

**PELATIHAN PENYUSUNAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN DARING BERBASIS TPACK
DI SEKOLAH DASAR SE-KECAMATAN SUKASADA
BULELENG BALI**

Ida Bagus Putu Arnyana¹, Ida Ayu Made Istri Utami², G.A.P. Suprianti³

¹Pendidikan Profesi Guru, UNDIKSHA; ^{2,3} Pendidika Bahasa Inggris, FBS, UNDIKSHA

Email : putu.arnyana@undiksha.ac.id

ABSTRACT

The aims of this community service were: (1) improving teachers' understanding toward Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) based learning, (2) improving teachers' skill in relating content of subject matter, learning strategies, and digital technology, (3) improving teachers' competence in designing lesson plan, students' worksheet, and students' evaluation sheet for online learning based on TPACK. The community target for this program were teachers from elementary school of Sukasada District in Buleleng Regency which contains of 8 schools groups. Each school groups was represented by 2 teachers so the total amount of participants for this program were 16 teachers. This program was conducted from July until August 2021. The training methods of this program were: (1) Focus Group Discussion (FGD) about TPACK, (2) workshop to relate content of subject matter, learning strategies, and digital technology, (3) workshop in designing lesson plan, students' worksheet, and students' evaluation sheet for online learning based on TPACK, (4) program evaluation. The result of this program revealed that: (1) there was improvement on teachers' understanding toward Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) based learning, (2) there was improvement on teachers' skill in relating content of subject matter, learning strategies, and digital technology viewed from teachers' competence in choosing technology suitable with the learning material and teaching method that they used in designing learning set, (3) there was improvement on teachers' competence in designing lesson plan, students' worksheet, and students' evaluation sheet for online learning based on TPACK.

Keywords: TPACK, Learning Set, Elementary School

ABSTRAK

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah: (1) meningkatkan pemahaman guru terhadap pembelajaran berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), (2) meningkatkan keterampilan guru dalam mengaitkan konten bidang studi dan strategi pembelajaran dengan teknologi digital, dan (3) meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun RPP, LKPD, BAPD dan Alat Evaluasi secara daring berbasis TPACK. Khalayak sasaran pengabdian pada masyarakat ini adalah guru-guru SD di Kecamatan Sukasada Buleleng Bali yang terdiri dari 8 (delapan) gugus, masing-masing gugus diwakili oleh dua orang guru sehingga peserta dari kegiatan ini adalah 16 orang. Kegiatan ini dilakukan pada bulan Juli sampai Agustus 2021. Metode pelatihannya adalah (1) *Focus Group Discussion* (FGD) tentang materi TPACK, (2) melakukan workshop mengaitkan konten bidang studi (pelajaran tematik) dengan strategi pembelajaran, dan teknologi digital, (3) melakukan workshop penyusunan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, BAPD, dan Alat Evaluasi secara daring berbasis TPACK, dan (4) melakukan evaluasi. Hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat ini: (1) terdapat peningkatan pemahaman guru terhadap konsep pembelajaran berbasis TPACK, (2) terdapat peningkatan keterampilan guru dalam mengaitkan konten bidang studi dan strategi pembelajaran dengan teknologi digital dilihat dari keterampilan peserta dalam memilih teknologi yang sesuai dengan materi dan metode mengajar yang mereka susun dalam perangkat pembelajaran, dan (3) peserta mampu menyusun RPP, LKPD, BAPD, dan Alat Evaluasi daring berbasis TPACK dengan baik.

