

Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat
26 November 2022, Hal. 1307-1314
e-ISSN: 2686-2964

Pendampingan Digitalisasi Bahan Ajar Melalui Fitur Drag and Drop dengan Aplikasi FPCE yang Berorientasi Kemampuan Literasi ICT Guru

Anggit Prabowo¹, Andriyani¹, Afit Istiandaru¹

Universitas Ahmad Dahlan, Kragilan, Tamanan, Kec. Banguntapan, Kabupaten Bantul,
Daerah Istimewa Yogyakarta
Email: anggit.prabowo@pmat.uad.ac.id

ABSTRAK

Standar Nasional Pendidikan mengamanatkan perlunya integrasi TIK dalam pembelajaran. Praktikanya, guru masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan ICT dalam pembelajaran di kelas karena keterbatasan kemampuan literasi ICT. Hasil studi di di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta menunjukkan: 1) sebagian besar (75%) guru belum sepenuhnya menguasai kemampuan literasi ICT; 2) kurangnya kompetensi pedagogik guru dalam mengelola pembelajaran, khususnya dalam menumbuhkan interaksi belajar guru dengan siswa melalui penyediaan bahan ajar yang interaktif; 3) sering terjadi pelanggaran aturan oleh siswa berkaitan dengan penggunaan smarphone di luar konteks pembelajaran. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pendampingan digitalisasi bahan ajar guru di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta melalui fitur Drag and Drop dengan Aplikasi FPCE yang Berorientasi Kemampuan Literasi ICT guru-guru SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan memberikan pelatihan dan pendampingan digitalisasi bahan ajar kepada para guru di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta yang berorientasi pada kemampuan literasi ICT. Dengan pendampingan ini guru dapat terbantu dalam penyediaan bahan ajar-bahan ajar digital yang menarik minat belajar siswa. Digitalisasi dilakukan melalui pemanfaatan Fitur Drag and Drop dengan Aplikasi FPCE (Flipp PDF Corporate Edition). Kegiatan pelatihan dilaksanakan selama dua kali pertemuan dan selanjutnya dilakukan pendampingan kepada guru-guru dalam mengembangkan bahan ajar. Hasil pelatihan dan pendampingan menunjukkan skor guru mampu memanfaatkan TIK dalam pembelajaran sebesar 83,37 dan skor guru dalam kemampuan literasi sebesar 74,13. Skor tersebut menunjukkan bahwa guru telah mampu memanfaatkan TIK dalam pembelajaran dengan baik dan memiliki kemampuan literasi ICT yang cukup baik. Dampaknya, guru dapat memanfaatkan TIK untuk menunjang aktivitas pembelajaran di kelas sehingga kebermanfaatan gadget yang dimiliki siswa semakin bermanfaat untuk mendukung aktivitas pembelajaran di sekolah.

Kata kunci: ICT, literasi, bahan ajar

ABSTRACT

The National Education Standards mandate the need for the integration of ICT in learning. In practice, teachers still have difficulty integrating ICT into classroom learning due to limited ICT literacy skills. The results of the study at SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta show: 1) most (75%) teachers have not fully mastered ICT literacy skills; 2) lack of teacher pedagogic competence in managing the learning, especially in fostering teacher-student learning interactions through the provision of interactive teaching materials; 3) there are frequent violations of rules by students related to the use of smartphones outside the learning context. The purpose of this activity is to assist in digitizing teacher teaching materials at SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta through the Drag and Drop feature with the FPCE Application Oriented to ICT Literacy Ability for SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta teachers. The method used in this activity is to provide training and assistance in digitizing teaching materials to teachers at SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta, which is oriented towards ICT literacy skills. With this assistance, teachers can be assisted in providing digital teaching materials that attract students' interest in learning. Digitization is carried out through the Drag and Drop Feature with the FPCE (Flip PDF Corporate Edition) application. The training activities were conducted for two meetings, assisting teachers in developing teaching materials. The results of the training and mentoring show that teachers' scores are able to utilize ICT in learning at 83.37 and teachers' scores in literacy skills are 74.13. The score indicates that teachers have been able to use ICT in learning well and have good ICT literacy skills. As a result, teachers can use ICT to support learning activities in the classroom so that the benefits of gadgets owned by students are increasingly useful in supporting learning activities at school.

