

# PENAMAS

Volume 31, Nomor 2, Juli - Desember 2018  
Halaman 251 - 490

---

---

## DAFTAR ISI

---

---

|   |           |
|---|-----------|
| LEMBAR ABSTRAK -----  | 251 - 264 |
| ANALISIS TEORI AROUSAL DAN PERTIMBANGAN SOSIAL ( <i>SOCIAL JUDGEMENT</i> )<br>TERHADAP MANTAN ANGGOTA GAFATAR DI KABUPATEN LEBAK PROVINSI<br>BANTEN |           |
| Daniel Rabitha -----  | 265 - 276 |
| PENGALAMAN KOMUNIKASI AGAMA KOMUNITAS MUSLIM-KRISTIANI DI<br>KEPULAUAN MALUKU   |           |
| Sulaeman -----  | 277 - 296 |
| RELEVANSI PEMAHAMAN AGAMA DENGAN INTERAKSI SOSIAL SISWA<br>(STUDI PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI (SMAN) SE-KECAMATAN<br>TANAHSAREAL, KOTA BOGOR) |           |
| M. Dahlan R. -----  | 297 - 310 |
| PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM<br>PEMBELAJARAN DI KELAS <i>COMPUTER BASED TEST</i> (STUDI MAN 1 KOTA<br>BEKASI)               |           |
| Saimroh -----   | 311 - 326 |
| AL-BUGISI DAN PENDIDIKAN KADER ULAMA  |           |
| Ilham -----   | 327 - 346 |

|  |           |
|--|-----------|
| KOMPETENSI PENYULUH AGAMA DALAM MENYUSUN NASKAH MATERI HAK ASASI MANUSIA (HAM)   |           |
| Dudung Abdul Rohman -----  | 347 - 360 |
| SURAKARTA BERGERAK (REKONSTRUKSI SEJARAH PERGERAKAN DI SURAKARTA AWAL ABAD KE 20)  |           |
| Syamsul Bakri -----  | 361 - 378 |
| IKATAN KEKERABATAN DAN KEDAMAIAN UMAT BERAGAMA (STUDI KASUS DI DESA KERTA JAYA, KECAMATAN PEBAYURAN, KABUPATEN BEKASI, JAWA BARAT) |           |
| Rudy Harisyah Alam -----   | 379 - 396 |
| PENDIDIKAN KEPERCAYAAN TERHADAP TUHAN YANG MAHA ESA: PEMENUHAN HAK SISWA PENGHAYAT DI SEKOLAH                                      |           |
| Zakiyah -----  | 397 - 418 |
| PENDIDIKAN BERBASIS ADAB DALAM PERSPEKTIF AHMAD HASSAN   |           |
| Syarif Hidayat -----   | 419 - 432 |
| EVALUASI KEBUTUHAN DAN PEMBINAAN GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SEKOLAH  |           |
| Lisa'diyah Ma'rifataini -----  | 433 - 448 |
| SEMANGAT KEBANGSAAN DALAM KITAB <i>AL-NAGHAM</i> KARYA KH. AHYAUDDIN IBN KH. ANWAR IBN HAJI KUMPUL SERIBANDUNG                     |           |
| Zulkarnain Yani -----  | 449 - 466 |
| PERSPEKTIF SISWA DALAM BINGKAI KEBANGSAAN (STUDI KASUS PADA ORGANISASI ROHIS SMAN 1 SLEMAN YOGYAKARTA)                             |           |
| Mulyani Mudis Taruna -----   | 467 - 482 |
| INDEKS PENULIS -----   | 483 - 486 |
| PANDUAN MENULIS JURNAL PENELITIAN AGAMA DAN MASYARAKAT -----   | 487 - 490 |

---

---

## DARI MEJA REDAKSI

---

---

Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Volume 31 Nomor 2, Juli-Desember Tahun 2018 dapat diterbitkan dan hadir di hadapan pembaca. Penerbitan edisi kali ini bersamaan dengan perubahan susunan Dewan Redaksi Jurnal PENAMAS terhitung sejak Januari 2017. Jurnal PENAMAS mulai tahun itu juga memulai pengelolaannya dengan menggunakan *Open Journal System* (OJS). Sistem ini memungkinkan artikel-artikel yang terbit di setiap edisinya dapat diunduh secara lengkap melalui *website* Jurnal PENAMAS. Kami berharap, perubahan pengelolaan menjadi OJS ini menjadikan diseminasi artikel dapat tersebar lebih luas melalui media *online*.

Jurnal PENAMAS edisi kali ini menyajikan sebanyak 13 (tigabelas) artikel, yang terbagi ke dalam artikel-artikel yang terkait dengan bidang Kehidupan Keagamaan, Pendidikan Agama dan Keagamaan, serta Lektur dan Khazanah Keagamaan. Ketiga bidang penelitian atau kajian ini menjadi fokus Jurnal PENAMAS, sesuai dengan Tugas dan Fungsi kami sebagai lembaga penelitian dan pengembangan di lingkungan Kementerian Agama.

Perubahan pengelolaan jurnal menjadi OJS ini cukup mempengaruhi proses editorial. Misalnya, proses koreksi dan revisi dari penulis ke Tim Redaksi, begitu pun dari penulis ke Mitra Bestari, dan sebaliknya mengalami beberapa kali kesalahan dalam proses *submission* dan *uploading* secara *online*. Salah satu penyebabnya adalah karena kekurangpahaman sistem OJS dari beberapa penulis dan anggota Tim Redaksi dan juga Mitra Bestari. Karenanya, terdapat perbedaan waktu penerbitan dengan waktu pengesahan naskah pada nomor kali ini. Selain itu, kami kerap mengalami kendala teknis, sehingga membuat *website* PENAMAS tidak dapat diakses.

Mulai edisi tahun ini (2018), Tim Redaksi memutuskan bahwa dalam rangka mendukung sistem OJS ini, maka jumlah edisi Jurnal PENAMAS akan dikurangi menjadi dua edisi atau nomor. Dengan frekuensi penerbitan dua edisi dalam setahun, kami berharap akan lebih mudah dalam mengelola Jurnal PENAMAS dengan sistem OJS. Selain itu, mulai tahun ini juga, Tim Redaksi akan menghilangkan imbuhan "ke" dan "an" pada kata "Keagamaan" dan "Kemasyarakatan", tapi tetap mempertahankan nama terbitan jurnal, yaitu: PENAMAS. Tujuannya, untuk memperjelas akronim atau singkatan Jurnal PENAMAS, yaitu: Jurnal Penelitian Agama dan Masyarakat. Namun demikian, pada bagian sinopsis Tim Redaksi akan menjelaskan bahwa Jurnal PENAMAS ini menerbitkan hasil-hasil penelitian dan pemikiran yang terkait dengan masalah-masalah Keagamaan dan Kemasyarakatan, yang terbagi dalam tiga bidang, yakni: Kehidupan Keagamaan, Pendidikan Agama dan Keagamaan, serta Lektur dan Khazanah Keagamaan. Kami yakin, dengan perubahan ini akan menunjukkan kekhasan Jurnal PENAMAS dibanding jurnal-jurnal lainnya.

