

---

---

# PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 SUKABUMI

## USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN STATE MADRASAH ALIYAH 1 SUKABUMI

---

---

NUR ALIA DAN NURSALAMAH SIAGIAN

Nur Alia<sup>1</sup> dan  
Nursalamah Siagian<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Puslitbang Pendidikan  
Agama dan Keagamaan Badan  
Litbang dan Diklat  
Jl. MH. Thamrin No. 06  
Kebon Sirih Jakarta Pusat  
Email: alia.litbang@gmail.  
com,

<sup>2</sup>Balai Litbang Agama Jakarta  
Jl. Rawa Kuning No. 6 Pulo  
Gebang, Cakung, Jakarta  
Timur  
Email: salamah.siagian@  
gmail.com

Naskah diterima:  
25 Februari 2020

Revisi: 17 April-26 Juli 2020

Disetujui: 29 Juli 2020

### Abstract

*This article presents the results of research on the use of Information and Communication Technology (ICT) in Madrasah Aliyah Negeri 1 Sukabumi. This study uses a qualitative approach in the form of case studies, which focus on how the overall use of ICT in MAN 1 Sukabumi, as well as what are the supporting and inhibiting factors. Data collection was conducted in February-March 2018, by interviewing the head and deputy head of the madrasa, an ICT teacher, 3 subject teachers, a number of students, and a focus group discussion with 7 teachers. Observations were also made on student learning in the classroom and student activities outside the classroom. The results showed that the use of ICT in learning at MAN 1 Sukabumi was generally still limited to the use of LCD (Liquid Crystal Display) projectors as a learning medium by a small proportion of teachers. Subjects that utilize the media are dominated by subjects other than Islamic Religious Education (PAI). The main factor that supports the use of ICT in MAN 1 Sukabumi is the madrasa policy that allows the use of cell phones and laptops in the classroom, making it easier for students to access the internet as a source of learning. While the obstacles that can be identified are mainly related to basic ICT skills in some teachers and students who are still relatively low. Another obstacle is the limitations of ICT devices facilitated by madrasahs, especially internet access, as well as other ICT devices. Recommendations from the results of this study are the need to optimize the use of ICT devices that are already available in madrasahs, such as computers and laptops that have only been used for the National Examination (UN). Besides, there is a need for training for teachers on ICT integration in each subject.*

**Keywords:** *Information and Communication Technology (ICT), Learning, ICT Devices*

### Abstrak

Artikel ini menyajikan hasil penelitian tentang pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Sukabumi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berupa studi kasus, yang difokuskan pada bagaimana pemanfaatan TIK secara keseluruhan di MAN 1 Sukabumi, serta apa saja faktor pendukung dan penghambatnya. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Februari-Maret 2018, dengan mewawancarai kepala dan wakil kepala madrasah, seorang guru TIK, 3 orang guru bidang studi, sejumlah siswa, serta *focus group discussion* bersama 7 orang guru. Dilakukan pula observasi terhadap pembelajaran siswa di kelas serta kegiatan siswa di luar kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di MAN 1 Sukabumi umumnya masih terbatas pada pemanfaatan proyektor *Liquid Crystal Display* (LCD) sebagai media pembelajaran oleh sebagian kecil guru. Mata pelajaran yang memanfaatkan media tersebut didominasi oleh mata pelajaran selain Pendidikan Agama Islam (PAI). Sementara untuk mata pelajaran yang masuk dalam rumpun PAI masih sangat minim dalam penggunaan proyektor LCD. Faktor utama yang mendukung pemanfaatan TIK di MAN 1 Sukabumi adalah kebijakan madrasah yang membolehkan penggunaan telepon seluler (ponsel) dan laptop di dalam kelas, sehingga memudahkan siswa untuk mengakses internet sebagai salah satu sumber belajar. Sementara kendala yang dapat diidentifikasi adalah kemampuan dasar TIK pada sebagian guru dan siswa yang relatif rendah. Kendala lainnya adalah keterbatasan perangkat TIK yang difasilitasi oleh madrasah, terutama akses internet, serta perangkat TIK lainnya. Rekomendasi dari hasil penelitian ini adalah perlunya optimalisasi pemanfaatan perangkat TIK yang sudah tersedia di madrasah, seperti komputer dan laptop yang selama ini hanya digunakan untuk Ujian Nasional (UN). Selain itu, perlunya diadakan pelatihan bagi guru tentang integrasi TIK pada setiap mata pelajaran.

**Kata Kunci** : Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Pembelajaran, Perangkat TIK

## PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dewasa ini menjadi sesuatu yang sangat penting bagi seluruh aspek kehidupan, tak terkecuali dalam dunia pendidikan. Guru dituntut untuk lebih melek teknologi dan memanfaatkan TIK untuk mendorong siswa menguasai keterampilan abad ke-21. Sebagaimana tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran merupakan salah satu kompetensi inti guru.

Pemanfaatan TIK dalam lembaga pendidikan telah banyak dikaji oleh berbagai kalangan, baik di tingkat dunia hingga tingkat lokal. Bahkan Organisasi Pendidikan, Keilmuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNESCO) telah menetapkan kerangka kompetensi TIK guru serta tahapan integrasi TIK untuk mengukur capaian integrasi TIK yang dapat digunakan oleh sebuah negara ataupun sebuah kelas (Anderson, 2010).

Keberadaan TIK dalam dunia pendidikan sebagai media pendukung pembelajaran diyakini dapat membawa perubahan positif dan signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Namun tampaknya masih banyak guru yang belum dapat memanfaatkan TIK dalam pembelajaran secara optimal. Hal itu seperti terlihat dalam studi tentang kompetensi pedagogik guru bahasa Arab Madrasah Aliyah (MA) se-Kota Samarinda yang menghasilkan temuan bahwa wakil kepala kurikulum dan siswa menilai kemampuan guru yang rendah dalam pemanfaatan media dan teknologi pembelajaran (Fattah, 2013).

Studi yang dilakukan Balai Litbang Agama Jakarta pada tahun 2017 juga mengkaji pemanfaatan TIK dalam pembelajaran, yang menjadi salah satu temuan dari survei Kompetensi TIK Guru Madrasah Aliyah di Jawa Barat dan DKI Jakarta. Hasil survei menunjukkan bahwa kompetensi TIK guru Madrasah Aliyah di Wilayah Jawa Barat dan DKI Jakarta berada dalam kategori cukup baik, dengan penguasaan *Microsoft Word* yang memperoleh skor tertinggi. Beberapa temuan lainnya menunjukkan bahwa membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mengunduh materi pembelajaran, dan membuat soal ujian untuk siswa, yang hanya mengandalkan kemampuan *Microsoft Word*, memperoleh indeks tertinggi. Sementara pemanfaatan TIK untuk menyajikan materi dengan *media digital learning*, media internet dan audio visual masih rendah.

Secara lebih luas, Alam (2012) justru mengemukakan pentingnya mengkaji kaitan antara penggunaan TIK dalam proses pendidikan dengan target peningkatan prestasi akademik siswa. Hal itu berdasarkan sejumlah studi di negara maju yang tidak menemukan kaitan positif antara fasilitas TIK yang lengkap dengan prestasi belajar siswa. Seperti yang dilakukan oleh Larry Cuban pada tahun 1999 (dalam Alam, 2012) di dua sekolah dengan fasilitas TIK yang relatif lengkap di wilayah California. Studi menghasilkan temuan bahwa prestasi akademis siswa dalam bidang membaca, matematika, bahasa, sains dan ilmu sosial masih jauh lebih rendah dari rata-rata nasional. Temuan lain terkait jarangya penggunaan TIK dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), melainkan hanya untuk pengolahan data, penilaian hasil belajar, email, dan berselancar di internet.

Dalam konteks Indonesia, kajian tentang kaitan penggunaan TIK dalam pembelajaran dengan prestasi belajar siswa sudah banyak dilakukan terutama pada lima tahun belakangan ini. Bachrintania (2012) dan Yusri (2016) menemukan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan pemanfaatan TIK terhadap prestasi belajar siswa. Studi lainnya yang difokuskan pada *e-learning* menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek berbantuan *e-learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Na'imah, dkk., 2015).