Keywords: *ICT, literacy, teaching materials*

PENDAHULUAN

Tantangan menyongsong era society 5.0 adalah dibutuhkannya perubahan paradigma pendidikan untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Dalam hal ini guru harus dapat menginspirasi tumbuh kembangnya kreativitas siswa dan meminimalisir perannya sebagai learning material provider. Berbagai adaptasi dan peningkatan kompetensi perlu dilakukan oleh guru, karena fokus pendidikan di era ini diarahkan pada penyelesaian masalah melalui pemanfaatan berbagai inovasi teknologi yang lahir di era revolusi 4.0. Kondisi tersebut memicu guru untuk dapat melek teknologi, mengingat kualifikasi guru yang gagap teknologi tidak akan mampu mengaplikasikan teknologi dalam pembelajaran dalam rangka menyiapkan siswa berkecakapan 4 Cs. Untuk itu, salah satu kecakapan hidup abad 21 yang sangat dibutuhkan guru adalah kemampuan literasi ICT (*Information and Communication Technologies*) (Suparman, 2020; Prabowo, 2019).

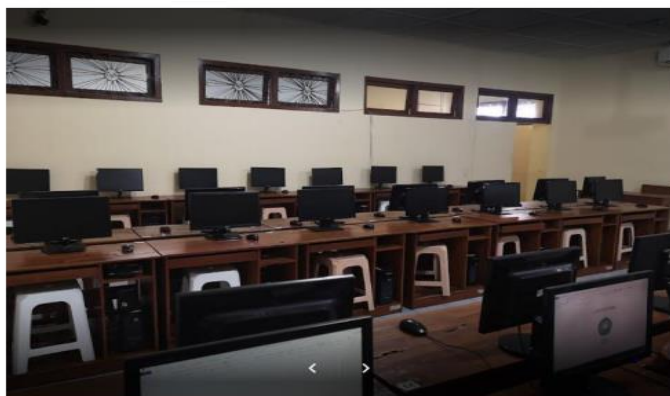
Dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat, pengaksesan, pengelolaan dan pendayagunaan informasi secara cepat berpeluang besar dilakukan masyarakat, tidak terkecuali siswa. Di sinilah peran penting guru untuk memiliki kemampuan literasi ICT yang merupakan kemampuan untuk menggunakan teknologi digital, alat komunikasi dan jaringan dalam mendefinisikan (*define*), mengakses (*access*), mengelola (*manage*), mengintegrasikan (*integrate*), mengevaluasi (*evaluate*), menciptakan (*create*) dan mengkomunikasikan (*communicate*) informasi secara baik dalam rangka membangun masyarakat berpengetahuan dan berpendidikan (International ICT Literacy Panel, 2007). Kemampuan ini mengombinasikan kemampuan intelektual guru terhadap konsep-konsep dasar dan ketrampilan kontemporeranya dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi

secara efektif. Sehingga, guru yang memiliki kemampuan literasi ICT dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan meningkatkan inovasi serta kreatifitas siswanya (Junindra, dkk, 2021).

Kebutuhan akan penguasaan kemampuan literasi ICT menjadi implikasi dari proses pembelajaran sekolah yang terintegrasi dengan perkembangan informasi secara digital. Pembelajaran di sekolah mulai terkoneksi satu dengan lainnya secara masif dan adaptif terhadap perubahan pembelajaran yang semula dilakukan secara *offline* menjadi *online*. Apalagi perkembangan digitalisasi yang semakin pesat dan pandemi Covid-19, keharusan akan pembelajaran di Indonesia yang bereformasi dilakukan dengan mengikuti perkembangan tersebut. Baik guru, siswa maupun orangtua 'dipaksa' untuk menggunakan teknologi dan media komunikasi untuk dapat berkomunikasi secara efektif dan berkolaborasi dalam berpikir kritis untuk memecahkan masalah (Syahputra, 2018).