Akhirnya, segenap Dewan Redaksi mengucapkan terima kasih kepada seluruh anggota Tim Redaksi, terutama para Mitra Bestari, dan berbagai pihak yang telah membantu proses

editorial pada edisi kali ini, yakni: Prof. Dr. H. Nanang Fatah, M.Pd (Universitas Pendidikan Indonesia); Prof. Dr. H. Muhammad Hisyam, M.A. (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia); Prof. Dr. H. Imam Tholkhah, M.A. (Sekolah Tinggi Agama Islam La Roiba Bogor); H. Hendri Tanjung, Ph.D (Universitas Ibn Khaldun Bogor); Prof. Dr. H. Zulkifli Harmi, M.A. (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta); Dr. H. Abdul Azis, M.A. (Universitas Islam Jakarta); Fuad Fakhruddin, Ph.D (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta); Prof. Dr. H. Abudin Nata, M.A. (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta); Lukman Hakim, Ph.D (Universitas Muhammadiyah Jakarta); Prof. Dr. H. Dwi Purwoko, M.Si (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia); dan Prof. Dr. H. Marzani Anwar, M.Pd.I (Balai Litbang Agama Jakarta), yang telah memberikan koreksi dan saran perbaikan untuk artikel-artikel yang terbit pada Volume 31 Nomor 2, Juli-Desember Tahun 2018 ini. Juga, tak lupa kami ucapkan terima kasih kepada Firdaus Wajidi, Ph.D (Universitas Negeri Jakarta) dan Ahmad Noval, M.Pd (Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung) selaku editor bahasa untuk abstrak berbahasa Inggris.

Kami berharap artikel-artikel yang disajikan pada edisi kali ini dapat memberikan kontribusi, baik sebagai bahan/dasar pertimbangan kebijakan di bidang pembangunan agama maupun pengembangan ilmu pengetahuan agama dan masyarakat secara umum.

Selamat membaca!

Jakarta, Desember 2018  
Dewan Redaksi

---

---

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
DALAM PEMBELAJARAN DI KELAS *COMPUTER BASED TEST*  
(STUDI MAN 1 KOTA BEKASI)**

***THE UTILIZATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION  
TECHNOLOGY ON LEARNING IN COMPUTER BASED TEST CLASS  
(A STUDY IN MAN 1, BEKASI CITY)***

---

---

**SAIMROH**

**Saimroh**

Balai Penelitian dan  
Pengembangan Agama  
Jakarta  
Jl. Rawa Kuning No. 6 Pulo  
Gebang Cakung Jakarta Timur  
Email: saimroh@gmail.com  
Naskah Diterima:  
Tanggal 6 November 2018;  
Revisi 26 November - 3  
Desember 2018;  
Disetujui 3 Desember 2018

**Abstract**

*This article aims to analyze the ICT utilization in a Computer Based Test (CBT) class by a case study in MAN 1 Bekasi. The research data were obtained from February to March 2018 by interview, observation, and literature study. This research showed that MAN 1 Bekasi was able to innovate by creating a digital application under the brand of Edutech Mansasi. The application was designed as a digital academic information system of the Madrasa. The ICT utilization on learning process in CBT class already became an integrated system starting from planning, implementing, assessing, and evaluating learning with teacher and media learning patterns. The problems in ICT utilization were physical issues, such as limited ICT infrastructure, shortage on funding, lack of digital learning sources, limited human resources, ICT regulation; and non-physical issues, such as teacher's low competency, interest, and attitude toward ICT. This research recommends the importance of a written policy to support ICT utilization, the development of ICT teacher competency, and the expansion of networking to develop ICT-based education system.*

**Keywords:** *ICT Utilization, MAN 1 Bekasi, CBT Class, Digital Madrasa.*

**Abstrak**

Tulisan ini menyajikan hasil penelitian pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di Kelas *Computer Based Test (CBT)* dengan studi kasus di MAN 1 Kota Bekasi. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Februari-Maret 2018. Data dikumpulkan dengan teknik wawancara, pengamatan, dan studi dokumen. Analisa data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Penelitian ini menemukan bahwa MAN 1 Kota Bekasi mampu berinovasi mengembangkan aplikasi madrasah digital dengan nama *Edutech Mansasi* yang dirancang untuk digitalisasi sistem informasi akademik madrasah. Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di kelas *CBT* sudah terintegrasi dari perencanaan, pelaksanaan, penilaian, dan evaluasi pembelajaran dengan pola pembelajaran guru dan media. Kendala dalam pemanfaatan TIK terdiri dari kendala fisik dan non fisik. Kendala fisik meliputi: keterbatasan jaringan internet, biaya, sumber belajar elektronik, sumber daya manusia, dan kebijakan TIK. Sedangkan kendala non fisik meliputi: rendahnya kompetensi TIK, minat dan sikap guru terhadap TIK. Penelitian ini merekomendasikan perlunya kebijakan tertulis yang mengatur pemanfaatan TIK, peningkatan kompetensi TIK guru, dan perluasan networking untuk kemajuan sistem pembelajaran berbasis TIK.

**Kata Kunci:** Pemanfaatan TIK, *Edutech*, MAN 1 Kota Bekasi, Kelas *CBT*, Madrasah Digital.

## PENDAHULUAN

Teknologi menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam semua aspek kehidupan, tak terkecuali pada aspek pendidikan. Guru sebagai aktor penting dalam pendidikan dituntut mampu mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk kegiatan pengembangan pendidikan sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 16 Tahun 2007 yang mengatur standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru. Kompetensi TIK menjadi bagian dari kompetensi profesional yang harus dikuasai oleh semua guru mata pelajaran.

Pada kurikulum tingkat satuan Pendidikan (KTSP), TIK merupakan salah satu mata pelajaran yang berdiri sendiri, tetapi dalam implementasi kurikulum 2013 telah menghapus TIK sebagai mata pelajaran. Sebenarnya TIK memiliki peran sentral sebagai media yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran pada semua mata pelajaran. Dengan demikian, pemberlakuan TIK menuntut semua guru untuk menguasainya agar dapat mengintegrasikannya ke dalam proses pembelajaran (lihat Kemendikbud, 2016).

Dalam sistem pendidikan Islam, kebijakan pengintegrasian TIK ke dalam dunia pendidikan menjadi visi tahun 2015-2019 untuk mewujudkan pendidikan Islam yang unggul, moderat, dan menjadi rujukan dunia dalam integrasi ilmu agama, pengetahuan, dan teknologi (Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, 2016: 28). Sedangkan Bapennas telah menjadikan TIK sebagai salah satu isu strategis utama dalam MP3EI (*Masterplan* Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia), yaitu konektivitas dan penguatan sumber daya

manusia dan ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK) nasional (Bappenas, 2011).

