

## Pengalaman Menerapkan TPACK Pada Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19 Alumni Mahasiswa PPG Dalam Jabatan FKIP Universitas Mulawarman

Hadi Wibomo<sup>1\*</sup>, Herliani Herliani<sup>2</sup>, Effendi Limbong<sup>3</sup>

<sup>123</sup> Universitas Mulawarman

### Article History:

Received: 20 Juli 2023

Accepted: 4 Agustus 2023

Published: 4 Agustus 2023

### Kata Kunci:

pembelajaran daring,  
pengalaman alumni, ppg, tpack

### Keywords:

alumni experience, PPG, online learning, TPACK,

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan (1) pengalaman ketika menerapkan TPACK pada pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 alumni mahasiswa PPG dalam jabatan FKIP Universitas Mulawarman Tahun 2021. (2) hambatan yang dialami ketika menerapkan TPACK pada pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 alumni mahasiswa PPG dalam jabatan FKIP Universitas Mulawarman Tahun 2021. Penelitian ini dilaksanakan di FKIP Universitas Mulawarman pada program studi Pendidikan Profesi Guru (PPG). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif dengan mewawancarai tiga informan. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampling purposive. Data dianalisis dengan menggunakan interaktif model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman menerapkan TPACK pada pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 yaitu memiliki kesan dan makna tersendiri. Dalam proses pelaksanaannya tentu terdapat kelebihan dan kekurangan pada masing-masing informan yang diwawancarai. Penggunaan teknologi yang berbasis internet tentu membuat guru, peserta didik maupun orang tua harus saling bekerja sama agar proses belajar mengajar tetap berlangsung meski dilakukan dari rumah selama masa pandemi Covid-19. Adapun hambatannya berhubungan dengan fasilitas yang diberikan orang tua kepada peserta didik, dalam hal ini adalah perangkat keras (hardware) minimal HP yang mendukung untuk mengikuti pembelajaran daring. Namun realitanya guru yang mengajar pada SD negeri masih mendapati adanya peserta didik yang tidak memiliki HP yang berbasis android karena kondisi ekonomi orang tua yang berbeda-beda sehingga terhambatnya penyampaian materi pembelajaran yang akan disampaikan.

### ABSTRACT

*This study aims to describe (1) the experience when applying TPACK to online learning during the Covid-19 pandemic, PPG student alumni in the position of FKIP Mulawarman University in 2021. (2) the obstacles experienced when applying TPACK to online learning during the Covid-19 pandemic, PPG student alumni in the position of FKIP Mulawarman University in 2021. This research was conducted at FKIP Mulawarman University. The approach used in this research is a qualitative approach with a descriptive method by interviewing three informants. Sampling using purposive sampling technique. Data were analyzed using the interactive model of Miles and Huberman. The results showed that the experience of applying TPACK to online learning during the Covid-19 pandemic had its own impression and meaning. In the implementation process, of course, there are advantages and disadvantages in each informant interviewed. The use of internet-based technology certainly makes teachers, students and parents have to work together so that the teaching and learning process continues even though it is carried out from home during the Covid-19 pandemic. The obstacles are related to the facilities provided by parents to students, in this case it is the minimum HP hardware that supports online learning. However, the reality is that teachers who teach at public elementary schools still find that there are students who do not have android-based cellphones because of the different economic conditions of their parents, so that the delivery of learning material that will be delivered is hampered.*

Copyright © 2024 Hadi Wibowo, Herliani Herliani, Effendi Limbong

**Citation:** Wibowo, H., Heliani, & Limbong, E. (2023). Pengalaman Menerapkan TPACK Pada Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19 Alumni Mahasiswa PPG Dalam Jabatan FKIP Universitas Mulawarman. *Jurnal Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Borneo*, 4(3), 289-306. <https://doi.org/10.21093/jtikborneo.v4i2.4651>

\* Corresponding Author:

Hadi Wibowo: [hadiwibowo1307@gmail.com](mailto:hadiwibowo1307@gmail.com)

## A. Pendahuluan

Kualitas pendidikan suatu bangsa ditentukan oleh kualitas pendidik. Sebagai pelaksana pendidikan pada jenjang usia dini, dasar, dan menengah guru memegang peranan penting untuk mencerdaskan dan mengantarkan anak bangsa menyongsong masa depan yang cerah. Dalam melaksanakan peran tersebut profesionalisme menjadi syarat utama yang dibutuhkan. Seorang guru dapat dikatakan profesional jika memenuhi kompetensi serta kualifikasi sesuai dengan standar nasional pendidikan.

Kompetensi guru merupakan modal utama untuk menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Guru yang berkompeten mampu menyampaikan pembelajaran yang bermutu dan selalu berupaya menciptakan suasana belajar yang kondusif dengan memanfaatkan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sumber belajar serta meminimalisir keterbatasan dan hambatan.

Sistem pendidikan pada setiap zamannya selalu mengalami pembaharuan. Di abad ke-21 ini, pendidikan dituntut untuk bisa semakin maju dan mudah diakses oleh semua kalangan. Perkembangan zaman saat ini memasuki era "Revolusi Industri 4.0" dalam kata lain era yang berbasis digital. Salah satu tantangan industri 4.0 yaitu dalam dunia pendidikan adalah inovasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan memanfaatkan sarana teknologi informasi yang berkembang pesat di era revolusi industri 4.0 sehingga dapat berperan meningkatkan mutu pembelajaran. Tantangan pendidikan dalam era ini adalah bagaimana mempersiapkan guru dalam pemanfaatan teknologi saat ini serta memaksimalkan kemampuan yang dimiliki guru dalam menggunakan peralatan teknologi terkini. Karena kemampuan pendidik dalam menggunakan teknologi merupakan salah satu solusi untuk menyiapkan generasi milenial yang kompeten.

Guru abad 21 harus memiliki pengetahuan sekaligus keterampilan dalam menggunakan berbagai perangkat teknologi baik yang tradisional maupun modern untuk memfasilitasi belajar dan meningkatkan hasil pembelajaran. Namun, pada era revolusi industri 4.0 menuntut seorang guru tidak hanya memberikan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum akan tetapi dapat meningkatkan kemampuan literasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (Muhali, 2018).

Peningkatan kualitas guru merupakan program strategis yang harus dilakukan pemerintah, seperti sertifikasi guru, uji kompetensi, pelatihan guru, dan penilaian kinerja guru (Pangestika, 2015). Guru profesional dihasilkan melalui pendidikan akademik (S1) dan Pendidikan Profesi Guru (PPG). Perlu adanya sinergi kedua lembaga pendidikan dalam hal kurikulum, sarana prasarana, sumber daya manusia, dan program pengalaman lapangan, untuk menghasilkan guru yang memenuhi kualifikasi, kompetensi, dan sertifikat pendidik (Ningrum, 2012). PPG mempersiapkan mahasiswa untuk praktik profesional mengatasi tantangan umum. Pendidikan profesional harus menemukan cara membantu mahasiswa membangun pengetahuan profesional dalam waktu yang relatif singkat, mengembangkan kebiasaan berpikir dan bersikap secara profesional, mempelajari keterampilan yang akan mereka butuhkan dalam praktik masa depan, mengembangkan cara-cara baru, dan membangun identitas profesional. (Chande dkk, 2007).

Mengajar merupakan aktivitas kompleks yang melibatkan berbagai jenis pengetahuan. Aktivitas mengajar didasari dengan pengetahuan tentang materi yang akan diajarkan (*content knowledge*), cara mengajarkan suatu materi (*pedagogical knowledge*), dan pengetahuan tentang penggunaan berbagai teknologi (*technological knowledge*) yang ketiganya memiliki persinggungan untuk dapat mendukung satu di antara lainnya (Mishra & Koehler, 2006).

Mewabahnya Corona Virus Disease (Covid-19) sejak pertama kali ditemukan di kota Wuhan, Provinsi Hubei, China pada Desember 2019 lalu dan ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sebagai pandemi global memberikan dampak cukup besar pada kehidupan masyarakat dunia. Di Indonesia sendiri hingga saat ini kasus yang terkonfirmasi sebanyak 4.277.664 jiwa yang positif 4.121.117 jiwa sembuh dan 144.199 jiwa yang meninggal dunia.

Melonjaknya korban jiwa karena Covid-19 mendorong pemerintah mengeluarkan beberapa kebijakan guna menahan laju penyebaran virus mematikan tersebut pada seluruh lapisan masyarakat. Kebijakan yang dikeluarkan juga tentunya berdampak terhadap pendidikan di Indonesia khususnya pada proses kegiatan belajar mengajar, mulai dari pendidikan tingkat dasar, menengah hingga tingkat tinggi.