Kata Kunci: TPACK, Perangkat Pembelajaran Daring, Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang menjadi isu dunia sejak akhir tahun 2019 berdampak ke semua sektor kehidupan, tidak terkecuali sektor pendidikan di Indonesia. Semenjak diberlakukannya masa darurat Covid-19 pada tanggal 16 maret 2020, hampir semua sekolah di Indonesia terutama di Bali mengambil kebijakan untuk membatasi kunjungan ke sekolah untuk sementara waktu. Dengan semakin banyaknya orang yang terpapar oleh penyakit ini membuat banyak pihak tidak mau mengambil resiko untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar seperti biasa di dalam kelas. Namun, seiring dengan semakin banyaknya informasi dan himbuan pemerintah terkait cara pencegahan, sekolah memulai aktivitas kembali meskipun dengan menggunakan pendekatan yang berbeda. Otoritas Pendidikan memberikan alternatif model pembelajaran selama pandemik, yaitu kegiatan pembelajaran boleh dilakukan secara daring dan luring, yang tentunya menyesuaikan dengan keadaan di masing masing lokasi. Kebijakan tersebut tertuang dalam Kemdikbud (2020) mengenai Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan Pendidikan dalam Masa darurat Penyebaran Corona Virus Desease (Covid-19). Di Bali sendiri, khususnya di Kabupaten Buleleng, kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara daring. Sistem pembelajaran daring merupakan system pembelajarantapa tatap muka. Kompetensi di bidang teknologi informasi dan komunikasi berfungsi untuk mengembangkan diri dan sebagai penunjang proses pembelajaran. Pernra langsung antara guru dan peserta didik, tetapi melalui *online* yang menggunakan jaringan internet. Dengan pelaksanaan pembelajaran secara daring, guru dan peserta didik belajar menghadapi tantangan untuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Guru harus memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan, meskipun peserta didik berada di rumah. Sarana dan prasarana berupa *hand phone*, laptop, dan

jaringan bagi guru dan peserta didik serta kemampuan yang masih terbatas dalam pemanfaatan teknologi membuat pelaksanaan pembelajaran daring harus tetap diupayakan berjalan agar proses transformasi ilmu pengetahuan kepada peserta didik tidak terganggu. Pemanfaatan teknologi ini sejalan dengan prinsip Revolusi industry 4.0, khususnya dalam kaitannya dengan bidang pendidikan yang menuntut rekonstruksi pembelajaran yang melibatkan teknologi. Dalam Pendidikan 4.0, guru diminta untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 16 tahun 2007 yang menyatakan bahwa seorang guru harus mempunyai kompetensi di bidang teknologi informasi dan komunikasi (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI, 2027), pernyataan tersebut dikuatkan dengan Permendikbud no 22 tahun 2016 dalam standar proses yaitu prinsip pembelajaran yang digunakan adalah guru harus dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran (Kemdikbud, 2016). Dalam pembelajaran, pemanfaatan teknologi menawarkan berbagai macam manfaat. Nasution (2018) menjabarkan 2 manfaat teknologi dalam proses pembelajaran. Manfaat yang pertama adalah teknologi dipercaya mampu meningkatkan perhatian, konsentrasi, motivasi dan kemandirian peserta didik. Hal ini dikarenakan peserta didik yang notabene datang dari generasi yang fasih menggunakan gawai cenderung tertarik dengan kegiatan yang memberikan mereka akses untuk memanfaatkan teknologi lebih banyak. Manfaat penggunaan teknologi dalam pembelajaran selanjutnya adalah guru dapat mereduksi penggunaan waktu penyampaian materi, membuat pengalaman belajar peserta didik lebih menyenangkan, mendesain materi lebih menarik, dan mendorong guru untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mengenai teknologi. Berkaitan dengan hal ini, kemampuan guru dalam menguasai teknologi

dalam pembelajaran dapat dilihat melalui *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang dimiliki guru. Guru yang mempunyai kemampuan TPACK dapat mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran dan strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Guru yang ada di lapangan sebagian terbesar telah memiliki kompetensi profesional, pedagogik, sosial dan kompetensi keperibadian yang ditunjukkan dengan telah dimilikinya sertifikat profesi. Namun, walaupun telah memiliki sertifikat tersebut kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran daring berbasis TPACK belum dikuasai dengan baik. Berdasarkan prinsip TPACK, pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran sejalan dengan situasi pandemic Covid-19 saat ini, dimana proses pembelajaran di sekolah diharuskan untuk dilaksanakan secara daring. maka guru juga harus siap menggunakan teknologi sesuai dengan perkembangan zaman. Guru harus mampu membuat model dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakter dan perkembangan peserta didik di sekolahnya. Penggunaan beberapa aplikasi pada pembelajaran daring sangat membantu guru dalam proses pembelajaran ini. Guru harus terbiasa mengajar dengan memanfaatkan media daring kompleks yang harus dikemas dengan efektif, mudah diakses, dan dipahami oleh peserta didik. Dengan demikian, guru dituntut mampu merancang dan mendesain pembelajaran daring yang ringan dan efektif, dengan memanfaatkan perangkat atau media daring yang tepat dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Walaupun dengan pembelajaran daring akan memberikan kesempatan lebih luas dalam mengeksplorasi materi yang akan diajarkan, namun guru harus mampu memilih dan membatasi sejauh mana cakupan materinya dan aplikasi yang cocok pada materi dan metode belajar yang digunakan. Tantangan yang timbul sebagai dampak pandemic COVID 19 pada dunia pendidikan mengharuskan guru untuk menjadi kreatif dan fasih memanfaatkan teknologi dalam