Badan Pendidikan Dunia, *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) menghubungkan TIK dengan pendidikan dalam tiga pendekatan, yaitu: 1) *Technology Literacy*, yaitu meningkatkan sejauhmana teknologi digunakan oleh siswa, masyarakat, dan tenaga kerja dengan memasukkan keterampilan teknologi ke dalam kurikulum sekolah, 2) *Knowledge Deepening*, yaitu meningkatkan kemampuan siswa, masyarakat, dan tenaga kerja dalam menggunakan pengetahuan untuk menambah nilai masyarakat dan produktivitas ekonomi dengan menerapkan permasalahan kompleks di dunia nyata yang disebut pendekatan, dan 3) *Knowledge Creation*, yaitu meningkatkan kemampuan siswa, masyarakat, dan tenaga kerja untuk berinovasi menghasilkan pengetahuan baru dan memperoleh manfaat dari pengetahuan baru tersebut dengan menggunakan pendekatan (Munir, 2009: 8).

Kajian tentang Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran telah banyak dilakukan. *Analytical and Capacity Development Partnership* (ACDP) yang melakukan evaluasi TIK di Provinsi Papua mengutip beberapa hasil penelitian tentang manfaat TIK dalam proses belajar mengajar (ACDP, 2015). Zittrain (2008) menemukan keuntungan pedagogis dalam pembelajaran yang menggunakan TIK berupa kemudahan akses sumber-sumber belajar lebih luas, berbagi sumber secara global, layanan komunikasi untuk kolaborasi dan berjejaring, serta mengakses informasi (ACDP, 2015:16).

Kajian Harasim (2012) dan Laurillard (2012) menemukan penggunaan

internet mampu mendorong pendekatan pengajaran *inquiry learning*, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran pribadi, belajar mandiri, pembelajaran berbasis proyek dan pemecahan masalah (ACDP, 2016:17). Namun dampak negatif TIK ditemukan oleh temuan Gurell, Kuo & Walker (2010) bahwa siswa dapat dengan mudah konsentrasi belajarnya terganggu ketika menggunakan internet, terutama saat mereka sedang melakukan kegiatan jejaring sosial, tetapi sebuah pendekatan pemecahan masalah dapat mengurangi tingkat gangguan yang dialami siswa tersebut (ACDP, 2016:17).

Kajian Kurahman (2013) menemukan bahwa: *Pertama*, penguasaan TIK oleh guru Pendidikan Agama Islam (PAI) relatif masih rendah dan tidak merata. *Kedua*, media pembelajaran PAI yang berbentuk *Compact Disk* (CD) dan *Video Compact Disk* (VCD) banyak dihasilkan oleh bukan ahlinya sehingga terkadang ditemukan metode dan konten yang kurang tepat. *Ketiga*, pembelajaran PAI dalam kelas belum banyak memanfaatkan TIK, namun cenderung tradisional (Kurahman, 2013:4-5).

Kajian Balai Litbang Agama Jakarta tahun 2017 melalui survei menemukan bahwa secara umum indeks komposit pemanfaatan TIK oleh guru Madrasah Aliyah di Jawa Barat sebesar 3,13 (skala 1-4) atau kategori tinggi. Indeks komposit tersebut disusun dari tiga aspek, yaitu pemanfaatan TIK untuk penyusunan kurikulum dan penilaian, pedagogik, serta administrasi dan organisasi. Indeks aspek pemanfaatan TIK pada kurikulum dan penilaian sebesar 3,20 atau tinggi, aspek pedagogik sebesar 2,8 (cukup tinggi), serta administrasi dan organisasi sebesar 3,53 (tinggi). Dari ketiga dimensi tersebut, indeks pemanfaatan pada aspek

pedagogik paling rendah. Indikator yang tampak antara lain ditemukan guru-guru Madrasah Aliyah jarang yang memanfaatkan TIK untuk menyajikan materi digital di kelas. Sebagian guru memanfaatkan TIK di kelas dengan memberikan penugasan atau pekerjaan rumah kepada siswa (Anwar, dkk, 2017:47).

Berdasarkan temuan dari beberapa studi tersebut, maka perlu dilakukan kajian lebih lanjut dalam dua hal. *Pertama*, bagaimana guru-guru Madrasah Aliyah memanfaatkan TIK dalam pembelajaran. *Kedua*, Kendala apa saja yang dihadapi guru dalam memanfaatkan TIK dalam pembelajaran. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, peneliti melakukan studi kasus di Madrasah Aliyah Negeri 1 Kota Bekasi (MAN 1) yang memiliki infrastuktur TIK cukup lengkap dan telah mengembangkan aplikasi sistem informasi akademik digital dengan fitur absensi *online* dan kelas *Computer Based Tes* (CBT) dengan pembelajaran berbasis komputer.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara praktis maupun teori. Manfaat secara praktis yang diharapkan adalah dapat menjadi bahan kebijakan kepada Direktorat Pendidikan Islam, Kementerian Agama Kota/Kabupaten dan Madrasah Aliyah terkait peningkatan mutu Madrasah Aliyah melalui pemanfaatan TIK. Manfaat secara teori adalah hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi ilmiah untuk penelitian selanjutnya atau bagi Madrasah Aliyah dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran dengan memanfaatkan TIK.

## Kerangka Konsep

### TIK untuk Pendidikan

Istilah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam bahasa Inggris disebut dengan *Information and Communication Technology* (ICT). TIK adalah suatu kombinasi antara teknologi informatika dan teknologi komunikasi. Munir (2009) mendefinisikan TIK adalah alat untuk mendapatkan nilai tambah dalam menghasilkan suatu informasi yang cepat, lengkap, akurat, transparan dan mutakhir (Rusi Restiyani, Nengsih Juanengsih, Yanti Herlanti, 2014). Deloitte (2012) dalam Delima (2016) mengartikan TIK adalah teknologi informasi dan komunikasi merupakan perangkat, *tool*, atau aplikasi yang mendukung proses pengumpulan, pengolahan dan penyimpanan dan pertukaran data. TIK terdiri dari hardware dan *software*. *Hardware* atau perangkat keras adalah segala sesuatu peralatan teknologi yang berupa fisik yang bisa disentuh. *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 (Sudirman, 2009). Dalam penelitian ini yang dimaksud TIK adalah semua teknologi baik berupa perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk menyalurkan komunikasi dan informasi pendidikan secara cepat dan efektif.

### Pemanfaatan TIK pada Pembelajaran

Definisi pembelajaran menurut Oemar Hamalik (2012:57) adalah suatu kombinasi yang tersusun dari unsur-unsur manusia,

material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur. Manusia meliputi: siswa, guru, dan tenaga kependidikan. Material meliputi: buku-buku, papan tulis, kapur, fotografi, slide, dan film, audio dan video tape. Fasilitas meliputi: ruangan kelas, perlengkapan audio visual, komputer. Prosedur meliputi: jadwal dan metode penyampaian informasi, praktik, belajar, ujian, dan sebagainya.

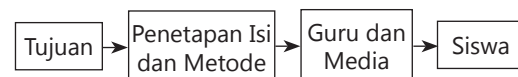
Rusman (2016:134) mendefinisikan pembelajaran sebagai suatu poses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung tatap muka maupun tidak langsung menggunakan berbagai media pembelajaran. Berdasarkan adanya perbedaan interaksi tersebut, maka kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pola pembelajaran.

