

## Pemanfaatan *Mobile Learning* Supervisi Klinis Bagi Guru, Kepala Sekolah dan Pengawas Sekolah di Kecamatan Pulo Gadung Jakarta Timur

Rugaiyah<sup>1</sup>, Unifah Rosyidi<sup>2</sup>, Desi Rahmawati<sup>3\*</sup>, Siti Nabilah<sup>4</sup>, Cecep Kustandi<sup>5</sup>

[rugaiyah@unj.ac.id](mailto:rugaiyah@unj.ac.id)<sup>1</sup>, [unifah@unj.ac.id](mailto:unifah@unj.ac.id)<sup>2</sup>, [desi-rahmawati@unj.ac.id](mailto:desi-rahmawati@unj.ac.id)<sup>3\*</sup>,

[sitinabila22@yahoo.com](mailto:sitinabila22@yahoo.com)<sup>4</sup>, [cecep\\_kustandi@unj.ac.id](mailto:cecep_kustandi@unj.ac.id)<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Manajemen Pendidikan

<sup>5</sup>Program Studi Teknologi Pendidikan

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Negeri Jakarta

Received: 05 10 2021. Revised: 04 04 2022. Accepted: 30 06 2022.

**Abstract :** The pandemic era has brought us to situations where social and physical restrictions are demanded. Therefore, like it or not, school principals and supervisors must change the supervision strategy carried out on their teachers and their target schools. Changing supervision strategy needs to be done because learning is no longer done face-to-face in the classroom but online and through clinical supervision activities. However, the problems found indicate that the implementation of clinical supervision has not been optimal because: (1) principals have not effectively carried out their duties as supervisors, such as monitoring, managing, and collaborating with teachers to improve learning. (2) teachers do not yet have adequate skills in managing classes and improving the learning process. (3) teachers and principals are not accustomed to using clinical supervision mobile learning to assist supervision activities in increasing their professionalism. The training activities include the introduction and use of clinical supervision mobile learning, practical sessions on using clinical supervision mobile learning, and mentoring. The training participants consisted of teachers, school principals, and supervisors. The methods used are socialization, training, and focus group discussions. After the training, participants gained new knowledge about mobile learning clinical supervision training. In addition, participants could practice the stages in utilizing clinical supervision mobile learning. Based on the evaluation results, participants argued that this application is essential and relevant for use during covid 19 pandemic conditions.

**Keywords :** Mobile learning, Clinical supervision, Training, Teachers, Supervisors.

**Abstrak :** Era pandemi membawa kita berada pada situasi dengan tuntutan pembatasan sosial dan fisik, sehingga mau tak mau kepala sekolah dan pengawas harus mengubah strategi supervisi yang dilakukan kepada gurunya serta sekolah binaannya. Hal ini perlu dilakukan karena pembelajaran tidak lagi dilakukan secara tatap muka di dalam kelas melainkan secara daring, begitu pula dengan kegiatan supervisi klinis. Permasalahan yang ditemukan menunjukkan bahwa hasil pelaksanaan supervisi klinis selama ini kurang optimal; (1) kepala sekolah belum mampu melaksanakan tugasnya secara efektif sebagai supervisor seperti memantau, membina dan bekerjasama dengan guru dalam melakukan perbaikan pembelajaran (2) guru belum memiliki keterampilan yang efektif dalam mengelola kelas dan memperbaiki

proses pembelajaran (3) guru dan kepala sekolah belum terbiasa menggunakan *mobile learning* supervisi klinis guna membantu kegiatan supervisi dalam rangka peningkatan profesionalismenya. Kegiatan pelatihan berupa pengenalan dan pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis, praktek menggunakan *mobile learning* supervisi klinis, serta pendampingan dan evaluasi. Peserta pelatihan terdiri dari guru, kepala sekolah dan pengawas. Metode yang digunakan yaitu sosialisasi, pelatihan, dan *focus group discussion* (FGD). Setelah pelatihan, peserta mendapatkan pengetahuan baru tentang pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis, peserta mampu mempraktekkan tahapan-tahapan dalam memanfaatkan *mobile learning* supervisi klinis, dan berdasarkan hasil evaluasi, peserta berpendapat bahwa aplikasi ini penting dan relevan untuk digunakan di tengah kondisi pandemi covid 19.

