

# Keterampilan Guru Matematika Se-Kabupaten Kuningan dalam Pemanfaatan Platform Pembelajaran Online Masa Pandemic

Toheri<sup>1</sup>, Aliyah Kismeina<sup>2\*</sup>, Alif Ringga Persada<sup>3</sup>

Tadris Matematika, IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Jalan Perjuangan By Pass, Sunyaragi, Cirebon 4513, Jawa Barat, Indonesia  
<sup>1</sup>Htoheri15@gmail.com; <sup>2\*</sup>aliyahkismeina19@gmail.com;  
<sup>3</sup>dziqramanagement@gmail.com

Artikel diterima: 29-08-2021, direvisi: 29-05-2022, diterbitkan: 31-05-2022

## Abstrak

Permasalahan yang dihadapi pada masa *pandemic* COVID-19 mengharuskan pendidik melakukan kegiatan mengajar di rumah. Pendidik dituntut dapat menggunakan dan memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran daring. Penelitian dilakukan untuk mengetahui keterampilan guru matematika dalam pemanfaatan platform pembelajaran *online* dan mengetahui bagaimana kualitas pembelajaran yang dihasilkan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *mixed method* yaitu menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 122 guru matematika se-Kabupaten Kuningan dengan jumlah 44 sekolah (9 negeri dan 35 swasta). Peneliti menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* dengan sampel sebanyak 25 guru dari 10 sekolah (5 negeri dan 5 swasta). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan guru dalam konteks TIK masuk dalam kategori "Kurang Baik". Kualitas pembelajaran cenderung menurun, dan nilai-nilai karakter menurun. Pencapaian siswa pada masa *pandemic* umumnya belum mencapai nilai KKM yang sudah ditentukan oleh sekolah. Hasil nilai rapor siswa juga cenderung fluktuatif. Kata Kunci: TPACK; Pembelajaran Online; Kualitas Pembelajaran.

## The Skills of Mathematics Teachers in Kuningan Regency in Utilizing Online Learning Platforms during the Pandemic *Abstract*

*The problem faced during the pandemic COVID-19 requires that educators perform teaching activities at home. Educators must be able to use and utilize technology for online learning. This study aims to determine the skills of mathematics teachers in the use of learning platforms online; to find out how the quality of the resulting learning. This research uses research, mixed-method which combine quantitative and qualitative methods. The population in this study consisted of 122 mathematics teachers throughout Kuningan Regency with a total of 44 schools (9 public and 35 private). Researchers used the technique Cluster Random Sampling with a sample of 25 teachers from 10 schools (5 public and 5 private). The results of the study indicate that the skills of teachers in the context of ICT are included in the "Not Good". The quality of learning tends to decrease, and character values decline, besides that, many student achievements during the pandemic have not reached the KKM value that has been determined by the school, and fluctuating student report card scores are also shown.*

*Keyword: TPACK; Online Learning; Learning Quality.*

## I. PENDAHULUAN

Pada tahun 2020 hingga sekarang, di Indonesia maupun negara lainnya dihadapkan pada situasi *pandemic* yang disebabkan oleh *corona virus*. Pandemi Covid-19 di seluruh dunia membawa transformasi pendidikan yang “memaksa” diterapkannya pendidikan jarak jauh (Dilmaç, 2020; Afriansyah, dkk., 2020; Gross & Opalka, 2020). Hal ini kemudian memunculkan beberapa permasalahan dalam dunia pendidikan, misalnya pada guru.

Guru merupakan ujung tombak dari keberhasilan pendidikan (Sormin, dkk., 2018; Elyana, dkk., 2022). Guru idealnya dapat bersinergi dengan kemajuan teknologi di era digital industri revolusi 4.0 serta kemajuan dibidang ilmu pengetahuan, dan menerapkannya dalam proses kegiatan belajar mengajar (Pambudi & Gunawan, 2019; Lestari & Afriansyah, 2021; Oke & Fernandes, 2020). Namun, tidak dapat dipungkiri bahwasannya banyak para guru yang selama ini mengajar masih menggunakan cara manual dengan hanya mengandalkan media seperti papan tulis, laptop, LCD dan internet. Nyatanya, sebagian guru masih minim dalam memanfaatkan dan menggunakan platform pada kegiatan proses belajar mengajar (Nurfadilah & Afriansyah, 2022). Padahal dasarnya, platform atau aplikasi itu dapat membantu guru mempermudah dalam mengelola kegiatan pembelajaran di kelas pada saat pembelajaran *online* (Kemendikbud, 2020). Para siswa juga

dapat optimal dalam pemanfaatan dari gawainya yang mana disesuaikan dengan kemajuan perkembangan teknologi dalam kegiatan proses pembelajaran.