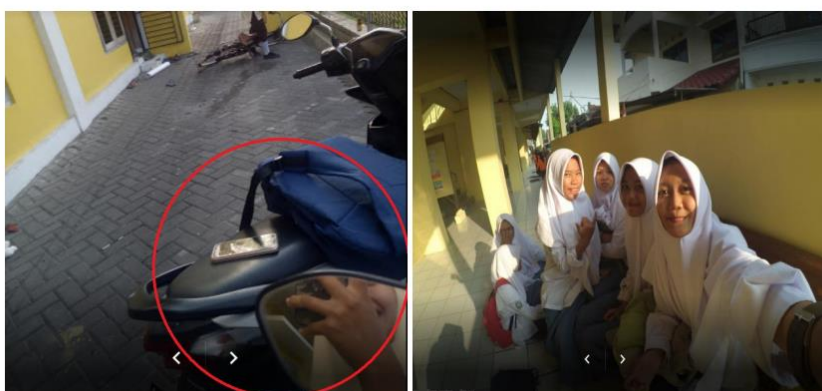
Pentingnya kemampuan literasi ICT bagi guru tersebut, tidak serta merta membuat pencapaian kemampuan ini menjadi orientasi utama dalam kegiatan-kegiatan pedagogik guru di Indonesia. Beberapa penelitian menunjukkan rendahnya kemampuan literasi ICT guru di beberapa daerah diantaranya: penelitian yang dilakukan oleh Juniarta (2017) menunjukkan rendahnya literasi ICT guru di Bali khususnya dalam mengadopsi ICT dalam menunjang proses pembelajaran; laporan Kepala Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan (Pustekkom) (dalam Astini, 2019) yang menunjukkan masih sangat rendahnya kemampuan literasi TIK guru-guru di Indonesia dengan sekitar 60 persen guru masih gagap dengan kemajuan di era digital; serta penelitian oleh Saepudin (2019) yang menganalisis rendahnya tingkat literasi ICT guru SMK Di Kabupaten Bandung. Hasil penelitian Keong (2005) juga menunjukkan adanya hambatan guru dalam mengintegrasikan kemampuan ICT karena kurangnya waktu, jenis pelatihan guru, dukungan teknis, pengetahuan ICT, dan kesulitan penggunaan teknologi. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Lagrange (2000) yang juga menunjukkan kesulitan guru dalam mengintegrasikan ICT dalam pembelajaran di kelas karena keterbatasan kemampuan literasi ICT guru. Demikian halnya hasil penelitian Monaghan (2004) yang menyatakan bahwa penggabungan TIK dalam pembelajaran cukup sulit, bahkan selama 1 tahun tidak menunjukkan perubahan yang signifikan dalam interaksi guru dan siswa selama pembelajaran berbasis TIK.

Masalah serupa juga terjadi di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta yang memiliki 5 (lima) jurusan dengan 4 (empat) jurusan diantaranya berkaitan dengan kompetensi keahlian bergerak bidang informasi teknologi (IT), yaitu jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, jurusan Multimedia-DKV dan Animasi, jurusan Rekayasa Perangkat Lunak, dan jurusan Broadcasting. Sekolah yang memiliki 38 guru pengajar ini juga memiliki kendala dalam menyiapkan guru berkemampuan literasi ICT yang baik. Berdasarkan wawancara terhadap beberapa guru dan Kepala Sekolah di sana, diketahui bahwa hanya ada sekitar 9 (sembilan) guru yang menguasai kemampuan literasi ICT dengan baik. Kesembilan guru tersebut merupakan guru yang mengampu mata pelajaran khusus di jurusan Multimedia-DKV dan Animasi, jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, serta jurusan Rekayasa Perangkat Lunak. Ini artinya sekitar 75% guru masih belum menguasai kemampuan literasi ICT dengan baik. Padahal sekolah sendiri sudah memiliki 5 laboratorium berisi 38-40 komputer yang memungkinkan jika guru melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi. Sekolah juga sudah memiliki 10 LCD yang dapat dimanfaatkan guru untuk menyajikan bahan ajar digital yang dapat digunakan secara bergantian pada 16 ruang kelas. Gambar 1 merupakan contoh fasilitas komputer yang tersedia di salah satu ruang laboratorium SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.



