

Sosialisasi Pembelajaran Berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dan Kecakapan Abad 21 pada Guru MI Muhammadiyah Kecamatan Miri

Fitri Puji Rahmawati^{*1}, Muhammad Khoirurrosyid²

¹Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

²Universitas Muhammadiyah Kudus, Kudus, Indonesia

*Corresponding Author: fitri_pr@ums.ac.id

Dikirim: 05-08-2022; Direvisi: 09-08-2022; Diterima: 10-08-2022

Abstrak: Pembelajaran di abad 21 pasti tidak akan lepas dari perkembangan yang terjadi pada zamannya dan teknologi bukan lagi menjadi kebutuhan sekunder dalam kehidupan, tetapi menjadi kebutuhan primer yang harus dipenuhi salah satunya dunia pendidikan. Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan pengabdian ini yaitu untuk memberikan wawasan dan keterampilan pembelajaran berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) pada guru-guru Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) di Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Materi yang diberikan meliputi: menjelaskan pengertian *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), Implementasi *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dalam proses belajar mengajar, dan pengertian kecakapan abad 21. Metode yang digunakan dalam pengabdian yaitu persiapan (koordinasi, pembuatan instrument, persiapan lansam, publikasi, lokasi, dokumentasi), pelaksanaan kegiatan (pembukaan, penyajian materi, diskusi, praktik, dan tanya jawab, penutup), dan monitoring. Untuk mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian ini, maka diadakan evaluasi dengan cara tanya jawab, praktik membuat rencana pembelajaran (RPP) dan video pembelajaran. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada hari Selasa, 8 Desember 2020 di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Doyong. Kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh guru-guru Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah di Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen dengan jumlah keseluruhan 20 peserta. Dari hasil sesi tanya jawab dan praktik, diketahui bahwa secara umum peserta cukup baik dalam memahami dan mengembangkan kemampuan pedagogik di bidang teknologi. Peserta juga memahami dan sepakat jika pembelajaran berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dan kecakapan abad 21 sangat menarik untuk diterapkan. Pengabdian ini berjalan lancar dan efisien dan peserta sangat antusias dalam menyambut pengabdian ini, terbukti dengan banyaknya tanggapan positif dan permintaan sosialisasi serupa di masa depan.

Kata Kunci: *Technological Pedagogical Content Knowledge*; Kecakapan Abad 21; Pembelajaran

Abstract: Learning in the 21st century will certainly not be separated from the developments that occurred in its day and technology is no longer a secondary need in life, but a primary need that must be met, one of which is the world of education. The objectives to be achieved through this service activity are to provide insight and learning skills based on *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) to Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) teachers in Miri District, Sragen Regency. The material provided includes: explaining the meaning of *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), Implementation of *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) in the teaching and learning process, and understanding 21st century skills. The methods used in the service are preparation (coordination, instrument making, landscape preparation, publication, location, documentation), implementation of activities (opening, presentation of material, discussion, practice, and question and answer, closing), and monitoring. To measure the success of this

service activity, an evaluation was held by means of question and answer, practice of making lesson plans (RPP) and learning videos. This service activity was carried out on Tuesday, December 8, 2020 at Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Doyong. This service activity was attended by teachers of Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah in Miri District, Sragen Regency with a total of 20 participants. From the results of the question and answer session and practice, it is known that in general the participants are quite good at understanding and developing pedagogic abilities in the field of technology. Participants also understand and agree that learning based on Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) and 21st century skills is very interesting to apply. This service ran smoothly and efficiently and the participants were very enthusiastic in welcoming this service, as evidenced by the many positive responses and requests for similar socialization in the future.

Keywords: Technological Pedagogical Content Knowledge; 21st Century Skills; Learning

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan aktivitas yang utama dalam pendidikan. Keberhasilan suatu individu dalam pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada kualitas pembelajaran yang dilakukan (Emda, 2017). Pelaku pembelajaran dalam pendidikan formal ialah guru dan siswa. Pada proses pembelajaran akan terjadi proses pemberian pendidikan dan pelatihan kepada peserta didik untuk mencapai hasil belajar. Sudjana (1997:15) menyatakan bahwa perubahan yang terjadi dapat berbentuk berubahnya pengetahuan, pemahaman, sikap, tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemampuan, daya kreasi dan reaksi, daya penerimaan dan lain sebagainya yang mengarah pada individu yang belajar. Pada Kurikulum 2013, proses pembelajaran pada pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Kemdikbud, 2016).

