



## Kompetensi Guru Memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Mengembangkan Media Pembelajaran *Online*

Ucup Supriatna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>STAI Al Haudl Ketapang, Indonesia

Corresponding Author. E-mail: [1kangucuptea@gmail.com](mailto:1kangucuptea@gmail.com)

Receive: 07/01/2021

Accepted: 17/02/2021

Published: 10/03/2021

### Abstrak

Dampak pandemi Covid-19 yang melanda seluruh dunia termasuk di Indonesia telah memaksa guru melakukan transformasi pembelajaran dari tatap muka ke pembelajaran online dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam waktu singkat dengan berbagai keterbatasan diantaranya keterbatasan akses internet, kompetensi guru dan kesiapan siswa. Penelitian ini bertujuan mengungkap bagaimana kompetensi guru memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan media pembelajaran online sehingga pembelajaran online dapat terlaksana secara efektif. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode survey. Hasil penelitian menyimpulkan guru memiliki kompetensi memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam mengembangkan media pembelajaran online tetapi perlu peningkatan kompetensi dalam mengembangkan media pembelajaran online menggunakan teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan tahapan pengembangan media dan mengikuti pola desain instruksional.

**Kata Kunci:** *Kompetensi guru, Teknologi informasi dan komunikasi, Pengembangan media pembelajaran online*

### Abstract

*The impact of the Covid-19 pandemic that has hit the whole world, including in Indonesia, has forced teachers to transform learning from face-to-face to online learning by utilizing information and communication technology in a short time with various limitations including limited internet access, teacher competence, and student readiness. This study aims to reveal how the competence of teachers in using information and communication technology to develop online learning media so that online learning can be carried out effectively. This research is qualitative research with a survey method. The results of the study concluded that teachers have the competence to use information and communication technology in developing online learning media but need to increase competence in developing online learning media using information and communication technology based on the stages of media development and following instructional design patterns.*

**Keywords:** *Teacher's competence, Information and communication technology, Developing Online learning media*

## Pendahuluan

Dampak pandemi Covid-19 yang melanda seluruh dunia termasuk di Indonesia berpengaruh pada dunia pendidikan dengan tidak adanya kegiatan pembelajaran tatap muka di sekolah (Syauqi, Munadi, & Triyono, 2020, p. 1). Hal ini memaksa guru melakukan transformasi pembelajaran dari tatap muka ke pembelajaran online dalam waktu singkat (Van der Spoel, Noroozi, Schuurink, & Van Ginkel, 2020, p. 1), dengan berbagai keterbatasan diantaranya keterbatasan akses internet, kompetensi guru dan kesiapan siswa yang berimplikasi pada pengembangan sumber daya manusia (Lie et al., 2020, p. 804). Pembelajaran online di masa pandemic Covid-19 ini telah merubah pola pembelajaran secara radikal dari guru dibantu media dan siswa menjadi hanya media dan siswa saja. Oleh karena itu media berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang dikembangkan harus mampu menciptakan suasana interaktif antara guru dan siswa dengan desain instruksional yang baik.

Untuk beradaptasi dengan pembelajaran online instrumen yang penting diantaranya adalah peralatan teknologi informasi dan komunikasi, kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembelajaran online (König, Jäger-Biela, & Glutsch, 2020, p. 608). Inovasi harus dilakukan oleh guru untuk merubah pola pembelajaran tatap muka ke pembelajaran online baik itu secara *synchronous* maupun *asynchronous* (Scull, Phillips, Sharma, & Garnier, 2020, p. 497). Kompetensi guru mengembangkan media pembelajaran dengan berbasis teknologi informasi dan komunikasi sangat penting untuk terlaksananya pembelajaran online secara efektif. Media pembelajaran *synchronous* dan *asynchronous* merupakan alternatif untuk pembelajaran online (Supriyanto et al., 2020, p. 176)