Pembelajaran jarak jauh, daring, atau online pada dasarnya bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi dengan pendidikan, juga untuk menghilangkan hambatan dalam mengakses informasi. Pendidikan tersebut diharapkan dapat memberikan pendidikan dan pengetahuan berkelanjutan yang sejalan dengan teknologi komunikasi, serta membantu mempertahankan proses pendidikan yang terencana dan sistematis (Makur, dkk., (2021). Namun, menurut Anugrahana (2020), terdapat berbagai kendala yang dihadapi dan dialami oleh guru pada proses pembelajaran daring. Kendala pertama yaitu adanya beberapa siswa yang tidak memiliki gawai. Kendala kedua yaitu siswa memiliki gawai tetapi mereka terkendala pada fasilitas yang ada di ponsel tersebut, seperti kuota internet, serta koneksi atau sambungan internet, dengan kata lain guru juga terkendala dalam pengiriman tugas karena susah mendapatkan sinyal. Hal ini berkaitan dengan lokasi tempat tinggal. Gross & Opalka (2020) menyatakan bahwa daerah pedesaan, di mana infrastruktur internet tertinggal jauh di belakang daerah perkotaan dan pinggiran kota, akan menghadapi lebih banyak tantangan dalam menyediakan pembelajaran jarak jauh. Selanjutnya, kendala ketiga yaitu pada awal pembelajaran daring bahkan para siswa masih belum bisa membuka *file WhatsApp*

*web* dan mengoperasikan atau menggunakan aplikasi atau platform karena para siswa belum memiliki pengetahuan mengenai platform atau aplikasi tersebut. Kendala keempat yaitu para siswa tidak sedikit yang mengalami kebosanan dan kejenuhan pada saat belajar secara daring.

Menurut Karim dkk., (2017) perkembangan teknologi pada abad 21 ini sangatlah pesat dan menyeluruh hampir di semua penjuru dunia. Teknologi dan pendidikan sekarang ini adalah dua hal yang sulit untuk dipisahkan. Kondisi sekarang sedang mengalami wabah virus atau situasi *pandemic* yang mengharuskan untuk memanfaatkan teknologi komunikasi dan informasi untuk menjaga berlangsungnya proses pembelajaran dengan baik.

Pada abad 21, siswa dituntut untuk memiliki berbagai kompetensi, diantaranya yaitu kompetensi *Foundational Literacies, Competencies*, dan *Character Qualities* (Toheri, 2017; van Laar, dkk., 2020). Begitu juga pada guru. Keterampilan yang dibutuhkan oleh seorang guru untuk menghadapi abad 21 yaitu keterampilan yang bersifat lebih multikultural, internasional, serta saling berhubungan. Dalam hal ini, guru harus memiliki keterampilan yang kuat dalam digital teknologi informasi dan penggunaan teknologi sebagai alat pengajaran yang efisien dan efektif, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya digital informasi dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut

dalam Permendiknas No. 16 Tahun 2007, dinyatakan bahwa Standar Kompetensi Guru Mata Pelajaran di SD/ MI, SMP/ MTs, SMA/ MA, dan SMA/ SMK dalam aspek kompetensi pedagogik yaitu menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual; menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang benar-benar mendidik; mengembangkan kurikulum yang terkait dengan bidang pengembangan yang diampu; menyelenggarakan kegiatan pengembangan yang mendidik; memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan kegiatan pembelajaran; memfasilitasi kegiatan pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki; berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik, menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar; memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran; dan melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Standar kompetensi tersebut, dapat dijadikan landasan untuk indikator dalam aspek kemampuan pedagogik guru dalam memanfaatkan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) untuk kepentingan pembelajaran (Napal Fraile, dkk., 2018). Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Tekege (2017) bahwa guru memegang peranan yang sangat penting dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. Oleh

karena itu pengetahuan, keterampilan serta penguasaan teknologi informasi dan komunikasi guna mendukung proses pembelajaran menjadi sesuatu hal yang berguna untuk diketahui oleh guru saat ini (Swaramarinda, 2018; Asiba, 2020).

