**TRANSFORMASI PENDIDIKAN ISLAM: KEPEMIMPINAN KONTEMPORER
KEPALA MADRASAH DALAM PENGEMBANGAN SAINS DAN TEKNOLOGI
DI MTS AR-ROIS CENDEKIA KOTA SEMARANG**

Aji Yoga Anindita
Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Semarang,
1ajiyoga09@students.unnes.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the transformation of Islamic education through contemporary leadership of the head of the madrasah in the development of science and technology at MTs Ar-Rois Cendekia, Semarang City. The research method used is qualitative with a case study approach. The results show that the head of the madrasah implements participative leadership involving teachers, students, and the community in decision-making processes to create an innovative and collaborative learning environment. The integration of technology in education is carried out through the use of digital devices in the classroom, continuous training for teachers, and experimental programs such as science clubs and technology competitions. Comprehensive and sustainable strategic planning and collaboration with universities and research institutions enrich the students' learning experience and open up further innovation opportunities. In conclusion, the adaptive and innovative leadership of the head of the madrasah successfully directs the transformation of Islamic education with a focus on the development of science and technology, improving the quality of education, and preparing students to face future challenges.

Keywords: islamic education transformation, contemporary leadership, science and technology development, participation, innovation.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi pendidikan Islam melalui kepemimpinan kontemporer kepala madrasah dalam pengembangan sains dan teknologi di MTs Ar-Rois Cendekia Kota Semarang. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepala madrasah menerapkan kepemimpinan partisipatif yang melibatkan guru, siswa, dan komunitas dalam pengambilan keputusan untuk menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan kolaboratif. Implementasi teknologi dalam pendidikan dilakukan melalui penggunaan perangkat digital di kelas, pelatihan berkelanjutan bagi guru, serta program eksperimental seperti klub sains dan kompetisi teknologi. Strategi perencanaan yang komprehensif dan berkelanjutan serta kerjasama dengan universitas dan lembaga riset memperkaya pengalaman belajar siswa dan membuka peluang inovasi lebih lanjut.

Kesimpulannya, kepemimpinan kepala madrasah yang adaptif dan inovatif berhasil mengarahkan transformasi pendidikan Islam dengan fokus pada pengembangan sains dan teknologi, meningkatkan kualitas pendidikan, dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan masa depan.

Kata Kunci: transformasi pendidikan islam, kepemimpinan kontemporer, pengembangan sains dan teknologi, partisipasi, inovasi

A. Pendahuluan

Perubahan dalam pendidikan Islam menjadi sangat penting dalam menghadapi tantangan globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat. MTs Ar-Rois Cendekia Kota Semarang, sebagai salah satu madrasah yang berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pendidikan, memerlukan kepemimpinan yang inovatif dan responsif terhadap perkembangan sains dan teknologi. Kepemimpinan kontemporer kepala madrasah sangat penting dalam mewujudkan visi ini, mengintegrasikan teknologi dalam kurikulum, serta mendorong pengembangan keprofesian guru.

Berbagai penelitian menegaskan pentingnya kepemimpinan kepala madrasah dalam transformasi pendidikan. Razak et al. menekankan bahwa kepemimpinan yang adaptif dan inovatif dapat meningkatkan mutu pendidikan secara berkelanjutan, khususnya melalui pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru (Razak et al., 2016). Penelitian oleh Fauzi et al. menunjukkan bahwa di era pandemi COVID-19, adaptasi teknologi menjadi sangat penting untuk mempertahankan kualitas pembelajaran, dan kepemimpinan kepala madrasah berperan penting

dalam proses adaptasi ini (Fauzi et al., 2022).

Strategi kepemimpinan yang efektif melibatkan perencanaan strategis yang komprehensif. Studi di MTs Ar-Rois Cendekia menunjukkan bahwa visi dan misi yang jelas serta strategi pengembangan kurikulum yang integratif dapat mendukung pengembangan sains dan teknologi sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan tuntutan global. Selain itu, kepala madrasah harus mampu menerapkan manajemen berbasis teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran (Ropianto et al., 2017).