Bagaimanapun pentingnya TIK dalam pembelajaran tentunya tidak terlepas dari peran guru dan siswa sebagai aktor utama. Guru dan siswa harus mengubah pandangan mereka dari sistem pembelajaran konvensional menuju pembelajaran berbasis TIK. Munir (2014) mengungkapkan kendala utama bagi penerapan TIK di dunia pendidikan sesungguhnya terletak pada belum siapnya budaya dan kultur masyarakat pendidikan kita dalam melihat dan memanfaatkan TIK untuk pendidikan, selain keterbatasan infrastruktur TIK sendiri. Sehingga yang seharusnya menjadi fokus utama adalah bagaimana mempersiapkan guru dan siswa untuk terlibat secara penuh dalam pembelajaran berbasis TIK.

Hal itu sejalan dengan hasil penelitian Nurhayati (2016) yang mengungkapkan bahwa problem yang dihadapi guru dalam menguasai TIK di antaranya adalah guru PAI yang masih menganggap bahwa materi yang ada di buku sudah cukup untuk mengajarkan siswa dengan baik sehingga tidak diperlukan media TIK. Selain itu, guru juga merasa lebih nyaman dalam menggunakan metode belajar konvensional, yang dianggap lebih mudah dan tidak menyulitkan.

Lebih lanjut terkait kompetensi TIK, guru Madrasah Aliyah di Kabupaten Sukabumi memperoleh indeks kompetensi TIK sebesar 71,38 yang lebih tinggi dari rata-rata Provinsi Jawa Barat sebesar 65,24. Angka tersebut berdasarkan hasil survei Balai Litbang Agama Jakarta tahun 2017 tentang Kompetensi TIK Guru Madrasah Aliyah di Jawa Barat dan DKI Jakarta. Hal itu mengindikasikan bahwa guru Madrasah Aliyah di Kabupaten Sukabumi sudah memiliki kompetensi TIK yang cukup baik. Lalu apakah dengan kompetensi yang baik tersebut lantas pemanfaatan TIK dalam pembelajaran juga akan optimal?

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya bahwa survei Balai Litbang Agama Jakarta (2017) menemukan bentuk pemanfaatan TIK yang banyak dilakukan oleh guru adalah membuat RPP, mengunduh materi pembelajaran, dan membuat soal ujian untuk siswa, yang hanya menggunakan *Microsoft Word*. Sementara pemanfaatan TIK untuk menyajikan materi dengan *media digital learning*, media internet dan audio visual masih relatif rendah. Artinya, pemanfaatan TIK dalam pembelajaran masih belum tercapai secara optimal.

Menyikapi kondisi demikian, maka diperlukan kajian lebih mendalam mengenai bagaimana madrasah dapat mendukung pemanfaatan TIK di lingkungannya, terutama dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, guru lah yang menjadi aktor utamanya. Mengingat bahwa kompetensi TIK sudah menjadi kewajiban guru sejak lama, tepatnya sejak tahun 2007 atau 13 tahun yang lalu. Terlebih bahwa pada era 4.0 yang ditandai dengan digitalisasi pada berbagai aspek dan perkembangan TIK yang sedemikian canggih, maka guru haruslah beradaptasi dengan hal

tersebut. Hingga pada akhirnya sistem dan proses pembelajaran di madrasah dapat mempersiapkan siswa untuk menghadapi modernisasi dan globalisasi.

Berdasarkan pemikiran tersebut, maka tulisan ini akan menjawab pertanyaan penelitian berikut: *Pertama*, bagaimana pemanfaatan TIK di MAN 1 Sukabumi dan *kedua*, faktor apa saja yang menjadi pendukung dan penghambat dalam memanfaatkan TIK tersebut? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan TIK di MAN 1 Sukabumi. Selain itu, juga untuk mengetahui faktor pendukung dan penghambat dalam pemanfaatan TIK tersebut. Lokus penelitian adalah salah satu MAN di Kabupaten Sukabumi. Pemilihan Kabupaten Sukabumi berdasarkan pertimbangan bahwa wilayah tersebut memiliki indeks kompetensi TIK cukup tinggi (Balai Litbang Agama Jakarta, 2017). Penelitian ini sejalan dengan arah kebijakan Pendidikan Islam 2015-2019 yang salah satu poinnya, yaitu meningkatkan kualitas guru. Untuk mencapai kebijakan tersebut maka berbagai upaya diarahkan pada peningkatan kompetensi guru, dalam hal ini kompetensi teknologi informasi dan komunikasi.

Berbagai penelitian terkait pemanfaatan TIK di sekolah sudah banyak dilakukan, di antaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Husain (2014) tentang pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa paradigma guru ketika memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran masih terbatas pada penggunaan presentasi terutama *Power Point*. Penggunaan internet masih terbatas untuk mencari informasi seputar materi yang akan disampaikan, bukan dijadikan sebagai sebuah sistem

pembelajaran baru yang terintegrasi. Begitu pula dengan jejaring sosial yang masih belum banyak digunakan sebagai sebuah sistem pembelajaran baru guna lebih meningkatkan efektivitas serta efisiensi proses pembelajaran.

Idrus (2014) juga mengkaji pemanfaatan TIK dalam layanan administrasi akademik terhadap peningkatan kinerja di SMAN Kota Jambi. Penelitian menemukan bahwa kepala sekolah sangat mendukung pemanfaatan TIK dalam proses belajar mengajar termasuk penggunaan komputer, internet, video, LCD, dan teknologi baru dalam mengajar. Kepala sekolah juga sangat mendukung budaya pemanfaatan TIK oleh staf administrasi. Selain itu, para guru memiliki budaya pemanfaatan dengan memiliki kemampuan dan keterampilan dalam mendukung penerapan sistem informasi akademik.

Selanjutnya, terkait madrasah, penelitian yang dilakukan oleh Restiyani, Juanengsih, & Herlanti (2014) tentang profil pemanfaatan TIK sebagai media dan sumber pembelajaran oleh guru biologi di MAN se-Jakarta Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara literasi TIK guru biologi dengan pemanfaatannya, baik sebagai media maupun sumber pembelajaran. Dengan kata lain, literasi TIK guru biologi yang baik akan berpotensi terhadap pemanfaatan TIK yang baik.

Kurahman (2013) meneliti tentang pengembangan kompetensi guru madrasah dalam pemanfaatan TIK pada pembelajaran agama Islam. Hasil penelitian menyebutkan adanya beberapa persoalan tentang kompetensi TIK guru, terutama guru Pendidikan Agama Islam. Di antaranya adalah penguasaan TIK oleh guru madrasah

relatif sangat rendah dan tidak merata, *software* yang berisi bahan ajar Pendidikan Agama Islam banyak dihasilkan oleh selain guru agama atau ahli di bidang agama sehingga banyak terdapat kesalahan pada substansi. Pada akhirnya, pemanfaatan TIK secara menyeluruh dalam proses pendidikan oleh guru agama belum tercapai.

Penelitian lainnya tentang problematika gurudalammenguasaiTIKpadapembelajaran PAI dan solusinya di MI Al Asy'ari Kuniran Batangan (Nurhayati, 2016). Hasil penelitian menunjukkan bahwa problematika yang dihadapi guru dalam menguasai TIK pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam adalah: a) kemampuan dasar guru dalam bidang TIK yang memang masih rendah; b) ketersediaan fasilitas TIK yang masih belum memadai; c) sekolah tidak mengharuskan guru menggunakan TIK dalam proses pembelajaran; d) keterbatasan waktu yang digunakan untuk mempersiapkan media TIK di dalam pembelajaran; e) anggapan guru yang menganggap bahwa materi yang ada di buku sudah cukup untuk mengajarkan siswa dengan baik sehingga tidak diperlukan media TIK; f) kenyamanan guru dalam menggunakan metode belajar konvensional, yang dianggap lebih mudah dan tidak menyulitkan; g) tidak adanya kegiatan pelatihan-pelatihan bagi guru untuk meningkatkan kemampuan guru dalam bidang TIK.

Saepudin (2019) mengkaji tentang pemanfaatan TIK dalam pembelajaran keterampilan di MAN 1 Kabupaten Garut. Ditemukan bahwa faktor pendukung pemanfaatan TIK di MAN tersebut di antaranya adalah guru keterampilan yang kreatif dan penuh dedikasi, serta kepala madrasah yang memberi dukungan berupa anjuran untuk melekat teknologi.

Sementara kendalanya terkait akses internet yang lambat dan kuota terbatas di ruang keterampilan.