Penerapan teknologi di bidang pendidikan terdiri dari tiga jenis. Pertama, guru menggunakan teknologi ke dalam pengajaran di ruang kelas, untuk merencanakan pengajaran dan penyajian isi pelajaran kepada siswa (Blikstad-Balas & Klette, 2020). Kedua, guru menggunakan teknologi untuk presentasi/ penyajian pembelajaran (Spiteri & Chang Rundgren, 2020). Ketiga, guru menggunakan teknologi untuk mengerjakan tugas administrasi yang terkait dengan profesinya seperti penilaian, pembuatan catatan, pelaporan dan tugas pengelolaan (Mustikasari & Nurhayati, 2016; Ali, 2021). Dapat disimpulkan bahwa salah satu cara untuk mengukur keterampilan guru pada aspek kompetensi pedagogik guru (Rahayu, 2016; Maryati, 2018; Syahrial, dkk., 2019) yaitu dengan memanfaatkan TIK atau Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Pada penelitian ini, aspek TIK yang diukur yaitu dalam pemanfaatan *platform* pembelajaran daring. Hal ini dilakukan untuk menyesuaikan dengan kondisi di tengah *pandemic* yang mengharuskan guru menggunakan atau memanfaatkan teknologi informasi untuk penunjang keberlangsungan pembelajaran jarak jauh dengan sistem pembelajaran berbasis *online* (Szymkowiak, dkk., 2021). Penelitian

ini menggunakan konsep dan menerapkan TPACK sebagai *framework* (kerangka kerja/ kerangka teoritis) dengan mengintegrasikan tiga aspek utama yaitu teknologi, pedagogi, dan konten, serta bagaimana ketiga sumber itu diterapkan sesuai dengan konteksnya. TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) adalah pengetahuan guru tentang bagaimana memfasilitasi pembelajaran siswa dari konten tertentu melalui pendekatan pedagogik dan teknologi (Cox & Graham, 2009; Restiana & Pujiastuti, 2019; Tanak, 2020). TPACK merupakan pengembangan dari Shulman (1986) yaitu *Pedagogical Content Knowledge*.

Terdapat variabel yang mempengaruhi TPACK yaitu *Technological Knowledge* (TK); *Pedagogical Knowledge* (PK); *Content Knowledge* (CK); *Technological Content Knowledge* (TCK); *Pedagogical Content Knowledge* (PCK); dan *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK). Penelitian tentang TPACK diantaranya dilakukan oleh Innaha (2018). Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui Kemampuan TPACK (*Technological Pedagogical And Content Knowledge*) Guru IPA di Sekolah Inklusi SMP Negeri 23 Surakarta Tahun Ajaran 2017/2018. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil yaitu kemampuan TPACK guru IPA di sekolah inklusi SMP Negeri 23 Surakarta yaitu 41,7% yang termasuk dalam kategori kurang baik.

Penelitian tersebut menjadi salah satu bahan acuan peneliti dalam melakukan penelitian sehingga peneliti dapat memperluas teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Pembaruan dari penelitian ini yang tidak terdapat pada penelitian terdahulu yaitu terletak pada pengintegrasian kemampuan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang hanya berfokus pada operasional *Technological*. Penelitian ini dilaksanakan di tingkat SLTA (SMK) yang mana fokus utama dalam penelitian ini mengukur keterampilan guru matematika dalam pemanfaatan platform pembelajaran *daring*.

## II. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *mixed method*. *Mixed method* merupakan suatu pendekatan yang menggabungkan antara metode kuantitatif dan kualitatif. Pengumpulan data diperoleh dari informasi numerik (melalui instrumen) dan informasi teks (melalui *interview*) sehingga database atau hasil akhir merepresentasikan baik informasi kuantitatif dan kualitatif (Emzir, 2013). Tahap kajian penelitian kuantitatif dilakukan untuk memperoleh gambaran keterampilan guru matematika se-Kabupaten Kuningan dalam pemanfaatan platform pembelajaran *online* masa *pandemic*. Penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu 4 bulan dari bulan April – Juli 2021.

