wahyuni, S. dkk. (2025: 23), inovasi pembelajaran di era digital bukan hanya menggunakan teknologi, tetapi mengintegrasikan *coding* dan AI ke dalam proses belajar untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21: *computational thinking*, problem solving, dan kreativitas. Suryosubroto (2019:43) memandang inovasi pembelajaran sebagai hasil dari

proses kreatif pendidik untuk memperbaiki berbagai aspek pembelajaran, baik metode, sistem, maupun media yang digunakan.

Sejumlah penelitian terdahulu mendukung urgensi tersebut. Di antaranya, penelitian oleh Putra & Ariyanto (2022: 6) menunjukkan bahwa pembelajaran *coding* sejak dini dapat meningkatkan kemampuan berpikir komputasional siswa sekolah dasar. Pengenalan AI dalam pembelajaran mampu melatih keterampilan *problem solving* dan literasi digital siswa. Di sisi kepemimpinan pendidikan, penelitian Suharsaputra (2020: 63) menemukan bahwa kepemimpinan visioner kepala sekolah berpengaruh signifikan dalam keberhasilan implementasi inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Implementasi pembelajaran coding dan AI memerlukan kepemimpinan pendidikan yang visioner, inovatif, dan adaptif. Kepala sekolah sebagai pemimpin pendidikan berperan penting dalam mengelola inovasi, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Kepemimpinan pendidikan yang efektif dapat mendorong guru untuk berinovasi, memberikan dukungan sarana prasarana, serta membangun budaya belajar yang kolaboratif.

Implementasi pembelajaran *coding* dan AI di tingkat sekolah dasar bukanlah hal yang mudah. Diperlukan strategi pembelajaran yang kontekstual, sederhana, dan menyenangkan agar siswa dapat memahami konsep dasar tanpa merasa terbebani. Selain itu, peran guru sangat penting dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran, serta dalam menumbuhkan kecakapan abad 21 pada diri siswa. SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang, sebagai salah satu sekolah dasar berbasis Islam yang unggul di Jawa Tengah, telah berupaya mengintegrasikan pembelajaran coding dan AI dalam kurikulum. Namun, keberhasilan inovasi ini sangat dipengaruhi oleh pola kepemimpinan kepala sekolah dalam merumuskan strategi yang efektif untuk mengintegrasikan teknologi dalam mengelola program, membina guru, melibatkan orang tua, serta menjalin kerja sama dengan berbagai pihak.

Kerangka pembelajaran SD Hj Isriati Baiturrahman 1 menganut prinsip profesional dan modern. Kegiatan pembelajaran di SD Hj Isriati Baiturrahman 1 Semarang terdiri dari 3 aspek, yaitu pembelajaran intrakurikuler, pembelajaran kokurikuler, dan kegiatan ekstrakurikuler. Seluruh kegiatan pembelajaran tersebut mengintegrasikan pendidikan karakter islami dengan kurikulum nasional dan internasional. Saat ini, sekolah menerapkan kurikulum nasional dengan pendekatan pembelajaran mendalam, kurikulum Cambridge untuk muatan internasional. Koding Kecerdasan Artifisial untuk muatan keterampilan komputasional berstandar internasional, dan Program Takhasus (Tahsin dan Tahfizhul Qur'an) untuk menanamkan karakter islami kepada peserta didik.

Kondisi tersebut menjadikan SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang dipilih penulis sebagai lokasi strategis untuk mengkaji efektivitas kepemimpinan kepala sekolah dalam mengelola inovasi pembelajaran *coding* dan *artificial intelligence*. Pemilihan tersebut didasarkan pada pertimbangan relevansi dengan isu transformasi pendidikan digital. Artinya, sekolah tersebut mampu menjadi contoh nyata implementasi inovasi pembelajaran digital di level sekolah dasar.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang dilaksanakan di SD HJ. Isriati Baiturrahman 1 Semarang. Penelitian bertujuan