Seandainya pun tidak terjadi pandemi Covid-19, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran sudah seharusnya dilakukan oleh guru memasuki pendidikan yang dipengaruhi oleh revolusi industri 4.0 yang menuntut kompetensi penguasaan teknologi informasi dan komunikasi (Kowang et al., 2020, p. 303), pembelajaran dan pendidikan era revolusi industri 4.0 mengharuskan guru beradaptasi dengan teknologi (Supandi, Sahrazad, Wibowo, & Widiyanto, 2020, p. 1) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada seluruh jenjang pendidikan (Prasetya, 2020, p. 54) (Lawrence & Tar, 2018, p. 1), meningkatkan keaktifan siswa (Ihechukwu, Ndidi, & Onuoha, 2020, p. 20) dan meningkatkan kemandirian belajar siswa (Setuju, Ratnawati, Wijayanti, Widodo, & Setiadi, 2020, p. 5)

Tetapi kenyataannya kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran belum memadai, kebanyakan guru menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk komunikasi sederhana dan melaksanakan pembelajaran secara tradisional (Levitskaya & Seliverstova, 2020, p. 86). Pembelajaran online kurang efektif dan diperlukan evaluasi, pengembangan dan kesiapan guru serta lembaga untuk melaksanakan pembelajaran online (Syauqi et al., 2020, p. 885), belum banyak guru yang memiliki kemampuan dalam membuat media pembelajaran (Batubara, 2018), masih dibutuhkan banyak bimbingan dalam mengakses langsung media dari internet (Safiah, 2017, p. 126) dan kompetensi guru membuat media pembelajaran masih rendah, walaupun kenyataannya banyak jenis dan ragam media dimanfaatkan untuk pembelajaran (Hufri & Amir, 2018, p. 38).

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan media

pembelajaran online sangat fundamental agar telaksananya pembelajaran online secara efektif. Berdasarkan hal tersebut, pertanyaannya adalah bagaimana kompetensi guru memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan media pembelajaran online.

Penelitian ini fokus bertujuan mengetahui kompetensi guru memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan media pembelajaran online di Kabupaten Ketapang pada masa pandemi Covid-19.

### Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode survey untuk mengetahui kompetensi guru memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam mengembangkan media pembelajaran online. Sampel diambil dari guru Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di Kabupaten Ketapang sebanyak 22 orang.

Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada responden. Instrumen dikenai uji reliabilitas dengan memberikan kuesioner kepada 20 orang guru yang memiliki karakteristik sama dengan populasi tujuan dengan metode test-retest selama 1 minggu kemudian jawaban dianalisis dengan menggunakan metode korelasi product moment Pearson dengan hasil koefisien reliabilitas 0,83 sehingga instrumen dapat digunakan untuk penelitian. Instrumen dibagikan kepada responden selama dua minggu selanjutnya data hasil kuesioner dianalisis menggunakan teknik persentase dan tabulasi silang. Keterbatasan penelitian ini adalah kesimpulan tidak dapat mengeneralisasi untuk keseluruhan guru.

### Hasil dan Pembahasan

Pada masa pandemi Covid-19 yang melanda saat ini, siap atau tidak siap guru dipaksa untuk memanfaatkan teknologi

informasi dan komunikasi untuk mengembangkan media pembelajaran online. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa bahwa guru memanfaatkan berbagai platform teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran online diantaranya whatsapp (72,7%), youtube channel (18,2%), google classroom (54,5%), zoom meeting (45,5%) dan e-learning (72,7). Hal ini menunjukkan bahwa guru sudah mempunyai kompetensi memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran tetapi belum semua platform digunakan oleh guru misalnya google sites, moodle, google meeting, facebook dan instagram. Kompetensi guru ini akan berimplikasi pada pelaksanaan pembelajaran online, semakin banyak guru menguasai media pembelajaran maka semakin bervariasi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran online.