Penelitian ini hanya difokuskan untuk menggunakan tiga variabel yang akan dijadikan instrumen penelitian untuk meneliti keterampilan guru matematika dalam pemanfaatan platform pembelajaran *online*. Penelitian ini meneliti tentang keterampilan dalam konteks TIK sehingga hanya menggunakan variabel dengan pendekatan teknologi. Ketiga variabel yang dipakai tersebut diantaranya yaitu: *Technological Knowledge* (TK), *Technological Content Knowledge* (TCK), *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK). Ketiga variabel tersebut akan dijadikan operasionalisasi variabel untuk mengukur tingkat kemampuan guru dalam pemanfaatan platform pembelajaran *online* yang akan dijadikan sebagai instrumen penelitian. Dengan TPACK ini, guru diharapkan dapat memanfaatkan teknologi agar pembelajaran di masa *pandemic* ini masih bisa berjalan dengan sebagaimana mestinya. Selain itu, bisa sebagai media pembantu guru dalam memfasilitasi siswa untuk memahami suatu konten pembelajaran terutama untuk konten matematika yang bersifat abstrak dan tentunya tetap mempertimbangkan aspek pedagogis.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru matematika SMK se-Kabupaten Kuningan dengan jumlah sekolah sebanyak 44 sekolah yang terdiri dari 9 Negeri dan 35 swasta dengan jumlah guru 122 orang. Penelitian ini menggunakan teknik sampling *Cluster*

*Random Sampling*. Peneliti menggunakan teknik atau cara ini disebabkan oleh populasi SMK se-Kabupaten Kuningan yang terdiri dari klaster atau rumpun sekolah negeri dan sekolah swasta.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif. Sebelum digunakan, instrumen diuji kelayakannya dengan pengujian validitas dan pengujian reliabilitas. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar. Hasil uji validitas instrumen angket guru menunjukkan bahwa dari 31 butir angket, terdapat 8 butir yang tidak valid, selebihnya yaitu sebanyak 23 butir dinyatakan valid. Pada pengujian reliabilitas dengan menggunakan rumus Cronbach's Alpha, dihasilkan nilai 0,836. Karena nilai Cronbach Alpha > 0,60, maka instrumen dinyatakan reliabel. Selain validitas dan reliabilitas, instrumen juga terlebih dahulu dilakukan *expert judgment* oleh beberapa para ahli dibidangnya. *Expert judgment* dilakukan untuk instrumen angket guru, siswa dan interview.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

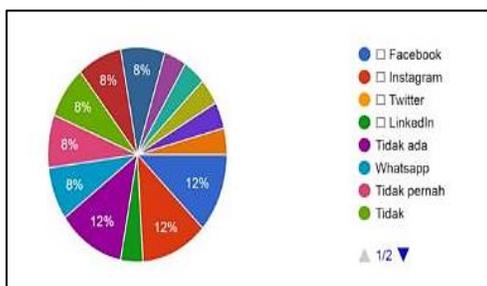
Hasil penelitian ini menunjukkan rekapitulasi presentase hasil kuesioner angket guru untuk mengukur dan meinterpretasi keterampilan guru matematika se-Kabupaten Kuningan dalam pemanfaatan platform pembelajaran *online* yang berdasarkan pada setiap

indikator. Hasil keterampilan guru matematika se- Kabupaten Kuningan dalam pemanfaatan platform pembelajaran *online* terdiri dari tiga sub variabel *Technological Knowledge (TK)*, *Technological Content Knowledge (TCK)*, *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)*. Untuk sub bab variabel pertama yaitu *Technological Knowledge (TK)* terdapat lima indikator. Indikator pertama dengan hasil index TCR 71,2 masuk dalam kategori cukup baik, indikator kedua masuk dalam kategori baik dengan index TCR 80, dan indikator ketiga dengan index TCR 86,8 masuk dalam kategori baik. Namun, untuk indikator ke empat dan ke lima berkategori kurang baik, dengan masing-masing index TCR yaitu 63,52 dan 55,2.

Selanjutnya, untuk *Technological Content Knowledge (TCK)* terdapat empat indikator,. Semua indikator dalam sub bab ini berkategori kurang baik dengan masing-masing index TCR 56, 64,8, 58,4 dan 64,4. Sedangkan untuk sub bab *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)* yang memiliki tiga indikator, untuk indikator pertama dengan index TCR 58,4 masuk dalam kategori kurang baik, indikator yang kedua masuk dengan index TCR 72,8 masuk dalam kategori cukup baik, dan indikator ketiga dengan index TCR 84 masuk dalam kategori baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dengan analisis menggunakan SPSS versi 21, diketahui bahwa platform sering digunakan dalam proses pembelajaran *online* di masa *pandemic*.