Implementasi TPACK menjadi pendukung perkembangan kecakapan abad 21 yang harus juga terpenuhi pada diri peserta didik (Lestari, 2019). Kecakapan abad 21 harus dimiliki oleh generasi mendatang agar dapat hidup dengan layak di lingkungan masyarakat dunia pada abad ke-21. Kecakapan ini terdiri dari 16 kecakapan yang dikategorikan ke dalam tiga kategori besar yaitu kategori kemampuan literasi dasar (*foundational literacies*), kategori kompetensi (*competencies*) yang lebih dikenal dengan Kompetensi Abad ke21, dan kategori kualitas karakter (*character qualities*) (Supriyono, Nugraha, & Gumelar, 2021). Kategori kemampuan literasi dasar terdiri dari enam kecakapan literasi, yaitu literasi bahasa dan sastra, numerik, sains, finansial, teknologi informasi dan komunikasi, serta budaya dan kewarganegaraan. Kategori kompetensi Abad ke-21 terdiri dari empat kecakapan (4C/4K), yaitu berpikir kritis dan pemecahan masalah, berpikir kreatif dan inovasi, komunikasi, dan kolaborasi. Sedangkan, kategori kualitas karakter terdiri dari enam kecakapan, yaitu rasa ingin tahu, inisiatif, pantang menyerah, adaptasi, kepemimpinan, dan sosial budaya (World Economic Forum, 2016).

Kecakapan Abad ke-21 tersebut harus dikembangkan sejak dini pada diri peserta didik melalui pendidikan, supaya di usia produktif mereka dapat mewujudkan Indonesia Emas tahun 2045 (Iriawan, 2017; Yuningsih, 2019). Kecakapan abad 21 menurut Widayat (2018) terintegrasi dalam kecakapan pengetahuan, keterampilan



dan sikap serta penguasaan TIK dapat dikembangkan melalui: (1) Kecakapan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah (*Critical Thinking and Problem Solving Skill*); (2) Kecakapan Ber-komunikasi (*Communication Skills*); (3) Kecakapan Kreatifitas dan Inovasi (*Creativity and Innovation*); dan (4) Kecakapan Kolaborasi (*Collaboration*). Keempat kecakapan tersebut biasa disebut 4C dan telah dikemas dalam proses pembelajaran Kurikulum 2013.

Kecakapan abad 21 dalam Kurikulum 2013 diintegrasikan dengan penguatan pendidikan karakter dan literasi dasar (Mukarramah, Gani, & Winarni, 2021). Penguatan pendidikan karakter diantaranya iman dan takwa, cinta tanah air, rasa ingin tahu, inisiatif, gigih, kemampuan beradaptasi, kepemimpinan, kesadaran sosial, dan budaya (Raharjo & Muljani, 2022). Melalui penguatan pendidikan karakter ini diharapkan mampu membekali peserta didik bagaimana menghadapi lingkungan yang terus berubah.

Kecakapan ini dalam Kurikulum 2013 juga dapat dikembangkan melalui berbagai model kegiatan pembelajaran berbasis pada aktivitas yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan materi pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk mewujudkan hal tersebut melalui penerapan pendekatan saintifik (5M), pembelajaran berbasis masalah, penyelesaian masalah, dan pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran pun perlu dilaksanakan secara kontekstual dengan menggunakan model, strategi, metode, dan teknik sesuai dengan karakteristik Kompetensi Dasar (KD) agar tujuan pembelajaran tercapai.

Adapun konsekuensi pembelajaran abad 21 yang sesuai dengan paradigma belajar abad 21 yaitu pembelajaran berpusat pada peserta didik (*instructions should be student centered*), *education should be collaborative*, pembelajaran kontekstual dan bermakna (*learning should have context*), sekolah diintegrasikan dengan masyarakat (*school should be integrated with society*) (Nichols, 2013). Zubaidah (2016) mengatakan bahwa peran guru dalam melaksanakan pembelajaran abad ke-21 sangat penting dalam mewujudkan masa depan anak bangsa yang lebih baik.

