



Digital Culture dan Smart Madrasah dalam Implementasi Program Pembelajaran sebagai Madrasah Aliyah Riset dan Teknologi

Nasrudin¹✉

¹ Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan, Indonesia

ABSTRACT

Purpose – This study aims to describe the digital culture and smart madrasahs in implementing learning programs as research and technology Madrasah Aliyah at MAN 1 Pasuruan.

Design/methods – This research uses a qualitative approach. They are collecting data through interviews, observation, and documentation. Data can also be ordered through literature studies and document analysis related to implementing disciplinary habits at MAN 1 Pasuruan. The data analysis techniques used thematic analysis to identify themes and patterns from the qualitative data and quantitative analysis techniques such as descriptive statistics to analyze the quantitative data collected from student questionnaires. At the same time, the validity and reliability of the data are improved through data triangulation.

Findings – The results of the case studies show that the concept of digital culture and smart city that was echoed by the government and the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia to welcome the era of Industry 4.0 and Society 5.0 has been practically embodied by MAN 1 Pasuruan in its programs. As a Research and Technology Madrasah, MAN 1 Pasuruan has implemented several programs that meet the criteria of digital culture and wise city criteria. Therefore, it is not an exaggeration if MAN 1 Pasuruan declares that it has the character of a digital culture and is capable of acting as an intelligent madrasah pioneer.

Keyword: Digital Culture, Smart Madrasah, Madrasah Aliyah, Research and Technology.

ABSTRAK

Tujuan – Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan *digital culture* dan *smart madrasah* dalam implementasi program pembelajaran sebagai Madrasah Aliyah riset dan teknologi di MAN 1 Pasuruan.

Metode – Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Desain penelitian studi kasus. Pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data juga dapat dikumpulkan melalui studi literatur dan analisis dokumen terkait dengan implementasi pembiasaan disiplin di MAN 1 Pasuruan. Adapun teknik analisis data menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi tema dan pola dari data kualitatif, serta teknik analisis kuantitatif seperti statistik deskriptif untuk menganalisis data kuantitatif yang terkumpul dari angket siswa. Sedangkan validitas dan reliabilitas data ditingkatkan melalui triangulasi data.

Hasil – Hasil studi kasus menunjukkan bahwa konsep *digital culture* dan *smart city* yang digaungkan oleh pemerintah dan Kemenag RI dalam rangka menyongsong era Industri 4.0 dan *Society 5.0* telah diejawantahkan secara praktis oleh MAN 1 Pasuruan dalam program-programnya. Sebagai Madrasah Riset dan Teknologi, MAN 1 Pasuruan secara nyata telah mengimplementasikan beberapa program yang memenuhi kriteria *digital culture* dan *smart city*. Oleh karena itu, tidak berlebihan bila MAN 1 Pasuruan menyatakan diri telah memiliki karakter *digital culture* dan mampu berperan sebagai pionir *smart madrasah*.

Kata Kunci: Digital Culture, Smart Madrasah, Madrasah Aliyah, Riset dan Teknologi.

OPEN ACCESS **Contact:** ✉ paknasrudin72@gmail.com

Pendahuluan

Pada tahun 2019, Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) melalui laman situsnya berusaha memberikan penjelasan yang sederhana tentang Industri 4.0 dan bagaimana Indonesia menghadapinya (Samsinar, 2020). Era Industri 4.0, yang diluncurkan negara Jerman pada tahun 2011 yang lalu, diartikan sebagai adanya ikut



campur sebuah sistem cerdas (*artificial intelligence/AI*) dan otomasi dalam industri (*machine learning*) atau robotisasi di segala bidang kehidupan manusia. Praktik nyata di lapangan, pelaku industri (dan tentunya diikuti oleh semua pihak terkait) akan menghubungkan satu komputer dengan komputer lainnya dan saling berkomunikasi serta membuat keputusan secara otomatis tanpa ada keterlibatan manusia secara fisik. Inilah yang kemudian mengarahkan secara perlahan namun pasti beberapa perusahaan, gedung, perkantoran, dan lain-lain menjadi pabrik pintar (*smart factory*) atau gedung pintar (*smart building*) atau kantor pintar (*smart office*) (Ngafifi, 2014).