**Kata Kunci :** *Mobile learning*, Supervisi klinis, Pelatihan, Guru, Supervisor.

## **ANALISIS SITUASI**

Sejalan dengan perkembangan abad ke-21 dikenal dengan masa pengetahuan (*knowledge age*). Dalam era ini, semua alternatif upaya pemenuhan kebutuhan hidup dalam berbagai konteks lebih berbasis pengetahuan. Upaya pemenuhan kebutuhan bidang pendidikan berbasis pengetahuan (*knowledge based education*), pengembangan ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge based economic*), pengembangan dan pemberdayaan masyarakat berbasis pengetahuan (*knowledge based social empowering*), dan pengembangan dalam bidang industri pun berbasis pengetahuan (*knowledge based industry*). Keterampilan abad 21 yaitu sebagai berikut, (1) *life and career skills*, (2) *learning and innovation skills*, dan (3) *information media and technology skills*. Ketiga keterampilan tersebut dirangkum dalam sebuah skema yang disebut dengan pelangi keterampilan pengetahuan abad 21 atau *21<sup>st</sup> century knowledge-skills rainbow*. *Recent reports on competencies have mentioned the need for cross-disciplinary skills, such as critical thinking, initiative, problem solving, cooperative work, and in particular entrepreneurship* (van Laar dkk., 2020).

Keterampilan abad 21 juga dijelaskan dalam beberapa laporan terbaru tentang kompetensi guru yang menyebutkan bahwa perlunya keterampilan yang lebih dari satu bidang studi, seperti berpikir kritis, inisiatif, pemecahan masalah, kerja yang kooperatif dan dalam bidang kewirausahaan. *US Partnerships 21 expresses similar views on how to catalyse education for the 21<sup>st</sup> century. They endorse merging traditional academic disciplines with the 'Four CS' (critical thinking, communication, creativity and collaboration) integrated by life/career skills, technology and media skills* (Caena & Redecker, 2019). Hal senada pun dikemukakan oleh US Partnerships 21 bahwa keterampilan guru yang diperlukan oleh

pendidikan di abad 21 yaitu berpikir kritis, komunikasi, kreativitas dan kolaborasi yang telah terintegrasi dengan keterampilan bagi kehidupan karir, teknologi dan media. Maka supervisi klinis sangat diperlukan untuk mengembangkan keterampilan guru abad-21. Istilah supervisi klinis merupakan suatu bentuk pembinaan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan kompetensi seorang guru yang ditekankan pada cara mengajar, melalui prosedur yang sistematis dan terencana dimulai dengan proses perencanaan, pertemuan pendahuluan, observasi atau pengamatan kelas, dan pertemuan balikan guna meningkatkan kompetensi guru (Fatimah, 2020). Supervisi klinis (*clinical supervision*) pertama kali pertama kali diperkenalkan oleh Mores L.Cogan, Robert Goldhammer, dan Richard Willar di Hovard *school of education* pada akhir tahun 1950-an yang terapkan dalam suatu bentuk pendekatan untuk membimbing calon guru dengan penekanan klinis sebagai hubungan tatap muka antara supervisor dengan guru dan calon guru (Jayanti Tanama, 2016).

Pada dasarnya supervisi klinis termasuk dalam supervisi akademik atau pengajaran, hanya saja pada supervisi klinis lebih menekankan pada pengamatan permasalahan dan kelemahan yang terjadi dalam proses pelaksanaan pembelajaran dan kemudian berusaha mencari solusi atau memperbaiki permasalahan tersebut dan juga supervisi klinis berasal dari inisiatif guru dan bersifat lebih rinci. Supervisi klinis diartikan sebagai bentuk pembinaan dan bimbingan oleh supervisor kepada guru berdasarkan kebutuhan dari guru tersebut yang dilaksanakan secara sistematis atau yang disebut dengan siklus supervisi klinis (Suparman, 2020).

Adapun persoalan yang masih ditemukan di lapangan sekarang ini terkait dengan pelaksanaan supervisi klinis yaitu masih terdapatnya pelaksanaan supervisi klinis berbasis *paper and pencil*, indikator-indikator penilaian yang masih belum jelas dan kurang lengkap, selain itu dalam pelaksanaan penilaian juga membutuhkan waktu yang lama sehingga menghasilkan penilaian yang kurang maksimal (Moto Lele, 2019). Selain itu, kondisi pendidikan di Pulogadung, berdasarkan data dapodik kemdikbud semester Genap tahun pelajaran 2021/2022 berjumlah 69 sekolah, dengan jumlah guru 1.138. Dengan kondisi sumber daya manusia yang cukup banyak maka perlu pembinaan yang optimal terutama dari kepala sekolah dan pengawas wilayah yang bertugas di kecamatan tersebut. Menurut Pejabat Pengawas Wilayah pulogadung, untuk melaksanakan pembinaan guru yang dilakukan melalui supervisi akademik cukup membutuhkan waktu, mengingat pejabat pengawas wilayah hanya berjumlah tiga orang, bahkan pada awal tahun 2022 ada 2 orang pengawas yang akan pensiun. Kondisi ini menyebabkan rasio pembina dan jumlah guru yang harus dibina sangat tidak

rasional, satu pengawas harus membina 69 sekolah dengan jumlah guru 1.138 (wawancara 16 Juli 2021 secara *online*). Sejak tahun 2018 guru-guru dan pengawas telah dikenalkan dengan pelaksanaan supervisi akademik yang difokuskan pada keterampilan mengajar khusus dengan menggunakan web *supervisiklinis.com*, seiring dalam perjalanannya hanya beberapa guru dan pengawas yang menggunakan aplikasi tersebut yang diperkirakan sekitar 5%, maka dari itu diperlukan pendampingan kembali untuk menggunakan *mobile learning* supervise klinis.