Studi tentang pemanfaatan TIK juga dilakukan oleh Saimroh (2018) terkait pembelajaran di Kelas *Computer Based Test* (CBT) di MAN 1 Kota Bekasi. Studi menemukan bahwa MAN 1 Kota Bekasi sudah mampu berinovasi membuat aplikasi madrasah digital dengan nama Edutech Mansasi, yang digunakan untuk digitalisasi sistem informasi akademik madrasah, termasuk absensi online. Kendala dalam pemanfaatan TIK meliputi keterbatasan infrastruktur TIK, biaya, dan sumber belajar digital, kurangnya kompetensi TIK guru, serta rendahnya minat dan sikap guru terhadap TIK.

Penelitian-penelitian tersebut lebih banyak mengupas tentang pemanfaatan TIK dalam sebuah pembelajaran pada mata pelajaran tertentu atau pada layanan tertentu di sekolah. Belum mengungkapkan secara komprehensif bagaimana sebuah madrasah, dalam hal ini Madrasah Aliyah, memanfaatkan TIK secara keseluruhan baik dalam proses pembelajaran maupun administrasi. Untuk itu, penelitian ini berusaha untuk melengkapi kekurangan tersebut.

## **Teknologi Informasi dan Komunikasi**

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas (Edy, 2008). Kementerian Negara Riset dan Teknologi memberikan rumusan pengertian mengenai TIK sebagai

bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Lebih jauh dikemukakan bahwa TIK secara umum adalah semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan (akuisisi), pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi. Pemahaman TIK yang demikian ini mencakup semua perangkat keras, perangkat lunak, kandungan isi, dan infrastruktur (Siahaan, 2009).

Selanjutnya, Siahaan (2009) menjelaskan bahwa TIK dalam lingkungan pendidikan dapat mencakup perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), kandungan isi (materi pelajaran), dan infrastruktur yang fungsinya berkaitan dengan pengambilan, pengumpulan (akuisisi), pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi (materi pelajaran). Jika mengacu pada rumusan tersebut, maka TIK tidak lagi hanya sebatas pada hal-hal yang canggih seperti komputer dan internet, tetapi juga mencakup yang konvensional, seperti bahan cetakan, kaset audio, *overhead transparency* (OHT)/ *overhead projector* (OhP), bingkai suara (*sound slides*), radio, dan TV.

*Hardware* atau perangkat keras adalah segala sesuatu peralatan teknologi yang berupa fisik. Cirinya yang paling mudah adalah terlihat dan bisa disentuh. Sedangkan *software* atau perangkat lunak adalah sistem yang dapat menjalankan atau yang berjalan dalam perangkat keras tersebut. *Software* dapat berupa *operating system* (OS), aplikasi, ataupun konten.

### **Kebijakan Pemerintah Terkait TIK dalam Bidang Pendidikan**

Pemanfaatan TIK pada bidang pendidikan sesungguhnya telah diatur oleh Pemerintah,

dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sejak lebih dari sepuluh tahun yang lalu. Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru menyebutkan dua hal terkait pemanfaatan TIK yakni pada kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional. Seluruh guru, dari PAUD/TK/RA hingga jenjang SMA/MA ataupun SMK/MAK diwajibkan memenuhi kompetensi inti dalam hal pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dan pengembangan diri. Selain itu, Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses juga menyebutkan penerapan TIK dalam penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

### **Pemanfaatan TIK dalam Proses Pembelajaran**

Fungsi TIK dalam pendidikan, antara lain: a) sebagai gudang ilmu pengetahuan, berupa referensi yang dapat diakses melalui fasilitas TIK, pengelolaan pengetahuan, jaringan pakar, jaringan antara institusi pendidikan; b) sebagai alat bantu pembelajaran, berupa alat bantu mengajar, belajar, dan interaksi antara guru dan siswa; c) sebagai fasilitas pendidikan di sekolah, berupa pojok internet, perpustakaan digital, kelas virtual, lab multimedia, papan elektro (Jalinus & Ambiyar, 2016).

UNESCO (2011) telah menetapkan kerangka kerja kompetensi TIK untuk guru. Kerangka kerja ini mengambil fokus pada bagaimana guru menggunakan berbagai ilmu pendidikan untuk membantu siswa agar menjadi lebih kolaboratif, dapat memecahkan masalah, kreatif dan meningkatkan keterampilan mereka dan siap menjadi warga abad ke-21 dan siap ketika masuk dunia kerja. Fase utama dalam

kerangka kerja tersebut adalah: 1) melek teknologi, yakni memungkinkan siswa untuk menggunakan TIK untuk belajar secara efisien; 2) pendalaman pengetahuan, yakni membangun keterampilan siswa untuk mendapatkan pengetahuan yang mendalam dan menerapkannya pada dunia nyata; 3) penciptaan pengetahuan, yakni menciptakan pengetahuan baru untuk membangun masyarakat yang sejahtera dan makmur sebagai warga negara dan pekerja (ACDP, 2015).

Dalam konteks Indonesia, dengan mengadaptasi model UNESCO, kerangka kerja kompetensi TIK untuk guru telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 16 Tahun 2007 tentang Kompetensi Guru. Kerangka kerja kompetensi TIK berfokus pada guru sebagai pendidik global yang terhubung secara digital dan mengakses pengetahuan dan sumber pembelajaran yang beragam, serta berbagi pengetahuan dan kreativitas dengan orang lain. Kerangka ini memiliki banyak fitur yang selaras dengan model UNESCO termasuk melek teknologi, pendalaman pengetahuan, penciptaan pengetahuan, dan berbagi pengetahuan.

Kerangka kompetensi TIK Indonesia untuk guru atau dalam kalimat lain aspek kerja profesional guru berbasis TIK (Munir, 2014) yaitu: 1) memahami TIK dalam pendidikan; 2) memahami kurikulum dan penilaian; 3) menguasai pedagogi; 4) menguasai TIK; 5) memahami organisasi dan administrasi; dan 6) pembelajaran profesi guru.

Selain kerangka kompetensi TIK, UNESCO (2010) juga menetapkan 4 tahapan integrasi yang berfungsi untuk mengukur tahap integrasi TIK yang dicapai oleh sebuah

negara bahkan sebuah kelas. Keempat tahapan tersebut adalah tahap *emerging*, *applying*, *infusing*, *transforming*. Berikut akan dijelaskan secara singkat mengenai empat tahapan tersebut:

1. Tahap *emerging*. Tahap ini ditandai dengan: 1) sekolah baru memulai mengenali komputer; 2) guru dan staf administrasi sekolah baru memulai eksplorasi penggunaan TIK; 3) guru pada tahap ini sering menggunakan peralatan yang tersedia untuk tujuan profesional mereka sendiri; 4) pada tahap ini sekolah masih menerapkan sistem pembelajaran konvensional.
2. Tahap *applying*: 1) sudah ada pemahaman tentang kontribusi dan upaya menerapkan TIK dalam konteks manajemen sekolah dan pembelajaran; 2) sudah memiliki kebijakan nasional TIK; 3) staf administrasi sekolah sudah menggunakan TIK untuk manajemen dan administrasi sekolah; 4) guru mulai menyesuaikan kurikulum untuk meningkatkan penggunaan TIK di berbagai bidang studi.
3. Tahap *infusing*: 1) sekolah mulai mengintegrasikan TIK ke dalam kurikulum; 2) fasilitas TIK hampir merata di seluruh ruang sekolah; 3) guru memanfaatkan TIK dalam pembelajaran dan membantu siswa meningkatkan pembelajaran; 4) kurikulum mulai menggabungkan subjek pembelajaran yang mencerminkan aplikasi dunia nyata.
4. Tahap *transforming*: 1) TIK telah terintegrasi sepenuhnya dalam semua kegiatan belajar mengajar di kelas dan manajemen sekolah; 2) TIK menjadi bagian integral dengan kegiatan pribadi

dan kegiatan profesional sehari-hari di sekolah; 3) sistem pembelajaran bukan lagi terpusat pada guru melainkan menjadi terpusat pada siswa; 4) TIK diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri; 5) guru dan staf pendukung lainnya menganggap TIK sebagai bagian alami dari kehidupan sehari-hari institusi mereka, yang telah menjadi pusat pembelajaran bagi mereka.

Minimnya pemanfaatan TIK oleh guru meskipun memiliki kompetensi TIK yang cukup baik, boleh jadi dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman guru terhadap bagaimana memanfaatkan TIK untuk pendidikan. Guru juga belum memahami apa dan bagaimana kerangka kompetensi TIK tersebut. Jika memang hal itu yang terjadi, maka sekolah harus secara aktif memberikan sosialisasi kerangka kompetensi TIK terhadap seluruh guru di sekolah.