Seiring dengan perkembangan media pembelajaran, baik *software* maupun *hardware*. Guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber belajar dalam pembelajaran. Barry Morris (1963:11) dalam Rusman (2012:134-135) mengklasifikasikan empat pola pembelajaran sebagai berikut:

1. Pola pembelajaran tradisional 1



2. Pola pembelajaran tradisional 2



3. Pola pembelajaran guru dan media



4. Pola pembelajaran bermedia



Gambar 1. Pola-Pola Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu proses yang harus mengikuti standar proses sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005. Standar proses meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien (Rusman, 2016:4). Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP (Rusman, 2016:10). Penilaian hasil pembelajaran bertujuan untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi siswa serta bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Pengawasan pembelajaran meliputi pemantauan, supervisi, evaluasi, pelaporan, dan tindak lanjut dari proses pembelajaran (Rusman, 2016:13-14).

Dalam penelitian ini, Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran yang dimaksud adalah penggunaan TIK baik dalam bentuk *software* maupun *hardware* dalam perencanaan, pelaksanaan, penilaian, dan evaluasi hasil pembelajaran.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Penelitian dilakukan di MAN 1 Kota Bekasi. Pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama peninjauan lapangan selama 5 hari dari tanggal 12-16 Februari 2018. Tahapan kedua yaitu pengumpulan data selama 18 hari dari tanggal 26 Februari-16 Maret 2018. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, pengamatan, dan studi

dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada Kepala Seksi Pendidikan Madrasah pada Kantor Kementerian Agama Kota Bekasi, untuk menggali data kondisi dan kebijakan TIK di madrasah. Kepala dan wakil-wakil kepala, kepala urusan tata usaha, guru-guru dan siswa-siswi MAN 1 Kota Bekasi untuk menggali informasi pemanfaatan dan faktor-faktor kendala dalam pemanfaatan TIK di MAN 1 Kota Bekasi. Pengamatan dilakukan terhadap keberadaan infrastruktur TIK dan kegiatan pembelajaran di kelas. Untuk memperdalam analisis, studi dokumentasi juga dilakukan pada perangkat kurikulum dan pembelajaran guru-guru MAN 1 Kota Bekasi. Data dianalisa secara kualitatif mengikuti alur Miles dan Huberman (1994: 10-11) dengan tahapan: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dan verifikasi.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

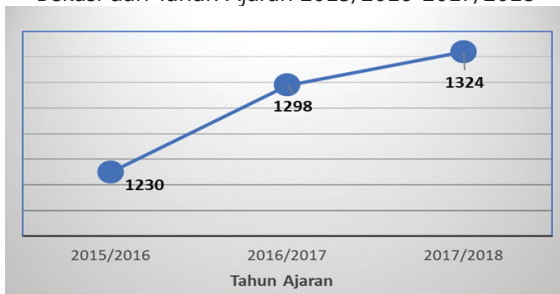
### **Potensi dan Karakteristik MAN 1 Kota Bekasi**

MAN 1 Kota Bekasi terletak di kawasan Perumahan Taman Wisma Asri, Kelurahan Teluk Pucung, Kecamatan Bekasi Utara, Provinsi Jawa Barat. Posisi MAN 1 strategis karena dilintasi oleh beberapa kendaraan angkutan kota dari berbagai arah menuju kota Bekasi. MAN 1 berdiri pada tahun 1993 berdasarkan SK.Wi/I/KP.07.6/0106/2001. MAN 1 mendapatkan akreditasi A (plus) dari BAN S/M pada tahun 2015 dan sertifikat ISO 9000:2015 dari *International Certification Services Management (ICSM) Indonesia* yang berlaku dari 27 Desember 2017 sampai dengan 27 Desember 2020 (Saefudin-Kepala MAN 1, 12 Februari 2018).

Pendidik dan tenaga kependidikan MAN 1 Kota Bekasi seluruhnya berjumlah 91 orang yang terdiri dari 69 pendidik dan 22 tenaga kependidikan. Seluruh pendidik atau guru berpendidikan minimal sarjana (S1). Sebanyak 9 orang (13%) berpendidikan S1, 57 orang (82,61%) S2, dan 3 orang (4,34%) S3. Separuh lebih atau 55,07% pendidik berstatus PNS dan 44,93% guru non PNS (Dokumen KTSP, Juli 2017).

Jumlah siswa MAN 1 pada tahun ajaran 2017/2018 sebanyak 1.324 orang yang terbagi dalam 32 rombongan belajar (rombel). Jumlah siswa yang potensial dan terus meningkat dari tahun ke tahun (lihat gambar 1).

Gambar 2. Perkembangan Jumlah Siswa MAN 1 Kota Bekasi dari Tahun Ajaran 2015/2016-2017/2018



Rombel pada MAN 1 terbagi dalam dua jurusan yaitu Matematika dan Ilmu Alam (MIA) serta Ilmu-ilmu Sosial (IIS). Jumlah rombel jurusan IPA sebanyak 18 rombel (7 kelas X, 5 kelas XI, dan 6 kelas XII). Sedangkan rombel untuk jurusan IPS sebanyak 14 rombel (5 kelas X, 4 kelas XI, dan 5 kelas XII (Dokumen KTSP, Juli 2017). Dua rombel dalam kelas X yaitu kelas X MIA 1 dan X IIS 1 merupakan kelas *CBT* (Dokumen KTSP, Juli 2017).

## MAN 1 Kota Bekasi Menuju Madrasah Berbasis Digital

Perkembangan IPTEK memberikan wajah baru dalam dunia pendidikan tak terkecuali MAN 1 Kota Bekasi. Sejak tahun ajaran 2016/2017, MAN 1 berinovasi menuju madrasah berbasis digital dengan mengembangkan sebuah aplikasi sistem informasi akademik digital dengan nama *Edutech Mansasi* (MAN 1 Kota Bekasi). Aplikasi *Edutech Mansasi* adalah sebuah aplikasi berbasis yang *Android*. Guru dan orang tua siswa memiliki *identity* untuk mengunduh aplikasi tersebut pada *Smartphone Android*.

Aplikasi *Edutech* bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi baik dari segi biaya, tenaga, maupun waktu, karena: 1) Orang tua dapat memantau langsung absen, nilai, pembayaran SPP, dan kegiatan lainnya di sekolah secara *realtime*, 2) mempermudah pendataan guru, siswa, mata pelajaran, kegiatan akademik sekolah, 3) Mempermudah dan mempercepat proses pencarian informasi akademik sekolah, 4) Meningkatkan efisiensi terutama karena berkurangnya dokumen yang dicetak secara fisik, 5) Mempermudah konversi data akademik sekolah ke format lain untuk disajikan secara langsung, dan 6) Meningkatkan transparansi informasi akademik sekolah.

Aplikasi *Edutech* memiliki 9 fitur yaitu: siswa, absensi, nilai, *e-book*, *e-learning*, kalender pendidikan, moral, ekstrakurikuler, dan informasi madrasah. Fitur yang sudah berjalan efektif adalah absensi *online*. Sedangkan fitur lainnya sedang dalam proses pengembangan (Sirajudin-Admin *Edutech*, 28 Februari 2018).