Aplikasi sosial media yang paling sering digunakan ditunjukkan dengan presentase yang paling tinggi yaitu masing-masing sebesar 12% untuk sosial media facebook dan Instagram. Sedangkan kedua ditempati oleh Whatsapp, Linked, dan Youtube dengan presentase masing-masing 8%, dan ketiga ditempati oleh Telegram dan Twitter dengan presentase masing-masing 4%. Berikut disajikan dalam diagram lingkaran.



Gambar 1. Persentase Media Sosial

Berbagai macam platform dan sosial media yang digunakan dalam pembelajaran *online* masa *pandemic* diantaranya, Google Classroom, Youtube, Google Form, Whatsapp, E learning Moodle, E Learning/LMS, Facebook, Instagram, Telegram, dan sebagainya. Masing-masing memiliki kelebihan tersendiri. beberapa kelebihan dari penggunaan platform pembelajaran daring, diantaranya yaitu:

1. Dapat mengontrol semua kegiatan proses pembelajaran dimulai dari absensi tugas, kuis, ulangan harian dan tes akhir semester
2. Mudah dalam melakukan proses pembelajaran
3. Mudah di akses, memori tak terbatas, pengaplikasian dalam pembuatan

materi ataupun soal soal sangat mudah;

4. Cukup mudah digunakan, absensi dan nilai otomatis terekap
5. Lebih praktis dan efektif
6. Lebih mudah untuk mengunggah materi pembelajaran.

Selain mempunyai kelebihan, tentu setiap platform pasti mempunyai kekurangan. Berdasarkan data hasil kuesioner angket terbuka dari 25 responden, kesimpulan atau rangkuman kekurangan-kekurangan dari penggunaan platform pembelajaran daring, yaitu:

1. Kurang interaktif dengan siswa
2. Kurang bisa untuk berinteraksi secara langsung dengan siswa
3. Aplikasi tersebut membutuhkan kuota yang cukup besar
4. Harus selalu menggunakan kuota dan sinyal kadang berpengaruh juga
5. Tidak semua peserta didik bisa menggunakan layanan kolaborasi
6. Adanya penyediaan simbol matematika yang terbatas

Selain kekurangan dan kelebihan, terdapat juga kendala atau hambatan-hambatan yang dirasakan oleh guru matematika pada saat pembelajaran online, yaitu sebagai berikut:

1. Karena tidak tatap muka kadang terjadi kendala dalam pemahaman materi
2. Jaringan internet bagi siswa yang tinggal di daerah pedesaan dan siswa

kadang tidak selamanya memiliki kuota internet

3. Ponsel yang minim memori
4. Siswa masih ada yang tidak mengikuti pembelajaran dikarenakan keterbatasan kuota
5. Siswa masih ada yang gagap teknologi (gaptek);
6. Siswa malas untuk belajar dan mengerjakan tugas lewat daring, dan lain- lain.

Dari data hasil kuesioner guru dan siswa mengenai platform dan sosial media yang digunakan oleh guru matematika se-Kabupaten Kuningan yang mana pemanfaatan, fungsi dan kegunaannya sebagai media, penunjang pembelajaran, evaluasi dan alat pembelajaran di masa pandemic, diketahui bahwa rata-rata guru matematika se-Kabupaten Kuningan menggunakan *WhatsApp*, *Google Classroom*, *Google Form*, *E-Learning/ LMS*, *Google Drive*, *Facebook* dan *Instagram*.

Selanjutnya, hasil wawancara menunjukkan bahwa hambatan dari pembelajaran online yaitu dari mulai sinyal, tidak ada kuota, dan siswa juga sulit dalam memahami materi pelajaran. Hal tersebut diperkuat dengan kuesioner siswa hampir rata-rata siswa menjawab mengenai hambatan yang dirasakan yaitu jaringan internet yang kurang memadai dan kesulitan dalam memahami pelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa untuk kualitas pembelajaran dan prestasi siswa yang dihasilkan dalam pembelajaran daring

dengan pemanfaatan platform pembelajaran daring menunjukkan kualitas dan prestasi yang cenderung menurun karena siswa kehilangan semangat belajar (*lost learning*). Adapun dari segi tingkat pemahaman siswa, diperoleh data penguat yaitu dari hasil interview dengan guru matematika diketahui bahwa hanya 30-40% siswa yang dapat memahami materi pembelajaran dari satu kelas, atau bisa dikatakan tidak sampai setengahnya dari siswa tersebut paham materi pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis online. Prestasi dan kualitas pembelajaran siswa dalam masa *pandemic* dengan menggunakan sistem pembelajaran berbasis *online* dapat dilihat dan diukur dari pencapaian nilai KKM yang sudah ditentukan oleh kebijakan sekolah masing-masing.