Media pembelajaran baik itu yang bersifat *asynchronous* maupun *synchronous* merupakan alternatif dalam pembelajaran online. Penggunaan media *asynchronous* dengan whatsapp, facebook, instagram dan media sosial lainnya demikian juga media *synchronous* dengan zoom, webex, google meeting atau hangout dapat memecahkan masalah pembelajaran dan mengembangkan potensi siswa dalam pembelajaran online (Supriyanto et al., 2020, p. 176).

Demikian juga moodle yang merupakan media *open source* mempunyai kriteria yang baik sebagai media karena mudah diakses, mudah dioperasikan dan dimodifikasi untuk media pembelajaran (Febliza & Okatariyani, 2020). Penggunaan moodle dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa meningkat (Sari, Baedhowi, & Indrawati, 2017, pp. 57–58).

Dalam mengembangkan media pembelajaran, kompetensi teknologi

informasi dan komunikasi dalam dimensi pedagogik yang harus dikuasai guru terdiri dari desain, implementasi dan evaluasi. Desain adalah keterampilan guru mengembangkan desain instruksional pada media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi untuk pembelajaran yang bermakna dan komprehensif, implementasi adalah keterampilan menerapkan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi dan evaluasi adalah keterampilan guru melakukan evaluasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (Herliani & Wahyudin, 2018, p. 138).

Berdasarkan data penelitian, dalam mengembangkan media pembelajaran online seluruh guru atau 100% tidak membuat alur cerita (*flowchart*) dan *storyboard*. Hal ini perlu dicermati karena media pembelajaran apalagi media pembelajaran online yang diperuntukkan pembelajaran secara mandiri harus mempunyai alur cerita yang jelas sesuai dengan urutan desain instruksional. Salah satu tahapan yang penting dalam pembuatan konten multimedia adalah pembuatan storyboard yang menentukan elemen apa saja yang akan dimasukkan dalam multimedia meliputi elemen visual, elemen teks, elemen audio, interaksi dan elemen lainnya yang dibutuhkan (Susilowati, Rante, & Susanto, 2011, p. 1).

Prosedur pengembangan media dapat menggunakan model 4D, yaitu: *define* (analisis pengguna, kurikulum, dan bahan ajar), *design* (merancang produk dengan alat dan bahan), *develop* (penilaian dan revisi), dan *disseminate* (uji coba pada calon pengguna) (Batubara, 2018), atau dapat juga mengadopsi model Borg & Gall's yang terdiri dari empat tahapan: (1) tahap identifikasi yaitu tahap mengidentifikasi tujuan, karakteristik siswa, fasilitas, kurikulum dan menentukan

materi pembelajaran; (2) tahap desain dan pengembangan dokumen naskah, pada tahap ini dibuat alur cerita, penulisan naskah dan *storyboard*; (3) tahap pengembangan media; (4) tahap evaluasi (Setuju et al., 2020, p. 1).

Jumlah media yang dikembangkan oleh guru harus linear dengan kebutuhan pembelajaran dalam satu semester sehingga dapat mencakup seluruh materi sesuai dengan target kurikulum. Berdasarkan hasil penelitian, jumlah media yang dihasilkan oleh guru sangat minimal dengan rata-rata guru hanya membuat 3 sampai 4 buah media dalam satu semester sehingga media yang ada tidak dapat mencakup seluruh materi dalam satu semester. Berdasarkan jawaban responden sebanyak 63,6% menyatakan bahwa media yang dibuat tidak dapat mencakup seluruh materi pelajaran dalam satu semester dan hanya 36,4% menyatakan media yang dikembangkan mencakup seluruh materi dalam satu semester. Hal ini perlu mendapat perhatian dari kepala sekolah untuk melakukan evaluasi pengembangan media pembelajaran online sehingga pembelajaran dapat terlaksana secara efektif.

