

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi di Era Society 5.0 membawa perubahan besar di berbagai sektor salah satunya di sektor pendidikan (Mustofa & Riyanti, 2019). Transformasi digital mengubah pola belajar yang semula kurang interaktif hanya menatap papan tulis kini mulai diperkaya dengan dukungan perangkat teknologi sebagai alat belajar (Kaur dkk., 2022). Salah satu bentuk implementasinya adalah konsep *smart classroom* yang menggambarkan integrasi antara teknologi dan proses pembelajaran tujuannya menciptakan pengalaman belajar yang lebih modern dan interaktif (Jo dkk., 2016). Melalui penggunaan perangkat digital guru dapat menyampaikan materi secara lebih menarik sementara siswa memiliki kesempatan untuk mengakses berbagai sumber belajar yang lebih luas dan fleksibel (Muthi, 2024). Tren pendidikan global juga menunjukkan peningkatan pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran yang berkualitas, mudah diakses dan berpusat pada peserta didik (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, 2023).

Penerapan *smart classroom* di berbagai sekolah tidak hanya menunjukkan kemajuan teknologi tetapi juga menjadi ukuran kemampuan lembaga pendidikan dalam menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman. Salah satu contoh nyata dapat ditemukan di SMA-IT Ash-Shiddiqi yang telah menerapkan *smart classroom* berbasis iPad dengan dukungan *Mobile Device Management* (MDM) selama kurang lebih tiga tahun terakhir. Setiap guru dan siswa menggunakan iPad sebagai perangkat utama dalam kegiatan belajar mengajar sehingga seluruh proses pembelajaran berlangsung lebih efisien dan terkendali. Fenomena ini menarik untuk dikaji karena menunjukkan bahwa sekolah berbasis islam juga mampu beradaptasi dengan teknologi modern tanpa mengabaikan nilai-nilai keagamaannya.

Integrasi nilai agama dan teknologi digital di SMA IT Ash-Shiddiqi menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran dapat berjalan beriringan dengan prinsip spiritual sekolah. Meskipun implementasi *smart classroom* telah

berlangsung selama beberapa tahun, pemanfaatan sistem MDM dalam praktik pembelajaran sehari-hari belum sepenuhnya dipahami secara komprehensif. Selama ini MDM lebih banyak digunakan sebagai sarana teknis pendukung penggunaan iPad di kelas sementara perannya dalam mendukung *smart classroom* dari berbagai aspek belum banyak dikaji secara mendalam. Dalam konteks *smart classroom*, sistem ini diharapkan mampu membantu guru menjaga fokus siswa agar tetap berada pada aktivitas pembelajaran dan meminimalkan potensi distraksi dari penggunaan perangkat digital. Namun dalam praktiknya penerapan sistem teknologi sering kali menghadapi dinamika penggunaan yang beragam sehingga diperlukan pemahaman lebih lanjut mengenai kesesuaian antara tujuan penerapan sistem dan realitas di lapangan.

PIECES dikenal sebagai salah satu pendekatan yang sering digunakan dalam mengevaluasi kinerja sistem informasi. Pendekatan ini menilai efektivitas sistem melalui enam aspek utama yaitu *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency* dan *Service*. Melalui keenam dimensi tersebut suatu sistem dapat ditelaah secara lebih menyeluruh, baik dari sisi teknis maupun dari sudut pandang pengguna (Tafsiruddin dkk., 2025). Penelitian terkait oleh (Mayasqa & Pamungkas, 2025) yang menggunakan kerangka PIECES untuk mengevaluasi penerapan *Electronic Medical Records (EMR)* melalui wawancara dan observasi menunjukkan bahwa pendekatan tersebut efektif dalam mengungkap permasalahan sistem berdasarkan pengalaman pengguna. Meskipun demikian, kajian serupa masih lebih banyak difokuskan pada sektor kesehatan sementara penerapan PIECES dalam konteks pendidikan digital khususnya pada sistem MDM yang mendukung *smart classroom* masih relatif terbatas. Hal ini menunjukkan adanya peluang penelitian untuk mengeksplorasi penerapan MDM dalam lingkungan sekolah guna memperoleh pemahaman yang lebih kontekstual mengenai penggunaan sistem tersebut.