Belum juga negeri ini sepenuhnya bertransformasi ke gaya hidup era Industri 4.0, menyusul telah digaungkan konsep *Society 5.0* (Masyarakat 5.0). Sebuah konsep yang didengungkan oleh negara Jepang sejak tahun 2016 lalu sebagai respons ide Industri 4.0 yang cenderung meminimalisir peran manusia di dalamnya (Machali, 2019). Dengan konsep ini, Jepang berusaha menyakinkan semua manusia bahwa manusia tetaplah harus berperan sebagai komponen utamanya, sedangkan teknologi dan segala bentuk kecanggihannya hanyalah sebagai alat atau sarana untuk lebih meningkatkan kesejahteraan, kebahagiaan, dan kesuksesan manusia itu sendiri (Firdaus et al., 2020).

Kementerian Agama Republik Indonesia (Kemenag RI) melalui Direktur Jenderal Pendidikan Islam (Ditjen Pendis), telah meluncurkan dua buku penting (Panduan Literasi Digital dan Panduan Berpikir Komputasional) sebagai bekal bagi pendidik dan peserta didik di madrasah dalam menghadapi era Industri 4.0 dan Masyarakat 5.0. Pesan utama yang diinginkan Kemenag, yaitu lembaga pendidikan di madrasah memiliki *digital culture* (budaya digital) sehingga pendidik maupun peserta didik mampu menjadi berperan aktif sebagai anggota Masyarakat 5.0 (Munir, 2017).

Madrasah Aliyah (MA) adalah salah satu jenis lembaga pendidikan formal di Indonesia yang menyelenggarakan pendidikan menengah atas dengan ciri khas pengajaran agama Islam yang lebih intensif dibandingkan dengan sekolah umum. Dalam era digital seperti sekarang ini, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi semakin penting dalam proses pembelajaran di MA. Oleh karena itu, implementasi program pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran di MA menjadi suatu kebutuhan yang sangat penting (Huda, 2020). Dalam konteks implementasi program pembelajaran di MA, konsep *digital culture* dan *smart madrasah* menjadi hal yang perlu diperhatikan. *Digital culture* mengacu pada budaya yang berkaitan dengan penggunaan teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari, termasuk di dalamnya dalam konteks pendidikan. Sementara *smart madrasah* mengacu pada lembaga pendidikan yang menerapkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam semua aspek kegiatan pendidikan dan manajemen, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien, dan berkualitas (Haniah, 2014).

Beberapa penelitian telah dilakukan terkait implementasi program pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran di MA. Salah satu penelitian yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Atiya, dkk (2021) dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Daring (Dalam Jaringan) Terhadap Prestasi Matematika Siswa SD di Era Pandemi Covid-19". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas implementasi pembelajaran online pada siswa SD dalam meningkatkan prestasi belajar siswa Matematika di era pandemi Covid-19 (Atiya et al., 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara pembelajaran langsung lebih meningkatkan prestasi belajar daripada pelaksanaan pembelajaran daring.

Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Munib, dkk (2022) dengan judul "Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Madrasah Aliyah (MA) Nazhatut Thullab Prajian Camplong Sampang" menunjukkan bahwa pertama, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran di MA Nazhatut Thullab mengacu kepada pembelajaran berbasis out-put, out-put tersebut dapat diukur salah satunya adalah dengan menyajikan projek siswa itu ke media sosial dalam bentuk video ke channel Youtube siswa, atau yang berbasis tulisan ke Facebook atau Instagram siswa. Sehingga secara tidak langsung siswa wajib memiliki akun media sosial