#### IV. PENUTUP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan guru matematika se-Kabupaten Kuningan masuk dalam kategori "Kurang Baik" dengan index TCR 68,73. Platform yang sering digunakan oleh guru matematika se-Kabupaten Kuningan dalam proses pembelajaran *online* masa *pandemic* yaitu *WhatsApp*, *Google Form*, *Google Classroom*, *E-learning/ LMS*, dan *Google Drive*. Masing-masing platform pembelajaran *online* tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing.

Beberapa hambatan pembelajaran daring juga dirasakan oleh guru sebagai

pendidik dan juga siswa sebagai peserta didik. Hambatan yang sering dirasakan dan dialami oleh para guru yaitu tidak semua siswa memiliki gawai yang memenuhi kebutuhan, siswa terkendala kuota, siswa terkendala sinyal. Adapun kendala yang dirasakan oleh para siswa yaitu kesulitan memahami materi pelajaran, kurang konsentrasi, serta kehilangan semangat belajar dan motivasi.

Implementasi pembelajaran daring tentunya mempengaruhi atau menimbulkan beberapa dampak, salah satunya berpengaruh atau berdampak pada kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran atau prestasi siswa yang dihasilkan dalam proses pembelajaran *online* masa *pandemic* dengan pemanfaatan platform yaitu kualitasnya cenderung menurun, siswa kehilangan semangat belajar (*lost learning*), dan transfer karakter nilai-nilai penguatan karakter juga menurun. Dari hasil kuesioner guru untuk tingkat kemampuan atau keterampilan guru matematika Se-Kabupaten Kuningan dalam pemanfaatan platform pembelajaran *online* dalam hal ini pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi (TIK) masuk ke dalam kategori "Kurang Baik". Hal ini menunjukkan bahwasannya pengetahuan teknologi bagi guru sangat penting karena dapat mempengaruhi dan berdampak pada kualitas pembelajaran yang dihasilkan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai keterampilan guru matematika se-Kabupaten Kuningan dalam

pemanfaatan platform pembelajaran *online* masa *pandemic*, diharapkan dapat dikembangkan pada penelitian berikutnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A., & Dahlan, J. A. (2017, May). Design Research in Fraction for Prospective Teachers. In 5th SEA-DR (South East Asia Development Research). *International Conference 2017 (SEADRIC 2017)* (pp. 91-97). Atlantis Press.
- Ali, B. (2021). Investigation of iPad tasks and activities carried out by the teachers and students of the foundation program of the Men's & Women's Colleges in Fujairah, United Arab Emirates. *Eastern Journal of Languages, Linguistics and Literatures*, 2(1), 1-24.
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, Solusi Dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 282-289.
- Asiba, W. P. (2020). *Pentingnya teknologi bagi guru pada masa pandemi covid 19*. Riau: Universitas Riau.
- Blikstad-Balas, M., & Klette, K. (2020). Still a long way to go: Narrow and transmissive use of technology in the classroom. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 15(1), 55-68.
- Cox, S., & Graham, C. R. (2009). Diagramming TPACK in Practice: Using and Elaborated Model of The TPACK Framework to Analyze and Depict