Selain itu, faktor lain seperti mindset guru ataupun sikap guru terhadap TIK juga mungkin dapat menjadi penyebab rendahnya pemanfaatan TIK. Mindset merupakan sekumpulan kepercayaan atau suatu cara berpikir yang menentukan perilaku dan pandangan, sikap, dan masa depan seseorang (Gunawan, 2007:14). Sementara sikap menurut Berkowitz (dalam Azwar, 2011: 5) adalah perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau memihak (*unfavorable*) pada objek tertentu.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan kelanjutan dari penelitian survei yang dilakukan pada tahun 2017 dengan tema Survei Kompetensi TIK Guru Madrasah Aliyah di Provinsi Jawa Barat dan DKI Jakarta. Namun berbeda

dengan penelitian tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang dimaksudkan untuk memperdalam dan mengeksplorasi hal-hal yang ditemukan dalam survei tersebut.

Wilayah yang menjadi sasaran penelitian kali ini adalah Kabupaten Sukabumi, dengan MAN 1 Sukabumi sebagai madrasah sasaran. MAN 1 Sukabumi merupakan salah satu Madrasah Aliyah dengan fasilitas TIK yang relatif lengkap di wilayah Kabupaten Sukabumi. Selain itu, MAN 1 Sukabumi juga sudah melaksanakan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) pada tahun 2017 dan tahun ini memasuki tahun kedua untuk pelaksanaan UNBK.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, studi dokumentasi, observasi, dan *focus group discussion* (FGD). Wawancara ditujukan kepada kepala dan wakil kepala madrasah, seorang guru TIK dan 3 orang guru bidang studi lain, serta sejumlah siswa. Wawancara terhadap kepala madrasah dimaksudkan untuk menggali kebijakan madrasah terkait pemanfaatan TIK di madrasah tersebut, serta faktor pendukung dan penghambat pemanfaatan TIK. Wawancara terhadap guru difokuskan pada upaya guru untuk memanfaatkan TIK, mindset guru terhadap TIK, dan faktor pendukung serta penghambat yang dirasakan guru dalam memanfaatkan TIK. Wawancara terhadap siswa dilakukan untuk menggali informasi terkait pandangan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan TIK, apakah dirasakan lebih efektif atau tidak oleh siswa.

FGD dilakukan bersama 7 orang guru mata pelajaran PAI dan non PAI, untuk mendiskusikan hal-hal terkait pemanfaatan TIK serta kebijakan madrasah, baik

terkait infrastruktur maupun peningkatan kompetensi guru seperti pelatihan, dan sebagainya. FGD juga dilakukan bersama siswa untuk menggali pendapat siswa terkait pembelajaran berbasis TIK, kendala yang mereka hadapi dalam memanfaatkan TIK dalam pembelajaran, dan pendapat siswa terkait efektivitas pembelajaran berbasis TIK.

Studi dokumentasi dilakukan terhadap dokumen-dokumen pendukung yang digunakan guru dan siswa dalam pembelajaran berbasis TIK. Misalnya, materi pembelajaran yang menggunakan *Power Point* atau media audio visual, ataupun tugas yang dikerjakan siswa dengan memanfaatkan internet. Juga terhadap nilai raport dan hasil ujian siswa, untuk melihat capaian hasil belajar siswa. Observasi dilakukan untuk melihat kondisi dan ketersediaan fasilitas TIK di madrasah, keberadaan jaringan internet, laboratorium komputer, dan lainnya. Selain itu, observasi juga sangat penting dilakukan terhadap penggunaan TIK dalam proses pembelajaran di kelas.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Profil MAN 1 Kabupaten Sukabumi**

Jumlah Madrasah Aliyah di Kabupaten Sukabumi pada tahun 2018 ini mencapai 108 Madrasah Aliyah dengan rincian 4 MA Negeri dan 104 MA swasta. Seluruh Madrasah Aliyah yang ada di Kabupaten Sukabumi dengan persentase sebesar 100% akan mengikuti Ujian Nasional Berbasis Komputer pada tahun 2018. MAN 1 Kabupaten Sukabumi terletak sangat strategis di pinggir jalan raya utama yang menghubungkan wilayah Jakarta-Bogor-Sukabumi. Tepatnya

berada di Jalan Suryakencana, Kecamatan Cibadak, Kabupaten Sukabumi. Berdiri pada tahun 1992 di atas lahan seluas 10.263 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan mencapai 4.070 m<sup>2</sup>. Di atas lahan tersebut terdapat ruangan perpustakaan, ruangan Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Bimbingan dan Konseling, guru, OSIS, UKS, gudang, koperasi siswa, masjid, WC Kepala Sekolah, rumah penjaga, aula, dan lapangan upacara yang masing-masing sebanyak 1 ruangan. Juga terdapat 31 ruangan belajar, 8 ruang laboratorium (komputer, IPA, multimedia, tata busana, kesenian), 2 ruang tata usaha, 25 WC siswa, dan 2 tempat wudhu. Seluruh ruangan tersebut berada dalam kondisi yang baik, kecuali ruang guru dan kepala sekolah yang kondisinya rusak ringan, dan laboratorium IPA dengan kondisi rusak berat.

Visi yang dimiliki MAN 1 Sukabumi yakni “Terwujudnya Madrasah yang unggul dalam spiritual, emosional dan intelektual”, sedangkan misinya adalah: 1) Meningkatkan pembinaan keimanan dan ketakwaan; 2) Meningkatkan budaya disiplin, tertib, bersih, saling menghargai, mandiri, dan tanggung jawab; 3) Meningkatkan kualitas hubungan, baik internal maupun eksternal madrasah; 4) Meningkatkan kualitas pembelajaran yang inovatif, kreatif, partisipatif, kompetitif dan efektif; 5) Meningkatkan pelayanan pendidikan yang prima; 6) Meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana. Sementara tujuannya sebagai berikut: 1) Mencerdaskan kehidupan bangsa dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat; 2) Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman ajaran Islam secara benar; 3) Persentase peserta didik naik kelas dan kelulusan 100%; 4) Mengupayakan 75% lulusan diterima di Perguruan Tinggi

Negeri unggulan; 5) Meningkatkan pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal 75 %; 6) Memberikan informasi dan pelayanan kepada peserta didik, orang tua, masyarakat dengan baik dan profesional berbasis IT; 7) Meningkatkan pelaksanaan 10 K (Kejujuran, Keamanan, Ketertiban, Kebersihan, Kenyamanan, Keindahan, Kerindangan, Kesehatan, Kepedulian dan Kekeluargaan).

Dari tujuan yang ditetapkan oleh MAN 1 Kabupaten Sukabumi terlihat bahwa salah satu tujuan berkaitan dengan teknologi informasi, yakni memberikan informasi dan pelayanan kepada peserta didik, orang tua, masyarakat dengan baik dan profesional berbasis IT. Artinya bahwa madrasah telah merespons terhadap perkembangan teknologi informasi yang juga dibutuhkan dalam dunia pendidikan. Madrasah mengedepankan teknologi informasi sebagai media untuk melayani kebutuhan informasi para siswa, orang tua siswa, dan masyarakat.

Jumlah guru di MAN 1 Kabupaten Sukabumi mencapai 48 orang guru dengan kualifikasi akedemik S1 sebanyak 37 orang dan S2 sebanyak 11 orang. Guru yang berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebanyak 25 orang dan yang berstatus honorer sebanyak 23 orang. 29 orang guru telah lulus sertifikasi sementara 19 orang lainnya belum lulus sertifikasi. Staf administrasi berjumlah 6 orang dengan status PNS sebanyak 5 orang dan 1 orang tenaga honorer (diolah dari profil MAN 1 Sukabumi tahun pelajaran 2016-2017).