Salah satu kebijakan pemerintah yang dimaksud diatas yaitu (1) Surat Edaran nomor 4 tahun 2020 tanggal 24 Maret 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19). Salah satu poinnya adalah menjelaskan tentang proses pembelajaran dari rumah yang dapat dilakukan secara daring (dalam jaringan) dan/atau secara luring (luar jaringan).

Surat Edaran tersebut diperkuat lagi dengan kebijakan dari Sekretaris Jenderal Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dengan terbitnya (2) Surat Edaran nomor 15 tahun 2020 tanggal 8 Mei 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19). Belajar Dari Rumah (BDR) dilaksanakan dengan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) yang dibagi dalam 2 (dua) pendekatan yakni pembelajaran jarak jauh dalam jaringan (daring) dan pembelajaran jarak jauh luar jaringan (luring) (Wilson, 2020).

Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 15, menjelaskan bahwa PJJ adalah pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi dan media lain. Berdasarkan data UNESCO tanggal 19 Maret 2020, terdapat 112 negara yang telah menerapkan kebijakan belajar dari rumah, antara lain Malaysia, Thailand, Jerman, Austria, Meksiko, Afrika Selatan, Yaman, dan Zambia. Dari 112 negara tersebut, 101 negara telah menerapkan kebijakan belajar dari rumah secara nasional. Sementara 11 negara lainnya, termasuk Indonesia menerapkan belajar dari rumah di wilayah-wilayah tertentu (bebas, kompas.id, 31 Maret 2020), diakses tanggal 21 Januari 2022.

PJJ di Indonesia telah berlangsung sejak 16 Maret 2020 dan terus diperpanjang dengan mempertimbangkan situasi masing-masing daerah. Perubahan proses pembelajaran dari tatap muka ke PJJ membawa tantangan tersendiri baik bagi peserta didik dan guru pada proses PJJ dengan pendekatan pembelajaran daring. Pada pembelajaran secara daring ini tentunya membuat sebagian besar guru berupaya memberikan pelayanan pendidikan dengan menggunakan perangkat elektronik seperti komputer, ponsel pintar, serta jaringan internet yang memadai.

Kualitas pembelajaran dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain peserta didik, guru mata pelajaran, kurikulum, metode pelajaran, sarana dan prasarana. Dalam sistem pembelajaran yang menempati posisi struktural dan sebagai ujung tombaknya adalah guru.

Sebab para guru yang terlibat langsung dalam upaya mempengaruhi, membina, dan mengembangkan kemampuan peserta didik supaya menjadi cerdas, terampil, dan bermoral tinggi serta berjiwa sosial sehingga mampu hidup mandiri sebagai mahluk sosial. Seorang guru dituntut untuk mempunyai berbagai keterampilan yang mendukung tugasnya dalam mengajar. Guru diharapkan memiliki kemampuan-kemampuan yang handal dalam pengetahuan pembelajaran, teknologi dan kemampuan materi bahan ajar (isi/konten pelajaran).

Peran guru sejatinya dituntut memberikan pengajaran yang baik, menciptakan suasana yang kondusif untuk belajar dan secara kreatif dan inovatif menggunakan media belajar yang menarik agar peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dan tujuan pembelajaran dapat tercapai (Cahyani et al., 2020). Tantangan dalam penyelenggaraan pendidikan di Indonesia dalam kompleks global adalah kemampuan guru dalam merancang pengembangan kompetensi guru yang di sebut TPACK atau Technological Pedagogical and Content Knowledge. TPACK merupakan integrasi pengetahuan dan keterampilan yang komprehensif dalam hal materi, pedagogi yang dipadukan dalam perkembangan teknologi. TPACK pertama kali dicetuskan oleh (Schulman, 1987) dan dikembangkan oleh (Koehler & Mishra, 2008).

TPACK dianggap sebagai kerangka kerja berpotensi yang dapat memberikan arah baru bagi guru dalam mengintegrasikan TIK kedalam kegiatan belajar mengajar di ruang kelas (Hewitt, 2008). Kerangka kerja teknologi, pedagogis, dan pengetahuan konten (TPACK) (Mishra & Koehler, 2006) dikembangkan untuk menyoroti kebutuhan bahwa para guru memiliki pengetahuan dan keterampilan yang mencakup area TPACK yang berbeda ini. Mishra dan Koehler berpendapat bahwa semua jenis pengetahuan dan keterampilan instruksional ini harus diintegrasikan ketika menggunakan teknologi dalam pengajaran, kemudian guru harus mempertimbangkan bagaimana menyesuaikan instruksi yang diinformasikan TPACK dengan berbagai karakter yakni bisa berupa faktor peserta didik, seperti usia, preferensi, dan budaya.

TPACK memiliki peran yang sangat penting sebagai bekal guru dalam pembelajaran. TPACK merupakan kerangka pengetahuan yang terdiri dari Technology Knowledge, Pedagogy Knowledge, dan Content Knowledge. Dengan menguasai TPACK, guru dapat menyajikan pembelajaran yang inovatif dan kreatif, serta efektif di dalam kelas sehingga peserta didik dengan mudah memahami pembelajaran yang sedang berlangsung. Sehingga kemampuan guru terhadap TPACK menjadi solusi untuk mengimbangi karakteristik tersebut agar sesuai dengan tuntutan zamannya (Ajizah & Huda, 2020), Integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi sebuah kebutuhan pendidikan. Apalagi saat ini sedang terjadi pandemi covid-19 dimana pembelajaran tidak lagi dilaksanakan di dalam kelas, tetapi dilaksanakan dari rumah masing-masing. Kegiatan pembelajaran lebih banyak dilaksanakan dari jarak jauh menggunakan media teknologi.

Sementara kemampuan dan kesiapan guru mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran merupakan bentuk profesional guru. Sebagai profesi tentu guru harus mempunyai kemampuan mengelola pembelajaran dan memanfaatkan kemajuan teknologi di era industri 4.0 secara kreatif dan inovatif agar pembelajaran berjalan sesuai harapan dan tujuan (Wahyono et al., 2020). Dengan kemampuan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran dalam sebuah materi merupakan hal menarik dan bentuk pembaharuan yang harus dikembangkan oleh guru.

Untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran, guru harus memiliki beberapa pengetahuan agar mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran dapat dilakukan guru secara maksimal. Pengetahuan tersebut disebut dengan TPACK (*Technological Pedagogical And Content Knowledge*). TPACK merupakan kerangka teori dalam memahami pengetahuan guru terkait pengintegrasian materi pembelajaran, pengetahuan pedagogi, serta pengetahuan teknologi untuk menciptakan proses pembelajaran yang tepat dan efektif (Ajizah & Huda, 2020).

Hasil penelitian (Indra Kartika Sari, 2021) menunjukkan hasil analisis pada kemampuan TPACK guru SD dari masing-masing komponen secara umum tidak ada perbedaan yang signifikan antara satu komponen dengan komponen lainnya. Kemampuan guru pada bidang teknologi, pedagogi dan konten materi berimbang selisihnya tidak terlalu tinggi. Dimana nilai untuk *Technological Knowledge* (TK) sebesar 3,01; *Pedagogical Knowledge* (PK) sebesar 3,00 dan *Content Knowledge* (CK) sebesar 2,98. Artinya pengetahuan yang diintegrasikan dengan teknologi dalam pembelajaran lebih unggul dari pada pedagogi dan konten.

Hasil penelitian (Restiana, 2018) menggambarkan tingkat TPACK guru matematika SMP di Banten, dimana guru memiliki kemampuan tinggi pada komponen CK dengan nilai rata-rata 3,30, artinya guru tersebut mempunyai pemahaman baik terhadap materi yang disampaikan. Selain itu komponen lainnya yaitu TPACK, PCK dan TK berturut-turut nilai rata-ratanya 2,93; 2,95; 3,05; dan 3,06. Hal ini teridentifikasi secara keseluruhan tingkat pemahaman TPACK guru SMP di Banten masih perlu ditingkatkan untuk menghasilkan teknologi pembelajaran yang integratif dan efektif.

Hasil dari penelitian (Nasar & Daud, 2020) membuktikan bahwa 1) tingkat komponen TPACK guru IPA SMP/MTs di kota Ende berada pada tingkat cukup tinggi dan

tinggi; 2) hasil korelasi menunjukkan bahwa: a) korelasi lemah terjadi pada CK dan TCK; b) korelasi sedang terjadi antara CK dengan PCK, PK dengan TPK, dan CK dengan TPACK, PK dengan TPACK, dan TCK dengan TPACK; c) korelasi kuat terjadi antara TK dengan TCK dan TK dengan TPACK; dan d) korelasi sangat kuat terjadi antara TPK dengan TPACK.