untuk bisa menyelesaikan penugasannya. Kedua, pemanfaatan media tersebut dikemas dalam bentuk video. Dimana pemanfaatan media tersebut sebagai wadah untuk memberikan materi atau menyebarkan materi, sehingga guru dapat mengetahui bagaimana kompetensi dan perkembangan siswa dalam memahami pembelajarannya (Munib et al., 2022). Secara keseluruhan, riset terdahulu menunjukkan bahwa implementasi program pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran di MA dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi belajar siswa. Namun, masih terdapat kendala dalam implementasi program tersebut yang perlu diatasi, seperti keterbatasan infrastruktur dan keterampilan teknologi guru. Oleh karena itu penelitian berupa studi kasus ini akan berusaha mendeskripsikan pengembangan *digital culture* dan *smart madrasah* di MAN 1 Pasuruan guna melengkapi penelitian-penelitian yang telah ada.

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Pasuruan adalah salah satu lembaga pendidikan yang aktif menyiapkan dan mencetak sumber daya manusia (SDM) pendidik dan peserta didiknya untuk memiliki *digital culture*. Sebagai salah satu MAN yang bernama Madrasah Riset dan Teknologi, madrasah ini telah menyiapkan diri menyongsong hadirnya era Industri 4.0 dan *Society 5.0* dengan beberapa program unggulan yang telah lama dipraktikkan hingga sekarang. Artikel ini akan menggambar secara lebih detail *best practice* beberapa program unggulan yang telah dilakukan sehingga terbentuk ekosistem *digital culture* dan *smart madrasah* serta prestasi yang telah diraih oleh MAN 1 Pasuruan.

Metode Penelitian

Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendapatkan gambaran yang mendalam dan rinci tentang pengalaman dan persepsi siswa, guru, dan staf madrasah terkait dengan pembiasaan disiplin dalam kegiatan belajar mengajar. Metode kualitatif dapat mencakup pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi kasus. Desain penelitian studi kasus. Desain penelitian studi kasus dapat digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang implementasi pembiasaan disiplin dalam kegiatan belajar mengajar di madrasah. Studi kasus dapat menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data juga dapat dikumpulkan melalui studi literatur dan analisis dokumen terkait dengan implementasi pembiasaan disiplin di MTsN 4 Bantul. Adapun Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis kualitatif seperti analisis tematik untuk mengidentifikasi tema dan pola dari data kualitatif, serta teknik analisis kuantitatif seperti statistik deskriptif untuk menganalisis data kuantitatif yang terkumpul dari angket siswa. Sedangkan validitas dan reliabilitas data ditingkatkan melalui triangulasi data, yaitu menggabungkan data dari sumber yang berbeda untuk mengkonfirmasi kesimpulan yang ditarik dari hasil penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa bentuk dan pendekatan Pendidikan Karakter di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yang didapat melalui wawancara mendalam, observasi dan dokumentasi peneliti. Hasilnya adalah sebagai berikut:

3.1. Sinergi Digital Culture, MA Riset, dan Prestasi Madrasah

Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika Republik Indonesia (Ditjen Aptika RI), Samuel A. Pangerapan, menjelaskan bahwa digital culture adalah kemampuan individu dalam membaca, menguraikan, membiasakan, memeriksa, dan membangun wawasan kebangsaan, nilai-nilai Pancasila, dan kebhinekaan dalam kehidupan sehari-hari (Agustini, 2021). Bagi madrasah, tentu, selain untuk kepentingan membangun tiga hal tersebut, juga harus mengutamakan nilai-nilai keagamaan sesuai dengan tuntunan agama masing-masing.