Jumlah siswa pada tahun pelajaran 2016/2017 sebanyak 1.199, meningkat dari jumlah siswa pada dua tahun sebelumnya yakni pada tahun 2015/2016 sebanyak 1.188 siswa, dan pada tahun 2014/2015 sebanyak 1.122 siswa. Jurusan yang tersedia di MAN 1

Kabupaten Sukabumi terdiri dari 3 jurusan yakni bahasa, Ilmu-Ilmu Sosial (IIS)/IPS, dan Matematika dan Ilmu Alam (MIA)/IPA. Jumlah seluruh rombongan belajar (rombel) dari kelas X hingga XII mencapai 32 rombel. Untuk kelas X dengan jumlah siswa sebanyak 473 siswa terdiri dari 12 rombel, dengan rincian 1 rombel jurusan bahasa, 5 rombel jurusan MIA, dan 6 rombel jurusan IIS. Kelas XI dengan jumlah 400 siswa terdiri dari 10 rombel, dengan rincian 1 rombel jurusan bahasa, 4 rombel jurusan IPA, dan 5 rombel jurusan IPS. Sementara untuk kelas XII dengan jumlah 416 siswa terdiri dari 10 rombel, 1 rombel untuk jurusan bahasa, 3 rombel untuk jurusan IPA, dan 6 rombel untuk jurusan IPS. MAN yang telah terakreditasi A ini menerapkan waktu belajar selama 6 hari, senin hingga sabtu, dimulai pada pukul 07.00 WIB pagi hingga pukul 15.00 WIB. Setelah pukul 15.00 WIB dilanjutkan dengan pengayaan materi hingga pukul 16.00 WIB yang dikhususkan bagi siswa kelas XII.

### **Kebijakan Madrasah tentang TIK**

Kebijakan Kepala Madrasah secara tertulis terkait pemanfaatan TIK di MAN 1 Kabupaten Sukabumi tidak ditemukan. Kepala Madrasah hanya mengikuti saja peraturan yang ditetapkan pemerintah dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang menjadi dasar dalam pemanfaatan TIK. Selain itu, tentunya berdasarkan tuntutan dari perkembangan teknologi yang pada akhirnya mengharuskan sekolah untuk menyesuaikan diri. Termasuk peraturan terkait peran guru TIK dalam kurikulum 2013, Kepala Madrasah mendorong guru TIK yang ada di MAN 1 Kabupaten Sukabumi untuk menyesuaikan diri dengan peraturan tersebut.

Sementara itu, kebijakan Kepala Madrasah secara tidak tertulis terkait TIK lebih banyak ditemukan. Di antaranya terkait pemanfaatan infrastruktur UNBK yang berupa laptop secara terbatas. Jumlah laptop yang mencapai 100 unit yang disediakan untuk UNBK tidak dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pembelajaran sehari-hari baik guru maupun siswa. Hanya ada 2 sampai 3 unit yang dimanfaatkan untuk tenaga administrasi madrasah. Setelah ditelusuri kepada beberapa wakil kepala madrasah, hal itu terjadi karena madrasah ingin meminimalisir terjadinya kerusakan laptop akibat pemakaian sehari-hari. Selain itu, karena madrasah juga telah menyediakan laboratorium komputer yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa.

Pembatasan penggunaan infrastruktur TIK juga terjadi pada peralatan proyektor LCD. Dari 16 unit proyektor LCD yang dimiliki oleh madrasah, hanya 10 unit yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa untuk pembelajaran sehari-hari. Sementara 6 lainnya hanya disimpan sebagai cadangan jika sewaktu-waktu dibutuhkan. Untuk penyediaan infrastruktur TIK, terutama terkait UNBK, madrasah mengeluarkan anggaran dari Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) dan ditambah dari dana komite madrasah. Misalnya saja pada pengadaan 100 unit laptop, server, dan jaringan internet, yang digunakan untuk UNBK pada tahun 2017, madrasah mengeluarkan anggaran sebesar 450 juta rupiah dan ditambah dari dana komite sebesar 50 juta rupiah. Selain itu, madrasah juga mengeluarkan anggaran untuk pembiayaan jaringan internet yang setiap bulannya mencapai kurang lebih 2,2 juta rupiah.

Sementara untuk pemeliharaan infrastruktur, selama ini madrasah masih bisa mengeluarkan anggaran selama masih dibolehkan dalam peraturan penganggaran. Seperti ketika terdapat beberapa printer yang rusak, madrasah mengeluarkan anggaran untuk pembiayaannya. Terkait penggunaan ponsel (*handphone*), tidak ada larangan dari pihak madrasah bagi siswa untuk membawa ponsel hingga ke ruang kelas. Padahal jika dilihat dalam buku tata krama dan tata tertib kehidupan sosial bagi siswa/siswi Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Cibadak Kabupaten Sukabumi ditemukan bahwa membawa barang-barang, yang salah satunya adalah ponsel, tanpa rekomendasi dari guru/pembina siswa merupakan salah satu bentuk pelanggaran. Adanya kalimat “tanpa rekomendasi dari guru/pembina siswa” menunjukkan bahwa membawa ponsel dapat diperbolehkan jika sudah mendapatkan izin dari guru/pembina siswa. Pada kenyataannya, madrasah memang tidak melarang siswa membawa ponsel ke sekolah bahkan hingga ke dalam kelas. Sejumlah guru menilai bahwa ponsel justru dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran, seperti ketika guru meminta siswa mengakses sumber belajar dari internet.

Meskipun demikian, setiap guru berkewajiban mengawasi penggunaan ponsel ketika proses kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung. Jika didapati siswa memainkan ponsel disaat guru sedang menjelaskan sebuah materi, maka guru akan menegur siswa tersebut. Selain dengan teguran, diberlakukan pula sanksi lain bagi siswa yang tetap memainkan ponsel ketika sedang berlangsung proses KBM. Sejumlah siswa mengatakan bahwa sanksi lainnya berupa mencuci mukena yang ada

di masjid, hingga penyitaan ponsel. “*Hp itu kan sekarang kebutuhan ya, daripada hp disita, kita nga pegang hp sampe berapa hari, terus harus orang tua yang ambil, ya mendingan kita tahan dulu sebentar ga maen hp selama di kelas*” (wawancara dengan siswa, Maret 2018).

Berdasarkan pengamatan peneliti pada beberapa kali proses KBM di sejumlah kelas, banyak ponsel yang memang tergeletak di atas meja. Namun tidak tampak siswa memainkan ponsel di saat guru sedang mengajar. Bahkan ketika sedang berlangsung kerja kelompok, dengan situasi pembelajaran yang relatif tidak terkonsentrasi pada guru, tidak satupun siswa yang memainkan ponsel. Salah seorang guru menjelaskan bahwa hal itu boleh jadi disebabkan karena siswa takut dengan label “*guru galak*” yang disandang guru tersebut, ataupun karena siswa sudah memahami sanksi yang akan mereka terima jika memainkan ponsel di dalam kelas.

Selain pengawasan di dalam kelas selama proses KBM, madrasah juga menjalankan razia terhadap seluruh ponsel yang dimiliki siswa. Razia tersebut dilaksanakan hampir setiap bulan oleh wali kelas masing-masing. Ponsel setiap siswa dikumpulkan dan diperiksa keseluruhan isinya oleh wali kelas, baik dari segi aplikasi, data, maupun konten pada media sosial yang dimiliki siswa. Pemeriksaan tersebut membutuhkan waktu yang panjang, hingga terkadang membuat wali kelas menghabiskan waktu sepanjang hari untuk menyelesaikannya.

Terkait razia ponsel, jika terdapat ponsel yang diamankan dengan menggunakan *password*, maka wali kelas akan memanggil siswa untuk memberikan *password*-nya.

Pernah suatu kali ada siswa yang tidak mau memberikan *password* hingga beberapa hari. Wali kelas kemudian memanggil orang tua siswa tersebut hingga siswa itu bersedia memberikan *password*. Meskipun setelah diperiksa ternyata tidak terdapat hal yang tidak pantas di dalamnya.

Tidak hanya itu, pengawasan secara berkelanjutan juga dilakukan oleh guru terhadap akun media sosial siswa, terutama Facebook yang paling banyak digunakan siswa. Madrasah menerapkan peraturan mengenai foto yang boleh atau tidak boleh diunggah oleh siswa. Di antaranya larangan mengunggah foto yang tidak menggunakan jilbab bagi siswa perempuan. Ketika penelitian berlangsung, terjadi pemanggilan terhadap siswa yang didapati mengunggah foto tanpa jilbab di akun Facebook miliknya. Guru yang melihat hal tersebut melaporkan ke Wakil Kepala Kesiswaan lalu ditindaklanjuti oleh guru Bimbingan Konseling.