Gambar 1. Foto Fasilitas Ruang Laboratorium

Di lain pihak, hasil wawancara dengan guru dan Kepala Sekolah juga menunjukkan kendala berarti yang dialami guru dalam memotivasi belajar dan literasi membaca siswa selama pembelajaran daring maupun luring. Pembelajaran yang durasi setiap Jam Pelajarannya (JP) berkurang 50% dari waktu yang seharusnya tersebut menyebabkan penurunan motivasi belajar dan literasi membaca siswa yang harus belajar secara mandiri, sedangkan guru hanya dapat memberikan bimbingan di waktu yang terbatas tersebut. Selama pembatasan tatap muka tersebut hanya sekedar memberikan soft file materi berformat world ataupun PDF kepada siswa sebagai pendamping buku ajar dari Dinas Pendidikan. Bentuk tekstual bahan ajar yang kurang menarik tersebut menjadi salah satu faktor penyebab siswa kurang tertarik dalam belajar. Sedangkan guru tidak dapat menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa. Tidak jarang siswa akhirnya lebih banyak menggunakan smartphonanya untuk bermain atau mengakses hal-hal di luar pembelajaran untuk mengusir kejenuhannya. Hal ini menimbulkan permasalahan baru lagi, yaitu masalah sosial dimana capaian pembelajaran tidak terpenuhi, sedangkan siswa ‘mencuri’ waktu untuk menggunakan smartphonanya dalam mengakses sesuatu yang lebih menarik bagi mereka daripada membaca materi pelajaran. Meskipun sekolah sudah melarang dan menerapkan aturan untuk tidak mengaktifkan smartphone selama di sekolah, kecuali digunakan untuk mengakses sumber belajar guru, namun seringkali ditemukan siswa yang melanggar aturan dengan mengaktifkan smartphone untuk hal-hal di luar pembelajaran seperti dalam Gambar 2 .



Gambar 2. Foto Pelanggaran Aturan Sekolah

Penyajian bahan ajar yang kurang menarik di tengah pembelajaran daring maupun luring ini tentu mempengaruhi keberhasilan capaian pembelajaran siswa. Hal ini juga berimplikasi dengan kompetensi pedagogik guru dalam mengelola pembelajaran, khususnya dalam menumbuhkan interaksi belajar guru dengan siswa melalui penyediaan bahan ajar yang interaktif. Kurangnya kompetensi pedagogik guru tersebut akan mempengaruhi prestasi siswa