## **Absensi *Online* Adminstrasi Pembelajaran**

Absensi *online* pada aplikasi *Edutech Mansasi* digunakan untuk membantu mengelola kehadiran (*presense*) dan pulang (*return*) siswa-siswi MAN 1. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi madrasah untuk memantau kehadiran siswa oleh pihak madrasah maupun orang tua secara *realtime*. Absensi siswa merupakan salah satu perangkat pembelajaran guru di kelas. Dengan absensi *online* ini guru tidak perlu mendata kehadiran siswa secara *manual* karena aplikasi ini telah merekam kehadiran siswa. Meskipun demikian, terkadang guru tetap melakukan absen secara *manual* untuk mengenal lebih dekat siswanya (Nina-Guru Aqidah Akhlak, 15 Februari 2018). Aplikasi ini berbasis *Android*, maka kecepatan aksesnya tergantung jenis *Smartphone* dan jaringan internet di Madrasah. Tidak semua guru memiliki *Smartphone* dengan kualitas jaringan internet yang bagus. Beberapa guru mengeluhkan lambatnya mengakses absensi dan terkadang mengalami gangguan jaringan. Namun berdasarkan data statistik pada aplikasi, tingkat penggunaan aplikasi ini oleh guru sudah mencapai 80% (Sirajudin, 28 Februari 2018).

## **Kebijakan Pemanfatan TIK di Madrasah**

MAN 1 Kota Bekasi membuka kelas *Computer Based Test (CBT)* pada tahun ajaran 2017/2018. Kebijakan ini berawal dari kebijakan untuk melakukan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) dan implementasi kurikulum 2013. Pada tahun ajaran 2016/2017, MAN 1 memiliki 4 ruang kelas UNBK. Setelah UNBK selesai,

biasanya ruang-ruang tersebut menjadi ruang laboratorium untuk pembelajaran TIK. Namun implementasi kurikulum 2013 yang menghapus mata pelajaran TIK berimplikasi pada tidak ada kegiatan pembelajaran di laboratorium komputer. Perubahan alih peran guru TIK menjadi guru Bimbingan Konseling (BK) TIK menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 45 Tahun 2015 tidak berjalan di MAN 1. Guru TIK MAN 1 yang belum tersertifikasi dialihkan menjadi guru mata pelajaran Sejarah. Untuk itu, Kepala MAN 1 membuat kebijakan untuk memanfaatkan dua ruang kelas UNBK sebagai ruang kelas pembelajaran *CBT*. Satu kelas *CBT* untuk kelas X jurusan MIA dan satu kelas X jurusan IIS. Tujuan dari kelas *CBT* adalah dipersiapkan sebagai *pilot project e-learning* untuk mendukung madrasah digital (Saefudin-Kepala MAN 1, 12 Februari 2018).

## **Sistem Seleksi Siswa Kelas *CBT***

Pendaftaran siswa *CBT* MAN 1 dibuka secara *online* melalui *website*: man1kotabekasi.sch.id. Menurut Mulyono-Wakil Kepala Kurikulum MAN 1, sistem seleksi siswa masuk kelas *CBT* terdiri dari dua tahapan. *Pertama*, seleksi berdasarkan minat. Semua calon siswa diberikan kesempatan untuk memilih 3 pilihan, yaitu kelas MIA *CBT*, IIS *CBT*, dan Reguler. Peminat calon siswa terhadap kelas *CBT* sangat banyak terutama untuk kelas MIA *CBT* yang mencapai 400 orang dari kuota 40 orang. Sehingga rasionya mencapai 1:10, yang artinya 1 siswa harus bersaing dengan 10 siswa lainnya untuk masuk kelas MIA *CBT*. Tahapan *kedua*, seleksi berdasarkan tes potensi akademik (TPA). Calon siswa

yang memilih kelas *CBT* akan diranking 1-40 tertinggi berdasarkan hasil TPA. Siswa yang nilai TPA nya masuk 40 besar tertinggi, maka diterima di kelas *CBT*. *Input* siswa kelas *CBT* adalah calon siswa-siswi terbaik karena target kelas *CBT* adalah seratus persen lulusannya dapat diterima perguruan tinggi negeri (Mulyono, 1 Maret 2018).

### **Fasilitas Kelas *CBT***

Fasilitas kelas *CBT* tidak berbeda dengan kelas reguler. Setiap ruang kelas di MAN dilengkapi dengan proyektor, jaringan internet dan pendingin ruangan atau *Air Conditioner* (AC). Siswa pada kedua kelas tersebut juga dikenai biaya sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) yang sama sebesar Rp. 180.000,-. Meskipun pada ruang kelas *CBT* terdapat komputer yang digunakan pada saat UNBK, namun komputer tersebut tidak digunakan siswa secara pribadi di kelas. Siswa *CBT* diwajibkan membawa laptop pribadi untuk kegiatan pembelajaran di kelas. Menurut Mulyono, ada dua alasan mengapa komputer dalam kelas *CBT* tidak digunakan. *Pertama*, spesifikasi komputer yang rendah tidak mendukung program *e-learning*. *Kedua*, ketidakpraktisan komputer yang tidak *portable* ketika digunakan untuk program *e-learning* (Mulyono, 16 Maret 2018). Tri Budi, wakil kepala bidang kesiswaan menambahkan alasan tidak dipakainya komputer karena kurang kesadaran siswa dalam pemeliharaan komputer madrasah sebagai barang milik negara, sehingga komputer cepat rusak atau tidak berfungsi secara normal (Mulyono, 27 Februari 2018).

Meskipun demikian, ada fasilitas tambahan pada kelas *CBT*; *Pertama*,

jumlah AC di kelas *CBT* lebih banyak, yaitu 3 unit, sedangkan di kelas reguler hanya 1 unit. *Kedua*, mesin printer sebanyak 8 unit dan kertas yang digunakan untuk mencetak tugas pembelajaran di kelas. *Ketiga*, siswa kelas *CBT* wajib mengikuti pesantren sore hari sebanyak dua kali seminggu. Sedangkan kelas reguler hanya bersifat anjuran. Keempat, Siswa kelas *CBT* mengikuti kursus Bahasa Inggris dua kali seminggu di madrasah. Sedangkan siswa *CBT* tidak mengikutinya. Semua fasilitas tambahan tersebut diperoleh dari kontribusi komite siswa kelas *CBT* yang berkomitmen dengan madrasah untuk mendukung proses pembelajaran di kelas *CBT* (Saefudin, 27 Februari 2018).

### **Pemanfaatan TIK pada Pembelajaran di Kelas *CBT***

Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dapat dijabarkan dalam indikator pemanfaatan dari proses perencanaan, pelaksanaan, penilaian, dan evaluasi pembelajaran.

#### *Perencanaan Proses Pembelajaran*

Pemanfaatan TIK dalam perencanaan pembelajaran, pada umumnya tertulis dalam RPP sebagai sumber belajar, metode pembelajaran, dan penilaian hasil belajar. Hasil telaah empat dokumen RPP guru MAN 1, yaitu: 1) mata pelajaran Aqidah Akhlak tema "Memahami Akidah Islam", 2) Aqidah Akhlak tema "Konsep Tauhid dalam Islam", 3) Al-Qur'an Hadist tema "Al-Qur'an Kitabku", dan 4) Sejarah Kebudayaan Islam tema "Khulafaur Rasyidin" terlihat bahwa perencanaan media TIK tertulis dalam RPP sebagai media untuk menyajikan materi

pembelajaran seperti proyektor, video, gambar, dan *Slide/Powerpoint* di kelas.