- Teacher Knowledge. *TechTrends*, 53(5), 60-69.
- Dilmaç, S. (2020). Students' Opinions about the Distance Education to Art and Design Courses in the Pandemic Process. *World Journal of Education*, 10(3), 113.
- Elyana, D., Wulandari, A. A., & Mulyani, O. B. T. (2022). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Video. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 77-86.
- Emzir. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Press.
- Gross, B., & Opalka, A. (2020). *Too Many Schools Leave Learning to Chance During the Pandemic*. In Center on Reinventing Public Education (Issue June).
- Innaha Ruri, E. S. (2018). *Kemampuan technological pedagogical and content knowledge (TPACK) guru IPA di sekolah inklusi SMP Negeri 23 Surakarta tahun ajaran 2017-2018*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Karim, Daryanto, & Syaiful. (2017). *Pembelajaran abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Kemendikbud. (2020). *Kementrian dan Kebudayaan: Guru berbagi*. Kalimantan Barat: Dwi Budiningtyas.
- Lestari, A. B., & Afriansyah, E. A. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Kampung Cibogo pada Materi SPLDV. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 92-102.
- Makur, A. P., Jehadus, E., Fedi, S., & Jelatu, S. (2021). Kemandirian Belajar Mahasiswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 1-12.
- Maryati, I. (2018). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam materi statistika kelas VIII sekolah menengah pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 467-476.
- Mustikasari, & Nurhayati. (2016). *Problematika guru dalam menguasai TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) pada pembelajaran pendidikan agama islam dan solusinya di MI Al-Asy'ari Kuniran Batangan Kabupaten Pati*. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Napal Fraile, M., Peñalva-Vélez, A., & Mendióroz Lacambra, A. M. (2018). Development of digital competence in secondary education teachers' training. *Education Sciences*, 8(3), 104.
- Nurfadilah, P., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(1), 14-29.
- Oke, A., & Fernandes, F. A. P. (2020). Innovations in teaching and learning: Exploring the perceptions of the education sector on the 4th industrial

- revolution (4IR). *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(2), 31.
- Pambudi, B. A., & Gunawan, I. (2019, December). Instructional Leadership as an Effort to Increase Teacher Professionalism in the Industrial Revolution Era 4.0. In *the 4th International Conference on Education and Management (COEMA 2019)*. Atlantis Press.
- Rahayu, D. V. (2016). Pembelajaran Dengan Strategi Search-Solve-Create-Share untuk Melatih Keterampilan Dasar Mengajar Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 325-334.
- Restiana, N., & Pujiastuti, H. (2019). Pengukuran Technological Pedagogical Content Knowledge untuk Guru Matematika SMA di Daerah Tertinggal. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 83-94.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Sormin, A. S., Tussifah, L., & Khairunnisah, K. (2018). Workshop GURAME" Guru Asyik Menyenangkan/Fun Teachers" at Darul Hasan Padang Sidhuan School. *Kontribusi: Research Dissemination for Community Development*, 1(1), 58-61.
- Spiteri, M., & Chang Rundgren, S. N. (2020). Literature review on the factors affecting primary teachers' use of digital technology. *Technology, Knowledge and Learning*, 25(1), 115-128.
- Swaramarinda, D. R. (2018). The usefulness of information and communication technology in entrepreneurship subject. *Journal of Entrepreneurship Education*, 21(3), 1-10.
- Syahrial, S., Asrial, A., Kurniawan, D. A., Chan, F., Hariandi, A., Pratama, R. A., ... & Septiasari, R. (2019). The Impact of Etnoconstructivism in Social Affairs on Pedagogic Competencies. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(3), 409-416.
- Szymkowiak, A., Melović, B., Dabić, M., Jeganathan, K., & Kundi, G. S. (2021). Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 65, 101565.
- Tanak, A. (2020). Designing TPACK-based course for preparing student teachers to teach science with technological pedagogical content knowledge. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 41(1), 53-59.
- Tekege, M. (2017). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran SMA YPPGI Nabire. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, 2(1), 40-58.
- Toheri. (2017). Future's research in mathematics education. *Procediamath*.

van Laar, E., van Deursen, A. J., van Dijk, J. A., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century skills and 21st-century digital skills for workers: A systematic literature review. *Sage Open*, 10(1), 2158244019900176.

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**

### **Toheri, S.Si., M.Pd.**



Lahir di Cirebon, 16 Juli 1973. Staf pengajar di institusi IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Studi S1 Matematika ITB, Bandung, lulus tahun 1998; S2 Pendidikan Matematika UPI, Bandung, lulus tahun 2006.

### **Aliyah Kismeina, S.Pd.**



Lahir di Cirebon, 19 Juli 1998. Lulusan S1 Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon, lulus tahun 2021.

### **Alif Ringga Persada, M.Pd.**



Lahir di Samarinda Kalimantan Timur, 27 November 1981. Staf pengajar di institusi IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Studi S1 Matematika Terapan Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, lulus tahun 2000.