Dari penelitian (Oster & Peled, 2014) hasil analisis bahwa, TPACK merupakan salah satu jenis pengetahuan baru yang harus dikuasai guru untuk dapat mengintegrasikan teknologi dengan baik di dalam proses pembelajaran, pengukuran TPACK merupakan aktivitas penilaian tingkat penguasaan TPACK yang dilakukan menggunakan TPACK framework, dan pengembangan TPACK merupakan kelanjutan dari proses pengukuran yang dilakukan untuk meningkatkan penggunaan TPACK. Selain itu TPACK dapat dijadikan kerangka kerja untuk mendesain kurikulum pendidikan guru yang lebih sesuai dengan era pembelajaran abad 21.

Selaras dengan pemaparan di atas menunjukkan bahwa peran TPACK akan mampu memberikan nuansa yang baik bagi para guru dalam aktivitasnya membawa dan mengantarkan proses pembelajaran menjadi lebih kreatif, inovatif dan nyaman bagi peserta didik khususnya dan untuk tujuan pembelajaran pada umumnya. TPACK sangat penting dalam proses pembelajaran di abad 21 ini karena, TPACK sendiri merupakan suatu kerangka kerja, dimana adanya pengintegrasian antara pengetahuan teknologi, pengetahuan konten, dan pedagogi dalam sebuah materi pembelajaran dan pengajaran tertentu.

Dari hasil beberapa penelitian yang disebutkan sebelumnya lebih dominan pada kemampuan guru dalam menggunakan TPACK, belum ada menyinggung tentang pengalaman, hambatan, tuntutan TPK serta evaluasi TPK dalam menerapkan TPACK pada pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19.

## **B. Tinjauan Pustaka**

### **1. Program Pendidikan Profesi Guru**

Dalam konteks pendidikan guru di Indonesia, Pendidikan Profesi Guru (PPG) merupakan program profesi yang relatif baru di Indonesia dibandingkan dengan bidang-bidang lain, seperti program profesi dokter, akuntan, pengacara, dan lain-lain.

Program PPG di Indonesia diamanatkan oleh Undang-Undang, baik Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen maupun Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. Pasal 17 ayat (1) menyatakan bahwa pendidikan profesi adalah pendidikan tinggi setelah menyelesaikan program sarjana untuk mempersiapkan mahasiswa memasuki dunia kerja yang memerlukan kualifikasi tertentu.

Ristekdikti (2018) menjelaskan bahwa program Studi PPG merupakan program pendidikan yang diselenggarakan untuk mempersiapkan lulusan S1 Kependidikan dan S1/D-IV Non Kependidikan yang memiliki bakat dan minat menjadi guru agar menguasai kompetensi guru secara utuh sesuai dengan standar nasional pendidikan sehingga dapat memperoleh sertifikat pendidik profesional pada pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Lebih jauh, Program Studi PPG diharapkan dapat menjawab berbagai permasalahan pendidikan, seperti: (1) kekurangan jumlah guru (*shortage*) khususnya pada daerah-daerah terluar, terdepan, dan tertinggal, (2) distribusi tidak seimbang (*unbalanced distribution*), (3) kualifikasi di bawah standar (*under qualification*), (4) guru-guru yang kurang kompeten (*low competence*), serta (5) ketidaksesuaian antara kualifikasi pendidikan dengan bidang yang diampu (*mismatched*).

Singkatnya, Program Studi PPG diharapkan bisa menghasilkan guru-guru profesional yang kemudian bisa bekerja menjadi guru dalam rangka menghasilkan siswa yang unggul dan siap menghadapi perkembangan zaman. Guru profesional yang

dimaksud disini adalah guru yang memiliki empat kompetensi: kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian.

Lebih jauh, Ristekdikti (2018) juga menjelaskan bahwa diantara yang mendasari perlunya program profesi ini adalah karena kualitas hasil belajar siswa Indonesia masih belum bisa bersaing dengan kualitas anak-anak lain di dunia. Posisi hasil belajar siswa di Indonesia saat ini belum menggembirakan. Hal ini bisa terlihat dalam hasil beberapa lomba di tingkat dunia. Hasil studi PISA (*Program for International Student Assessment*) tahun 2015, misalnya, menunjukkan bahwa Indonesia baru bisa menduduki peringkat 69 dari 76 negara, demikian juga hasil studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), juga menunjukkan siswa Indonesia berada pada ranking 36 dari 49 negara dalam hal melakukan prosedur ilmiah.

Program Studi PPG yang dirancang secara sistematis dan menerapkan prinsip mutu mulai dari seleksi, proses pembelajaran dan penilaian, hingga uji kompetensi, diharapkan akan menghasilkan guru-guru masa depan yang profesional yang dapat menghasilkan lulusan yang unggul, kompetitif, dan berkarakter, serta cinta tanah air. Program Studi PPG dapat diselenggarakan dalam bentuk PPG Bersubsidi dan PPG Swadana. PPG Bersubsidi adalah penyelenggaraan PPG yang pembiayaan pendidikannya dibantu oleh pemerintah. PPG Swadana adalah penyelenggaraan PPG yang pembiayaan pendidikannya ditanggung sepenuhnya oleh mahasiswa.

Dalam pelaksanaannya, sesuai amanah Permenristekdikti Nomor 55 Tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru, kegiatan PPG mencakup enam mata kegiatan, yaitu: 1) pendalaman materi bidang keahlian yang akan diajarkan; 2) pendalaman materi bidang pedagogik untuk mahasiswa Program PPG yang berlatar belakang sarjana non pendidikan; 3) lokakarya pengembangan perangkat pembelajaran; 4) praktik pembelajaran dengan teman sejawat; 5) PPL; dan 6) pengayaan dan remediasi untuk mahasiswa yang belum memenuhi capaian pembelajaran yang ditetapkan (Ristekdikti, 2018).

Sebagaimana dikemukakan oleh teori-teori di atas, ada beberapa alasan yang melatarbelakangi dilaksanakannya Pendidikan Profesi Guru yang biasa dikenal dengan PPG. Ini lebih dari sekadar memenuhi minat sarjana non-kependidikan untuk menjadi guru, tetapi tentang bagaimana program ini dapat mengatasi berbagai permasalahan pendidikan yang dihadapi Indonesia. Permasalahan yang dihadapi adalah distribusi yang tidak seimbang, kualifikasi yang rendah, dan guru yang berkompeten yang mengakibatkan rendahnya kualitas siswa yang dihasilkan. Oleh karena itu, program ini disusun dengan mempertimbangkan beberapa kegiatan pembelajaran yang tepat digunakan bagi peserta didik agar mampu menciptakan guru profesional yang memiliki empat kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian.

Pendidikan profesi guru merupakan upaya pemerintah untuk membentuk guru profesional di bidangnya demi mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kehadiran PPG diharapkan mampu memfasilitasi para guru agar menjadi tenaga pendidik yang berkompeten, memiliki penguasaan materi dan penyampaian yang baik, serta mampu mengajak para peserta didik untuk menjadi individu yang berilmu dan berakhlak.

## **2. Jenis Pendidikan Profesi Guru**

Secara umum, program ini dibagi menjadi dua, yaitu PPG prajabatan dan dalam jabatan. Adapun perbedaan antara keduanya adalah sebagai berikut: PPG prajabatan adalah program pendidikan profesi guru bagi lulusan S1 kependidikan atau S1/D-IV non kependidikan yang tidak memiliki syarat mengajar. Artinya, jika saat ini baru saja lulus dari perguruan tinggi dan belum mengajar, maka bisa mengikuti program ini. PPG prajabatan dilaksanakan di Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) yang ditunjuk oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Dengan demikian, calon mahasiswa PPG bisa memilih LPTK yang dekat dengan tempat tinggal, dengan syarat LPTK tersebut membuka program studi yang linear.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2020 menjelaskan bahwa program Pendidikan Profesi Guru bagi Guru dalam Jabatan yang selanjutnya disebut Program PPG dalam Jabatan adalah program pendidikan yang diselenggarakan setelah program sarjana atau sarjana terapan bagi guru dalam jabatan untuk mendapatkan Sertifikat Pendidik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Sertifikat pendidik adalah bukti formal sebagai pengakuan yang diberikan kepada guru dan dosen sebagai tenaga profesional. PPG dalam jabatan adalah program pendidikan profesi guru bagi lulusan S1 kependidikan atau S1/D-IV non kependidikan yang sudah mengajar pada satuan unit pendidikan tertentu disertai kesepakatan atau perjanjian kerja. PPG dalam jabatan ini bisa diikuti PNS maupun non PNS. PPG dalam jabatan dilaksanakan di Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan yang ditunjuk oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

### 3. Sistem Perkuliahan Pendidikan Profesi Guru

Sistem perkuliahan program pendidikan profesi guru ini mencakup pembelajaran, praktikum, dan praktek pengalaman lapangan yang dilakukan dan dipantau secara langsung secara intensif oleh dosen. Sedangkan praktikum dan praktek pengalaman lapangan dilaksanakan melalui tatap muka dengan pelaksanaan proses pembelajaran dan kegiatan pembelajaran lain sebagainya.