Pembelajaran di Sekolah Dasar sangat penting TPACK dan menguatkan karakter sebagaimana sebagiannya ada pada kebijakan yang disosialisasikan oleh pemerintah dalam hal ini departemen pendidikan dan kebudayaan yakni Kecakapan Abad 21. Hal ini berlaku pada setiap jenjang pendidikan, tidak terkecuali pada Sekolah Dasar. Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen merupakan sekolah jenjang pendidikan dasar yang menerapkan Kurikulum 2013 dan kurikulum yang berbasis kemuhammadiyah.

Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) yang dipilih menjadi tempat pengabdian masyarakat ialah Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Doyong dan Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Girimargo. Kedua sekolah ini berada di daerah pinggiran Kabupaten Sragen. Meskipun berada jauh dari kota, namun Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) ini memiliki jumlah siswa yang cukup banyak dan berasal dari berbagai latar kondisi orang tua. Pendidikan bagi siswa pada masa pandemi Covid 19 dilaksanakan secara daring, sehingga bekal yang harus dikuasai oleh guru di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) tersebut bertambah yakni menguasai teknologi berbasis komputer.

Kemampuan guru Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Doyong dan Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Girimargo untuk menggunakan komputer sebagai media mengajar sebenarnya sudah lumayan lancar, hanya ada



beberapa guru senior yang perlu pendampingan dari guru-guru muda yang lebih mahir menggunakan komputer, namun hampir semua guru belum mengetahui tentang pendekatan TPACK dan Kecakapan Abad 21 yang telah menjadi salah satu ketetapan dalam pendidikan di masa komputasi global ini. Pendekatan TPACK dan Kecakapan Abad 21 belum pernah didengar oleh para guru. Guru sebatas mengetahui bahwa mengajar secara daring dengan teknologi komputer. Guru juga nasih kebingungan menguatkan dan mengembangkan karakter kepada siswa.

Berdasarkan latar belakang pentingnya mengenal dan memahami TPACK dan kecakapan abad 21, maka pengabdian masyarakat sangat tepat dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Doyong dan Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Girimargo. Manfaat pengabdian masyarakat ini ialah mengenal dan memahami TPACK dan kecakapan abad 21 sehingga nantinya guru-guru di zaman komputasi global ini dapat mengajar sesuai dengan zamannya.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Berdasarkan permasalahan di atas, maka solusi yang di tawarkan adalah sosialisasi pembelajaran berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dan kecakapan abad 21, Langkah yang ditempuh dalam kegiatan pengabdianmasyarakat ini diikuti oleh 20 guru Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Kecamatan Miri. Tahapan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini mencakup:

a. Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap awal sebelum pelaksanaan pengabdian. Pada tahap ini ada beberapa hal yang dilakukan:

- 1) koordinasi internal, dilakukan oleh tim untuk merencanakan pelaksanaan secara konseptual dan operasional,
- 2) koordinasi secara eksternal, dilakukan dengan pihak luar yang terkait,
- 3) pembuatan instrumen pengabdian, seperti: presensi, media, dan sebagainya,
- 4) persiapan lansam, publikasi, lokasi, dokumentasi, dan persiapan lainnya.

b. Pelaksanaan kegiatan

Tahap ini merupakan tahap sosialisasi dilaksanakan yang mencakup hal-halsebagai berikut:

- 1) Pembukaan program pengabdian masyarakat,
- 2) Penyajian materi, diskusi, praktik, dan tanya jawab,
- 3) Penutup.

c. Monitoring

Monitoring dilakukan dengan melihat perkembangan implementasi TPACK dan keterampilan abad 21 dalam rancangan maupun praktik pembelajaran.

Pada rancangan akan dilihat sejauh mana guru telah mengintegrasikan TPACK dan keterampilan abad 21 dalam RPP dan perangkat pembelajarannya. Selain rancangan, implementasi terhadap integrasi TPACK dan keterampilan abad 21 juga akan dilihat dalam praktik pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

IMPLEMENTASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang sosialisasi pembelajaran berbasis



Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dan kecakapan abad 21 pada guru Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Kecamatan Miri bertujuan untuk memberikan wawasan serta pemahaman kepada guru untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sesuai perkembangan di bidang teknologi dan kebutuhan yang ada. Sehingga dengan pemahaman yang dimiliki seorang guru dapat membantu guru membuat bahan ajar yang diperlukan dalam proses belajar mengajar secara mandiri. Pelaksanaan kegiatan pengabdian bertempat di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Doyong pada hari Selasa tanggal 8 Desember 2020, Pukul 08.00 s.d 15.00 WIB.