pembelajaran, mulai dari tahap persiapan sampai pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Namun dalam implementasinya, baik guru maupun murid sekolah, khususnya di jenjang sekolah dasar mengalami berbagai macam permasalahan. Permasalahan yang timbul tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan akses seperti kuota internet dan gawai pendukung, namun juga berkaitan dengan persiapan mengajar yang diharapkan sesuai dengan prinsip pemanfaatan teknologi berdasarkan TPACK. Salah satu daerah yang melaksanakan pembelajaran secara daring selama pandemi ini adalah Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng, Bali. Khususnya di jenjang pendidikan dasar, terdapat 8 (delapan) gugus yang berada di Kecamatan Sukasada. Guru-guru SD yang ada di daerah ini mengalami kendala dalam melaksanakan daring berbasis TPACK pada masa pandemi covid-19. Kecamatan Sukasada sebagai salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Buleleng, Bali. Dari segi lokasinya, Kecamatan Sukasada merupakan Kecamatan yang tidak jauh dari pusat kota Singaraja. Rentangan Wilayah Kecamatan Sukasada terbentang dari Desa Pancasari yang merupakan perbatasan Kabupaten Buleleng dengan Kabupaten Tabanan, sampai ke daerah yang merupakan pinggiran Kota Singaraja. Hal ini menjadikan Kecamatan Sukasada dilalui oleh jalan provinsi yang merupakan akses utama masyarakat yang berpergian dari atau menuju Denpasar, sehingga mobilitas masyarakat di Kecamatan ini relative tinggi dan sebaran populasi masyarakat yang relatif padat. Oleh karena itu, guru-guru di daerah ini diharuskan melaksanakan pembelajaran secara daring pada masa pandemi ini. Sesuai hasil wawancara dengan beberapa kepala gugus sekolah dasar di Kecamatan Sukasada diperoleh informasi tentang kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran daring sepanjang tahun 2020 adalah sebagai berikut.

- 1) Guru-guru melaksanakan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan aplikasi *whatsapp*. Adapun bahan pelajaran yang dikirim meliputi: bahan

cetak untuk melengkapi materi yang ada dalam buku tematik, video pembelajaran yang diunduh diyoutube, set soal (baik esy maupun obyektif), dan tugas-tugas lainnya.

- 2) Jawaban tes maupun tugas-tugas lainnya, diminta kepada peserta didik untuk mengirimkan kembali melalui aplikasi whatsapp. Kelemahannya adalah kemungkinan tes maupun jawaban dari tugas-tugas tersebut dikerjakan oleh orang tua atau orang lain. Peserta didik tidak sepenuhnya belajar untuk menyelesaikan tugas-tugasnya dan menjawab tes yang diberikan kepadanya. Penguasaan peserta didik atas materi pelajaran menjadi sangat lemah walaupun nilai raport mereka sangat baik.
- 3) Penguasaan guru dalam mengaitkan konten materi ajar dan strategi pembelajaran dengan teknologi digital masih sangat lemah, misalnya: (a) guru belum pernah menggunakan moda daring seperti google classroom, schoology, dan moda daring yang lainnya sehingga kegiatan yang diberikan kepada peserta didik terkesan monoton karena hanya berupa penugasan, (b) guru belum pernah menilai peserta didik dengan menggunakan moda daring sehingga umpan balik dan konfirmasi terhadap pemahaman peserta didik disampaikan dengan sangat terbatas, (c) guru masih gagap dalam mencari sumber yang tepat untuk bahan ajar, media pembelajaran, dan tugas secara daring.