Setiap calon guru harus mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan oleh LPTK. Bersumber dari Permendikbud RI No. 87 berikut ini adalah jumlah Satuan Kredit Semester (SKS) yang wajib ditempuh untuk dapat lulus dalam program PPG ini:

**Tabel 1. Satuan Kredit Semester (SKS) dalam Program PPG**

JENJANG	LULUSAN KEPENDIDIKAN	LULUSAN NON KEPENDIDIKAN
TK/RA/PAUD	18-20 SKS	36-40 SKS
SD/MI/SDLB	18-20 SKS	36-40 SKS
SMP	36-40 SKS	36-40 SKS
SMA	36-40 SKS	36-40 SKS

Sedangkan untuk sistem pembelajaran pendidikan profesi guru meliputi beberapa metode diantaranya workshop, praktek pengalaman lapangan (PPL) dan uji kompetensi. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing metode pembelajaran, yaitu workshop, Praktik Pengalaman Lapangan, dan Uji Kompetensi:

Workshop merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berbentuk lokakarya guna menyiapkan program PPG agar mampu dan siap untuk melaksanakan PPL kependidikan. Beberapa yang dipelajari dalam workshop meliputi pembuatan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa, bahan ajar, media pembelajaran, perangkat penilaian, dan proposal penelitian tindakan kelas (PTK) dengan bobot kelulusan 30%.

Praktik Pengalaman Lapangan adalah kegiatan praktik secara langsung mengajar dengan pemantauan langsung secara intensif oleh dosen yang ditugaskan khusus dan dinilai secara objektif dan transparan dengan bobot kelulusan 40%.

Uji kompetensi PPG adalah ujian tulis dan ujian kinerja bagi mahasiswa PPG yang sudah menyelesaikan kegiatan workshop dan PPL dengan bobot kelulusan 30%. Uji kompetensi ini dilaksanakan oleh prodi penyelenggara untuk ujian tulisnya, sedangkan ujian kinerja dilaksanakan oleh prodi bersama organisasi profesi atau pihak eksternal yang profesional.

### 4. Technological, Pedagogical, And Content Knowledge (TPACK)

Seorang guru tentu sudah memiliki pengetahuan (*Knowledge/K*), cara membelajarkan (*Pedagogy/P*) dan menguasai materi pembelajaran sesuai bidang

(*Content/C*) yang dikenal dengan istilah *Pedagogy Content Knowledge* (PCK) (Pujiriyanto, 2019). PCK pertama kali diperkenalkan oleh Shulman pada tahun 1986. Namun PCK tidak sekedar irisan atau gabungan pengetahuan tentang pedagogik dan penguasaan materi namun diperkuat oleh pengalaman-pengalaman guru.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan pengaruh besar terhadap proses pembelajaran abad 21 sehingga seorang guru wajib memiliki pengetahuan terkait teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Istilah PCK berkembang menjadi TPCK dimana "T" adalah teknologi. Guna memudahkan penyebutannya TPCK dirubah menjadi TPACK dan berkembang melibatkan banyak domain pengetahuan di dalamnya.

TPACK adalah salah satu kerangka kerja atau *framework* yang mengintegrasikan antara Pengetahuan Teknologi (*Technological Knowledge*), Pengetahuan Pedagogi (*Pedagogy Knowledge*), dan Pengetahuan Konten (*Content Knowledge*) dalam sebuah konteks pembelajaran. TPACK awalnya di kembangkan oleh Shulman's (1987) yang mendeskripsikan tentang PCK (*Pedagogical and Content Knowledge*), selanjutnya untuk menggambarkan bagaimana pemahaman guru terhadap teknologi pembelajaran dan dihubungkan dengan PCK dan dengan yang lainnya untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif menggunakan teknologi. TPACK terus berkembang dari waktu ke waktu melalui serangkaian publikasi (Mishra dan Koehler (2006), Koehler dan Mishra (2009)).

TPACK dianggap sebagai arah baru bagi guru dalam memecahkan masalah terkait dengan mengintegrasikan TIK ke dalam proses pembelajaran di ruang kelas. Pada perkembangannya, TPACK telah menjadi kerangka kerja atau *framework* yang dapat digunakan untuk menganalisis pengetahuan guru terkait dengan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Ada 3 komponen utama dari pengetahuan guru: materi, pedagogi, dan teknologi. (Koehler & Mishra, 2009: 62). Berikut ini gambaran kerangka kerja atau *framework* TPACK.

Konsep TPACK melibatkan 7 domain pengetahuan dikarenakan ada irisan atau sintesa baru, yaitu: *Content Knowledge* (CK) *Content Knowledge* merupakan pengetahuan tentang konsep, teori, gagasan, kerangka kerja, pengetahuan, serta praktik-praktik dan pendekatan untuk mengembangkan pengetahuan tersebut (Schulman, 1986)

*Pedagogical Knowledge* merupakan pengetahuan guru tentang berbagai pelaksanaan, strategi dan metode untuk mendukung pembelajaran peserta didik (Koehler et al., 2014). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.19 Tahun 2005 menjelaskan bahwa kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru mengelola pembelajaran yang terdiri dari pemahaman terhadap siswa, perencanaan, implementasi pembelajaran, evaluasi hasil belajar dan mengaktualisasikan segenap potensi siswa.

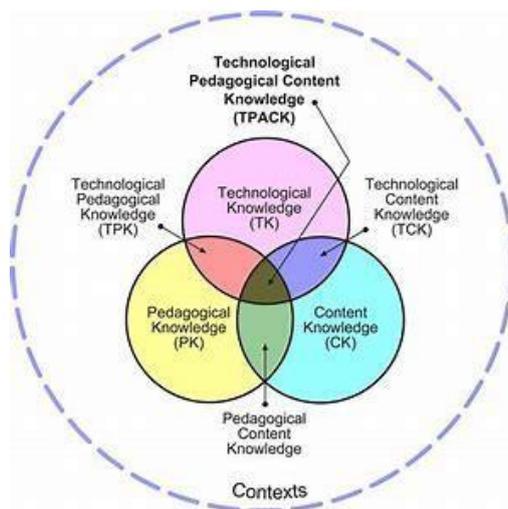
*Technological Knowledge* adalah pengetahuan tentang teknologi dan memiliki pengetahuan ini berguna untuk menggunakan dan mempelajari teknologi-teknologi yang tersedia (Jordan, 2011).

*Pedagogical Content Knowledge* merupakan pengetahuan pedagogik yang berlaku untuk pengajaran konten yang spesifik. Pengetahuan ini termasuk untuk mengetahui apa pendekatan pengajaran yang sesuai dengan konten dan juga mengetahui bagaimana elemen konten bisa diatur untuk pengajaran yang lebih baik (Mishra dan Koehler, 2006). Guru saat ini dituntut tidak hanya menguasai materi (*content*) dan strategi pengajaran, tetapi harus memiliki pemahaman dan kapabilitas dalam memadukan pengetahuan tentang materi, kurikulum, belajar, pengajaran, dan siswa (Ai Nur Solihat dkk, 2019). Pengetahuan tersebut yang kini dikenal sebagai pengetahuan konten pegagogi (*pedagogical content knowledge*). *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) dideskripsikan sebagai hasil penggabungan antara pengetahuan materi (*content knowledge*) dan pengetahuan pembelajaran (*pedagogical knowledge*) dalam satu paket utuh seorang pengajar.

*Technological Content Knowledge* merupakan pengetahuan tentang hubungan timbal balik antara teknologi dan konten (Koehler et al., 2014). Pengetahuan ini mengajak guru untuk memahami penggunaan teknologi tertentu dapat mengubah caranya memahami konsep pada suatu konten tertentu (

*Technological Pedagogical Knowledge* merupakan pengetahuan tentang bagaimana beragam teknologi dapat digunakan dalam pengajaran dan penggunaan teknologi tersebut mampu mengubah cara guru mengajar (Schmidt et al., 2009).