mendesripsikan kepemimpinan kepala sekolah dalam mengelola inovasi pembelajaran coding dan artificial intelligence (AI). Populasi penelitian mencakup seluruh pihak yang terlibat dalam penerapan inovasi pembelajaran, sedangkan sampel atau informan penelitian terdiri atas satu kepala sekolah, 4 guru, dan 40 siswa. Penentuan informan dilakukan secara purposive berdasarkan keterlibatan, pengalaman, dan pengetahuan terhadap pelaksanaan pembelajaran coding dan AI. Dalam penelitian kualitatif, ukuran sampel tidak ditentukan melalui perhitungan statistik, tetapi berdasarkan kecukupan dan kedalaman informasi hingga data yang diperoleh mencapai kejenuhan. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi, sedangkan data sekunder berasal dari dokumen perencanaan, pelaksanaan, evaluasi program, serta profil sekolah. Data wawancara dan observasi diolah melalui transkripsi, reduksi, pengelompokan, penyajian, dan interpretasi berdasarkan tema yang muncul. Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan verifikasi. Keabsahan data diperiksa melalui triangulasi sumber dan teknik dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, serta dokumentasi. Hasil analisis digunakan untuk menggambarkan strategi kepemimpinan kepala sekolah, pelaksanaan inovasi, faktor pendukung dan penghambat, serta dampaknya terhadap pembelajaran coding dan AI.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang merupakan sekolah dasar Islam unggulan yang berada di bawah naungan Yayasan Pusat Kajian dan Pengembangan Islam (YPKPI) Masjid Raya Baiturrahman Jawa Tengah. Dikenal dengan nama The Global Islamic Elementary School, sekolah ini memadukan tiga kurikulum yaitu Kurikulum Nasional, Kurikulum Internasional (Cambridge), dan Kurikulum Takhasus berbasis nilai-nilai keislaman.

SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang memiliki komitmen terhadap pembentukan generasi yang cerdas, berakhlak mulia, berwawasan global, serta berlandaskan pada iman, takwa, dan nilai-nilai Pancasila. Satuan pendidikan ini juga menjunjung prinsip child friendly school, serta menerapkan nilai-nilai JILBAB (Jujur, Ikhlas, Loyal, Bekerja keras, Amanah, Bertanggung jawab), PEGI (Pancasila, Empati, Cerdas, Inisiatif), dan SAJADAH (Sabar, Kasih Sayang, Jujur, Cerdas, Dakwah, Amanah, Harmoni) dalam proses pembelajaran dan pembinaan karakter.

1. Konteks Manusia

a. Pendidik dan Tenaga Kependidikan

SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang memiliki pendidik dan tenaga kependidikan yang profesional, kompeten, dan berdedikasi tinggi. Jumlah Tenaga Pendidik 45 orang dan memiliki kualifikasi akademik minimal S-1 serta tenaga kependidikan sebanyak 14 orang. Banyak di antaranya telah mengikuti pelatihan nasional maupun internasional dalam bidang pedagogik, teknologi pendidikan, dan pendekatan integratif. Staf pendukung seperti tenaga administrasi, perpustakaan, dan kebersihan juga dilatih untuk mendukung terciptanya lingkungan belajar yang kondusif dan islami.

b. Peserta Didik

Peserta didik berasal dari berbagai latar belakang keluarga yang mayoritas urban, berpendidikan, dan memiliki perhatian tinggi terhadap pendidikan Islam dan globalisasi. Karakteristik siswa yang multitalenta dan beragam mendorong sekolah untuk mengembangkan pembelajaran yang personal, aktif, dan menyenangkan. Mayoritas siswa mampu mengikuti pelajaran dengan baik, memiliki kemampuan literasi dasar yang masih perlu dikuatkan, serta memiliki karakter religius yang masih harus terus dibina.

No.	Kelas	Jumlah Murid	Keterangan
1	I	113	Kelas A, B, C, D
2	II	132	Kelas A, B, C, D
3	III	98	Kelas A, B, C, D
4	IV	117	Kelas A, B, C, D
5	V	72	Kelas A, B, C, D
6	VI	84	Kelas A, B, C, D

c. Orang Tua/ Wali Murid

Mayoritas orang tua peserta didik memiliki tingkat pendidikan tinggi (minimal sarjana) dan berasal dari latar belakang profesional (dosen, guru, pengusaha, ASN, dokter, pengacara, dll). Keterlibatan orang tua sangat baik dalam kegiatan sekolah, baik dalam bentuk komunikasi, partisipasi kegiatan, maupun dukungan program-program sekolah. Sekolah memfasilitasi kerja sama melalui forum-forum wali murid, komunikasi digital, serta program parenting dan edukasi keluarga.

d. Konteks Fisik

Sekolah memiliki sarana dan prasarana yang memadai dan modern. Fasilitas yang tersedia antara lain:

1. Ruang kelas representatif dan nyaman
 2. Laboratorium IPA dan computer
 3. Perpustakaan digital dan konvensional
 4. Masjid yang besar dan aktif digunakan
 5. Area bermain anak yang aman
 6. Akses internet dan perangkat teknologi pembelajaran di setiap kelas
- Sarana penunjang pembelajaran berbasis proyek dan teknologi juga terus dikembangkan untuk mendukung pembelajaran abad ke-21

e. Analisis Lingkungan Alam

Secara geografis, sekolah terletak di lingkungan perkotaan yang cukup padat namun bersih dan aman. Tidak jauh dari Masjid Raya Baiturrahman, sekolah ini berada dalam kawasan strategis yang mendukung aktivitas pembelajaran dan spiritual peserta didik. Kondisi alam sekitar relatif stabil dan minim risiko bencana alam besar. Namun, sebagai bentuk tanggung jawab lingkungan, sekolah juga mengembangkan program Adiwiyata, pengelolaan sampah, dan penghijauan lingkungan sekolah.

f. Temuan Peneliti

Berdasarkan hasil penelitian dalam Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Mengelola Inovasi Pembelajaran Coding dan Artificial Intelligence di SD Hj. Isriati 1 Semarang berdasarkan hasil wawancara terkait subfokus:

- a. Perencanaan inovasi pembelajaran coding dan Artificial intelligencen di SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang dilatarbelakangi penguasaan keterampilan abad ke-21, di mana siswa dapat menguasai coding dan artificial intelligence. Sekolah menyediakan ekosistem yang positif, perencanaan program bekerja sama dengan kurikulum Singapura, paket lesson plan (rencana pembelajaran) 30 lesson, 1 semester menyelesaikan 15 lesson, adanya pemetaan materi oleh guru, dengan visi dan tujuannya membekali siswa kecakapan coding dan artificial intelligence, sehingga anak-anak siap menyongsong kemampuan dasarnya. Dalam penyusunan program tersebut kepala sekolah, wakil kepala sekolah, kepengurusan kurikulum, komite sekolah, dan seuruh guru terlibat. Kepala sekolah mengidentifikasi perangkat keras, menyiapkan perencanaan, dan saat implementasi, dilihat dari asesmen (penilaian), sudah berjalan dengan baik atau belum. Temuan ini menunjukkan kesesuaian dengan konsep kepemimpinan manajerial yang menekankan kemampuan pemimpin dalam menetapkan tujuan, menyusun strategi, serta mengalokasikan sumber daya secara efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian Kasim dan Surya (2025) yang menunjukkan bahwa kepemimpinan digital kepala sekolah melalui kepemimpinan visioner dan pengembangan profesional guru berperan dalam mendorong integrasi teknologi dalam pembelajaran di sekolah dasar. Selain itu, hal ini juga mendukung penelitian Awaluddin dan Hadi (2025) menemukan bahwa integrasi pembelajaran coding dan kecerdasan buatan di sekolah dasar dapat mengembangkan kreativitas, kemampuan berpikir komputasional, dan literasi teknologi siswa, meskipun pelaksanaannya memerlukan kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia.
- b. Pengorganisasian berkaitan dengan pembagian tugas dan tanggung jawab guru dalam pelaksanaan pembelajaran coding dan artificial intelligence di SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang diampu oleh 4 guru, diantaranya 3 guru coding dan 1 guru penerjemah bahasa Inggris, pembelajaran coding diimplementasikan dari jenjang kelas 1 sampai dengan kelas 6. 1 pekan 2 JP. Untuk mendukung program pembelajaran coding dan artificial intelligence guru diikuti pelatihan-pelatihan, pelatihan pasif (diawal) pelatihan berkala (3-6 bulan sekali), pelatihan mandiri yang diikuti oleh guru. Sarana dan prasarana dalam menunjang pembelajaran coding dan artificial intelligene diantaranya lab komputer, untuk kelas digital, menggunakan ipad siswa masing-masing, sedangkan untuk kelas reguler ke lab komputer sekolah. Kerja sama yang dilakukan oleh pihak sekolah dengan pihak luar menggunakan UBBU dari Singapura, platform belajar, mulai dari perencanaan sampai assesment (penilaian). Temuan ini menunjukkan bahwa kepala sekolah telah menjalankan fungsi pengorganisasian sesuai teori kepemimpinan manajerial, yaitu mengordinasikan sumber daya manusia, teknologi, dan fasilitas agar tujuan