Berdasarkan identifikasi di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah terkait pelaksanaan pembelajaran daring oleh guru SD di kecamatan Sukasada, yaitu: (a) Pemahaman guru terhadap konsep pembelajaran yang berbasis TPACK masih kurang, (b) Keterampilan guru dalam mengaitkan konten bidang studi dan strategi pembelajaran dengan teknologi digital masih sangat lemah, (c) Guru

belum mampu menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, BAPD dan Alat Evaluasi dengan moda daring berbasis TPACK. Dengan mempertimbangkan masalah yang di alami guru dan kebutuhan yang dipaparkan sebelumnya, diperlukan adanya pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran daring berbasis TPaCK, khususnya di SD yang ada di Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng Bali. Untuk itu, dilakukan pengabdian pada masyarakat dengan judul **“Pelatihan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Daring Berbasis TPACK di Sekolah Dasar se-Kecamatan Sukasada Buleleng Bali”**. Dalam kegiatan ini, guru SD dari 8gugus yang ada di Kecamatan Sukasada akan diberikan penjelasan tentang TPACK, pembelajaran daring, serta diberikan pelatihan dan pendampingan dalam menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar kerja Peserta Didik (LKPD), Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD), dan Alat Evaluasi daring berbasis TPACK. TPaCK adalah theoretical framework yang merupakan pengembangan dari *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) yang pertama kali digagas oleh Shulman padatahun 1986. Shulman (1986) menjelaskan bahwa *content knowledge* meliputi pengetahuan konsep, teori, ide, kerangka berpikir, metode pembuktian dan bukti. Sedangkan *pedagogical knowledge* berkaitan dengan cara dan proses mengajar yang meliputi pengetahuan tentang manajemen kelas, tugas, perencanaan pembelajaran dan pembelajaran serta peserta didik. Menurut Shulman (1986), seorang guru harus menguasai *Pedagogical Knowledge* (PK) dan *Content Knowledge* (CK). Dengan memadukan PK dan CK tersebut, seorang guru tidak hanya harus menguasai konten/materi tetapi juga pedagogi dalam menciptakan pembelajaran. Hal ini tercantum dalam UU no 14 tahun 2005 tentang kompetensi guru, yaitu guru harus memiliki kemampuan pedagogic, kepribadian, sosial, dan profesional (Departemen Pendidikan Nasional, 2005). Pesatnya kemajuan teknologi, menuntut kemampuan seorang guru untuk dapat

memanfaatkannya dalam pembelajaran. Perpaduan kemampuan PCK dan teknologi disebut Koehler & Mishra (2009) sebagai *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Koehler dan Mishra mengembangkan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) berdasarkan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) yang dikembangkan oleh Shulman pada tahun 1986. *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) merupakan sebuah kerangka teoritis untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran (Koehler dkk, 2013). Koehler dkk (2013) menjelaskan lebih lanjut bahwa *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) mempunyai tiga komponen utama yaitu *technological knowledge*, *content knowledge*, dan *pedagogical knowledge*. Pengetahuan Teknologi (*Technological Knowledge*) adalah bagaimana menggunakan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran, sebagai contoh internet yang menjadi sumber belajar dan sarana belajar bagi pembelajar. Teknologi internet sudah sangat pesat dan mendukung pembelajaran. Teknologi ini juga menyediakan *software* yang dapat digunakan sebagai pembelajaran dan tidak berbayar seperti salah satunya adalah Moodle. Selanjutnya, pengetahuan Pedagogi (*Pedagogy Knowledge*) merupakan bagaimana cara guru mengajarkan materi pembelajaran, penggunaan model dan metode yang tepat dan kreatif dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Pendekatan pembelajaran orang dewasa seperti konstruktivisme, sosial kolaborasi, dan sosial konstruktivisme untuk membentuk komunitas pembelajaran menjadi salah satu contoh model pembelajaran yang dapat digunakan. Dan komponen terakhir yaitu pengetahuan Konten (*Content Knowledge*) adalah apa yang akan dipelajari atau substansi

METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan dalam pengabdian ini adalah