*Technological Pedagogical And Content Knowledge* merupakan pengetahuan yang dibutuhkan guru untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran materi tertentu, menjadi satu paket yang utuh. Guru harus memiliki pemahaman yang intuitif terhadap interaksi kompleks antara 3 komponen dasar pengetahuan, yaitu CK, PK dan TK, dengan cara mengajarkan materi tertentu menggunakan metode pedagogik dan teknologi yang sesuai (Schmidt et al., 2009).



**Gambar 1. Framework Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK) (Mishra & Koehler, 2008)**

## 5. Pandemi Covid-19

Pandemi covid-19 adalah sebuah peristiwa menyebarnya penyakit corona virus diseases-19 disingkat covid-19 ke seluruh dunia. Penyakit ini disebabkan oleh corona virus jenis baru yang diberi nama SARS COVID-19. Corona Virus (Covid-19) pertama ditemukan di negara China Tiongkok Provinsi Wuhan (Hageman, 2020) pada bulan Desember 2019. Asal mula Covid-19 adalah virus yang berkembang biak pada hewan seperti, kucing, kelelawar, ular, musang, babi, sapi dan onta (Huang et al., 2020). Covid-19 bisa jadi berasal dari kelelawar yang kerap di konsumsi oleh warga Wuhan. World Health Organization (WHO) mengumumkan bahwa tanggal 11 Maret 2020 Covid-19 sebagai Pandemi (Shao & Wu, 2020). Covid-19 telah meresahkan seluruh dunia. Wabah Covid-19 telah mengubah semua aktivitas kehidupan manusia lebih 200 negara di seluruh dunia. Covid-19 adalah virus yang membahayakan jiwa manusia yang terinfeksi, penyebaran virus tersebut sangatlah cepat yaitu dengan melalui bersentuhan, dorpret, bersin, batuk atau benda yang terkontaminasi dari seseorang yang terinfeksi virus corona (Zhu et al., 2020).

Virus SARS-Cov diduga menyebar melalui percikan pernafasan (*droplet*) yang dihasilkan selama batuk. Percikan ini juga dapat dihasilkan dari bersin dan pernafasan norma. Selain itu, virus dapat menyebar akibat menyentuh permukaan benda yang terkontaminasi dan menyentuh wajah seseorang. Penyakit ini paling menular saat orang yang menderitanya memiliki gejala, meskipun penyebaran mungkin saja terjadi sebelum gejala muncul.

Periode waktu antara paparan virus dan munculnya gejala biasanya sekitar lima hari, tetapi dapat berkisar dari dua hingga empat belas hari. Gejala umum diantaranya demam, batuk, dan sesak nafas. Komplikasi dapat berupa pneumonia dan pernafasan akut berat. Pengobatan primer yang diberikan berupa terapi simtomatik dan suportif. Langkah langkah pencegahan yang direkomendasikan diantaranya mencuci tangan, menutup mulut saat batuk, menjaga jarak dari orang lain, serta pemantauan dan isolasi diri untuk orang yang dicurigai terinfeksi.

Covid-19 tidak hanya berdampak pada kesehatan saja bahkan ekonomi serta Pendidikan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memutuskan pembelajaran menjadi Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dan menggunakan belajar daring, agar dapat terjangkau (Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Dalam Masa Darurat Penyebaran COVID-19). Perubahan pelaksanaan belajar tatap muka menjadi daring (Satrianingrum & Prasetyo, 2020), secara resmi Belajar Dari Rumah (BDR) dikeluarkan dengan adanya surat edaran nomor 36962/MPK.A/HK/2020 tentang pembelajaran secara daring dan bekerja dari rumah dalam upaya pencegahan Covid-19. Kebijakan ini, guru, peserta didik tetap bekerja dan belajar dari rumah dari Pendidikan Anak Usia Dini sampai Perguruan Tinggi.

### C. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi naratif karena peneliti ingin menggali pengalaman peserta PPG Dalam Jabatan Tahun 2021 menerapkan TPACK pada pembelajaran daring serta hambatan yang ditemukan selama proses pelaksanaannya. Penelitian ini berupaya melakukan pencatatan terhadap pengalaman yang terkait dengan objek yang diteliti dengan seksama. Setelah melakukan pencatatan terhadap pengalaman dan kendala yang dihadapi objek, kemudian dideskripsikan secara apa adanya.

### D. Hasil Penelitian

Hasil dalam penelitian ini berdasarkan temuan yang dilakukan melalui proses wawancara, dokumentasi dan observasi. Dalam hal ini yang awalnya terdiri atas empat orang informan menjadi tiga orang yang bersedia diwawancarai dan memberikan informasi terkait pengalamannya. Adapun nama informan yang bersedia dilakukan wawancara, yakni: Ibu Rina Mardiyati, S.Pd sebagai guru yang mengampu kelas 6; Ibu Yunita Rachmawati, S.Pd sebagai guru yang mengampu kelas 4; dan Ibu Ismi Hidayah, S.Pd yang mengampu kelas 1.

### E. Pembahasan

Selama melakukan penelitian, peneliti melihat, mencatat, mendengar, dan mendokumentasikan segala sesuatu yang menyangkut pengalaman menerapkan TPACK pada pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 alumni mahasiswa PPG dalam jabatan FKIP Universitas Mulawarman Tahun 2021. Segala data yang peneliti dapat selama penelitian berlangsung, dianalisis dalam pembahasan sesuai dengan rumusan masalah yang ada.

#### 1. Pengalaman Menerapkan TPACK Pada Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19 Alumni Mahasiswa PPG Dalam Jabatan FKIP Universitas Mulawarman Tahun 2021

Data dari hasil wawancara yang terdiri dari *Content Knowledge* (CK), *Pedagogical Knowledge* (PK), *Technological Knowledge* (TK), *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), *Technological Content Knowledge* (TCK), *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK) dan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) akan dapat dibahas pada berikut ini terhadap pengalaman yang dialami langsung dari para informan.

### **a. Content Knowledge (CK)**

*Content Knowledge (CK)* yang dimaksud berdasarkan hasil penelitian ini adalah penguasaan materi pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, informan menyatakan memiliki pengetahuan yang cukup tentang muatan pelajaran bahasa, matematika, IPA dan IPS tetapi merasa memiliki kekurangan untuk muatan pelajaran Seni. Informan juga memiliki berbagai cara dan strategi untuk mengembangkan pemahaman mereka tentang muatan pelajaran bahasa, matematika, IPA, IPS dan Seni yang dilakukan dengan mengikuti Kelompok Kerja Guru (KKG), berdiskusi dengan rekan sejawat maupun belajar secara mandiri dengan mencari referensi dari berbagai sumber seperti buku serta internet seperti menyaksikan video edukasi dan pendalaman materi dari *YouTube*.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru, guru SD harus memiliki kualifikasi akademik pendidikan minimum diploma empat atau sarjana dalam bidang pendidikan SD (PGSD), maka kedua informan sudah memenuhi kualifikasi akademik tersebut. Berdasarkan peraturan menteri tersebut guru kelas SD harus memiliki lima kompetensi profesional yaitu: 1) menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu; 2) menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran/bidang pengembangan yang diampu; 3) mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif; 4) mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif; dan 5) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri.

Ketiga guru baik yang mengajar di kelas rendah maupun yang mengajar di kelas tinggi sudah memiliki sertifikat pendidik diperoleh setelah mengikuti PPG, sehingga kemampuan mereka terhadap materi pelajaran yang mereka ampu sudah sangat baik. Hal ini karena pada saat mengikuti PPG untuk guru sekolah dasar sudah dibekali dengan 6 modul yaitu Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, PKn dan TIK yang membuat pengetahuan mereka terhadap isi ataupun konten semakin berkembang.

Berdasarkan hasil wawancara dari ketiga informan sebagai alumni mahasiswa PPG dalam jabatan FKIP Universitas Mulawarman Tahun 2021 yang mengampu guru kelas 1, kelas 4, dan kelas 6 dapat disimpulkan bahwa guru telah memiliki kemampuan dalam menguasai materi pelajaran yang mencakup bidang bahasa, matematika, IPA, IPS, PKn tapi bagi guru yang mengampu kelas 6 masih memiliki kekurangan untuk muatan pelajaran Seni. Secara umum, pengalaman dan masa kerja yang dimiliki guru juga menjadi faktor banyaknya pengetahuan yang dikuasai tentunya juga hal tersebut didapat tidak hanya belajar secara mandiri, melainkan dengan mengikuti berbagai kegiatan yang berkaitan dengan peningkatan kompetensi guru seperti dalam kegiatan KKG, *In House Training (IHT)*, seminar, workshop dan lain sebagainya, meskipun tidak menutup kemungkinan pengetahuan yang dimiliki oleh masing-masing guru tentu memiliki keterbatasan.