### **Perangkat TIK**

Berdasarkan hasil penelusuran peneliti, MAN 1 Sukabumi tidak memiliki situs web resmi. Informasi tentang MAN 1 Sukabumi hanya dapat diakses melalui beberapa blog yang dimiliki oleh guru dan siswa MAN 1 Sukabumi, atau pun Facebook yang dikelola oleh Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS). Terkait hal itu, salah satu guru TIK MAN 1 Sukabumi mengatakan bahwa sebelumnya MAN 1 Sukabumi telah memiliki situs web, namun saat ini sudah tidak aktif. Madrasah memiliki rencana untuk mengaktifkan kembali situs web tersebut pada waktu mendatang.

Tabel 1. Data perangkat TIK di MAN 1 Sukabumi

No	Jenis	Tahun	Jmlh	Spesifikasi	Penggunaan
1	Personal Computer	2015	25	All-in-one PC Merk Acer Prosesor: Intel (R) Core (TM) 2 Duo CPU E8400 @3,00GHz 2,99 GHz, RAM: 2,00 GB, HDD: 250 GB	Laboratorium, UNBK
2	Laptop	2017	105	Merk Lenovo Ideapad 110 Prosesor: Intel (R) Celeron (TM) 2 Duo CPU N3160 @160 Hz 1,66 GHz, RAM: 2,00 GB, HDD: 1000 GB	Laboratorium, UNBK
3	LCD projector	2015	17	Merk Infocus	Laboratorium (1), Multimedia (1), Ruang TU (15)
4	Server	2017	3		
5	Printer	2017	2	Epson L 110 (Rusak Berat) Epson L 210 (Rusak Berat)	Laboratorium
6	UPS	2017	1	250v	
7	Access point	2015	1	Huawei tipe HG8245A	Laboratorium
8	Internet Service Provider (ISP)	2016	2	Speedy, 50 Mbps	
9	Software			Operating System: Windows 7, Windows 10, Windows XP Microsoft Office 2007 (Seluruh software bukan original)	

10	Antena Parabola	2016	2
----	-----------------	------	---

Sumber: Guru TIK, 2018

Untuk akses internet hingga saat ini masih sangat terbatas. Hanya ruang Tata Usaha (TU) dan laboratorium yang dapat terkoneksi internet. Sementara ruangan kelas dan ruang lainnya belum terkoneksi internet. Terkait hal itu, sebenarnya sudah ada perencanaan dari pihak madrasah untuk memperluas akses internet hingga ke seluruh ruangan. Hal itu dapat dilihat dari pengadaan dua buah antena parabola, seperti tersaji dalam Tabel 1., yang di*Pasang* di halaman depan, di sekitar ruangan kepala madrasah, guru, TU, dan kelas, yang akan dijadikan perangkat untuk koneksi internet. Namun hingga saat ini belum dapat berfungsi lantaran guru yang diberikan tanggung jawab untuk menanganinya sudah keluar dari MAN 1 Sukabumi. Selain itu, keterbatasan anggaran juga menjadi kendala dalam memfungsikan perangkat tersebut.

Selanjutnya, dari 17 proyektor LCD yang tersedia hanya terdapat 2 proyektor yang di*Pasang* dengan cara digantung di atas plafon, yakni di ruangan laboratorium dan ruangan multimedia yang saat ini dialihfungsikan menjadi ruang kelas. Sementara 15 lainnya, berada di ruang TU untuk dimanfaatkan oleh siswa dan guru ketika KBM di dalam kelas. Namun dari 15 proyektor tersebut, hanya ada 10 proyektor yang secara rutin dapat dipinjamkan kepada siswa dan guru, sementara 5 proyektor masih disimpan sebagai cadangan jika terjadi kekurangan.

Guru IT dan 5 orang guru bidang studi yang menjadi informan mengaku selama ini mengalami keterbatasan terhadap penggunaan proyektor LCD yang hanya tersedia 10 unit. Mereka seringkali mengantri

ketika ingin meminjam proyektor LCD. Namun ketika ditelusuri lebih lanjut pada daftar peminjaman proyektor LCD yang tersedia di ruang TU, jumlah peminjaman rata-rata tidak lebih dari 10 kali. Daftar tersebut dihitung sejak bulan Januari 2018 hingga Maret 2018. Mata pelajaran yang mendominasi peminjaman proyektor LCD yakni fisika, biologi, sejarah, geografi, dan ekonomi. Padahal jika dibandingkan dengan jumlah kelas dan jam belajar, 10 proyektor LCD yang tersedia dapat digunakan untuk sekitar 30 kali pemakaian. Artinya bahwa ketersediaan proyektor LCD belum dimanfaatkan secara maksimal.

Mengenai pemeliharaan perangkat TIK, terdapat pembagian wewenang yang dilihat berdasarkan fungsi perangkat tersebut. Untuk seluruh perangkat yang berada di ruang laboratorium maka guru TIK yang bertanggung jawab. Sedangkan untuk perangkat yang difungsikan untuk kebutuhan UNBK, maka wakil kepala kurikulum yang bertanggung jawab dengan dibantu oleh seorang guru yang ahli dalam TIK. Untuk perangkat yang disimpan di ruang TU maka pemeliharaan menjadi tanggung jawab staf TU.

Selain perangkat TIK yang dimiliki madrasah, perlu kiranya diinventarisir perangkat TIK yang dimiliki oleh guru dan siswa. Sejumlah guru yang diwawancara menginformasikan bahwa seluruh guru MAN 1 Sukabumi telah memiliki laptop. Memiliki laptop merupakan kebutuhan dan tuntutan dalam melaksanakan pembelajaran maupun meningkatkan profesi guru. Untuk hal yang paling mendasar misalnya, sudah membutuhkan perangkat komputer atau laptop, seperti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Terlebih

saat ini sistem penilaian sudah menggunakan sebuah aplikasi yang berbasis komputer.

Sementara untuk siswa, jumlah kepemilikan laptop masih relatif sedikit. Berdasarkan informasi dari sejumlah siswa, untuk 1 kelas saja, siswa yang memiliki laptop hanya sekitar 5 sampai dengan 10 orang. Itupun bukan merupakan laptop milik pribadi melainkan milik keluarga, kakak atau orang tua, yang dapat dimanfaatkan ketika siswa membutuhkannya. Berbeda halnya dengan kepemilikan ponsel, hampir seluruh siswa sudah memilikinya meskipun masih ada beberapa siswa yang tidak memiliki. Bahkan masih ada siswa yang lebih memilih mempunyai notebook daripada ponsel. Ia berpandangan bahwa memiliki notebook lebih bermanfaat daripada ponsel. Untuk itu, ia selalu membawa notebook setiap hari ke sekolah.

Selain perangkat keras (*hardware*) beberapa aplikasi (*software*) yang terdapat pada laptop milik guru dan siswa umumnya merupakan aplikasi standar yang selalu ada di laptop dengan sistem operasi *Windows*, seperti *Microsoft Word*, *Power Point*, *Excel*, *Adobe Acrobat Reader*, dan lainnya. Sementara aplikasi yang ada di ponsel milik siswa di antaranya juga menggunakan *Microsoft Word*, *Power Point*, *Excel*, yang seringkali digunakan untuk mengerjakan tugas. Selain itu terdapat pula *WPS office* dan *foxit PDF*. Tidak terdapat aplikasi pembelajaran khusus yang digunakan oleh guru dan siswa. Selanjutnya, untuk media sosial, sejumlah siswa mengemukakan hal yang sama bahwa *Whatsapp*, *Instagram*, dan *Facebook* merupakan media sosial yang dimiliki oleh semua siswa dan yang paling sering diakses.

## **Integrasi TIK di Madrasah**

Sejak diberlakukannya Kurikulum 2013 yang di dalamnya mengintegrasikan mata pelajaran TIK ke dalam semua mata pelajaran, maka guru TIK berfungsi melakukan Bimbingan Konseling TIK (BK TIK). Hal itu seperti tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2014 tentang Peran Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Guru Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi dalam Implementasi Kurikulum 2013. Pada kenyataannya, fungsi BK TIK di MAN 1 Sukabumi belum berjalan efektif. Pada awal tahun pelajaran 2015/2016, BK TIK sempat berjalan beberapa bulan. Guru TIK menjadwalkan bimbingan dan konseling TIK untuk siswa kelas XII, dengan asumsi bahwa siswa kelas XII lebih membutuhkan konsultasi TIK sebagai bekal dalam UNBK. Banyak siswa kelas XII yang mengikuti bimbingan TIK ketika jam pelajaran usai. Namun ketika siswa kelas XII mulai disibukkan dengan kegiatan pengayaan, maka berangsur-angsur siswa kelas XII yang mengikuti bimbingan TIK menjadi sedikit hingga akhirnya tidak ada sama sekali.