materi apa saja yang akan dipelajari. Kemampuan guru sesuai TPACK yang harus dikuasai dengan baik, terutama bagaimana mengaitkan antara pengetahuan bidang studi dan strategi pembelajaran dengan teknologi digital, termasuk guru-guru SD yang ada di Kecamatan Sukasada Buleleng Bali. Untuk tujuan itulah pengabdian pada masyarakat ini dilakukan. Tujuan umum dari kegiatan ini adalah memberikan pemahaman pada guru tentang TPACK dan memberikan pelatihan kepada guru untuk menyusun perangkat pembelajaran secara daring berbasis TPACK. Adapun tujuan khusus dari kegiatan pengabdian ini adalah: (1) meningkatkan pemahaman guru terhadap pembelajaran berbasis TPACK, (2) meningkatkan keterampilan guru dalam mengaitkan konten bidang studi dan strategipembelajaran dengan teknologi digital, dan (3) mengasah kemampuan guru dalam menyusun RPP, LKPD, BAPD dan Alat Evaluasi secara daring berbasis TPACK. Manfaat kegiatan pengabdian ini adalah: (1) guru memahami konsep pembelajaran yang berbasis TPACK, (2) meningkatnya keterampilan guru dalam mengaitkan konten bidang studi danstrategi pembelajaran dengan teknologi digital, dan (3) meningkatnya kemampuan guru dalam menyusun RPP, LKPD, BAPD dan Alat Evaluasi secara daring dengan berbasis TPACK.

Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran daring berbasis TPACK ini diharapkan mampu memberikan pemahaman dan latihan kepada guru agar bisa memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, serta melaksanakan pembelajaran daring yang efektif. Terlebih lagi, situasi Pandemi Covid 19 yang berlangsung saat ini mengharuskan guru untuk mengembangkan keterampilan terkait pembelajaran daring.

sebagai berikut.

- 1) Melakukan Pengurusan ijin dalam bentuk MoA antara dinas pendidikan Kecamatan

- Sukasada dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Undiksha dibawah naungan MoU antara Bupati Buleleng dengan Rektor Undiksha.
- 2) Meminta kepada masing-masing gugus untuk mengirimkan 2 orang guru sebagai peserta, sehingga ada 16 guru sebagai peserta.
 - 3) Mengadakan pelatihan, meliputi: (1) melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan peserta tentang materi TPACK, (2) melakukan workshop mengaitkan konten bidang studi (pelajaran tematik) dengan strategi pembelajaran, dan teknologi digital, (3) melakukan workshop penyusunan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, BAPD, dan Alat Evaluasi secara daring berbasis TPACK, serta mendampingi peserta dalam mengimplementasikan perangkat pembelajarannya pada pembelajaran daring.
 - 4) Melakukan evaluasi, meliputi: (1) memberikan pretes sebelum kegiatan dimulai untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi TPACK, (2) memberikan postes pada akhir kegiatan kepada peserta untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi TPACK, (3) menilai kemampuan peserta dalam mengaitkan konten bidang studi (pelajaran tematik) dengan strategi pembelajaran, dan teknologi digital, (4) menilai kemampuan peserta dalam menyusun perangkat melalui penilaian perangkat yang mereka susun, dan (5) meminta kesan peserta terhadap pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini sebagai umpan balik kegiatan ini melalui google form.
 - 5) Data yang terkumpul melalui kegiatan pengabdian ini dianalisis secara deskriptif yaitu dengan menentukan katagori: sangat baik, baik, cukup baik, tidak baik, dan sangat tidak baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Sukasada Buleleng memiliki 8 (delapan) gugus sekolah dasar. Pada kegiatan ini, dari masing masing gugus dilibatkan dua orang guru sebagai peserta sehingga total guru yang dilibatkan adalah 16 orang. Kegiatan ini hanya melibatkan dua orang guru dari setiap gugus dengan asumsi, dua guru yang mengikuti pelatihan nanti mampu berbagi ilmu dan melatih guru lain di gugus masing-masing. Dilihat dari kualifikasi pendidikannya, guru yang bertugas di SD di Kecamatan Sukasada sebagian besar merupakan lulusan prodi Strata 1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), dan sebagian kecil lagi merupakan guru senior yang

tidak berkualifikasi Strata 1 PGSD, namun memiliki pengalaman mengajar yang panjang. Dengan formasi kualifikasi tersebut, sebagian besar guru memiliki kemampuan mengajar yang baik, dan mengenal karakteristik peserta didik dengan baik. Namun hasil dari wawancara awal menyatakan bahwa mereka belum memahami TPACK dan hanya memiliki sedikit keterampilan dalam memanfaatkan teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran. Hasil pengukuran terhadap pemahaman guru terhadap pembelajaran berbasis TPACK ditunjukkan pada Tabel 01.