### **b. Pedagogical Knowledge (PK)**

*Pedagogical Knowledge (PK)* yang dimaksud berdasarkan hasil penelitian ini adalah pengetahuan tentang proses dan strategi pembelajaran. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, salah satu kompetensi pedagogik yang harus dimiliki guru adalah kemampuan menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.

Berdasarkan hasil wawancara yang dihimpun dari ketiga informan tersebut menyatakan bahwa mereka memiliki kemampuan menilai kinerja siswa selama masa pandemi Covid-19. Pemanfaatan teknologi pembelajaran daring seperti *WA Group*, *Google Formulir* serta dengan *Project Based Learning (PjBL)* ditujukan bagi siswa yang memiliki HP, sedangkan bagi siswa yang tidak memiliki HP diarahkan bisa menyetorkan tugasnya melalui HP temannya yang dekat dengan tempat tinggalnya atau dilakukan

pemanggilan ke sekolah untuk diberikan tugas dan diberikan jangka waktu tertentu dalam pengumpulannya.

Indikator kedua dalam *Pedagogical Knowledge* (PK) adalah kemampuan guru dalam menyesuaikan gaya mengajar mereka untuk siswa yang berbeda. Hal ini juga sejalan dengan kompetensi pedagogik yang harus dimiliki seorang guru yaitu menguasai karakteristik peserta didik baik dari segi aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional dan intelektual.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ketiga informan pada indikator kedua dan ketiga, dapat diketahui bahwa guru memiliki kemampuan menyesuaikan gaya mengajar mereka untuk siswa yang berbeda. Guru yang mengampu kelas 1 dan kelas 6 memiliki kemiripan dalam menyesuaikan gaya mengajarnya dengan menggunakan berbagai pendekatan, yaitu bagi siswa yang memiliki kognitif cukup bagus serta memiliki HP yang berbasis android diberi materi, tugas dan pengayaan dengan tetap belajar dari rumah secara daring. Bagi siswa yang tidak memiliki HP dan pengetahuannya kurang bagus dilakukan pemanggilan ke sekolah dan diarahkan serta dijelaskan secara langsung oleh gurunya mengenai materi pembelajaran tersebut, diberikan penugasan dan diberikan jangka waktu dalam pengumpulannya. Sementara guru yang mengampu kelas 4 melakukannya dengan cara yang berbeda pula dengan pendekatan seperti memberikan *Project Based Learning* (PjBL) dimana guru tersebut menyatakan dengan mengolaborasikan beberapa muatan pelajaran dalam satu proyek.

Indikator yang keempat yang ingin diketahui dari *Pedagogical Knowledge* (PK) ini adalah persiapan yang dilakukan guru sebelum memulai pembelajaran selama masa pandemi Covid-19. Guru yang mengampu kelas 1 menyampaikan bahwa sebelum mengajar terlebih dahulu menyampaikan informasi terlebih melalui WA Group mengenai materi yang akan disampaikan, kemudian membagikan link (tautan) video yang diambil dari YouTube serta mengirimkan rekaman suara untuk menambah penjelasan dari video yang dikirim.

Guru yang mengampu kelas 4 dan 6 memiliki kemiripan dalam sebelum memulai pembelajaran selama masa pandemi Covid-19. Guru mempersiapkan perangkat keras yang diperlukan saat pembelajaran daring diantaranya laptop, hp serta jaringan internet yang stabil. Selain itu guru juga menyiapkan perangkat pembelajaran untuk menyampaikan materi pada saat kegiatan belajar mengajar.

Indikator kelima yang ingin diketahui dalam *Pedagogical Knowledge* (PK) adalah perbedaan yang paling signifikan yang dirasakan ketika mengajar dimasa pandemi Covid-19 dengan mengajar tatap muka di kelas. Guru yang mengampu kelas 1 dan kelas 6 memiliki kemiripan pada pernyataannya, yaitu keterbatasan waktu dalam menyampaikan materi pelajaran, tidak bisanya mengontrol siswa secara keseluruhan serta adanya ketidakdisiplinan siswa dalam mengumpulkan tugas.

Guru yang mengampu kelas 4 menyampaikan bahwa ketercapaian tujuan pembelajaran saat pembelajaran secara daring, guru kurang dapat mengontrol keaktifan dan pemahaman peserta didik, apabila ada peserta didik yang kurang memahami materi, tindak lanjut yang diberikan guru kurang maksimal. Berbeda saat pembelajaran luring, guru dapat memonitor keterlibatan peserta didik dan apabila terdapat peserta didik yang kurang, tindak lanjut guru kepada siswa tersebut dapat diberikan dan dilakukan secara langsung dan tepat sasaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang didapat dari ketiga informan, dapat disimpulkan bahwa guru telah memiliki pengetahuan tentang proses dan strategi pembelajaran saat kegiatan belajar mengajar dilaksanakan dalam kondisi Covid-19. Pendekatan yang dilakukan pun dengan cara yang berbeda-beda, meskipun terdapat perbedaan yang signifikan saat mengajar dimasa pandemi Covid-19 dengan mengajar tatap muka di kelas tetapi guru sudah melaksanakan dengan optimal.

Kemampuan pedagogi guru tentunya didapat dengan menempuh studi akademik pada perguruan tinggi, selain itu juga saat menjalani tugas sebagai seorang guru di sekolah tentunya diperoleh pula dari kegiatan- kegiatan yang berhubungan dengan

peningkatan kompetensi guru seperti dalam kegiatan KKG, workshop, seminar, webinar dan lain sebagainya. Selama masa pandemi Covid-19, banyaknya pelatihan yang ditujukan kepada guru terhadap strategi pembelajaran yang dilakukan secara daring. Hal ini dikarenakan peralihan kondisi belajar dari pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring.

### **c. Technological Knowledge (TK)**

*Technological Knowledge* (TK) yang dimaksud berdasarkan hasil penelitian ini adalah pengetahuan bagaimana menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, salah satu kompetensi pedagogik yang harus dimiliki guru adalah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran. Dalam kompetensi profesional juga kemampuan teknologi ada yaitu kemampuan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri.

Berdasarkan jenisnya penggunaan teknologi yang diperlukan dalam proses pembelajaran dimasa pandemi Covid-19 adalah teknologi komunikasi dan teknologi pendidikan. Teknologi komunikasi sangat diperlukan untuk bisa membantu komunikasi antara pendidik, peserta didik dan orang tua. Sementara teknologi pendidikan sangat diperlukan agar proses pembelajaran bisa tetap dilaksanakan walaupun pendidik dan peserta didik berada di tempat yang berbeda.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ketiga informan, teknologi yang mereka gunakan selama pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 adalah teknologi yang berbasis internet. Penggunaan aplikasi tersebut juga didukung dengan perangkat keras (*hardware*) seperti HP, laptop yang terhubung dengan internet dan perangkat lunak (*software*) seperti berbagai aplikasi atau alat bantu pembuatan media pembelajaran.

Selama kegiatan belajar mengajar daring guru yang mengampu kelas 6 lebih sering menggunakan aplikasi *WA Group*, *Google Formulir*, *Google Classroom* dan *Google Meet*. Hal ini disampaikan karena dari aplikasi tersebut cukup mudah untuk digunakan baik oleh guru maupun peserta didik. Guru yang mengampu kelas 4 memanfaatkan aplikasi seperti *Google Classroom*, *WA Group*, *Zoom Meeting* dan *Google Meet* untuk pembelajaran secara tatap maya, selain itu untuk penyusunan media pembelajaran dibuat melalui aplikasi pembuat video seperti *Kinemaster*, *Canva* dan *Powerpoint*. Untuk penilaian guru tersebut menggunakan *Google Formulir*, *Kahoot* dan *Google Docs*. Sedangkan guru yang mengampu kelas 1 lebih sering menggunakan aplikasi *WA Group*, *Google Meet* dan *YouTube*.