dan mutu pendidikan sekolah. Karena itu penting untuk dapat membekali guru dalam merancang bahan ajar interaktif yang dapat mengembangkan dan mengaktualisasikan potensi yang ada pada siswa sesuai dengan perkembangan jaman yang serba digital. Dalam pembuatan bahan ajar perlu diperhatikan kompetensi TIK guru karena pembelajaran menuntut guru untuk mampu memanfaatkan kemajuan teknologi agar pembelajaran yang dilakukan menjadi lebih bermakna (Ana dkk, 2015). Suatu teknologi dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menyajikan konsep yang abstrak, ataupun biaya mahal untuk menghadirkan materi bahasan ke dalam kelas. Fungsi guru sebagai fasilitator juga mengharuskan guru mengintegrasikan ICT dalam pembelajaran sebagaimana tuntutan kompetensi seorang guru menjadi profesional yang mampu memanfaatkan teknologi komunikasi dalam penyelenggaraan pendidikan dan mampu mengembangkan dirinya. Hasil survey (wawancara dan observasi) disimpulkan bahwa masalah urgent yang terjadi di sekolah mitra adalah: 1) sebagian besar (75%) guru di SMK Muhammadiyah 1 belum sepenuhnya menguasai kemampuan literasi ICT yang berdampak terhadap kurangnya bahan ajar digital yang dapat digunakan siswa sebagai pendamping buku wajib dari Dinas. Mengingat buku wajib dari Dinas berupa buku cetak, maka siswa harus membawa buku bervolum tersebut kemanapun jika mereka belajar, belum lagi isi buku yang lebih banyak disajikan secara tekstual membuat siswa menjadi kurang tertarik ketika harus belajar secara mandiri. Kurangnya kemampuan literasi ICT tersebut penyediaan bahan ajar digital untuk siswa sangat terbatas, padahal di sisi lain banyak fasilitas sekolah yang belum dapat dioptimalkan seperti LCD dan ruang laboratorium. 2) masalah kurangnya kompetensi pedagogik guru dalam mengelola pembelajaran, khususnya dalam menumbuhkan interaksi belajar guru dengan siswa melalui penyediaan bahan ajar yang interaktif. 3) masalah sosial yang terjadi dengan seringnya pelanggaran aturan oleh siswa berkaitan dengan penggunaan smarphone di luar konteks pembelajaran selama di sekolah, akibat kejenuhan siswa, kurangnya motivasi belajar siswa dan kurangnya ketertarikan siswa membaca sumber belajar yang bersifat tekstual saja. Berdasarkan hasil diskusi tim PkM yang dilakukan dengan Kepala Sekolah, menghasilkan usulan pihak sekolah terkait kegiatan pendampingan digitalisasi bahan ajar kepada para guru sebagai salah satu bentuk supervisi pendidikan di sekolah. Pendampingan digitalisasi bahan ajar ini nantinya diharapkan dapat membantu guru menyediakan lebih banyak lagi bahan ajar-bahan ajar digital yang dapat diakses siswa dan menarik dipelajari siswa. Digitalisasi Bahan ajar tersebut akan dilakukan melalui pemanfaatan Fitur Drag and Drop dengan Aplikasi FPCE (Flipp PDF Corporate Edition). Aplikasi FPCE ini membantu guru untuk menyajikan bahan ajar interaktif bermuatan video, audio, maupun animasi gerak, sehingga mengurangi bahan ajar tekstual yang dianggap siswa kurang menarik dan membosankan untuk dipelajari. Melalui aplikasi ini guru dapat menambahkan berbagai fitur seperti animasi gerak, video, gambar, serta audio yang dapat membuat bahan ajar guru menjadi lebih interaktif, sehingga dapat menarik minat siswa dan membuat kegiatan belajar mengajar tidak monoton (Wibowo dan Pratiwi, 2018).

Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pendampingan digitalisasi bahan ajar guru di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta melalui fitur Drag and Drop dengan Aplikasi FPCE yang Berorientasi Kemampuan Literasi ICT Guru. Adapun sasaran kegiatan ini adalah guru-guru SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta sehingga diharapkan dapat menambah pengetahuan guru dalam mendigitalisasi bahan ajar-bahan ajarnya dan mengurangi terjadinya masalah sosial pelanggaran aturan oleh siswa. Dimana siswa benar-benar dapat mengoptimalkan penggunakan smartphonenya untuk mengakses materi-materi pelajaran yang disusun oleh guru dengan interaktif, dilengkapi dengan berbagai fitur yang menarik minat belajar siswa.

METODE

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta di atas, tim PkM memberikan solusi sesuai usulan sekolah yaitu pendampingan digitalisasi bahan ajar kepada para guru yang berorientasi pada kemampuan literasi ICT. Sehingga dengan pendampingan tersebut guru dapat terbantu dalam penyediaan bahan ajar bahan ajar digital yang menarik minat belajar siswa. Digitalisasi dilakukan melalui pemanfaatan Fitur Drag and Drop dengan Aplikasi FPCE (Flipp PDF Corporate Edition). Adapun metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat meliputi:

1. Koordinasi dengan mitra untuk persiapan program dalam hal ini adalah Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah bagian Kurikulum.
2. Pendampingan Digitalisasi Bahan Ajar Melalui Fitur Drag and Drop dengan Aplikasi FPCE yang Berorientasi Kemampuan Literasi ICT Guru.
3. Pengukuran kemampuan literasi ICT awal bagi guru-guru SMK Muhammadiyah Yogyakarta .
4. Sosialisasi Aplikasi FPCE dengan Fitur Drag and Drop .
5. Praktek Digitalisasi Bahan Ajar Melalui Fitur Drag and Drop dengan Aplikasi FPCE .
6. Pengukuran kemampuan literasi ICT akhir bagi guru-guru SMK Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Koordinasi kegiatan pendampingan Diberikan penugasan secara langsung yang kemudian diunggah melalui formulir online dan diberikan proses review serta *feedback*.
8. Evaluasi kegiatan melalui rangkaian kegiatan di atas, pada tahap ini akan dianalisis respon peserta pendampingan.