Dalam hal digital culture ini, MAN 1 Pasuruan telah berupaya keras menciptakan sebuah ekosistem digital culture di dalam madrasah untuk semua warganya. Salah satu program unggulan sebagai Madrasah Aliyah Riset (MA Riset)

yang telah mendapatkan Surat Keputusan sebagai MA Riset dari Kemenag RI sejak tahun Tidak berhenti hanya sekadar pengakuan di atas kertas saja, beberapa subprogram di bawahnya pun disajikan secara berkelanjutan agar budaya digital dan prestasi peserta didik serta pendidik juga dapat ditingkatkan. Subprogram yang ada dan menguatkan program MA Riset ini, antara lain: program ekstrakurikuler (ekskul) Karya Ilmiah Remaja (KIR), ekskul Jurnalistik, ekskul Literasi, ekskul Sinematografi, dan bimbingan prestasi (bimpres) dalam berbagai lomba. Semua subprogram ini dilakukan secara terstruktur dan berkelanjutan untuk semua peserta didik kelas X, XI, dan XII.

Dengan dukungan penuh dari Kepala Kantor Kemenag Kabupaten Pasuruan, Komite MAN 1 Pasuruan, dan seluruh *stakeholder* MAN 1 Pasuruan, ekosistem *digital culture* yang diharapkan oleh pemerintah dan Kemenag RI sudah mulai dapat dirasakan oleh peserta didik dan pendidik di madrasah ini. Beberapa prestasi dan penghargaan silih berganti diterima oleh peserta didik, pendidik, dan madrasah ini baik di lingkup regional, nasional, maupun internasional. Berikut ini beberapa prestasi dan penghargaan terkini yang telah diraih.

Tabel 1. Daftar Prestasi dan Penghargaan September-Oktober Tahun 2022

No	Atas Nama	Juara	Lomba	Penyelenggara	Waktu	Tingkat
1	Achmad Shofi Septiawan	Juara 3 Beregu	Panahan Remaja tingkat Provinsi	Perpani	Oktober 2022	Provinsi
2	Nur Rizky Hidayati	Juara 3	KATA "Kejuaraan Karate antar Pelajar	Piala Bupati Pasuruan	Oktober 2022	Kabupaten
3	Izza Sabrina Putri	Juara 1	Khot Putri Kontemporer	Hari Jadi Kab Pasuruan	Oktober 2022	Kabupaten
4	Muhammad Hamdan Hakiki	Medali Perunggu	Prisma Science Olimpiad II mapel Astronimi dan Kebumian	Prisma Cendekia Foundation	Oktober 2022	Nasional
5	Tim Robotik	Juara 3	Line Tracer Mikrokontroler	Universitas Hang Tua	Oktober 2022	Nasional
6	Tim Robotik	Juara 2	Line Tracer Mikrokontroler	Universitas Hang Tua	Oktober 2022	Nasional
7	Nasya Nafisah Asyanti	Juara Harapan	Story Telling	Pusat Bahasa Mandarin UM	September 2022	Nasional
8	Nabilla Zahira Shofa	Juara Harapan	Story Telling	Pusat Bahasa Mandarin UM	September 2022	Nasional
9	Satriyo Dwiguna	Juara 2 (pa)				
10	Daniswara Mahrizal (XI IBB)	Juara 3 (pa)	Kejurda Bulutangkis Kabupaten Pasuruan	PBSI Kab Pasuruan	September 2022	Kabupaten
11	Wahyu Krisnawardhani	Juara 2 (pi)				
12	Brian Priliano	Medali Emas	Olimpiade Bahasa Arab tingkat Nasional	Prisma Islam Olympiad 2022 Prisma Cendekia Foundation	September 2022	Nasional
13	Ainiatul Zazila	Medali Perak	Prisma Islam Olympiad 2022 Prisma			
14	Nur Fitrotur Z	Medali Perunggu				

			Cendekia Foundation				
15	Arifaldo Mulyasaputra		Medali Emas Bidang Bahasa Inggris				
			Juara 2 Bidang Geografi	Garuda Science Student Competition (GSSC)	GARUDA SCIENCE STUDENT	September 2022	Nasional
16	Dimas Dandy M	Uziel	Medali Emas Bidang Bahasa Inggris				
			Medali Emas Bidang Matematika				
17	Anisa Putri Al Ikhsan	Balqis	Juara 1	Speech Competition	Al Yasini Lughoh Competition	September 2022	Kabupaten
18	Paskib MAN 1 Pasuruan		Juara 2 Bina dan Juara 3 Variasi	LKBB Parade SMA Hang Tuah 1 Surabaya	SMA Hang Tua 1 Surabaya	September 2022	Jawa Timur