Kepemimpinan transformasional dianggap efektif dalam mengelola perubahan di madrasah. Penelitian menunjukkan bahwa kepala madrasah yang menerapkan kepemimpinan transformasional mampu mendorong inovasi dan kreativitas di kalangan guru dan siswa, yang pada akhirnya meningkatkan prestasi akademik dan kompetensi di bidang sains dan teknologi (Husna, 2022). Kepala madrasah yang inspiratif dan motivatif dapat menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan responsif terhadap perkembangan teknologi (Wahyudin et al., 2023).

Pengembangan keprofesian guru merupakan aspek penting dalam transformasi pendidikan. Lubis et al. menemukan bahwa kepala madrasah perlu menyediakan program pengembangan profesional yang berkelanjutan untuk guru, termasuk pelatihan dalam penggunaan teknologi pendidikan (Lubis et al., 2019). Ini sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa kepala madrasah yang mendukung pengembangan profesional guru mampu meningkatkan kinerja dan kesejahteraan guru, yang berkontribusi pada peningkatan mutu pendidikan (Titiani, 2019).

Implementasi kurikulum berbasis teknologi di madrasah memerlukan dukungan penuh dari kepala madrasah. Penelitian oleh Lubis et al. menyoroti bahwa keberhasilan implementasi kurikulum berbasis teknologi sangat bergantung pada komitmen dan strategi kepala madrasah (Lubis et al., 2019). Kepemimpinan yang efektif dapat memastikan bahwa teknologi digunakan secara optimal dalam proses pembelajaran, memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa (Sallis, 2014).

Kepala madrasah juga perlu mengembangkan kemitraan dengan berbagai pihak untuk mendukung transformasi pendidikan. Syahrul menekankan bahwa kerjasama dengan instansi pemerintah, swasta, dan komunitas pendidikan dapat memberikan dukungan yang

diperlukan untuk mengintegrasikan sains dan teknologi dalam pendidikan Islam (Syahrul, 2017). Kemitraan ini juga dapat membuka akses terhadap sumber daya dan teknologi yang lebih baik, membantu madrasah dalam mengimplementasikan program-program inovatif (Yuana & Sari, 2022).

Pengembangan budaya sekolah yang mendukung inovasi dan pengembangan teknologi juga penting. Bryson et al. menunjukkan bahwa budaya sekolah yang mendukung inovasi dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi guru dan siswa dalam proses pembelajaran (Brysonis, 2022). Kepala madrasah harus mampu membangun lingkungan yang mendorong eksperimen dan kreativitas, sehingga teknologi dapat diintegrasikan secara efektif dalam pembelajaran (Prastiwi & Widodo, 2023).

Keberhasilan transformasi pendidikan Islam melalui pengembangan sains dan teknologi juga bergantung pada evaluasi dan penilaian yang berkelanjutan. Kotler dan Keller dalam Ari Lestari menegaskan bahwa manajer (di dunia pendidikan madrasah bisa disamakan dengan kepala madrasah), perlu melakukan evaluasi secara rutin untuk memastikan bahwa strategi yang diterapkan berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang diharapkan. Evaluasi ini juga penting untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan

mengembangkan rencana aksi yang sesuai (A. Lestari, 2024).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi peran kepemimpinan kontemporer kepala madrasah dalam pengembangan sains dan teknologi di MTs Ar-Rois Cendekia Kota Semarang. Studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti untuk melakukan investigasi mendalam terhadap fenomena kompleks dalam konteks tertentu, memberikan pemahaman holistik tentang dinamika kepemimpinan dan transformasi pendidikan di madrasah tersebut (Abdussamad & Sik, 2021).

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus intrinsik, yang fokusnya adalah pada kasus spesifik MTs Ar-Rois Cendekia. Desain ini memungkinkan peneliti untuk mengungkap berbagai aspek kepemimpinan kepala madrasah dan implementasi teknologi dalam pendidikan, serta dampaknya terhadap pengembangan sains dan teknologi.

2. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui beberapa metode untuk memastikan kedalaman dan keterandalan informasi yang diperoleh:

a. Wawancara Mendalam: Wawancara dilakukan dengan kepala madrasah, guru, dan siswa untuk memahami

perspektif mereka mengenai kepemimpinan dan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Wawancara ini bersifat semi-terstruktur, memungkinkan fleksibilitas dalam eksplorasi topik yang relevan.

b. Observasi Partisipatif: Peneliti mengamati langsung kegiatan pembelajaran, penggunaan teknologi, dan interaksi sehari-hari di madrasah. Observasi ini membantu menangkap dinamika yang mungkin tidak terungkap melalui wawancara.

c. Dokumentasi: Dokumen seperti kebijakan sekolah, rencana pengembangan madrasah, laporan tahunan, dan catatan lain yang relevan dianalisis untuk mendapatkan informasi kontekstual dan historis mengenai upaya transformasi pendidikan.

3. Analisis Data

Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan teknik analisis tematik (Anggito & Setiawan, 2018). Proses analisis ini melibatkan beberapa langkah utama:

a. Transkripsi dan Familiarisasi: Semua wawancara ditranskripsi dan peneliti membaca ulang transkrip untuk memahami keseluruhan data.

b. Pengkodean Terbuka: Peneliti melakukan pengkodean awal dengan mengidentifikasi tema-tema penting yang muncul dari data.

c. Pengembangan Tema: Tema-tema yang diidentifikasi

kemudian dikelompokkan dan dianalisis lebih lanjut untuk mengungkap hubungan dan pola yang relevan.

- d. Validasi Temuan: Temuan yang diperoleh divalidasi melalui triangulasi data, memastikan bahwa informasi dari berbagai sumber dan metode konsisten dan dapat dipercaya.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini mengungkapkan bahwa kepala madrasah di MTs Ar-Rois Cendekia Kota Semarang menerapkan kepemimpinan kontemporer yang berfokus pada adaptasi dan partisipasi dalam pengembangan sains dan teknologi dalam kurikulum madrasah. Kepala madrasah menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan guru, siswa, dan komunitas dalam proses pengambilan keputusan untuk menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan kolaboratif. Sebagai contoh, kepala madrasah mendorong penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran untuk meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa.

Integrasi teknologi dalam pendidikan di MTs Ar-Rois Cendekia terlihat melalui berbagai inisiatif, seperti penggunaan perangkat digital di kelas dan pelatihan guru untuk menguasai teknologi pendidikan. Fasilitas teknologi yang memadai, termasuk laboratorium komputer dan akses internet yang baik, telah

disediakan untuk mendukung proses belajar mengajar. Ini sejalan dengan temuan Anis Fauzi et al. yang menunjukkan bahwa pelatihan berkelanjutan bagi guru merupakan kunci dalam meningkatkan kualitas pendidikan di madrasah (Fauzi et al., 2022).

Program-program eksperimental seperti klub sains dan kompetisi teknologi juga telah diperkenalkan untuk meningkatkan minat siswa dalam bidang sains dan teknologi. Klub sains, misalnya, menjadi wadah bagi siswa untuk melakukan eksperimen dan proyek sains, sementara kompetisi teknologi memberikan kesempatan bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks yang lebih praktis. Inisiatif ini tidak hanya meningkatkan keterampilan akademis siswa tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif mereka.

Kepala madrasah menerapkan strategi perencanaan yang komprehensif untuk mengembangkan dan mengimplementasikan program-program sains dan teknologi. Proses perencanaan ini mencakup analisis kebutuhan, penetapan tujuan jangka panjang, dan evaluasi berkelanjutan untuk memastikan program berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan yang diinginkan.

Kerjasama dengan universitas dan lembaga riset juga dilakukan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan membuka peluang inovasi lebih lanjut.

Kerjasama eksternal memainkan peran penting dalam mendukung program-program sains dan teknologi di MTs Ar-Rois Cendekia. Misalnya, kemitraan dengan universitas memberikan akses kepada sumber daya tambahan seperti laboratorium canggih dan kesempatan bagi siswa untuk belajar langsung dari para ahli di bidangnya. Ini memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan memperluas wawasan siswa tentang penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan nyata.

Pembahasan

Kepemimpinan kepala madrasah yang adaptif dan inovatif di MTs Ar-Rois Cendekia menunjukkan dampak positif dalam pengembangan sains dan teknologi di lembaga pendidikan Islam. Dengan pendekatan partisipatif, kepala madrasah berhasil menciptakan lingkungan belajar yang mendukung inovasi dan kolaborasi. Hal ini tercermin mendorong penggunaan teknologi digital dan memberikan pelatihan berkelanjutan bagi guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran.