organisasi dapat dicapai secara efektif. Lebih lanjut, Saquddin, Aba, dan Aopmonaim (2025) menemukan bahwa implementasi pembelajaran coding dan AI di sekolah dasar memerlukan pengelolaan sumber daya, peningkatan kompetensi guru, dukungan infrastruktur, dan strategi kolaboratif agar program dapat berjalan secara efektif. Adapun Sae, Widiarti, dan Sumartiningsih (2026) menunjukkan bahwa kesiapan guru menjadi salah satu faktor penting dalam implementasi pembelajaran coding di sekolah dasar, sehingga diperlukan dukungan sekolah melalui pelatihan dan penyediaan lingkungan pembelajaran yang memadai.

- c. Pelaksanaan kepemimpinan terkait peran kepala sekolah dalam memotivasi guru dan mendorong budaya sekolah untuk pembelajaran coding dan artificial intelligence, yaitu dengan mensupervisi secara berkala program coding, memfasilitasi pameran berkaitan dengan coding, proyek penelitian berbasis coding dan artificial intelligence, perlombaan-perlombaan mini di sekolah. Kepemimpinan transformasional kepala sekolah dan penerapan teknologi digital, termasuk Coding dan Artificial Intelligence, berperan dalam mendorong transformasi pembelajaran serta meningkatkan computational thinking siswa sekolah dasar (Nurrochman et al., 2023; Masithoh & Hidayat, 2025; Aisyah et al., 2026). Strategi yang digunakan kepala sekolah untuk meningkatkan kompetensi guru dengan mengikutsertakan pelatihan-pelatihan melalui platform. Pengambilan keputusan terkait pengembangan program coding dan artificial intelligence dilakukan oleh tim pengembang sekolah untuk coding, dengan dukungan kepala sekolah dalam pelaksanaan tersebut, dengan memfasilitasi dan mendampingi di lapangan mulai dari perencanaan sampai asesmen (penilaian). Hal ini menunjukkan bahwa fungsi pelaksanaan dalam kepemimpinan manajerial telah dilaksanakan secara optimal melalui pemberdayaan sumber daya manusia.
- d. Pengawasan kepemimpinan kepala sekolah dalam mengelola inovasi pembelajaran coding dan artificial intelligence di SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang dengan memonitor pelaksanaan secara berkala, program supervisi, pemantauan dari CCTV, perbaikan berkelanjutan untuk meningkatkan konsistensi dari rencana pembelajaran coding dan artificial intelligence yang sudah ditentukan di awal. Indikator yang digunakan untuk menilai keberhasilan program berdasarkan rubrik supervisi guru coding, capaian pembelajaran penilaian siswa. Evaluasi program dilakukan secara berkala 1 semester, dibandingkan semester 1 dengan semester berikutnya. Tindak lanjut dari hasil evaluasi yang diperoleh, dengan meningkatkan keterampilan guru coding dengan lebih giat mengikutsertakan pelatihan lagi, mengundang pakar, mengikutsertakan pelatihan-pelatihan dari platform mandiri. Temuan ini menunjukkan bahwa kepala sekolah telah menjalankan fungsi pengendalian sesuai prinsip kepemimpinan manajerial, yaitu memastikan seluruh kegiatan berjalan sesuai rencana. Pembelajaran coding di sekolah dasar memerlukan

kesiapan guru, fasilitas digital, kebijakan, serta evaluasi berkelanjutan (Maghdhuroh et al., 2025; Nur & Nurhafidzah, 2025).