Gambar. Sosialisasi Pembelajaran berbasis TPACK

Kegiatan diawali dengan pembukaan yang disampaikan oleh kepala sekolah Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Doyong. Dalam prakatannya, kepala sekolah menjelaskan tentang kondisi sekolah dan pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Kecamatan Miri. Pengembangan sumber daya yang telah dilakukan oleh dinas pendidikan di Kecamatan Miri biasanya dilakukan sebulan sekali, namun saat pandemi kegiatan ini menjadi terhambat. Oleh sebab itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadi kegiatan yang sangat diharapkan dan ditunggu-tunggu.

Selanjutnya acara inti yaitu pemaparan tentang materi pelatihan. Menjelaskan pengertian TPACK, Implementasi TPACK dalam proses belajar mengajar, pengertian kecakapan abad 21. Setelah memahami pengertian materi, dilanjutkan dengan diskusi tentang kendala yang dialami oleh guru ketika mengajar serta bagaimana kemampuan guru dalam menggunakan teknologi di sekolah. Pada kegiatan terakhir guru mempraktikkan tentang implementasi TPACK yang dipelajari dengan membuat rencana pembelajaran, bahan ajar serta membuat *powerpoint* materi yang diubah dalam bentuk video pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan tentang pembelajaran berbasis *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) dan kecakapan abad 21 menghasilkan peningkatan wawasan serta pemahaman guru tentang berbasis *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) yang dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar. Sekolah Dasar pada era pembelajaran abad 21 ini

diharapkan tidak lagi mengembangkan pembelajaran yang menekankan pada kemampuan pedagogik saja namun juga ada keseimbangan antara pedagogik dan teknologi.

Pembelajaran konvensional dimana proses belajar mengajar lebih menekan pada kemampuan pedagogik mulai diubah perkembangannya, dimana pembelajaran saat ini lebih menekankan kepada pengintegrasian materi, pedagogik dan teknologi (Sutrisno, 2012:101). Hal ini sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi yang saat ini telah melesat, seluruh dunia berlomba untuk mengikutinya, sehingga peserta didik di Indonesia juga harus melakukan perubahan sistem pembelajaran guna dapat mengikutinya.

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan untuk membantu guru meningkatkan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi yang ada disekitar. Kondisi saat ini yang membuat proses pembelajaran harus dilaksanakan secara daring perlu kreatifitas guru dalam membuat materi dan bahan ajar yang menarik agar siswa tidak bosan dalam mengikuti kelas daring. guru dapat belajar secara langsung dalam pembuatan media belajar seperti animasi, pembuatan konten video pembelajaran yang sangat diperlukan untuk membantu proses belajar mengajar daring.

Sosialisasi yang dilaksanakan tidak hanya membahas *technological pedagogical content knowledge* (TPACK), tetapi juga membahas materi tentang kecakapan abad 21 yang harus dipahami oleh seorang guru, agar dalam pembuatan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran daring juga mampu menumbuhkan kemampuan anak sesuai kebutuhan anak khususnya mencakup (1) Kecakapan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah (2) Kecakapan Ber-komunikasi (3) Kecakapan Kreatifitas dan Inovasi dan (4) Kecakapan Kolaborasi. Pendalaman materi yang diberikan membantu guru dalam memahami dan mengembangkan materi yang diberikan ke siswa agar tetap sesuai dengan pembangunan kecakapan karakter yang hendak dikembangkan.

Guru memiliki peran penting dalam pelaksanaan proses belajar mengajar di sekolah. Pendidikan mengalami perkembangan yang begitu cepat, menuntut guru untuk memiliki berbagai kemampuan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif serta mampu mengembangkan kemampuan siswa. Perkembangan di era abad 21 ini menuntut guru untuk mampu menguasai *technological pedagogical content knowledge* (TPACK). Penguasaan terhadap TPACK dianggap sangat penting disaat ini, guru menguasai TPACK dapat memanfaatkan TIK untuk proses pembelajaran sehingga dapat membantu siswa untuk berfikir kritis, memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan penalaran dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi (Badeleh & Sheela, 2011). Zubaidah (2016) mengatakan bahwa peran guru dalam melaksanakan pembelajaran abad ke-21 sangat penting dalam mewujudkan masa depan anak bangsa yang lebih baik.

Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Doyong dan Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Girimargo merupakan sekolah swasta yang ada di Kecamatan Miri. Kedua sekolah tersebut merupakan sekolah perkembangan kembali setelah mengalami kekurangan siswa dan tenaga pengajar. Tenaga pengajar saat ini yang ada disekolah tersebut merupakan tenaga pengajar dengan berbagai jurusan yang seperti lulusan tarbiyah, pendidikan agama islam, pendidikan bahasa arab, pendidikan guru sekolah dasar, pendidikan bahasa inggris dan lain sebagainya. guru yang ada di sekolah mayoritas merupakan guru-guru senior yang perlu pelatihan dan



pengembangan untuk mengembangkan *softskill*.

Pada saat ini Kurikulum yang diterapkan di sekolah adalah Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum dengan proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Kemdikbud, 2016). Agar guru dapat menciptakan suasana yang diharapkan sesuai amanah yang ada pada kurikulum 2013. Menindaklanjuti hal tersebut tentunya perlu adanya pemahaman tentang proses pembelajaran efektif serta faktor-faktor yang dapat mempengaruhi proses belajar mengajar dengan Kurikulum 2013.

Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Doyong dan Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Girimargo merupakan sekolah swasta yang ada di pinggiran kota Sragen dengan jumlah siswa kurang lebih 140, guru sebanyak 20, guru yang ada di sekolah 70 persen mayoritas guru senior dan 30 persen adalah guru muda. Seluruh guru sudah mampu mengoperasikan komputer namun untuk guru senior masih memerlukan pendampingan untuk mengoperasikan komputer, terlebih terbatasnya jumlah komputer yang ada disekolah membuat untuk bergantian untuk menggunakannya. Selain itu untuk perkembangan kemampuan guru perlu adanya pelatihan secara langsung agar guru dapat mengikuti perkembangan serta dapat menciptakan bahan ajar yang sesuai dengan perkembangan anak.

Permasalahan darurat saat itu dimana terjadinya Covid 19 membuat proses belajar mengajar dialihkan dengan proses belajar dirumah. Suasana belajar agar tetap menyenangkan sesuai dengan tujuan dari kurikulum yang ada. Perlu adanya bahan ajar yang menarik yang dibuat oleh guru. Pembelajaran yang saat ini diterapkan di kedua Madrasah Ibtidaiyah tersebut adalah pembelajaran dengan bantuan media *whatsapp* group. Guru dalam pembelajaran memberikan tugas harian setiap pagi yang dikirim di group dan pengumpulan hasil berupa foto, video ataupun audio.

Sosialisasi yang diberikan kepada guru tentang *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dan kecakapan abad 21 sangat membantu bapak ibu guru yang ada di SD Kecamatan Miri untuk lebih memahami dan megembangkan kemampuan pedagogik di bidang teknologi serta konten pembelajaran yang akan diberikan kepada siswa. Sosialisasi diberikan dengan urutan sebagai berikut. guru dijelaskan terlebih dahulu tentang konsep dari TPACK. Setelah diberikan materi pengantar, guru menerapkan TPACK terhadap rencana pembelajaran, bahan ajar, serta media belajar yang dibuat guru. Berdasarkan langkah tersebut, guru tidak hanya paham secara teori namun guru dapat mempraktikkannya secara langsung.

Kegiatan praktik juga dilakukan pada saat materi telah disampaikan yakni guru membuat rencana pembelajaran. Setelah selesai merencanakan pembelajaran, guru membuat materi dalam bentuk *powerpoint*. Materi yang dibuat dalam *powerpoint* dapat diubah ke dalam video agar lebih menarik. Video yang telah dibuat kemudian disampaikan ke peserta didik. Melalui video ini, penjelasan materi akan lebih bermakna dan jelas diterima oleh siswa sehingga tujuan belajar lebih tercapai secara efektif.