Kelas *CBT* mengharuskan guru-gurunya untuk membuat materi digital yang dipresentasikan di kelas. Materi digital yang kerap digunakan dalam bentuk *Powerpoint*. Aplikasi ini memiliki sejumlah potensi, meliputi: 1) penggunaan teks, 2) penggunaan warna, 3) penggunaan gambar atau grafik, 4) penggunaan video, dan 5) penggunaan efek visual. Sehingga dengan aplikasi *Powerpoint*, guru dapat mengkombinasikan beberapa media TIK untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Pribadi, 2017: 109).

#### *Pelaksanaan Proses Pembelajaran*

Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP yang meliputi: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Perangkat laptop pada kelas *CBT* difungsikan sebagai media untuk menyimpan, menyebarkan informasi, dan menyajikan materi digital, dan evaluasi pembelajaran.

Menurut Saefudin, kelas *CBT* dipersiapkan untuk *pilot project e-learning*, sehingga semua aktivitas pembelajaran dilakukan secara digital. Tidak dianjurkan kepada siswa untuk mencatat materi pada saat guru menyajikan materi, karena semua materi akan dibagikan dan disimpan dalam laptop siswa. Sehingga diharapkan proses pembelajaran berjalan efektif (Saefudin, 28 Februari 2018). Meskipun demikian, dalam pengamatan, ditemukan beberapa siswa mencatat kembali materi yang disampaikan guru di kelas karena tidak menyalakan laptop dan beberapa siswa tampak bosan karena materi yang disajikan dengan materi

*e-book* tanpa ada pengembangan yang diproyeksikan (pengamatan pembelajaran Fiqih di kelas IIS 1, 27 Februari 2018). Menurut Mulyono, kegiatan mencatat di buku catatan tetap dibolehkan dalam kelas *CBT* terutama pada materi rumus-rumus dan grafik persamaan matematika, karena menulis di buku lebih cepat dibandingkan mengetik di laptop (Mulyono, 1 Maret 2018).

Penelusuran materi pembelajaran dengan internet lebih sering dilakukan pada pembelajaran sains seperti Biologi. Misalnya, pada pembelajaran tentang hewan Porifera, yaitu hewan yang memiliki banyak rongga. Guru mengajak siswa untuk menelusuri internet dengan mencari gambar-gambar struktur tubuh hewan porifera untuk memudahkan penjelasan materi. Kegiatan diskusi tanya jawab terjadi secara interaktif antara guru dan siswa. Siswa nampak lebih fokus karena disajikan dengan materi yang menarik dari internet. Pada akhir pembelajaran, guru memberikan tugas kepada siswa untuk merangkum materi yang telah dijelaskan dengan bahasa sendiri yang diketik pada laptop. Kemudian tugas langsung dicetak dengan mesin printer yang tersedia di kelas (pengamatan pembelajaran Biologi di Kelas X MIA 1, 12 Februari 2018). Hal inilah yang merupakan salah satu perbedaan kelas *CBT* dan reguler. Dalam kelas *CBT*, tidak diperbolehkan ada pekerjaan rumah, karena tugas dari guru dapat langsung dicetak di kelas. Sedangkan pada kelas reguler, biasanya masih ada tugas atau pekerjaan yang harus diselesaikan di rumah (Agustina, 12 Februari 2018).

Internet sebagai sumber belajar juga kerap digunakan oleh guru Bahasa Indonesia dan Bahasa Jerman untuk Kamus *online*. Pada pembelajaran Bahasa Indonesia,

pemanfaatan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) *online* untuk mencari kosakata yang sulit atau topik karangan (Astuti-guru Bahasa Indonesia, 27 Februari 2018). Demikian juga pada pembelajaran Bahasa Jerman memanfaatkan aplikasi *Wortbielder* sebagai kamus *online* untuk mencari kosakata bahasa Jerman (Yuri-guru Bahasa Jerman, 7 Maret 2018).

Mumin-guru Al-Qur'an-Hadis menggunakan perpustakaan digital atau *digital library* *Maktabah Syamilah* sebagai tambahan referensi untuk kitab-kitab karya ulama. Menurutnya, saat ini sudah banyak buku yang menggunakan referensi dari *Maktabah Syamilah* (Mumin, 7 Maret 2018). Sedangkan media Film Umar Umar bin Khattab dimanfaatkan untuk menjelaskan materi tentang Dakwah Khulafaur Rasyidin pada pembelajaran Sejarah kebudayaan Islam. Setelah film dipertunjukkan, dilakukan diskusi tanya jawab untuk mengetahui sejauhmana pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan (Pengamatan Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di kelas IIS 1, 2 Maret 2018).

Selain memanfaatkan laptop, internet, dan aplikasi berbasis Web, guru-guru di kelas *CBT* juga memanfaatkan aplikasi berbasis *Android* dalam *Smartphone*. Mulyono, pada pembelajaran matematika memanfaatkan aplikasi *Geogebra* untuk menghitung turunan, luas daerah, dan menggambar geometri. Aplikasi *Geogebra* pada *Android* banyak jenisnya antara lain *Geogebra Graphing Calculator* dan *Geogebra Calculator* (Mulyono, 1 Maret 2018).

### *Penilaian dan Evaluasi Pembelajaran di Kelas CBT*

Penilaian merupakan bagian penting yang tak terpisahkan dalam pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran (Rusman, 2016:13). Secara umum, alat penilaian dapat dikelompokkan ke dalam dua bentuk, yaitu tes dan non tes. Bentuk tes digunakan untuk menilai kemampuan kognitif siswa. Bentuk soal dalam tes dapat diklasifikasikan dalam lima bentuk soal, yaitu: 1) soal pilihan ganda, 2) soal benar salah, 3) soal menjodohkan, 4) uraian/jawaban singkat, 5) soal uraian bebas (*free essay*).

Menurut Mulyono, teknik penilaian tes dalam kelas *CBT* dilaksanakan dalam tiga bentuk yaitu tes semi *online*, dan tes full *online*. Pertama, tes secara *manual* dilaksanakan tanpa media TIK, maka soal tes dan lembar jawaban disediakan dalam bentuk cetak. Kedua, tes semi *online* dilaksanakan dengan media TIK. Soal tes disediakan dalam bentuk cetak ataupun media yang dipoyeksikan menggunakan *Powerpoint*. Sedangkan lembar jawaban tersedia dalam aplikasi *Google Forms* yang diunduh dari *Smartphone* siswa dengan alamat *website* tertentu. Dengan aplikasi ini hasil tes atau ujian dapat diketahui segera oleh lengkap dengan hasil analisis butir soal. Ketiga, tes full *online*, yaitu baik soal tes dan lembar jawaban disediakan secara *online* dengan perangkat komputer seperti yang dilakukan pada UNBK. (Mulyono, 1 Maret 2018).