Tabel 01: Rata-rata Hasil Pretes dan Postes Pemahaman Guru terhadap Pembelajaran Berbasis TPACK (Peserta 16 orang Guru)

	Pretes	Postes

Skor	71,00	85,88
Katagori	Baik	Sangat baik

Pada Tabel 01, nampak bahwa setelah dilakuka FGD tentang TPACK, pemahaman peserta/guru terhadap pembelajaran berbasis TPACK mengalami peningkatan dari hasil pretes 71,00 (berkatagori baik) menjadi 85,88 (berkatagori sangat baik). Skor pretes menunjukkan katagori baik karena, para guru telah menguasai materi pedagogik dan konten atau materi pelajaran, namun belum menguasai dengan baik bagaimana memanfaatkan teknologi dalam melaksanakan pembelajaran. Setelah dilakukan FGD pemahaman guru terhadap TPACK meningkat dari rata-rata berkatagori baik menjadi sangat baik. Meningkatnya pemahaman guru setelah dilakukan FGD tidak terlepas dari: peserta diberikan soft Copy materi TPACK, difasilitasi dengan powerpoint, dilakukan diskusi dengan sangat intensif, dan peserta tidak mengalami tekanan secara psikologis. Peserta terlihat sangat senang dalam mengikuti FGD. Sehingga pemahaman guru terhadap TPACK menjadi sangat baik. Meningkatnya pemahaman guru terhadap TPACK sangat penting di era digital saat ini, terlebih lagi pada masa pandemi covid-19, karena pembelajaran yang dilaksanakan di SD kecamatan Sukasada secara penuh melalui pembelajaran daring. Rahmadi Imam Fitri (2019) mengemukakan bahwa guru sangat penting menguasai *technological pedagogical content knowledge* (TPACK), sebagai sebuah kerangka pengetahuan untuk diaplikasikan pada abad 21, karena teknologi digital dapat dimanfaatkan dalam semua aspek kehidupan termasuk dalam pembelajaran. Nuha Ima Ulin, Misno A. Latief, Nanik Yuliati (2020) mengemukakan, TPACK sangat penting dimiliki oleh seorang pendidik, calon pendidik, dan peneliti bahwa TPACK sebagai sebuah teori dan konsep untuk mengukur kesiapan calon guru maupun guru dalam mengajar secara efektif dengan teknologi. TPACK juga diperlukan oleh guru untuk meningkatkan ketrampilan penguasaan materi, penguasaan

pedagogik, dan literasi teknologi dalam pembelajaran. Semua guru harus dilatih untuk menguasai TPACK, baik sebagai pengetahuan maupun sebagai keterampilan. Guru yang menguasai TPACK akan dapat mengajar dengan baik sehingga tujuan belajar dapat tercapai dengan baik dengan dukungan teknologi sesuai perkembangan jaman. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nurmansyah Unay dan Setiana (2020), mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Saintifik TPACK pada mata pelajaran matematika pada sekolah SMK dapat meningkatkan hasil belajar matematika, meningkatkan aktivitas belajar, dan menunjukkan sikap positif terhadap pelajaran matematika. Sejalan dengan Nurmansyah, Octaviana Santi dan Yohana Setiawan (2019) menyatakan hasil penelitiannya bahwa pembelajaran dengan pendekatan TPACK dapat meningkatkan minat siswa SD kelas IV terhadap pelajaran sains. Meningkatkannya minat siswa dalam pelajaran sains ini akan dapat meningkatkan hasil belajar sains siswa. Dari hasil penelitian yang relevan tersebut terungkap bahwa penerapan TPACK dapat meningkatkan hasil belajar siswa, baik kognitif, psikomotor dan afektif siswa. Berdasarkan atas pendapat para peneliti dan hasil pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini maka pelatihan yang dilakukan kepada guru-guru SD di Kecamatan Sukasada Buleleng Bali ini sudah sangat tepat, karena sebelumnya para guru memiliki penguasaan yang belum memadai dalam memahami bagaimana memanfaatkan teknologi dalam pembelajarannya dan setelah dilakukan pelatihan pemahaman guru terhadap TPACK menjadi sangat baik. Rata-rata Hasil pengukuran terhadap keterampilan guru dalam mengaitkan konten bidang studi dan strategi pembelajaran dengan teknologi digital, dan keterampilan guru dalam menyusun RPP, LKPD, BAPD, dan Alat Evaluasi secara daring dengan berbasis TPACK ditunjukkan pada

Tabel 02.