Prestasi di atas, yang ditampilkan hanya 2 bulan terakhir) menunjukkan bahwa *digital culture* di madrasah telah menguat dan mengkrystal menjadi prestasi yang membanggakan. Pada akhirnya, masyarakat luas pun semakin memberikan kepercayaan yang luar biasa pada madrasah ini sebagai lembaga pendidikan yang siap menghadapi era Industri 4.0 dan masyarakat 5.0.

3.2. Smart City dan Smart Madrasah

Kurniawan & Andiyan (2021) memberikan pengertian bahwa smart city merupakan sebuah konsep yang memadukan antara peran suatu komunitas atau masyarakat dan teknologi informasi yang digunakannya untuk memanfaatkan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien. Ada 6 komponen yang digunakan untuk menentukan sebuah lingkungan telah menjadi lingkungan yang cerdas, sebagaimana yang dikembangkan oleh Giffinger (Kurniawan & Andiyan, 2021). Keenam komponen tersebut adalah smart economy, smart mobility, smart environment, smart people, smart living, dan smart governance. Dari 6 komponen di atas, MAN 1 Pasuruan telah berupaya memenuhi 4 komponen, yakni smart environment, smart people, smart living, dan smart governance.

Dalam rangka menghadirkan smart environment (lingkungan yang cerdas), MAN 1 Pasuruan telah mengeluarkan segenap daya dan upaya untuk mempertahankan predikat sebagai Madrasah Adiwiyata Nasional secara konsisten dalam beberapa tahun ini. Hal ini menunjukkan bahwa kesungguhan dan keseriusan madrasah dalam menghadirkan ekosistem akademis yang tidak saja cerdas namun juga ekosistem lingkungan yang bersih, sehat, dan indah sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh pemerintah melalui Kementerian Lingkungan Hidup. Berikut ini piagam penghargaan



Gambar 1. Piagam Penghargaan sebagai Madrasah Adiwiyata

Dalam hal *smart people* (manusia yang cerdas), MAN 1 Pasuruan senantiasa istikamah menghadirkan proses pembelajaran yang berkualitas baik untuk peserta didik, pendidik, maupun staff. Proses pembelajaran dalam ranah akademik maupun nonakademik mendapatkan porsi perhatian yang optimal dan maksimal. Di ranah akademik, kegiatan belajar mengajar (KBM) selalu mengikuti perkembangan tren pembelajaran terkini. Supervisi dan evaluasi pembelajaran terstruktur dan terjadwal dengan baik. Program Matrikulasi Bahasa Arab dan Bahasa Inggris menjadi program unggulan yang dikhususkan untuk peserta didik kelas X. Demikian pula, program Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) memiliki tambahan jam khusus untuk semua peserta didik mulai kelas X hingga XII.

Penggunaan sumber daya manusia yang optimal dalam proses pembelajaran di MAN 1 Pasuruan. Dalam teori sumber daya manusia dalam pendidikan, kualitas sumber daya manusia sangat penting dalam mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan. Dalam hal ini, MAN 1 Pasuruan berupaya untuk selalu menghadirkan proses pembelajaran yang berkualitas baik untuk peserta didik, pendidik, dan staff. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi salah satu cara yang efektif dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang pendidikan. Program Matrikulasi Bahasa Arab dan Bahasa Inggris serta program TIK menjadi program unggulan yang dihadirkan oleh MAN 1 Pasuruan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang bahasa dan teknologi. Dengan adanya supervisi dan evaluasi pembelajaran terstruktur dan terjadwal dengan baik, MAN 1 Pasuruan dapat mengoptimalkan potensi sumber daya manusia dalam proses pembelajaran. Secara keseluruhan, MAN 1 Pasuruan telah mengaplikasikan prinsip-prinsip teori sumber daya manusia dalam pendidikan dengan baik, sehingga mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang pendidikan dan mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan (Effendi, 2021).