Hasil dari perancangan RPP dan video yang dibuat oleh guru Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Kecamatan Miri berdasarkan evaluasi telah mengalami peningkatan pada kemampuannya menyusun RPP dan perangkat

pembelajarannya. Salah satu bentuk RPP yang dikembangkan sudah mengintegrasikan teknologi dan menguatkan keterampilan abad 21 dalam RPP-nya. Bentuk teknologinya ialah mengintegrasikan PPT dan video. Salah satu peserta telah dapat mempresentasikan hasil video pembelajaran yang mengandung muatan TPACK dan keterampilan abad 21. Hal ini belum sepenuhnya bisa memberi indikator bahwa peserta pelatihan telah mampu mengimplementasikan hasil pelatihan, namun setidaknya sudah ada beberapa guru yang bisa dijadikan sumber belajar sejawat nantinya saat guru akan menyusun RPP dan perangkat yg bermuatan TPACK dan Keterampilan abad 21.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pelatihan dan sosialisasi yang ada membantu guru ke depannya untuk selalu berinovasi dalam membuat bahan ajar seperti rancangan pembelajaran, bahan ajar atau media penyampaian materi. Implementasi TPACK menjadi pendukung perkembangan kecakapan abad 21 yang harus juga terpenuhi pada diri peserta didik. Pembelajaran yang dilaksanakan secara daring akan tetap terasa menyenangkan karena guru memberikan materi yang menarik dan memperhatikan kecakapan yang dikembangkan. Siswa akan tetap mampu mengembangkan kecakapan abad 21 meskipun pembelajaran dilaksanakan tanpa tatap muka secara langsung di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih banyak penulis sampaikan pada Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan dukungan dana dalam skema program Pengembangan Individual Dosen (PID), Pengabdian Kepada Masyarakat 2016.

DAFTAR PUSTAKA

- Badeleh, A., & Sheela, G. (2011). The Effects of Information and Communication Technology Based Approach and Laboratory Training Model of Teaching on Achievement and Retention in Chemistry, *Contemporary Educational Technology Journal*, 2(3), 213- 237.
- Emda, A. (2017). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 93-196.
- Iriawan, S.B. (2017). Mewujudkan Indonesia Emas Tahun 2045 Melalui Pendidikan Kecakapan Abad Ke-21. *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Kemdikbud. (2016). *Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemdikbud.
- Lestari, N.A. (2019). Implementasi E-Learning Sebagai Komponen TPACK dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Kingdom Monera. *Skripsi*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasundan.



- Mukarramah, Gani, A., & Winarni, S. (2021). Analisis Kesesuaian Perangkat Pelaksanaan Pembelajaran dengan Tuntutan Pembelajaran Abad Ke-21. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 5(3), 233-241, <https://doi:10.24815/jipi.v5i3.21934>
- Nichols, J.R. (2013). *Four Essential Rules Of 21st Century Learning*. <https://www.teachthought.com/learning/rules-of-21st-century-learning/>
- Raharjo, D., & Muljani, S. (2022). Pembelajaran Berkarakteristik Inovatif Abad Ke-21 Pada Materi Kemandirian Karir Peserta Didik dengan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) di SMK Negeri 1 Adiwena Tegal. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 87-104.
- Sudjana, N. (1997). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Supriyono, Nugraha, D.M., & Gumelar, A. (2021). Membangun Kecakapan Warga Negara melalui Pendidikan Kewarganegaraan di Era Abad 21. *Utirta Civic Education Journal*, 6(1), 1-12.
- Sutrisno. (2012). *Kreatif Mengembangkan Aktivitas Pembelajaran Berbasis TIK*. Jakarta: Gaung Persada.
- Widayat, W. (2018). Implementasi Pengembangan Kecakapan Abad 21 dalam Fitur Kelas Maya Portal Rumah Belajar. <http://pena.belajar.kemdikbud.go.id/2018/09/implementasi-pengembangan-kecakapan-abad-21-melalui-fitur-kelas-maya-portal-rumah-belajar/>
- World Economic Forum. (2016). *New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning Through Technology*. Geneva: *World Economic Forum*.
- Yuningsih, Y. (2019). Pendidikan Kecakapan Abad Ke-21 untuk Mewujudkan Indonesia Emas Tahun 2045. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 9(1), 135-152.
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad 21: Keterampilan yang Diajarkan dalam Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan* dengan tema Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21, Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Persada Khatulistiwa Sintang Kalimantan Barat.