Saat ini, BK TIK sudah tidak berjalan sama sekali. Bahkan guru TIK dialihfungsikan menjadi guru Akidah Akhlak lantaran ia juga memiliki kualifikasi akademik S1 Pendidikan Agama Islam. Hal itu tentunya berpengaruh terhadap sertifikasi guru TIK yang menjadi terhenti. Artinya, guru TIK sudah tidak menerima honor sertifikasi sejak tahun 2016.

Hal tersebut dapat terjadi kemungkinan akibat kurangnya sosialisasi Permendikbud Nomor 45 Tahun 2015. Juga minimnya pengarahan mengenai fungsi BK TIK. Misalnya, jika guru tersebut diarahkan untuk memberikan bimbingan terhadap siswa kelas X dan XII yang belum terkendala kegiatan pengayaan. Untuk itu diperlukan peran aktif dari pihak madrasah, atau bahkan Musyawarah Guru TIK (MGTIK), untuk mensosialisasikan perubahan fungsi guru TIK menjadi BK TIK.

Padahal, bimbingan TIK sangat dibutuhkan oleh banyak siswa. Bahkan siswa sangat menyayangkan ditiadakannya mata pelajaran TIK. Hal itu seperti diungkapkan oleh sejumlah siswa yang menjadi informan dalam penelitian ini. Mereka membandingkan kondisi ketika masih merasakan mata pelajaran TIK dengan kondisi saat ini. Seperti yang dikatakan oleh salah seorang siswa *“kita perlu mata pelajaran TIK, karena ga semua siswa punya komputer”* (wawancara dengan siswa, Maret 2018). Mereka menilai bahwa mata pelajaran TIK justru memberikan kesempatan kepada siswa yang tidak memiliki perangkat computer atau laptop di rumah untuk belajar kompetensi dasar TIK. Meskipun laboratorium komputer selalu dapat dimanfaatkan siswa namun hal itu tidak efektif. Akan berbeda halnya jika siswa diwajibkan mempelajarinya melalui mata pelajaran TIK.

## **Pemanfaatan TIK di Perpustakaan**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai pemanfaatan TIK di lingkungan madrasah yang mendukung pembelajaran, di antaranya adalah ruang perpustakaan. Perpustakaan

yang dimiliki MAN 1 Sukabumi masih menggunakan sistem konvensional, belum menjadi perpustakaan digital. Artinya, bahwa belum terlihat pemanfaatan TIK secara maksimal di dalamnya. Katalogisasi, penelusuran buku, sirkulasi peminjaman, dan lainnya yang terjadi dalam perpustakaan masih dilakukan secara manual. Belum ada sebuah sistem semacam OPAC atau lainnya yang digunakan untuk perpustakaan. Namun dengan memanfaatkan kemampuan TIK khususnya program *Microsoft Excel*, pengelola perpustakaan mengembangkan sendiri daftar peminjaman, katalog, daftar pengunjung, dan seluruh hal yang terkait dengan data-data perpustakaan menggunakan *Microsoft Excel*.

Sementara untuk perangkat TIK, hanya terdapat 1 unit komputer dan 1 unit printer, tidak tersedia akses internet di dalam perpustakaan. Padahal berdasarkan Undang-undang RI nomor 43 tahun 2007 tentang perpustakaan, pada pasal 23 ayat 5 berbunyi bahwa perpustakaan sekolah/madrasah mengembangkan layanan perpustakaan berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Selanjutnya pada ayat 6, sekolah/madrasah mengalokasikan dana paling sedikit 5% dari anggaran belanja operasional sekolah/madrasah atau belanja barang di luar belanja pegawai dan belanja modal untuk pengembangan perpustakaan. Artinya bahwa perpustakaan yang dimiliki madrasah seharusnya sudah lebih memudahkan siswa untuk mengakses sumber pengetahuan, tentunya dengan menerapkan perpustakaan digital yang berbasis internet.

### **Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran**

Sejumlah 5 orang guru yang mengikuti *focus group discussion* menyatakan bahwa mereka seringkali menggunakan proyektor LCD untuk menayangkan materi belajar yang dibuat dalam program Power Point. Terutama untuk mata pelajaran biologi, yang menyatakan bahwa setiap kali pertemuan pastilah menggunakan proyektor LCD. Namun 2 orang lainnya mengaku tidak pernah menggunakannya karena keterbatasan kemampuan dalam mengemas materi pembelajaran ke dalam bentuk *slide*.

Jika dilihat dari jumlah pemakaian proyektor LCD yang telah disebutkan sebelumnya, dapat diketahui bahwa untuk beberapa mata pelajaran memang memiliki frekuensi yang tinggi dalam penggunaan proyektor LCD. Umumnya merupakan mata pelajaran selain rumpun PAI. Sementara untuk mata pelajaran yang termasuk dalam rumpun PAI, mata pelajaran Fiqih mengaku seringkali pula menggunakannya. Bahkan penggunaan *e-book* sebagai salah satu sumber referensi sudah dilakukan oleh salah satu guru mata pelajaran Fiqih.

Selain penggunaan proyektor LCD, pemanfaatan TIK lainnya umumnya dalam bentuk penugasan. Misalnya siswa diberikan tugas untuk membuat sebuah karya tulis dengan menggunakan *Microsoft Word*, dan tentunya menggunakan akses internet untuk menelusuri sumber belajar lain. Terdapat pula guru yang memberikan tugas yang harus dikerjakan menggunakan *Microsoft Power Point*. Bahkan untuk mata pelajaran sejarah, guru memberikan tugas kepada siswa untuk membuat sebuah tayangan video dengan menggunakan *windows movie maker*. Lain halnya dengan mata pelajaran bahasa Inggris, yang memanfaatkan ponsel sebagai

alat bantu pembelajaran. Guru menugaskan siswa untuk membuat rekaman percakapan dalam bahasa Inggris dengan menggunakan *voice recorder* yang terdapat pada ponsel. Selain itu, ada pula rekaman presentasi siswa dalam bentuk video yang juga hanya mengandalkan ponsel. Selanjutnya, sebagai media yang digunakan untuk mengirimkan tugas-tugas yang sudah selesai dikerjakan oleh siswa umumnya menggunakan aplikasi Whatsapp ataupun email.

Seringnya guru memberikan penugasan dengan memanfaatkan perangkat TIK, membuat siswa sudah terbiasa dengan hal tersebut. Bahkan sejumlah siswa menilai lebih senang diberikan tugas yang menggunakan perangkat TIK daripada dalam bentuk tulisan tangan. Namun sebagian siswa juga menilai bahwa pemanfaatan TIK tidak bisa dilakukan secara merata oleh seluruh siswa. Hal itu dikarenakan tidak semua siswa memiliki perangkat TIK. Pada akhirnya, hanya siswa yang memiliki perangkat TIK yang menjadi aktor utama dalam pengerjaan tugas-tugas tersebut. Hal itu berdampak pada rendahnya kemampuan dasar TIK siswa yang kurang memiliki akses terhadap perangkat TIK.

Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di MAN 1 Sukabumi umumnya masih sebatas sebagai media pembelajaran. Itupun hanya dilakukan oleh sebagian kecil guru. Belum seluruh guru dapat memanfaatkan perangkat TIK dalam pembelajaran. Hal itu mengindikasikan bahwa integrasi TIK ke dalam semua mata pelajaran belum tercapai.

Jika dilihat dari kerangka kerja kompetensi TIK untuk guru yang ditetapkan oleh UNESCO (2011), maka MAN 1 Sukabumi termasuk dalam tahap literasi teknologi atau melek teknologi. Pada tahap ini, guru

mendorong siswa untuk menggunakan TIK dalam pembelajaran secara efisien. Belum sampai pada tahap berikutnya yakni pendalaman pengetahuan, yang berarti guru membangun keterampilan siswa untuk mendapatkan pengetahuan yang mendalam dan menerapkannya pada dunia nyata.