Dalam mendukung *smart living* (kehidupan yang cerdas), kerja sama dengan pihak luar madrasah pun semakin digencarkan dan dieratkan dalam rangka mendukung serta meningkatkan mutu proses pendidikan, mutu kompetensi lulusan, dan mutu kompetensi pendidiknya. Beberapa pihak yang telah menjadi mitra pendukung MAN 1 Pasuruan sebagai berikut.

Tabel 2. Pihak-pihak yang Telah Menjalani Kerja Sama dengan MAN 1 Pasuruan

No	Pihak dari Luar	Kerja Sama Bidang	Waktu
1	Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya (ITS Surabaya)	Teknologi Informatika	Tiap tahun (berjenjang)
2	UIN Sunan Ampel Surabaya	Bahasa dan Sastra Arab	Tiap tahun (berjenjang)
3	UIN Maliki Malang	Bahasa dan Tarbiyah	4 tahun dan diperpanjang berikutnya
4	Dinas Lingkungan Hidup	Lingkungan	Tiap tahun
5	Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Pasuruan	Tenaga Kerja	Tiap tahun

Adapun untuk *smart governance* (pemerintahan/lembaga yang cerdas), Kepala MAN 1 Pasuruan sebagai *leader* (pemimpin) lembaga pendidikan ini telah berusaha semaksimal mungkin menjalankan roda kehidupan di madrasah dengan cara yang cerdas. Semua lini yang ada di madrasah diberikan perhatian yang serius, diberikan keluasaan aktivitas dan kreativitas sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

Implementasi konsep *smart governance* dalam lembaga pendidikan, yang menempatkan kepemimpinan sebagai kunci dalam menghasilkan kualitas pendidikan yang baik. Menurut teori supervisi pendidikan, pemimpin atau supervisor diharapkan dapat memberikan arahan, pengawasan, dan bimbingan yang efektif kepada para bawahannya untuk mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan. Dalam hal ini, Kepala MAN 1 Pasuruan sebagai pemimpin lembaga pendidikan berusaha semaksimal mungkin untuk menjalankan roda kehidupan di madrasah dengan cara yang cerdas. Hal ini dilakukan dengan memberikan perhatian yang serius pada semua lini yang ada di madrasah, memberikan keluasaan aktivitas dan kreativitas sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Tindakan ini mencerminkan kepemimpinan yang cerdas dan efektif, yang mampu menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan pendidikan yang berkualitas dan menghasilkan lulusan yang berkompeten dan mampu bersaing di masa depan (Bahri, 2019). Dengan demikian, melalui pengimplementasian konsep *smart governance* dan teori supervisi pendidikan yang tepat, lembaga pendidikan dapat menghasilkan pendidikan yang berkualitas dan bermanfaat bagi masyarakat.



Gambar 2. Piagam Penghargaan GESS Asia STEM Leaders Awards 2022

Evaluasi dan penghargaan secara rutin diberikan kepada peserta didik, pendidik, dan staff terkait dengan kedisiplinan maupun prestasi yang telah diraih. Visi dan misi madrasah menjadi poros utama dalam mengembangkan *digital culture* (budaya digital) madrasah untuk menjadi *smart madrasah* (madrasah cerdas) (Paramansyah, 2021). Berikut ini salah satu piagam penghargaan yang diraih oleh Kepala MAN 1 Pasuruan dari Global Education Supplies and Solutions (GESS) Asia bulan September lalu dalam ajang GESS Asia STEM Leaders Awards 2022. Hal ini sebagai bentuk pengakuan akademis dari dunia internasional akan adanya *smart governance* di madrasah ini.