Gambaran awal mengenai penerapan sistem MDM di SMA-IT Ash-Shiddiqi diperoleh melalui wawancara awal dengan pihak sekolah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa seluruh iPad siswa telah terdaftar dalam sistem MDM dan digunakan sebagai perangkat utama dalam kegiatan

pembelajaran. Sistem ini dimanfaatkan untuk membantu guru dalam mengelola penggunaan iPad serta memantau aktivitas siswa selama proses belajar mengajar agar tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran. Namun demikian, dalam praktiknya masih ditemukan kondisi dimana beberapa siswa dapat mengakses aplikasi atau konten di luar kebutuhan pembelajaran meskipun telah terdapat kebijakan pembatasan penggunaan perangkat. Temuan awal ini menunjukkan adanya perbedaan antara tujuan penerapan sistem MDM dengan realitas penggunaannya di kelas.

Perbedaan tersebut menjadi dasar penting bagi penelitian ini untuk mengeksplorasi lebih lanjut bagaimana sistem MDM dijalankan, dimaknai dan dirasakan oleh para penggunanya dalam mendukung pembelajaran berbasis iPad melalui pendekatan kualitatif. Dengan demikian penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai sejauh mana hasil evaluasi sistem MDM mendukung pelaksanaan *smart classroom* di SMA-IT Ash-Shiddiiqi serta memberikan refleksi bagi sekolah dalam mengelola pembelajaran berbasis teknologi secara berkelanjutan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, penerapan MDM di SMA-IT Ash-Shiddiiqi telah digunakan selama beberapa tahun sebagai bagian dari upaya mendukung pembelajaran berbasis *smart classroom*. Namun hingga saat ini belum diketahui secara jelas sejauh mana penerapan MDM tersebut benar-benar berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan serta kebutuhan pengguna di lingkungan sekolah. Pengalaman guru, siswa dan tim IT sekolah dalam menggunakan MDM berpotensi menunjukkan adanya perbedaan antara harapan penerapan sistem dengan kondisi yang terjadi di lapangan sehingga diperlukan evaluasi untuk memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai efektivitas penerapannya. Dari permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang tersebut pertanyaan penelitian dalam studi ini adalah "Bagaimana efektivitas penerapan MDM dalam mendukung pembelajaran *smart classroom* di SMA-IT Ash-Shiddiiqi?".

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus dan tidak melebar dari tujuan yang ingin dicapai, maka pembahasan dibatasi pada penerapan sistem MDM dalam lingkungan *smart classroom* di SMA-IT Ash-Shiddiiqi. Penelitian ini hanya menelaah bagaimana MDM diterapkan dan dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran tanpa membahas aspek teknis pengembangan atau pemrograman sistem. Fokus penelitian diarahkan pada persepsi dan pengalaman pengguna (guru, siswa dan tim IT sekolah) karena aspek inilah yang paling menentukan keberhasilan penerapan MDM dalam mendukung proses belajar mengajar. Analisis dilakukan menggunakan kerangka *PIECES framework* yang mencakup enam aspek utama yaitu *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency* dan *Service* untuk menilai kelebihan dan kelemahan sistem yang digunakan. Dengan demikian hasil penelitian diharapkan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai efektivitas penerapan MDM dalam mendukung pembelajaran digital di *smart classroom* tanpa keluar dari ruang lingkup konteks sekolah yang diteliti.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara deskriptif bagaimana efektivitas penerapan sistem MDM dalam mendukung *smart classroom* di SMA-IT Ash-Shiddiiqi yang ditinjau dari pengalaman pengguna meliputi guru, siswa dan tim IT sekolah dengan menggunakan kerangka *PIECES Framework*.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis / Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian akademis mengenai penerapan MDM dalam konteks *smart classroom* di Indonesia. Selain itu penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya penggunaan kerangka *PIECES* dalam analisis sistem pendidikan berbasis teknologi dengan menghadirkan sudut pandang

pengguna sehingga memberikan pemahaman yang lebih kontekstual terhadap penerapan sistem dalam lingkungan pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan bahan refleksi bagi pihak sekolah mengenai penerapan sistem MDM dalam mendukung pelaksanaan *smart classroom*. Bagi guru dan siswa penelitian ini diharapkan dapat membantu memahami pengalaman mereka dalam menggunakan MDM sebagai bagian dari proses pembelajaran yang dapat menjadi dasar pertimbangan dalam pengembangan dan pengelolaan pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan sekolah.