Kemudian jika dilihat berdasarkan tahap integrasi TIK yang ditetapkan pula oleh UNESCO (2010), maka MAN 1 Sukabumi berada pada tahap kedua yang disebut tahap applying. Hal itu ditandai dengan adanya kontribusi dan upaya menerapkan TIK dalam manajemen sekolah dan pembelajaran. Artinya, guru sudah mulai meningkatkan penggunaan TIK dalam pembelajaran pada berbagai mata pelajaran.

### **Faktor Pendukung dan Penghambat Pemanfaatan TIK**

Umumnya, pemanfaatan TIK sebagai alat bantu pembelajaran di MAN 1 Sukabumi dapat berjalan efektif karena di antaranya didukung oleh kebijakan madrasah yang membolehkan penggunaan ponsel di dalam kelas. Hal itu berdampak pada kemudahan guru dan siswa mengakses sumber-sumber pembelajaran lain melalui internet. Selain itu, tingkat kesadaran guru untuk memiliki laptop sebagai bagian dari tuntutan pekerjaan juga cukup tinggi. Hal itu pada akhirnya membuat seluruh guru saat ini sudah memiliki laptop.

Kendala yang dirasakan guru dan siswa dalam pemanfaatan TIK berasal dari kurangnya kemampuan dasar TIK pada sebagian guru dan siswa, sehingga proses pembelajaran seringkali mengandalkan siswa lainnya yang memiliki kemampuan baik. Sementara keterbatasan perangkat TIK yang pada awalnya menjadi kendala, seperti

halnya akses WiFi, penggunaan proyektor LCD yang dibatasi, penggunaan laptop milik madrasah yang juga terbatas, pada akhirnya dianggap oleh guru dan siswa bukan lagi menjadi kendala utama. Mereka memiliki solusi atas keterbatasan tersebut dengan berbagai macam cara, di antaranya dengan berbagi koneksi internet antar sesama siswa, berlangganan internet dengan menggunakan iuran kelas, hingga memiliki laptop sendiri.

## **PENUTUP**

Berdasarkan temuan-temuan penelitian yang telah dipaparkan di atas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di MAN 1 Sukabumi umumnya masih terbatas pada pemanfaatan proyektor LCD sebagai media pembelajaran oleh sebagian kecil guru. Mata pelajaran yang memanfaatkan media tersebut didominasi oleh mata pelajaran non PAI. Sementara untuk mata pelajaran yang masuk dalam rumpun PAI masih sangat minim dalam penggunaan proyektor LCD. Selain itu, pemanfaatan lainnya terlihat dalam penugasan yang diberikan kepada siswa dengan menggunakan *Microsoft Word*, *Microsoft Power Point*, dan *Windows Movie Maker*. Termasuk di dalamnya adalah penelusuran informasi atau sumber belajar yang diakses melalui internet.

Selain untuk pembelajaran, TIK juga dimanfaatkan untuk perpustakaan meskipun belum optimal. Perpustakaan baru sebatas menggunakan *Microsoft Excel* untuk katalogisasi dan sirkulasi peminjaman. Faktor pendukung pemanfaatan TIK di MAN 1 Sukabumi adalah kebijakan madrasah yang membolehkan penggunaan ponsel dan laptop di dalam kelas. Hal itu tentunya

berpengaruh terhadap kemudahan siswa dalam mengakses internet sebagai salah satu sumber belajar. Sementara kendala yang dapat diidentifikasi terutama terkait kemampuan dasar TIK pada sebagian guru dan siswa yang masih relatif rendah. Kendala lainnya adalah keterbatasan perangkat TIK yang difasilitasi oleh madrasah, terutama akses internet, serta perangkat TIK lainnya.

Kementerian Agama perlu melakukan sosialisasi atau pelatihan kepada guru terkait integrasi TIK pada mata pelajaran agar tujuan integrasi TIK yang dimaksud dalam kurikulum 2013 dapat tercapai. Bagi pihak MAN 1 Sukabumi, perlunya optimalisasi pemanfaatan perangkat TIK yang sudah tersedia di madrasah, seperti komputer dan laptop yang selama ini hanya digunakan untuk Ujian Nasional (UN). Selanjutnya madrasah juga perlu mendorong guru untuk mengoptimalkan pemanfaatan perangkat TIK yang telah tersedia.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung terhadap kelancaran penelitian ini. Terutama kepada Kepala Balai Litbang Agama Jakarta yang telah mengizinkan dan memfasilitasi penelitian ini. Kemudian juga kepada Kepala MAN 1 Sukabumi, para wakil kepala, dan seluruh guru dan siswa MAN 1 Sukabumi yang telah bersedia menjadi informan dalam penelitian ini serta kepada Dr. Juju Saepudin yang telah membimbing penulis dalam penulisan artikel ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada redaktur Jurnal Penamas yang telah bersedia memuat tulisan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alam, Rudy Harisyah. (2012). "Meningkatkan Efektivitas Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Makalah*. Jakarta: Sekolah Pascasarjana UIN Syarif Hidayatullah.
- Anderson, Jonathan. (2010). *ICT Transforming Education: a Regional Guide*. Bangkok: UNESCO.
- Andita Faizatul, Bachrintania. (2012). "Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran Ekonomi Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas X di SMAN 3 Yogyakarta". *Tesis*, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Anwar, Sumarsih, et.al. (2017). *Laporan Hasil Survei Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi Guru Madrasah Aliyah di DKI Jakarta dan Jawa Barat*. Balai Litbang Agama Jakarta.
- Azwar, Saifuddin. (2011). *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Chodzirin, M. (2016). "Pemanfaatan *Information and Communication Technology* Bagi Pengembangan Guru Madrasah Sub Urban". *DIMAS – Volume 16, Nomor 2, November 2016*.
- Edy, H. (2008). *Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Pustaka Setia.
- Fattah, Mustamin. (2013). "Kompetensi Pedagogik Guru Bahasa Arab Madrasah Aliyah se Kota Samarinda". *FENOMENA*, Volume V, No. 1, 2013.
- Gunawan, Adi W. (2007). *The Secret of Mindset*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Husain, Chaidar. (2014). "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan". *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. Volume 2, Nomor 2, Juli 2014.
- Idrus, Ali. (2014). "Pemanfaatan TIK dalam Layanan Administrasi Akademik terhadap Peningkatan Kinerja di SMAN Kota Jambi". *Tekno-Pedagogi Vol. 4 No. 2 September 2014: 20-31*.
- Jalinus, Nizwardi. & Ambiyar. (2016). *Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Munir (ed). (2014). *Kerangka Kompetensi TIK Bagi Guru*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Na'imah, Nur Jannatu, dkk. (2015). "Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan *E-Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 9, No. 2, 2015, hlm 1566 – 1574.
- Nurhayanti, Tanti. (2016). *Problematika Guru dalam Menguasai TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Solusinya di MI Al Asy'ari Kuniran Batangan Kabupaten Pati tahun ajaran 2015/2016*.
- Owen, Susanne. (2015). *Evaluasi TIK dalam Pendidikan di Provinsi Papua*. Jakarta: ACDP.

- Restiyani, Rusi., Juanengsih, Nengsih., & Herlanti, Yanti. (2014). "Profil Pemanfaatan TIK sebagai Media dan Sumber Pembelajaran oleh Guru Biologi (Penelitian Deskriptif di MAN se-Jakarta Selatan)". *EDUSAINS*. Volume VI Nomor 01 Tahun 2014, 50 – 66.
- Rusman. (2016). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Ed. 2. Cet. 6. Jakarta: Rajawali Press.
- Saepudin, J. (2019). "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pembelajaran Keterampilan di Madrasah Aliyah Negeri 1 Kabupaten Garut". *Jurnal Penamas*, 32(2), 249-266.
- Saimroh, s. (2018). "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di Kelas *Computer Based Test*". *Jurnal Penamas*, 31(2), 311-326.
- Siahaan, Sudirman. (2009). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran*. Departemen Pendidikan Nasional: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan.
- Taupik Kurahman, Opik. (2013). *Pengembangan Kompetensi Guru Madrasah dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Pembelajaran Agama Islam*. Bandung: IAIN Sunan Gunung Jati.
- Yusri. (2016). "Pengaruh Penggunaan Media Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan Prestasi Belajar Bahasa Inggris Peserta Didik Kelas X di SMAN 1 Dekai Kabupaten Yahukimo". *Jurnal Ilmiah ILKOM* Volume 8 Nomor 1, April 2016.
- Zubaidah, Siti. (2016). "Keterampilan Abad ke-21: Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran". *Makalah Seminar Nasional Pendidikan*. Kalimantan Barat: STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.