Implementasi teknologi dalam kurikulum merupakan salah satu langkah strategis yang diambil oleh kepala madrasah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di MTs Ar-Rois Cendekia. Langkah ini didukung oleh penyediaan fasilitas teknologi yang memadai dan pelatihan bagi guru untuk menguasai teknologi pendidikan. Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar tentang teknologi

tetapi juga menggunakan teknologi sebagai alat untuk belajar.

Program-program eksperimental seperti klub sains dan kompetisi teknologi membantu siswa mengembangkan keterampilan praktis yang diperlukan dalam dunia nyata. Program ini juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, yang merupakan keterampilan penting di era modern (Wahyudin et al., 2023). Selain itu, program-program ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi minat mereka dalam sains dan teknologi lebih lanjut, yang dapat meningkatkan motivasi belajar mereka.

Perencanaan strategis yang komprehensif dan berkelanjutan menjadi kunci keberhasilan program pengembangan sains dan teknologi di MTs Ar-Rois Cendekia. Dengan melakukan analisis kebutuhan yang mendalam, menetapkan tujuan jangka panjang, dan melakukan evaluasi berkala, kepala madrasah memastikan bahwa program-program yang diimplementasikan dapat mencapai tujuan yang diinginkan dan memberikan manfaat maksimal bagi siswa (Yoga Fauzi Aziz, 2023).

Kerjasama dengan pihak eksternal seperti universitas dan lembaga riset memberikan nilai tambah yang signifikan bagi program pengembangan sains dan teknologi di madrasah (Pranata, 2024). Melalui kemitraan ini, siswa mendapatkan akses ke sumber daya tambahan dan pengalaman belajar yang lebih kaya. Ini juga dapat membuka peluang bagi

siswa untuk terlibat dalam penelitian dan inovasi, yang dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang ilmu pengetahuan dan teknologi serta aplikasinya dalam kehidupan nyata (Wahyudin et al., 2023).

Selain itu, kepala madrasah juga fokus pada peningkatan kompetensi guru sebagai elemen penting dalam pengembangan sains dan teknologi. Pelatihan berkelanjutan dan workshop yang berkaitan dengan metode pengajaran berbasis teknologi sering diadakan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan guru. Dengan kompetensi yang meningkat, guru dapat memberikan pendidikan yang lebih berkualitas dan relevan dengan perkembangan teknologi saat ini (D. I. Lestari & Kurnia, 2023).

Motivasi dan keterlibatan siswa dalam program-program sains dan teknologi di MTs Ar-Rois Cendekia juga dipicu oleh berbagai kegiatan ekstrakurikuler yang menarik. Klub-klub sains dan kompetisi internal serta eksternal menjadi sarana bagi siswa untuk mengeksplorasi minat mereka dan mengembangkan bakat dalam bidang sains dan teknologi. Partisipasi dalam kegiatan ini meningkatkan rasa percaya diri siswa dan memberi mereka pengalaman praktis yang berharga.

Secara keseluruhan, kepemimpinan yang inovatif dan kolaboratif dari kepala madrasah di MTs Ar-Rois Cendekia telah berhasil mengarahkan transformasi pendidikan Islam dengan fokus pada pengembangan sains dan teknologi.

Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan dengan keterampilan dan pengetahuan yang relevan (Rahayu & Iskandar, 2023). Keberhasilan ini menunjukkan bahwa dengan strategi yang tepat dan kerjasama yang kuat, madrasah dapat mencapai kemajuan signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

E. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa kepala madrasah di MTs Ar-Rois Cendekia Kota Semarang berhasil menerapkan kepemimpinan kontemporer yang adaptif dan partisipatif dalam mengembangkan sains dan teknologi. Kepemimpinan ini menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dengan melibatkan guru, siswa, dan komunitas.

Integrasi teknologi dalam kurikulum dilakukan melalui penggunaan perangkat digital dan pelatihan berkelanjutan bagi guru. Fasilitas yang memadai dan program eksperimental seperti klub sains dan kompetisi teknologi meningkatkan minat serta keterampilan siswa dalam sains dan teknologi, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif mereka.