Berdasarkan temuan penelitian sejalan dengan fungsi utama kepemimpinan meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan dalam program pembelajaran coding dan artificial intelligence di SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang dengan pendapat ahli menurut Robbins & Coulter (2018: 40) fungsi utama kepemimpinan meliputi: Perencanaan (*Planning*), yaitu menetapkan arah dan strategi pencapaian tujuan pendidikan, Pengorganisasian (*Organizing*), yaitu menyusun struktur kerja dan pembagian tugas, Pelaksanaan (*Actuating*), yaitu memotivasi, menginspirasi, dan membimbing bawahan, dan Pengawasan (*Controlling*), yaitu memantau pelaksanaan dan hasil kerja agar sesuai tujuan.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kepemimpinan kepala sekolah dalam mengelola inovasi pembelajaran Coding dan Artificial Intelligence di SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang, dapat disimpulkan bahwa kepala sekolah menerapkan kepemimpinan manajerial (*managerial leadership*) secara efektif melalui pelaksanaan fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*). Keempat fungsi tersebut dilaksanakan secara sistematis melalui penetapan tujuan dan strategi, pengelolaan serta pemberdayaan sumber daya manusia dan sarana prasarana, penggerakan warga sekolah, serta pemantauan dan evaluasi program disertai tindakan korektif terhadap berbagai hambatan. Penerapan fungsi-fungsi manajerial tersebut menunjukkan kesesuaian dengan konsep kepemimpinan manajerial Robbins dan Coulter (2018). Keberhasilan pengelolaan inovasi pembelajaran *Coding* dan *Artificial Intelligence* juga didukung oleh profesionalisme sumber daya manusia, ketersediaan sarana dan prasarana, budaya organisasi yang kolaboratif, dukungan orang tua, serta orientasi sekolah terhadap pengembangan kompetensi global dan pembentukan karakter Islami. Dengan demikian, kepemimpinan manajerial kepala sekolah menjadi faktor strategis dalam mewujudkan inovasi pembelajaran yang efektif, berkelanjutan, dan relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

Daftar Pustaka

- Aisyah, A. S., Abidin, Z., Wicaksono, V. D., & Penehafo, A. E. (2026). The Influence of the Coding and Artificial Intelligence Program on Fifth Graders' Computational Thinking Skills. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 35(1), 195–212. <https://doi.org/10.17977/um009v35i12026p195-212>.
- Awaluddin, A., & Hadi, M. S. (2025). Integrasi Pembelajaran Coding dan Kecerdasan Buatan di Sekolah Dasar: Tantangan dan Peluang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.21753>.
- Cepi Ramdani, C., Tanjung, A., Windiastuti, E., & Arifin, Z. (2025). School Leaders' View: Pemanfaatan AI di Pendidikan Anak Usia Dini. *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 10(2), 20–30. <https://doi.org/10.47200/jnajpm.v10i2.3281>

- Kasim, M., & Surya, P. (2025). Dampak Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah terhadap Integrasi Teknologi Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(1), 1–18. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v10i1.5662>.
- Maghdhuroh, U., Hindarto, H., Jasno, J., Widianoro, R., & Sutarni, S. (2025). Transformasi Kurikulum Pembelajaran Berbasis Coding di Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan*, 10(1), 105–113.
- Masithoh, D., & Hidayat, M. R. (2025). Analisis Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Menghadapi Tantangan Digitalisasi Pendidikan di Sekolah Dasar. *Mimbar Administrasi Mandiri*, 21(2). <https://doi.org/10.37949/mimbar212216>.
- Mesra, R. (2023). Analisis sektor pendidikan, ekonomi, dan pariwisata untuk pembangunan berkelanjutan. *Unknown Journal*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/9e5u3>
- Nur, M. A., & Nurhafidzah. (2025). Dampak dan Tantangan Pembelajaran Coding bagi Siswa Sekolah Dasar: A Systematic Literature Review. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 9(3), 1207–1230. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v9i3.2033>.
- Nurrochman, T., Darsinah, & Wafroaturrohman. (2023). Peran Kepemimpinan Pembelajaran Kepala Sekolah Melalui Transformasi Digital Pasca Pandemi di Sekolah Dasar. *Jurnal Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Borneo*, 4(3). <https://doi.org/10.21093/jtikborneo.v4i3.6905>
- Purnomo, W., Nugroho, P. J., Huda, I. N., Widodo, P., Siboro, M., & Pebriani, D. A. A. (2025). Manajemen kesiapan kepala sekolah terhadap implementasi koding dan AI sebagai mata pelajaran di SMP IT Al-Ghazali Palangka Raya. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 10(3), 100–110. <https://doi.org/10.33084/bitnet.v10i3.10993>
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). *Management* (14th Global ed.). Pearson.
- Sae, H. L., Widiarti, N., & Sumartiningsih, S. (2026). Analisis Kesiapan Guru Sekolah Dasar dalam Implementasi Pembelajaran Coding: Systematic Literature Review. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2). <https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.44462>.
- Saqjuddin, S., Aba, A., & Aopmonaim, N. H. (2025). Inovasi Manajemen Pembelajaran Coding dan AI untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(2), 19–24. <https://doi.org/10.62386/jised.v3i2.134>.
- Suryosubroto, B. (2019). *Proses belajar mengajar di sekolah*. Rineka Cipta.
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*.