Dari ketiga bentuk tes tersebut, sebagian besar guru di kelas *CBT* masih menggunakan bentuk tes *manual*. Hanya sebagian kecil guru yang menggunakan tes *online* untuk menilai hasil pembelajaran siswa. Menurut Nina, guru Akidah Akhlak, alasan belum menggunakan tes *online* karena soal-soal yang diujikan untuk mata pelajaran Akidah Akhlak dalam bentuk soal uraian yang membutuhkan jawaban analisa siswa. Sementara untuk tes atau ujian *online* yang dikembangkan baru sebatas pada soal-soal dalam bentuk pilihan ganda (Nina, 27 Februari 2018). Menurut Astuti-guru Bahasa Indonesia, alasan belum melakukan tes *online* karena terbiasa dengan tes secara *manual* dalam media cetak. Sehingga perlu waktu yang lama dan agak sulit untuk mempersiapkan tes secara *online* (Astuti, 27 Februari 2018). Penggunaan tes semi *online* biasanya dilakukan pada ulangan harian. Sedangkan tes *full online* pada Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester (Mulyono, 1 Maret 2018).

Selanjutnya, hasil tes siswa perlu dilakukan evaluasi untuk memperoleh informasi sejauhmana tujuan pendidikan telah tercapai (Tyler, 1950). Evaluasi menurut Griffin dan Nix (1991) dalam Mardhapi (2012:26) adalah *judgement* terhadap nilai atau implikasi dari hasil pengukuran. Mulyono, mengembangkan aplikasi yang berbasis *Microsoft Excel* untuk penilaian tes tertulis hasil pembelajaran siswa. Aplikasi ini mengolah dan menganalisis hasil tes siswa. Sedangkan aplikasi yang dimanfaatkan untuk penilaian hasil ujian pada lembar jawaban komputer (LJK) menggunakan *Software Digital Scoring System*, yaitu aplikasi untuk scanner periksa LJK. Aplikasi ini membantu menilai skor jawaban pada LJK siswa dalam

jumlah yang banyak dengan waktu yang singkat. Untuk menggunakan aplikasi ini diperlukan mesin scanner dengan kecepatan tinggi (Mulyono, 15 Maret 2018).

Digitalisasi selanjutnya ada pada raport untuk melaporkan seluruh aktivitas pembelajaran siswa selama satu semester dengan aplikasi *Raport K-13 MA* versi 2017 yang telah disesuaikan dengan Pemendikbud Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan (Mulyono, 15 Maret 2018).

Uraian di atas menggambarkan bahwa pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di kelas TIK terintegrasi dari perencanaan, pelaksanaan, penilaian, dan evaluasi pembelajaran. Pembelajaran yang bersifat digital dalam kelas *CBT* menuntut guru untuk berkreasi dan berinovasi dalam mengembangkan media, materi, sumber pembelajaran, teknik penilaian, dan evaluasi pembelajaran yang memanfaatkan TIK. Sebagian besar guru di kelas *CBT* sudah memanfaatkan TIK dalam pembelajaran meskipun dalam tingkatan yang sederhana seperti media *Powerpoint*, film, video, perpustakaan digital, internet, dan aplikasi yang berbasis *Android* dalam *Smartphone*. Meskipun demikian, ditemukan juga sebagian kecil guru yang masih nyaman dengan pembelajaran tradisional tanpa media TIK karena merasa tidak memiliki kemampuan TIK yang memadai.

Pola pembelajaran dalam kelas *CBT* pada umumnya mengikuti pola pembelajaran tradisional 2 dan pola pembelajaran guru dan media menurut teori Barry Morris (1963:11). Pada kedua pola pembelajaran tersebut, guru sudah menggunakan media TIK untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

Pemanfaatan TIK dari proses perencanaan hingga evaluasi pembelajaran belum dimanfaatkan secara optimal oleh semua guru dikarenakan belum adanya regulasi yang jelas dari Kepala MAN untuk mengatur pemanfaatan TIK dalam di madrasah. Tidak ada juga *reward* atau *punishment* untuk guru ketika memanfaatkan TIK atau tidak dalam proses. Namun demikian, Kepala MAN I selalu berupaya memenuhi kebutuhan infrastruktur TIK untuk mendukung pembelajaran yang berbasis TIK guna meningkatkan mutu pendidikan di MAN 1 Kota Bekasi.

### **Kendala Pemanfaatan TIK pada Pembelajaran**

Kendala dalam memanfaatkan TIK pada pembelajaran di kelas *CBT* dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu kendala fisik dan non fisik. Kendala fisik, *pertama* adalah keterbatasan akses internet. Meskipun MAN 1 menggunakan akses internet dengan kapasitas 100 Mbps, namun kerap akses internet menghambat kelancaran pembelajaran di kelas *CBT* seperti yang dikeluhkan siswa pada saat tes semi *online* mata pelajaran Matematika. Sehingga untuk menggunakan aplikasi *Google Forms* sebagian siswa memanfaatkan kuota internet dari *Smartphone* pribadinya (Pengamatan pembelajaran Matematika di Kelas X MIA 1, 2 Maret 2018). *Kedua*, keterbatasan sumber belajar elektronik. Untuk mengimplementasi program *e-learning* di kelas *CBT*, maka dibutuhkan sumber belajar elektronik yang beraneka ragam. Sementara itu, sumber belajar elektronik yang dimanfaatkan oleh guru saat ini baru sebatas *e-book* buku paket dari pemerintah. Pihak madrasah belum

menggunakan sumber lainnya, karena khawatir terganjal dengan pelanggaran hak cipta. Untuk itu, Kepala MAN 1 berharap pemerintah mengembangkan lebih banyak lagi *e-book* yang sudah memiliki hak cipta pemerintah (Saefudin, 7 Maret 2018). *Ketiga*, keterbatasan pembiayaan TIK. Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran membutuhkan biaya yang sangat besar untuk pengadaan infrastruktur, pemakaian, dan perawatan TIK. Sementara itu, pembiayaan TIK madrasah hanya bersumber dari Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dan kontribusi komite madrasah yang jumlahnya sangat terbatas (Saefudin, 27 Februari 2018). *Keempat* adalah keterbatasan jumlah sumber daya manusia yang menguasai TIK. Hal ini menyebabkan pembelajaran yang berbasis TIK belum bisa dilaksanakan secara optimal. *Kelima*, tidak ada kebijakan tertulis dari Kepala Madrasah yang mengatur pemanfaatan TIK di madrasah sehingga pemanfaatannya kurang maksimal.