Pelaksanaan pelatihan diselenggarakan pada tanggal 2 September 2022 dan 22 Oktober 2022 dengan melibatkan mahasiswa sebanyak 3 orang. Adapun mitra dalam kegiatan ini adalah guru-guru di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

HASIL

Pada tanggal 2 September 2022, bertempat di Ruang Studio Animasi SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta telah dilaksanakan kegiatan pelatihan sebagai wujud implementasi dari program pengabdian kepada masyarakat ini. Terdapat dua materi yang disampaikan oleh pengusung. Materi yang pertama adalah tentang integrasi *Technological, Pedagogical, and Content Knowledge* (TPACK) dalam pembelajaran. Materi ini disampaikan oleh Anggit Prabowo, M.Pd. Materi yang kedua adalah tentang Literasi ICT, yang disampaikan oleh Dr. Andriyani, M.Si. seperti terlihat pada Gambar 4.

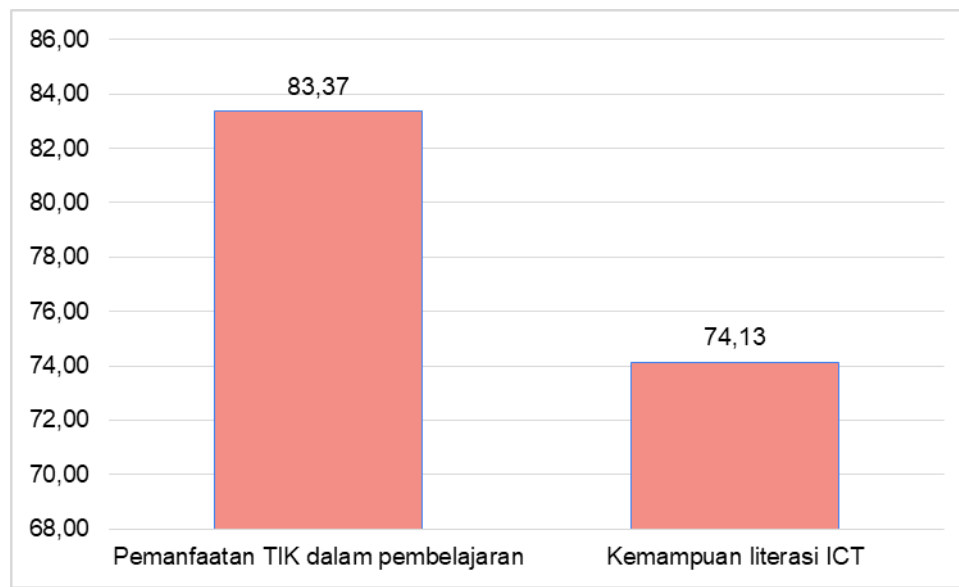


Gambar 4. Narasumber menyampaikan materi pelatihan

Kegiatan ini melibatkan peran serta mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Matematika sebagai fasilitator pelatihan. Adapun mahasiswa yang terlibat adalah:

- 1) Trisca Dwi Ravilla, NIM : 2108050027
- 2) Wahyu Wulandari, NIM : 2108050030
- 3) Anggie Yudistira Aditya, NIM: 2105050032

Setelah mendapat pelatihan tahap 1, dilakukan pengukuran terhadap skor pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dan kemampuan literasi ICT peserta pelatihan. Hasilnya tersaji pada Gambar 5.



Gambar 5. Skor pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dan kemampuan literasi ICT guru

Dari gambar 5 terlihat pemanfaatan TIK dalam pembelajaran sebesar 83,37 sedangkan kemampuan guru dalam bidang literasi ICT sebesar 74, 13 dari skor maksimal 100.