Strategi perencanaan yang komprehensif, mencakup analisis kebutuhan dan evaluasi berkala, memastikan program berjalan sesuai tujuan. Kerjasama dengan universitas dan lembaga riset memperkaya

pengalaman belajar dan membuka peluang inovasi.

Secara keseluruhan, kepemimpinan kepala madrasah di MTs Ar-Rois Cendekia berhasil mengarahkan transformasi pendidikan Islam menuju pengembangan sains dan teknologi, menunjukkan kemajuan signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. CV. Syakir Media Press.
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Brysonis, J. M. (2022). *Toward a more strategic view of strategic planning research*.
- Fauzi, A., Suryapermana, N., & ... (2022). Manajemen Kepemimpinan Kepala Madrasah dan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan dalam Peningkatan Mutu Kinerja Guru. *Indonesian Journal of ...*, 5(2).
- Husna, Z. N. (2022). Strategi Kepemimpinan Kepala Madrasah dalam Meningkatkan Kinerja dan Kesejahteraan Guru di MI PAS Baitul Qur'an Gontor Ponorogo. *Ulul Amri: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(2), 173–185.
- Lestari, A. (2024). Penerapan Konsep Analisis Bauran Pemasaran dalam Strategi Meningkatkan Jumlah Mahasiswa (Studi Kasus: Manajemen Informatika STMIK Logika). *Syntax Idea*, 6(2), 967–980.
- Lestari, D. I., & Kurnia, H. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Inovatif Untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Di Era Digital. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 4(3), 205–222.
- Lubis, M. F., Arifin, Z., & Bintang, A. (2019). Analisis Manajemen Waktu Belajar Mahasiswa Pekerja di Fakultas Agama Islam Universitas Dharmawangsa Medan. *Almufida: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 4(1), 104–117.
- Pranata, O. D. (2024). Pendampingan Kompetisi Sains Madrasah (KSM) melalui Kerja Sama dan Kolaborasi Madrasah-Kampus. *Jurnal Riset Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 137–145.
- Prastiwi, M. A., & Widodo, A. (2023). Peran Kepemimpinan Kepala Madrasah Di Era 5.0, Pendidikan Dan Teknologi, Pada Kompetensi 21St Century. *PRIMER: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), 536–544.
<https://doi.org/10.55681/primer.v1i5.211>
- Rahayu, R., & Iskandar, S. (2023). Kepemimpinan Transformasional Kepala Sekolah Dalam Pembelajaran Abad 21 Di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 287–297.
- Razak, Y., Syah, D., & Aziz, A. (2016). Kepemimpinan, kinerja dosen dalam peningkatan mutu pendidikan perguruan tinggi. *Tanzhim*, 1(02), 30–44.
- Ropianto, M., Rukun, K., Hardianto,

- M., Hayadi, B. H., Mesterjon, M., Utami, F. H., & O. Candra, M. (2017). *Optimization of Strategic Planning Organization in the Framework of Achievement Objectives of Education*. 149(Icest), 149–151. <https://doi.org/10.2991/icest-17.2017.50>
- Sallis, E. (2014). *Total quality management in education*. Routledge.
- Syahrul, S. (2017). Perencanaan Strategis dan Praktiknya di Perguruan Tinggi. *Shautut Tarbiyah*, 23(1), 142–159.
- Titiani, N. (2019). Implementasi Supervisi Pendidikan Dalam Meningkatkan Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 2, 95–110. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidings/article/view/3037>
- Wahyudin, A., Rizki, A., Nasirudin, H., & Prayogi, L. S. (2023). Transformasi Pendidikan Islam di Era Smart Society 5.0: Strategi Kepala Madrasah untuk Meningkatkan Pembelajaran Guru pada Lembaga Pendidikan Islam. *Ar-Rosikhun: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 107–117. <https://doi.org/10.18860/rosikhun.v2i2.23070>
- Yoga Fauzi Aziz. (2023). *Rencana Pengembangan Madrasah (RPM)*. <https://www.sistemmadrasah.com/>. <https://www.sistemmadrasah.com/2023/08/rencana-pengembangan-madrasah-rpm.html>
- Yuana, A., & Sari, E. (2022). Perumusan Strategi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ponorogo dalam Meningkatkan Daya Saing Research. *Excelencia*, 2(Islamic Education & Management), 1.