Kendala non fisik dalam pemanfaatan TIK meliputi: *Pertama*, Sebagian guru tidak memiliki kompetensi TIK yang cukup baik untuk memanfaatkan TIK dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan karena kurangnya pelatihan tentang TIK oleh guru-guru MAN 1. Kebijakan program kelas *CBT* tidak dibarengi dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia untuk melaksanakannya. Sementara untuk mengintegrasikan TIK ke dalam pembelajaran diperlukan kompetensi lebih bukan sekadar *ICT literacy*, namun sampai pada tahapan *knowledge deepening ICT* dan *knowledge creation ICT* sesuai tahapan kompetensi TIK menurut UNESCO. *Kedua*, Kurangnya minat dan sikap guru terhadap TIK. Persepsi tentang TIK sebagai sesuatu

yang sulit menyebabkan guru enggan mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran. Kondisi ini biasanya dirasakan oleh guru-guru senior di MAN 1. Meskipun tidak semua guru senior gagap teknologi atau gaktek. MY, NY, dan DS adalah beberapa guru yang berusia lebih dari 45 tahun namun paling sering memanfaatkan TIK dalam pembelajaran.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diuraikan di atas, penelitian ini menyimpulkan beberapa hal. *Pertama*, MAN 1 mampu berinovasi mengembangkan aplikasi *Edutech Mansasi*, yaitu sebuah aplikasi sistem informasi akademik madrasah secara digital yang dapat memberikan informasi akademik kepada user secara *realtime*. *Kedua*, pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di kelas *CBT* terintegrasi dari perencanaan, pelaksanaan, penilaian, dan evaluasi pembelajaran. Perencanaan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran tertulis pada RPP. Guru sudah merencanakan penggunaan sumber belajar elektronik, media TIK, dan materi pembelajaran digital dalam RPP. Pada pelaksanaan pembelajaran, guru memanfaatkan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran. Perangkat TIK yang digunakan guru meliputi: aplikasi *Powerpoint*, media film, video, *e-book*, internet, perpustakaan digital, dan aplikasi berbasis *Android* dalam *Smartphone*. Untuk menilai dan mengevaluasi pembelajaran, guru melakukan tes dalam bentuk semi dan full *online*. *Ketiga*, kendala dalam memanfaatkan TIK pada pembelajaran terdiri dari kendala fisik dan non fisik. Kendala fisik meliputi: keterbatasan jaringan internet,

sumber belajar elektronik, pembiayaan, sumber daya manusia, dan kebijakan tertulis madrasah tentang pemanfaatan TIK. Sedangkan kendala non fisik meliputi: masih rendahnya kompetensi TIK, minat dan sikap guru terhadap TIK.

Berdasarkan beberapa kesimpulan tersebut di atas direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kementerian Agama, khususnya Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdiklat) dan Balai Diklat Keagamaan daerah perlu menambahkan kuota diklat tentang pemanfaatan TIK untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Kementerian Agama, khususnya Direktorat Jenderal Pendidikan Islam perlu menyusun kebijakan tentang pemanfaatan TIK di madrasah, termasuk pengembangan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan global.
3. Madrasah Aliyah perlu membuat kebijakan tertulis yang mengatur tentang pemanfaatan TIK di madrasah agar berjalan optimal.
4. Madrasah Aliyah perlu memperluas akses sumber pembiayaan untuk TIK melalui mitra dengan komite madrasah, *stakeholder*, investor, pemerintah daerah, atau dunia usaha.
5. Kementerian Agama perlu memberikan apresiasi kepada MAN 1 Kota Bekasi yang telah berinovasi mengembangkan sistem informasi akademik madrasah digital.
6. Kementerian Agama perlu mengadakan seminar atau workshop tentang pentingnya dan manfaat TIK terhadap peningkatan mutu madrasah agar

dapat meningkatkan sikap, minat, dan motivasi guru terhadap penggunaan TIK dalam pembelajaran.

7. Madrasah perlu meningkatkan pengawasan terhadap penggunaan *Smartphone* dan internet pada siswa agar digunakan dengan tepat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih penulis berikan kepada Kepala Balai Litbang Agama Jakarta selaku institusi yang memberikan dana penelitian ini, Kepala Madrasah, Wakil-Wakil Kepala Bidang, Kepala Urusan Tata Usaha, dan Guru-Guru MAN 1 Kota Bekasi, Kasi Pendidikan Madrasah Kementerian Agama Kota Bekasi dan beberapa pihak lain yang telah membantu kelancaran proses penelitian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **Buku**

- Delima Rosa. 2016. "Analisis Kondisi dan Kesiapan Masyarakat Tani di Daerah Istimewa Yogyakarta untuk Memanfaatkan TIK di Bidang Pertanian". *Makalah*, Disampaikan pada Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (Knastik 2016), Yogyakarta, 19 November 2016.
- Deloitte. 2012. *eTransform Africa: Agriculture Sector Study: Sector Assessment and Opportunities for ICT*. Project Report.
- Mardhapi, Djemari. 2012. *Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta, Nuha Medika.
- Education Sector Analytical and Capacity Development Partnership (ACDP). 2015. *Evaluasi TIK dalam Pendidikan di Provinsi Papua*. Jakarta: Balitbang, Kemendikbud.
- Griffin, Patric., and Nix, Peter. 1991. *Educational Assessment dan Reporting*. Sydney:Harcout Brace Javanovich, Publisher.
- Hamalik, Oemar. 2012. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta:Bumi Aksara.
- Harasim, L. 2012. *Learning Theory and Online Technologies*. New York: Routledge.
- Laurillard, D. 2012. *Teaching as a Design Science*. Oxon: Routledge.
- Miles, Matthew B., dan A. Michael Huberman. 1994. *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook, 2nd Edition*. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Munir. 2009. *Kerangka Kompetensi TIK bagi Guru*. Bandung: Alfabeta.
- Pribadi, Benny A. 2017. *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Restiyani Rusi, Nengsih Juanengsih, dan Yanti Herlanti. 2014. "Profil Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Sebagai Media dan Sumber Pembelajaran oleh Guru Biologi (Penelitian Deskriptif di MAN se-Jakarta Selatan)", dalam *EDUSAINS*. Volume VI Nomor 01 Tahun 2014, 50-66.
- Rusman, 2012. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Edisi Kedua. Jakarta: Rajagrafindo.
- Sumarsih Anwar, dkk. 2017. *Laporan Hasil Penelitian Kemampuan TIK Guru Madrasah*. Jakarta: Balitbang Agama Jakarta.

Taupik Kurahtman, Opik. 2013. *Pengembangan Kompetensi Guru Madrasah dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pembelajaran Agama Islam*. Bandung: IAIN Sunan Gunung Jati.

UNESCO and Microsoft, 2011. *UNESCO ICT Framework for Teacher*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Zittrain, J. 2008. *The Future of the Internet and How to Stop It*. New Haven: Yale University Press.

## **Internet**

BAPPENAS. 2011. "*Sustaining Partnership: Konektivitas Enam Koridor Ekonomi*. Media Informasi: Edisi Khusus Konektivitas Nasional". Jakarta. websites: [www.irsdp.org](http://www.irsdp.org)

Gurell, S., Kuo, Y., & Walker, A. 2010. "*The Pedagogical Enhancement of Open Education: an Examination of Problem-based Learning*. *International Review of Research in Open and Distance Learning*", 11(3), 95-105. Retrieved on 14 April, 2015 from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/886>.

## **Peraturan Perundang-Undangan**

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Surat Nomor 12326/H/TU/2016 tertanggal 10 November 2016 Perihal Jawaban Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk Komunitas Guru TIK dan KPPI (KOGTIK).

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 45 Tahun 2015 tentang Peran Guru TIK.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan.