Media yang dikembangkan guru harus mengikuti langkah desain instruksional, model desain instruksional sangat penting dalam mendesain dan mengembangkan pembelajaran online diantaranya mengidentifikasi tujuan pembelajaran, mengembangkan strategi pembelajaran merupakan hal penting dalam keberhasilan pembelajaran online (Khodabandelou & Samah, 2012, p. 551). Model desain instruksional sederhana CAFE (*content, activities, facilitation, evaluation*) dikembangkan untuk membantu guru K-12 menyampaikan pembelajaran secara online (Wang, 2020, p. 1). Tetapi desain model Dick and Carey yang mengikuti pola desain instruksional ADDIE (*analysis, design, development, implementation and*

*evaluation*) masih relevan dituangkan dalam desain pengembangan media pembelajaran online dengan penyederhanaan setidaknya memuat tujuan pembelajaran, mengembangkan materi dengan berbagai media interaktif dan evaluasi. Berdasarkan hasil penelitian bahwa semua (100%) media yang dikembangkan guru memuat judul dan tujuan pembelajaran. Dalam desain instruksional penyampaian tujuan pembelajaran dan topik bahasan menjadi bagian penting agar siswa memiliki perhatian dan mengetahui tujuan pembelajaran yang harus dicapai setelah berlangsungnya pembelajaran.

Media memuat materi pembelajaran (100%) dan disampaikan dalam bentuk teks (100%), video (63,6%) dan multimedia (27,3%). Variasi penyampaian materi pelajaran dalam berbagai format baik teks, video, simulasi yang bersifat multimedia merupakan bagian penting untuk pencapaian tujuan pembelajaran. Media audio visual memiliki pengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik (Angreiny, Muhiddin, & Nurlina, 2020, p. 42). Selain itu media harus mencakup tujuan pembelajaran kognitif, afektif dan psikomotor. Oleh karena itu disarankan untuk menggunakan multimedia yang dinamis, simulasi secara virtual dapat menjangkau tujuan pembelajaran pada ranah psikomotorik (Klement & Dostál, 2014, p. 179).

Media yang dikembangkan 90,9% bersifat interaktif dan hanya 9,1% guru mengembangkan media yang tidak interaktif. Melalui media yang dikembangkan siswa dapat berinteraksi dengan guru melalui tulisan, voice note ataupun telepon, tanya jawab, dan komentar di halaman e-learning. Interaksi multi arah dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan teknologi informasi dan komunikasi seperti perangkat *mobile* sehingga memudahkan komunikasi antar

siswa dan siswa dengan guru (Mohammed & Kinyo, 2020, p. 103). Dengan teknologi *cloud* dan sosial media dapat meningkatkan kolaborasi antar siswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan literasi digital dan mengembangkan pembelajaran secara efektif (Nookhong & Wannapiroon, 2015, p. 2096).

Media pembelajaran hampir seluruhnya (90,9%) memuat kesimpulan pembelajaran dan hanya 9,1% tidak memuat kesimpulan. Media yang dikembangkan memuat evaluasi hasil belajar (90,9%) dan guru memberikan umpan balik terhadap hasil belajar yang dicapai siswa (90,9%). Kesimpulan pembelajaran merupakan hal yang harus dilakukan untuk memberikan penguatan kepada siswa terhadap hasil pembelajaran yang dilaksanakan. Selanjutnya untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran, evaluasi harus dilaksanakan sehingga dalam mengembangkan media pembelajaran online tahapan evaluasi merupakan harus tersedia. Hasil evaluasi diberikan umpan balik oleh guru untuk perbaikan dan pengayaan siswa.

Pengembangan media pembelajaran yang tidak melalui tahapan perancangan yang baik akan berimplikasi pada keefektifan media dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini terbukti dengan pencapaian target kurikulum yang tidak sepenuhnya mencapai target kurikulum. Dari 22 responden sebanyak 81,8% menyatakan pembelajaran online tidak mencapai target kurikulum dan hanya 18,2% menyatakan sesuai target kurikulum walaupun sebagian besar guru (81,8%) sudah merevisi program semester dan melaksanakan pembelajaran sesuai jadwal (81,8%). Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran online tidak dirancang secara baik dengan mengoptimalkan seluruh

sumber daya termasuk diantaranya pembuatan media secara kolaborasi dengan teman sejawat atau pakar IT. Hanya 45,5% guru menyatakan bekerjasama dalam pengembangan media dan selebihnya 54,5% menyatakan tidak bekerjasama dengan orang lain dalam pembuatan media pembelajaran.