Tabel 02: Rata-rata Skor Keterampilan Guru dalam Mengaitkan Konten Bidang Sudi dan Strategi Pembelajaran dengan Teknologi Digital, serta Rata-rata Skor Keterampilan Guru dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Barbasis Digital

	Kemampuan Mengaitkan Komponen TPACK	Keterampilan Menyusun Perangkat Berbasis TPACK
Skor	87,06	88,05
Kategori	Sangat Baik	Sangat baik

Data pada Tabel 02 menunjukkan bahwa kemampuan guru sangat baik dalam mengaitkan komponen-komponen TPACK yaitu, teknologi - pedagogi - konten materi pelajaran dan menyusun perangkat pembelajaran meliputi: RPP, LKPD, BAPD, dan Alat Evaluasi. Pengamatan ini dilakukan dalam diskusi yang dilakukan saat FGD dan mencermati perangkat pembelajaran yang disusun yaitu RPP, LKPD, BAPD, dan Alat Evaluasi secara daringberbasis TPACK. Hal ini terlihat dari kemampuan guru dalam: (1) memanfaatkan beberapa aplikasi seperti google classroom, dan WA, (2) memilih media berbasis teknologi, seperti power point interaktif, dan video, (3) menyesuaikan pemanfaatan media dengan perkembangan peserta didik siswa SD, (4) memilih media berbasis teknologi dengan konten tematik (pelajaran IPA, IPS, Matematika, Bahasa Indonesia, dan Pendidikan Kewarganegaraan). Kemampuan guru dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi pada era digital ini sangat penting karena siswa telah terbiasa menggunakan getget untuk berselancar di internet, dan melalui internet sangat mudah mendapatkan sumber belajar maupun media pembelajaran. Kemampuan yang dimiliki guru-guru dalam pelatihan ini dalam memilih media berbasis teknologi telah menjadikan para guru lebih mudah dalam memperoleh sumber belajar, memilih media pembelajaran, dan mengajar berbasis daring. Hal ini mendukung Yusrizal, Intan Safiah, Nurhaidah (2017)

mengemukakan bahwa guru yang menguasai media pembelajaran berbasis teknologi dapat memilih media sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pelajaran, dan perkembangan psikologis anak. Disamping itu, media yang dipilih mudah didapat di internet dan tidak menimbulkan biaya. Kemampuan guru dalam menggunakan alat evaluasi berbasis internet seperti membuat google form juga berkembang. Hal ini sangat membantu guru dalam memberikan ulangan pada masa pandemi covid-19 saat siswanya belajar berbasis daring. Menggunakan google form sebagai alat evaluasi memberikan banyak keuntungan disamping ada kelemahannya. Afdapun keuntungannya adalah guru mudah memberikan tes, murah, dan hasilnya segera bisa diperoleh. Hal ini sesuai dengan Batubara Hamdan Husein (2016) mengemukakan bahwa memanfaatkan google form sebagai alat penilaian proses pembelajaran memberikan beberapa keuntungan: menghemat kertas, waktu untuk menyebarkan alat evaluasi lebih singkat, lebih mudah, memberikan dampak dan manfaat baik dari aspek efektif, efisiensi, daya tarik dan desain tampilan. Bagi guru, sangat terbantu dengan adanya google form baik dari segi biaya, waktu, dan tenaga. Bagi siswa sendiri menjadi lebih tertarik, antusias, aktif dan tidak menjadi hal yang negatif untuk menghadapi ujian. LKPD berbasis teknologi juga memberikan mafaat yang besar bagi guru dan siswa yaitu dapat diberikan melalui pembelajaran daring, tampilannya dapat lebih

menarik, siswa dapat mengerjakan sesuai waktu yang diinginkannya, siswa dapat mengerjakan dimana saja asalkan ada jaringan internet. Hal ini sejalan dengan Imania Kuntum An Nisa (2016) mengemukakan bahwa penggunaan LKS berbasis ICT dapat memberi manfaat yaitu melaksanakan kegiatan pembelajaran yang lebih variatif, inovatif dan mampu meningkatkan kreativitas siswa. Selain itu, juga dari segi waktu mampu lebih fleksibel, karena dengan hadirnya LKS berbasis ICT ini siswa mampu mengerjakan latihan-latihan soal dimanapun mereka berada. Manfaat bagi guru adalah dapat membuat LKS lebih menarik sehingga siswa termotivasi mengerjakannya, dapat dimanfaatkan melalui pembelajaran daring, dan lebih murah karena tidak mencetak. Manfaat bagi siswa adalah dapat dikerjakan dimana saja, dan kapan saja. Hasil penjarangan kesan peserta terhadap pelaksanaan pelatihan