Simpulan

Konsep *digital culture* dan *smart city* yang digaungkan oleh pemerintah dan Kemenag RI dalam rangka menyongsong era Industri 4.0 dan *Society 5.0* telah diejawantahkan secara praktis oleh MAN 1 Pasuruan dalam program-programnya. Sebagai Madrasah Riset dan Teknologi, MAN 1 Pasuruan secara nyata telah mengimplementasikan beberapa program yang memenuhi kriteria *digital culture* dan *smart city*. Oleh karena itu, tidak berlebihan bila MAN 1 Pasuruan menyatakan diri telah memiliki karakter *digital culture* dan mampu berperan sebagai pionir *smart madrasah*. Selain itu, hal ini menunjukkan bahwa MAN 1 Pasuruan telah memperhatikan pentingnya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran, serta pengelolaan dan manajemen madrasah secara efektif dan efisien.

Implementasi konsep *digital culture* dan *smart city* di MAN 1 Pasuruan juga mengindikasikan bahwa madrasah Islam di Indonesia tidak ketinggalan dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0 dan masyarakat yang semakin digital. Dalam hal ini, pengembangan *digital culture* dan *smart city* di madrasah Islam menjadi sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan menghasilkan lulusan yang siap menghadapi dunia kerja yang semakin kompleks dan digital. Namun, perlu dicatat bahwa implementasi konsep *digital culture* dan *smart city* di madrasah Islam masih perlu diupayakan secara luas di seluruh Indonesia, terutama di madrasah-madrasah yang memiliki keterbatasan infrastruktur dan keterampilan teknologi guru. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan literasi digital dan keterampilan teknologi bagi guru dan siswa, serta peningkatan infrastruktur teknologi di madrasah Islam.

Referensi

- Atiya, H., Syamsiyah, S. R., Iailiyah, S., & Arifin, M. N. (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring (Dalam Jaringan) Terhadap Prestasi Matematika Siswa SD di Era Pandemi Covid-19. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 141–152. <https://doi.org/10.32332/ejipd.v7i2.3019>
- Bahri, S. (2019). Pendidikan Madrasah Berbasis 4.0 dalam Bingkai Manajemen Mutu. *Edugama: Jurnal Kependidikan Dan Sosial Keagamaan*, 5(1), 115–154.
- Effendi, M. (2021). Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Citra Lembaga di Lembaga Pendidikan Islam. *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*, 2(1), 39–51.
- Firdaus, F. Z., Suryanti, S., & Azizah, U. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan SETS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 681–689. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.417>
- Haniah, H. (2014). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Mengatasi Masalah Belajar Bahasa Arab. *Al-Ta'rib : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab IAIN Palangka Raya*, 2(1), 1–19. <https://doi.org/10.23971/altarib.v2i1.588>
- Huda, M. (2020). Perkembangan Pendidikan Islam di Indonesia dan Upaya Penguatannya dalam Sistem Pendidikan Nasional. *Journal of Islamic Education Research*, 1(02).

<https://doi.org/10.35719/jier.v1i02.24>

- Machali, I. (2019). Kebijakan Pendidikan Islam dari Masa ke Masa: Dari Kebijakan Diskriminatif Menuju Kebijakan Berkeadilan. *NADWA Jurnal Pendidikan Islam*, 3.
- Munib, M., Farida, S., Badruttamam, B., Z, F., & Thoyyibah, W. (2022). Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Madrasah Aliyah (MA) Nazhatut Thullab Prajan Camplong Sampang. *Al-Khidmah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 32–46.
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Alfabeta.
- Ngafifi, M. (2014). KEMAJUAN TEKNOLOGI DAN POLA HIDUP MANUSIA DALAM PERSPEKTIF SOSIAL BUDAYA. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1). <https://doi.org/10.21831/JPPFA.V2I1.2616>
- Paramansyah, A. (2021). *Manajemen Pendidikan Dalam Menghadapi Era Digital*. Almuqsith Pustaka.
- Samsinar, S. (2020). Mobile learning: Inovasi pembelajaran di masa pandemi COVID-19. *Al-Gurfah : Journal of Primary Education*, 1(1), 41–57.