### Simpulan

Guru sudah mempunyai kompetensi memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam mengembangkan media pembelajaran online tetapi perlu peningkatan kompetensi dalam mengembangkan media pembelajaran online menggunakan teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan tahapan pengembangan media dan mengikuti pola desain instruksional sehingga media pembelajaran online yang dikembangkan dapat efektif mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan target kurikulum.

Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan fokus pada pengembangan desain instruksional dengan mengadopsi teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan media pembelajaran online sehingga pembelajaran lebih efektif dan mencapai tujuan (Van der Spoel et al., 2020, p. 634). Guru didorong untuk mengembangkan desain instruksional baru dengan menggabungkan tiga aspek yaitu teknologi, pedagogi dan materi dikenal dengan *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) (Lie et al., 2020, p. 804).

### Daftar Pustaka

Angreiny, D., Muhiddin, M., & Nurlina, N. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Bontoramba. *EDUMASPUL*

*JURNAL PENDIDIKAN*, 4(1), 42–49.

Retrieved from <https://ummaspul.e-journal.id/maspuljr/article/view/199/166>

Batubara, H. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis Android untuk Siswa SD/MI. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 12. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v3i1.952>

Febliza, A., & Okatariyani, O. (2020). The Development of Online Learning Media by Using Moodle for General Chemistry Subject. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 6(1), 40. <https://doi.org/10.26858/est.v6i1.12339>

Herliani, A. A., & Wahyudin, D. (2018). Pemetaan kompetensi teknologi informasi dan komunikasi (tik) guru pada dimensi pedagogik. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(2). Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpip/article/view/19825>

Hufri, H., & Amir, H. (2018). Learning Media Development of Contextual Learning Based Saintific Approach to Enchance Junior High School Teachers Competence in Solok Selatan. *Pelita Eksakta*, 1(1), 37. <https://doi.org/10.24036/pelitaeksakta/vol1-iss1/12>

Ihechukwu, N. B., Ndidi, I. E., & Onuoha, R. (2020). EDUCATORS' COMPETENCE AND UTILIZATION OF SOCIAL MEDIA IN SCIENCE TEACHER EDUCATION. / *Www.ljaar.Org Journal International Journal of Advanced Academic Research*, 6, 2488–9849. <https://doi.org/10.46654/ij.24889849>

Khodabandelou, R., & Samah, S. A. A. (2012). Instructional Design Models for Online Instruction: From the Perspective of Iranian Higher

- Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 67, 545–552.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.359>
- Klement, M., & Dostál, J. (2014). Students and e-learning: A Longitudinal Research Study into University Students' Opinions on e-learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 128, 175–180.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.139>
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608–622.  
<https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650>
- Kowang, T. O., Bakry, M. F., Hee, O. C., Fei, G. C., Yew, L. K., Saadon, M. S. I., & Long, C. S. (2020). Industry 4.0 competencies among lecturers of higher learning institution in Malaysia. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(2), 303–310.  
<https://doi.org/10.11591/ijere.v9i2.2020.1809650>
- Lawrence, J. E., & Tar, U. A. (2018). Factors that influence teachers' adoption and integration of ICT in teaching/learning process. *Educational Media International*, 55(1), 79–105.  
<https://doi.org/10.1080/09523987.2018.1439712>
- Levitskaya, A., & Seliverstova, L. (2020). Media education trends in Georgia. *International Journal of Media and Information Literacy*, 5(1), 79–89.  
<https://doi.org/10.13187/IJMIL.2020.1.79>
- Lie, A., Tamah, S. M., Gozali, I., Triwidayati, K. R., Utami, T. S. D., & Jemadi, F. (2020). Secondary School Language Teacher's Online Learning Engagement During The Covid-19 Pandemic in Indonesia. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 803–832.  
<https://doi.org/10.28945/4626>
- Mohammed, S., & Kinyo, L. (2020). Constructivist Theory as a Foundation for The Utilization of Digital in The Lifelong Learning Process. *Turkish Online Journal of Distance Education*.  
<https://doi.org/10.17718/tojde.803364>
- Nookhong, J., & Wannapiroon, P. (2015). Development of Collaborative Learning Using Case-based Learning via Cloud Technology and Social Media for Enhancing Problem-solving Skills and ICT Literacy within Undergraduate Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 2096–2101.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.007>
- Prasetya, E. P. (2020). 10 Characteristics of SMK Teachers in the Industrial Era 4.0 (Case Study at SMK Bina Profesi Bogor). *EDUMASPUL JURNAL PENDIDIKAN*, 4(1), 50–55.
- Safiah, I. (2017). Kompetensi Guru Dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SD Negeri 16 Banda Aceh. In *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah* (Vol. 2). Retrieved from <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pgsd/article/view/4573>
- Sari, A., Baedhowi, P., & Indrawati, D. (2017). *The Use of Learning Media with MOODLE Approach to Improve the Quality of Education: A Literature Study*. Atlantis Press.  
<https://doi.org/10.2991/iccte-17.2017.33>
- Scull, J., Phillips, M., Sharma, U., & Garnier,

- K. (2020). Innovations in teacher education at the time of COVID19: an Australian perspective. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 497–506.  
<https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1802701>
- Setuju, Ratnawati, D., Wijayanti, A., Widodo, W., & Setiadi, B. R. (2020). ICT-based learning media development. *Journal of Physics: Conference Series*, 1446(1), 12038. Institute of Physics Publishing.  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1446/1/012038>
- Supandi, A., Sahrazad, S., Wibowo, A. N., & Widiyanto, S. (2020). Analisis Kompetensi Guru: Pembelajaran Revolusi Industri 4.0 | Supandi | PROSIDING SAMASTA. Retrieved November 30, 2020, from Prosiding Samasta website:  
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SAMASTA/article/view/6692>
- Supriyanto, A., Hartini, S., Irdasari, W. N., Miftahul, A., Oktapiana, S., & Mumpuni, S. D. (2020). Teacher professional quality: Counselling services with technology in Pandemic Covid-19. *Counsellia: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 10(2), 176.  
<https://doi.org/10.25273/counsellia.v10i2.7768>
- Susilowati, A., Rante, H., & Susanto, D. (2011). *Pembuatan Storyboard Wizard Untuk Materi E-Learning*. EEPIS. Retrieved from EEPIS website:  
<http://repo.pens.ac.id/1071/>
- Syauqi, K., Munadi, S., & Triyono, M. B. (2020). Students' perceptions toward vocational education on online learning during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(4), 881–886.  
<https://doi.org/10.11591/ijere.v9i4.2020.1821185>
- Van der Spoel, I., Noroozi, O., Schuurink, E., & Van Ginkel, S. (2020). Teachers' online teaching expectations and experiences during the Covid19-pandemic in the Netherlands. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 623–638.  
<https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821185>
- Wang, C. X. (2020). CAFE: An Instructional Design Model to Assist K-12 Teachers to Teach Remotely during and beyond the Covid-19 Pandemic. *TechTrends*, 1–9. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00555-8>

### Profil Penulis

Ucup Supriatna, lahir di Purwakarta pada tanggal 10 September 1968, menyelesaikan Pendidikan Sarjana Pendidikan Biologi Universitas Terbuka Jakarta tahun 1994, Magister Pengembangan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung tahun 2006 dan Program Doktor Manajemen Pendidikan Universitas Negeri Jakarta (UNJ) tahun 2017. Sampai sekarang mengajar pada Fakultas Tarbiyah STAI Al Haudl Ketapang.