Berdasarkan hasil wawancara dari ketiga informan, peneliti menyimpulkan bahwa secara keseluruhan guru sudah memiliki pengetahuan yang cukup baik tentang teknologi, bagaimana memanfaatkan teknologi tersebut dalam pembelajaran daring dan cukup tahu banyak tentang media/aplikasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Pada masa pandemi Covid-19 ini terutama pada pembelajaran daring semua guru diharuskan mampu mengenali, mempelajari serta menerapkan teknologi yang berbasis internet. Meskipun sebenarnya guru pada pertemuan tatap muka secara langsung sudah menggunakan teknologi, namun karena kondisi belajar dialihkan dari rumah karena dampak Covid-19 menjadikan guru semua dan tanpa terkecuali harus benar-benar bisa menguasai teknologi itu sendiri dengan kurun waktu yang sangat singkat karena proses pendidikan itu sendiri harus tetap berjalan meskipun dalam kondisi darurat.

Kemampuan guru tentang teknologi tidak dipungkiri juga memiliki keterbatasan dalam menguasainya. Berbagai cara yang ditempuh oleh guru agar materi dapat disampaikan dengan baik dan optimal kepada peserta didik. Baik dengan mengikuti pelatihan-pelatihan tentang teknologi pembelajaran secara virtual maupun belajar secara mandiri melalui video tutorial yang digagas para pelaku di dunia pendidikan.

#### **d. Pedagogical Content Knowledge (PCK)**

*Pedagogical Content Knowledge (PCK)* yang dimaksud berdasarkan hasil penelitian ini adalah gabungan tentang materi pembelajaran dengan proses dan strategi pembelajaran. Guru yang mengampu kelas 6 sudah memiliki PCK yang memadai dimana guru yang bersangkutan sebelum memberikan tugas terlebih dahulu melakukan pengiriman video yang *link* (tautan)-nya sebelumnya diambil dari YouTube dan dibagikan melalui WA Group, kemudian meminta tagihan tugas siswa dalam bentuk video yang dikirimkan secara pribadi ke WA guru tersebut.

Guru yang mengampu kelas 4 melakukan dengan pendekatan menyesuaikan karakteristik materi pembelajarannya terlebih dahulu, dengan melihat dan mengidentifikasi tingkat kerumitan materinya sebelum menetapkan strategi yang tepat yang dipilih untuk menyampaikan materi tersebut kepada peserta didiknya. Sementara guru yang mengampu kelas 1 pada muatan pelajaran dan materi tertentu menggunakan alat peraga untuk menjelaskan saat pertemuan tatap muka dengan menggunakan *Google Meet*, jika ada tugas yang ditagih berupa video maka terlebih dahulu guru tersebut mengirimkan *link* (tautan) dari *YouTube*.

Berdasarkan informasi yang didapat dari wawancara ketiga informan, peneliti menyimpulkan bahwa guru yang mengampu kelas 1, kelas 4 dan kelas 6 telah memiliki kemampuan PCK yang cukup baik. Dimana strategi yang digunakan bervariasi tentunya masih dengan menggunakan aplikasi pembelajaran daring yang berbasis internet. Dalam prosesnya guru menyajikan materi dengan memasukkan video pembelajaran agar lebih menarik dan memberikan motivasi belajar kepada peserta didik, meskipun dilakukan dari rumah. Penagihan tugas berupa video pembelajaran yang diberikan guru juga membuat peserta didik menjadi lebih kreatif dalam penyajian tugasnya.

#### **e. Technological Content Knowledge (TCK)**

*Technological Content Knowledge (TCK)* yang dimaksud berdasarkan hasil penelitian ini adalah gabungan pengetahuan tentang pemanfaatan teknologi untuk menyampaikan materi pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, guru yang mengampu kelas 6 menyatakan jika teknologi yang digunakan saat menyampaikan materi pembelajaran dilakukan dengan mengolaborasikan berbagai media pembelajaran daring, yang artinya tidak hanya terpaku pada satu aplikasi saja melainkan beberapa aplikasi seperti *WA Group*, *Zoom Meeting*, *Google Meet*, *Google Classroom*, *Google Formulir* serta *YouTube*.

Guru yang mengampu kelas 4 memanfaatkan aplikasi *YouTube* yang diambil videonya untuk pembelajaran daring yang kemudian membagikannya melalui *WA Group* namun guru yang bersangkutan tetap mengidentifikasi apakah video sesuai dengan materi pembelajaran yang akan diberi sehingga siswa bisa mempelajari terlebih dahulu, apabila ada materi yang belum dipahami maka bisa ditanyakan saat belajar menggunakan *Google Meet* ataupun dengan bertanya langsung melalui pesan pribadi di *Whatsapp*. Guru yang mengampu kelas 1 menyatakan bahwa dalam memanfaatkan teknologi saat menyampaikan materi pembelajaran lebih sering menggunakan *WA Group* sebagai wadah informasi, pemberian materi dan tugas serta menggunakan *Google Meet* sebagai pertemuan secara tatap muka.

Berdasarkan informasi yang didapat dari wawancara ketiga informan, peneliti menyimpulkan bahwa guru yang mengampu kelas tinggi maupun kelas rendah telah memiliki pengetahuan yang cukup baik dalam memanfaatkan teknologi untuk menyampaikan materi pembelajaran. Hal ini terlihat bahwa guru sudah mengolaborasikan beberapa media dalam pembelajaran daring untuk menyampaikan materi pembelajaran, penggunaan aplikasi pembelajaran daring seperti *WA Group*, *YouTube*, *Google Meet*, *Google Classroom* serta *Zoom Meeting* masih menjadi sarana dalam menyampaikan materi pembelajaran.

#### **f. Technological Pedagogical Knowledge (TPK)**

*Technological Pedagogical Knowledge (TPK)* yang dimaksud berdasarkan hasil penelitian ini adalah gabungan pengetahuan tentang penggunaan teknologi dengan

proses dan strategi pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara pada guru kelas yang mengampu kelas 6 sudah memiliki kemampuan TPK yang cukup baik dan bisa beradaptasi dengan teknologi yang digunakan untuk mengajar di masa pandemi Covid-19. Guru yang mengampu kelas 4 sudah memiliki kemampuan TPK yang baik, dimana selama masa pandemi Covid-19 guru menggunakan teknologi yang berbasis internet dan mampu beradaptasi dengan aplikasi yang digunakan untuk mengajar secara daring. Guru yang mengampu kelas 1 pun sudah memiliki kemampuan TPK yang baik serta mampu beradaptasi dengan aplikasi yang digunakan, meskipun dalam pelaksanaannya siswa yang belajar secara daring masih perlu didampingi oleh orang tuanya selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Berdasarkan informasi yang didapat dari wawancara ketiga informan, peneliti menyimpulkan bahwa guru yang mengampu kelas 6, kelas 4 dan kelas 1 sudah memiliki kemampuan TPK yang cukup baik. Penggunaan teknologi yang dipilih oleh guru tersebut juga mampu diimbangi penggunaannya oleh peserta didik, baik guru dan peserta didik juga bisa beradaptasi terhadap teknologi yang dipilih meskipun dalam prosesnya peserta didik masih didampingi oleh orang tuanya.

#### **g. Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK)**

*Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) yang dimaksud berdasarkan hasil penelitian ini adalah gabungan pengetahuan tentang teknologi, materi pembelajaran dengan proses dan strategi pembelajaran. TPACK mengacu pada pengetahuan yang dibutuhkan oleh guru untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran mereka di area konten apapun (Schmidt, et al, 2014). Guru memiliki pemahaman intuitif tentang interaksi kompleks antara tiga komponen dasar pengetahuan (CK, PK, TK) dengan mengajarkan konten menggunakan metode dan teknologi pedagogi yang tepat.

TPACK merupakan pengetahuan tentang interaksi yang kompleks domain prinsip pengetahuan (konten, pedagogi, teknologi). Pembelajaran pada masa moderen menuntut pemahaman guru untuk bisa mengolaborasikan konten, pedagogi dengan teknologi. Jadi tidak hanya aspek pedagogi saja, tetapi aspek konten dan teknologi juga menjadi keharusan dalam hal pelaksanaan pembelajaran di masa pandemi Covid-19 ini. Guru harus memiliki pemahaman terhadap interaksi kompleks antara tiga komponen dasar yaitu CK, PK, dan TK dengan cara mengajarkan materi menggunakan metode pedagogi dan teknologi yang sesuai (Mishra & Kohler, 2006).

Berdasarkan hasil wawancara dari ketiga informan menunjukkan bahwa sudah memiliki kemampuan untuk mengajarkan materi menggunakan metode dan teknologi pedagogi yang tepat. Hal ini terlihat karena metode dan teknologi yang digunakan sama dan tidak jauh berbeda untuk semua muatan pelajaran. Guru sudah bisa menggunakan aplikasi yang sering digunakan dalam pembelajaran daring seperti *WA Group, Zoom Meeting, Google Classroom, Google Meet* dan *YouTube*.