ini berkategori sangat baik dengan rata-rata skor 4,59 (berkategori sangat baik). Hal ini dilihat dari kesan peserta menyatakan: (1) sangat senang diberikan pelatihan seperti ini karena sangat bermanfaat dalam masa pandemi seperti sekarang ini, (2) sangat berterimakasih karena telah ditingkatkan pemahamannya terkait bagaimana mengaitkan antara teknologi informasi dengan startegi pembelajaran dan materi pelajaran, (3) sangat senang karena telah dibimbing untuk mencari sumber belajar dan media pembelajaran di dunia maya. Peserta sangat berharap agar kalangan kampus Undiksha yang sangat dekat keberadaannya dengan guru-guru di Sukasada lebih sering memberikan peyegaran kepada guru-guru dalam melaksanakan inovasi pembelajaran, mengingat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat seperti sekarang ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan pengabdian ini, dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep pembelajaran berbasis TPACK yang dapat dilihat dari hasil pre-test dan post-test yang berkaitan dengan pemahaman peserta tentang TPACK, peran teknologi dalam pembelajaran, contoh pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, jenis perangkat pembelajaran, platforms teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, dan bagian dari perangkat pembelajaran yang bisa disisipi

dengan pemanfaatan teknologi, (2) terdapat peningkatan keterampilan guru dalam mengaitkan konten bidang studi dan strategi pembelajaran dengan teknologi digital dilihat dari keterampilan peserta dalam memilih teknologi yang sesuai dengan materi dan metode mengajar yang mereka susun dalam perangkat pembelajaran, (3) peserta memiliki kemampuan yang sangat baik dalam menyusun RPP, LKDP, BAPD, dan Alat Evaluasi daring berbasis TPACK.

DAFTAR RUJUKAN

- Batubara Hamdan Husein.. (2016). Penggunaan Google Form sebagai Alat Penilaian Kinerja Dosen di Prodi Pgmi Uniska Muhammad Arsyad Al Banjari. *Jurnal Al-Bidayah*. 8 (1); 41-50
- Departemen Pendidikan Nasional. (2005). Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen, Jakarta:

Depdiknas.

- Imania Kuntum An Nisa. (2016). Lembar Kerja Siswa Berbasis ICT Sebagai Solusi Kegiatan Latihan Pembelajaran Mandiri. *Jurnal PETIK* 2(2); 11 - 10
- Kemendikbud. (2020). Surat Edaran Nomor 4 Tahun tentang Pelaksanaan Kebijakan

- Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease* (covid-19)
- Kemendikbud. (2016). Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). "What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?" *Journal Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*. 9 (1); 60 -70.
- Koehler, M. J., Mishra, P., Ackaoglu, M., & Rosenberg, J. M. (2013). The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators. Commonwealth Educational Media Centre for Asia.
- Nasution, Hamzah Syaiful. (2018). "Pentingnya Literasi Teknologi Bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika". JKPM: *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*. 2 (1); 14-18.
- Nuha Ima Ulin, Misno A. Latief, Nanik Yulianti (2020). Analisis Technological Pedagogical and Content Knowledge (Tpack) Calon Guru PAUD Angkatan Tahun 2015 di Universitas Jember. *Jurnal Edukasi*. VII (2): 13-16
- Nurmansyah Unay dan Setiana. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika Melalui Pendekatan Sainifik TPAC. *Jurnal Jumlahku*. 6 (1): 24 - 36
- Octaviana Santi dan Yohana Setiawan. (2019). Meningkatkan Minat Belajar Kelas IV Sekolah Dasar Menggunakan Media Power point berdasarkan Kerangka Kerja Tpack. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 3 5); 1150-1159
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2007). Permendiknas No.16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Jakarta: Sekretaris Negara.
- Rahmadi Imam Fitri. (2019). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*. 6 (1); 65 - 74
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Journal Educational Researcher*, 15(2); 4- 31.
- Yusrizal, Intan Safiah, Nurhaidah. (2017). Kompetensi Guru dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tik) di SD Negeri 16 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah 2* (2); 126- 134