Pembahasan Dan Dampak

Berdasar hasil pengukuran setelah mendapatkan pelatihan tahap 1. Sebagian besar guru dapat memanfaatkan TIK dalam pembelajaran yaitu dengan skor 83,37. Untuk kemampuan literasi di bidang ICT emndapat skor 74,13. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan tahap 1 cukup efektif meningkatkan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dan kemampuan literasi ICT. Melihat bahwa akan dilaksanakan pelatihan tahap 2, skor tersebut berpotensi untuk naik. Pada pelatihan tahap 2, peserta akan melaksanakan praktik mendigitalisasi bahan ajar yang selama ini digunakan dengan menggunakan aplikasi FPCE.

Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru meliputi aktivitas memanfaatkan akses internet sebagai media pembelajaran dan sumber informasi, pembelajaran saya menggunakan media seperti LCD, laptop, *E-learning* dan *E-book*. Untuk kemampuan literasi ICT, pengetahuan guru tentang ICT belum maksimal. Salah satunya adalah bahwa sebagian besar guru Sebelum saya mengutip informasi dari internet, guru belum secara maksimal membandingkannya dengan informasi dari sumber internet yang lain untuk memperoleh informasi yang akurat. Manfaat yang diperoleh peserta dari kegiatan ini adalah: 1) Guru mendapatkan pengetahuan tentang pentingnya integrasi teknologi, pedagogi, dan konten dalam pembelajaran; 2) Guru mendapatkan gambaran bentuk integrasi teknologi, pedagogi, dan konten dalam pembelajaran; 3) Guru mendapatkan pengetahuan tentang literasi ICT; 4) Guru mendapatkan gambaran tentang implementasi literasi ICT dalam pembelajaran.

SIMPULAN

Melalui kegiatan ini mampu meningkatkan kemampuan dalam mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran serta mampu meningkatkan kemampuan literasi ICT guru-guru SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Melalui pendampingan berikutnya, kemampuan guru dalam memanfaatkan TIK dan mengimplementasikan ICT dalam pembelajaran diharapkan akan meningkat melalui digitalisasi bahan ajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengusung mengucapkan terima kasih kepada LPPM UAD sebagai pemberi dana dan SMK Muhammadiyah 1 Prambanan selaku mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana, R., Marzal, J. and Damris, M. (2015). Investigation in Knowledge, Skill and Implementation of Information and Communication Technology (ICT) Senior High School Mathematic Teachers in Tanjung Jabung Barat. *Edu-Sains*, 4(2), 37-45.
- Astini, N. K. S. (2019). Pentingnya Literasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Bagi Guru Sekolah Dasar Untuk Menyiapkan Generasi Milenial. *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya ke-1*, 113-120.
- ETS. (2007). Digital Transformation: A Framework for ICT Literacy. A Report of the International ICT Literacy Panel. USA. Diambil 21 Agustus 2018, dari www.ets.org/research/ictliteracy.
- Fitri, E. R. (2021). Pengembangan LKPD Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran di SMKN 2 Nganjuk. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 281-291.
- Junindra, A., Fitri, H., Putri, A. R., Nasti, B., dan Erita, Y. (2021). Mendesain Pembelajaran IPS dan PKn Berbasis Literasi ICT (Information and Communication Technology) pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal BASICEDU*, 5(6), 6264-6270.
- Juniarta, P.A.K. (2017). Literasi Ict Bagi Kelompok Guru Bahasa Inggris di Nusa Penida-Bali. *Jurnal Widya Laksana*, 6(2), 136-144.
- Prabowo, A. dkk. (2019). Android-based teaching material for straight-sides solid. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321 032097.
- Saepudin, C. (2019). Analisis literasi TIK guru SMK di Kabupaten Bandung berdasarkan Demografi. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(3), 1-7.
- Suparman, dkk. (2020). Pelatihan pengembangan SSP berbasis learning management system untuk mendukung pembelajaran online dalam menghadapi pandemi COVID-19. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*, 747-754.
- Suparman, dkk. (2020). The Implementation of Community Partnership Program to Improve the Quality of Online Learning during the Covid-19 Pandemic. *Universal Journal of Educational Research*, 8(11B), 6134-6138.
- Syahputra, E. (2018). Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional SINASTEKMAPAN (E-Journal)*, 1, 1276-1283.
- Wibowo, E. dan Pratiwi, D. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 148-155.