Berdasarkan informasi yang didapat dari wawancara ketiga informan, peneliti menyimpulkan bahwa baik guru yang mengampu kelas 6, kelas 4 dan kelas 1 sudah bisa menggabungkan materi, teknologi dan pendekatan pengajaran dengan tepat meskipun khususnya pada bagian teknologi masih perlu ditingkatkan lagi.

## **2. Hambatan Menerapkan TPACK Pada Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19 Alumni Mahasiswa PPG Dalam Jabatan FKIP Universitas Mulawarman Tahun 2021**

Berdasarkan hasil wawancara dengan ketiga informan ditemukan berbagai hambatan dalam menerapkan TPACK pada pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19. Pernyataan dari guru yang mengampu kelas 6 dan kelas 1 memiliki kemiripan yaitu berhubungan dengan perangkat yang digunakan dalam pembelajaran daring adalah ada beberapa siswa yang tidak memiliki HP atau HP-nya bukan android maupun tidak memiliki kuota sehingga pengumpulan tugas menjadi terkendala serta kerjasama orang tua yang anaknya susah dalam penagihan tugas. Khusus untuk siswa yang

tidak memiliki HP tersebut dilakukan pemanggilan ke sekolah untuk diberikan penugasan secara mandiri dan penjelasan terlebih dahulu. Berbeda dengan guru yang mengampu kelas 4, karena yang bersangkutan mengajar pada sekolah swasta, pihak orang tua dalam hal ini memiliki kemampuan ekonomi yang cukup dalam menyiapkan fasilitas belajar untuk anaknya minimal dengan memiliki HP android, justru hambatannya pada keterbatasan perangkat yang dimiliki oleh guru tersebut, hal ini disampaikan bahwa pembelajaran yang berbasis teknologi biasanya memerlukan spesifikasi yang cukup tinggi pula.

Hambatan kedua yang dihadapi adalah kemampuan dalam penguasaan teknologi itu sendiri. Guru yang mengampu kelas 6 menyampaikan bahwa ia memiliki keterbatasan dalam mengingat penggunaan aplikasi yang digunakan khususnya fitur-fitur yang ada pada aplikasi tersebut dalam pembelajaran daring sehingga perlu pendalaman dan lebih sering lagi untuk menggunakannya. Guru yang mengampu kelas 4 jika dilihat dari pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka sudah mampu menguasai teknologi tersebut, hanya saja perangkat yang dimiliki guru tersebut spesifikasinya masih rendah.

Hambatan yang ketiga yang dihadapi berhubungan dengan kemampuan pedagogi. Guru yang mengampu kelas 6 menyampaikan bahwa kurangnya kerjasama orang tua yang anaknya susah dalam penagihannya terkadang kala perlu penyampaian ekstra agar tugas yang diberikan dapat dikumpulkan. Guru kelas 4 menyampaikan bahwa hambatannya adalah keterbatasan jangkauan guru untuk dapat mengakomodir gaya belajar siswa secara keseluruhan, walaupun pembelajaran yang diberikan sudah mengolaborasi beberapa jenis media dan teknologi, tetapi masih kurang maksimal dalam memfasilitasi siswa dengan berbagai macam karakteristiknya. Guru yang mengampu kelas 1 menyampaikan bahwa beberapa siswa tidak fokus saat pembelajaran daring menggunakan *Google Meet* dan juga jam mengajar menjadi lebih singkat.

## F. Simpulan

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan bahwa pengalaman menerapkan TPACK pada pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 alumni mahasiswa PPG dalam jabatan FKIP Universitas Mulawarman tahun 2021 yaitu memiliki kesan dan makna tersendiri. Dalam proses pelaksanaannya pun tentunya terdapat kelebihan dan kekurangan pada masing-masing informan yang diwawancarai. Penggunaan teknologi yang berbasis internet tentunya membuat guru, peserta didik maupun orang tua harus saling bekerja sama agar proses belajar mengajar tetap berlangsung meski dilakukan dari rumah selama masa pandemi Covid-19.

Hambatan menerapkan TPACK pada pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 alumni mahasiswa PPG dalam jabatan FKIP Universitas Mulawarman tahun 2021 yaitu berhubungan dengan fasilitas yang diberikan orang tua kepada peserta didik, dalam hal ini adalah perangkat keras (*hardware*) minimal HP yang mendukung untuk mengikuti pembelajaran daring. Namun realitanya guru yang mengajar pada SD negeri masih mendapati adanya peserta didik yang tidak memiliki HP yang berbasis android karena kondisi ekonomi orang tua yang berbeda-beda sehingga terhambatnya penyampaian materi pembelajaran yang akan disampaikan. Hal ini membuat guru mengarahkan orang tua untuk datang ke sekolah bersama anaknya diberikan materi dan penjelasan mengenai tugas yang diberikan. Hambatan berikutnya adalah berkaitan dengan kemampuan pedagogi dan kemampuan guru sendiri dalam menguasai teknologi yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran.

## Referensi

- Ajizah, I., & Huda, M. (2020). TPACK sebagai bekal guru PAI di Era Revolusi Industri 4.0. *Ta'allum: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), 333-352.

- Cahyani, A., & Larasati, I. D. (2020). Motivasi Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 3(01), 123-140.
- Chande, M., & Barve, R. R. (2007). Synthesis of novel spiro compounds using anthrone and pyrazole-5-thione moieties: A Michael addition approach. *Journal of Chemical Research*, 111(8), 468–471.
- Hageman, J. R. (2020). The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Pediatric Annals*, 49(3), e99–e100.
- Hewit, J. (2008). Reviewing the Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*.
- Huang, C. W. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497–506.
- Jordan, K. (2011). Beginning Teacher Knowledge: Result from Self-Assessed TPACK Survey. *Australian Educational Computing*, 26 (1): 16-26.
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2009). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 13-19.
- Mishra, P., & Koehler, M. (2014). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, 3, 1-17.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 6 (108): 1017-1054.
- Muhali, M. (2018). Arah Pengembangan Pendidikan Masa Kini Menurut Per-spektif Revolusi Industri 4.0. *In Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian dan Pendidikan (LPP) Mandala*.
- Nasar, A., & Daud, M. H. (2020). Analisis Kemampuan Guru IPA Tentang Technological Pedagogical Content Knowledge Pada SMP/MTS Di Kota Ende. *Optika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 9–20.
- Ningrum, E. (2012). Membangun Sinergi Pendidikan Akademik (S1) dan Pendidikan Profesi Guru (PPG). *Jurnal Pendidikan Geografi*, 12(2), 49-55.
- Oster, A., & Peled, Y. (2014). Technological pedagogical content knowledge in pre-service teacher education: Research in progress. *Springer Proceedings in Complexity*, 41-47.
- Pangestika, R. R., & Alfarisa, F. (2015). Pendidikan Profesi Guru (PPG): Strategi Pengembangan Profesionalitas Guru dan Peningkatan Mutu Pendidikan Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional, (1995)*, 671-863.
- Pujiriyanto. (2019). *Peran Guru dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Direktorat Pembinaan GTK PAUD dan Dikmas.
- Restiana, N. (2018). Evaluasi Profil TPACK Untuk Guru Matematika Sekolah Menengah Pertama Di Banten. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(2), 167–178.
- Ristekdikti. (2018). *Pedoman Penyelenggaraan Program Pendidikan Profesi Guru*. Jakarta.
- Sahari. (2015). Pengaruh Pendidikan, Pelatihan, dan Pengalaman Mengajar terhadap Profesionalisme Guru do SMAN 1 Likupang. *Jurnal Pendidikan Islam Iqro'*, Volume 9 Nomor 1.

- Satrianingrum, A. P., & Prasetyo, I. (2020). Persepsi Guru Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring di PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 633–640.
- Schmidt, D. A. (2014). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). *Journal of Research on Technology in Education*.
- Schmidt, D. A., E. Baran, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42 (2): 123-149.
- Schulman. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Research*, 15 (2): 4-14.
- Solihat, A. N., Suminawati, S., & Afriza, E. F. (2019). Implementasi Pedagogical Content Knowledge (PCK) Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa. *Jurnal Ekonomi Pendidikan dan Kewirausahaan*, 7(1), 69–76.
- Wahyono, P., Husamah, H., & Budi, A. (2020). Guru profesional di masa pandemi COVID-19: Review implementasi, tantangan, dan solusi pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1 (1), 51-65.
- Wilson, A. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Daring (Online) Melalui Aplikasi Berbasis Android Saat Pandemi. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1), 66-12.
- Zhu, N. Z. (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*, 727–733