Berdasarkan kondisi tersebut, dipandang sangat perlu memberikan pelatihan khusus untuk pemanfaatan *mobile learning* *supervisiklinis* bagi kepala sekolah, pengawas dan guru. Kegiatan pelatihan pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis ini diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme guru, kepala sekolah dan pengawas di Kecamatan Pulo Gadung Jakarta timur.

## **SOLUSI DAN TARGET**

Melihat hasil pelaksanaan supervisi berbasis web tahun 2020, bahwa pelaksanaan supervisi yang dilakukan di sekolah belum optimal seperti; (1) pelaksanaan supervisi yang dilakukan oleh kepala sekolah belum berjalan optimal, dimana aktifitas pembinaan, pemantauan dan perbaikan dalam proses pembelajaran masih bersifat administratif, (2) guru dan kepala sekolah maupun pengawas belum terbiasa melaksanakan supervisi klinis secara online, (3) pada pandemic covid 19 ini menuntut pembatasan sosial dan fisik, pengawas, kepala sekolah maupun guru harus mengubah strategi kegiatan pembelajaran maupun pengawasannya dimana seluruh kegiatan tidak lagi dilakukan secara tatap muka, hal ini membuat proses pelaksanaan pembelajaran dan supervisi berjalan kurang optimal.

Permasalahan tersebut di atas dipandang perlu untuk diberikan solusi sehingga kegiatan peningkatan profesionalisme guru, kepala sekolah dan pengawas dapat dilaksanakan secara optimal. Untuk itu diperlukan sebuah terobosan baru untuk memecahkan permasalahan tersebut melalui program pelatihan pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis bagi guru, kepala sekolah dan pengawas sekolah. *Mobile learning* supervisi klinis merupakan sebuah aplikasi yang dapat diakses menggunakan gawai sehingga memudahkan supervisor untuk melakukan supervisi di manapun dan kapanpun tanpa terbatas ruang dan waktu. Adapun kegiatan pelatihan ini berupa; (1) memberikan pengetahuan kepada guru, kepala sekolah dan pengawas melalui kegiatan pelatihan pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis, (2) memberikan keterampilan kepada guru dan kepala sekolah melalui kegiatan pelatihan cara melakukan perbaikan pembelajaran, melakukan kerjasama yang efektif antara guru dan kepala sekolah

dalam rangka perwujudan pendidikan yang bermutu di tengah sistem pembelajaran daring (*online*), (3) memberikan penguatan dan pengalaman langsung untuk praktek langkah-langkah supervisi klinis.

Adapun target yang diharapkan dari pelatihan pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis ini adalah guru, kepala sekolah dan pengawas sekolah mampu mempraktekkan tahapan perbaikan pembelajaran, tahapan melakukan kerjasama yang efektif antara guru dan kepala sekolah dengan memanfaatkan *mobile learning*, serta mampu melakukan praktek supervisi klinis dengan memanfaatkan *mobile learning*.

### **METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah: sosialisasi, pelatihan, *focus group discussion* (FGD) yaitu dengan melakukan curah pendapat antara pengawas, kepala sekolah dan guru, dan praktek langsung cara melakukan supervisi dengan menggunakan aplikasi *mobile learning*. Sosialisasi perlu dilakukan karena pengawas, kepala sekolah dan guru masih belum terbiasa melaksanakan kegiatan supervisi klinis dengan menggunakan aplikasi *mobile learning*. Setelah sosialisasi masuk pada tahapan pelatihan dimana pengawas, kepala sekolah dan guru akan diberikan pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaan *mobile learning* supervisi klinis. *Focus group discussion* (FGD) akan dilaksanakan pada tahapan dimana para pengawas, kepala sekolah dan guru sudah mengetahui dan memahami kegiatan pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis.

Di era pembatasan sosial dan sistem pembelajaran secara *online* ini maka kegiatan sosialisasi, pelatihan dan FGD dilakukan dengan menggunakan aplikasi *zoom*. Berdasarkan solusi yang telah dirancang, maka tahapan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut; (1) menyusun materi sosialisasi dan pelatihan (2) menyusun rencana program pendampingan (3) berkoordinasi dengan pihak kecamatan pulo gadung serta dinas pendidikan setempat (4) menghimpun data kepala sekolah dan guru yang akan terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini (5) melaksanakan kegiatan pendampingan pelaksanaan pelatihan cara pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis (6) melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan rangkaian kegiatan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini (7) menyusun laporan program pengabdian kepada masyarakat.

## **HASIL DAN LUARAN**

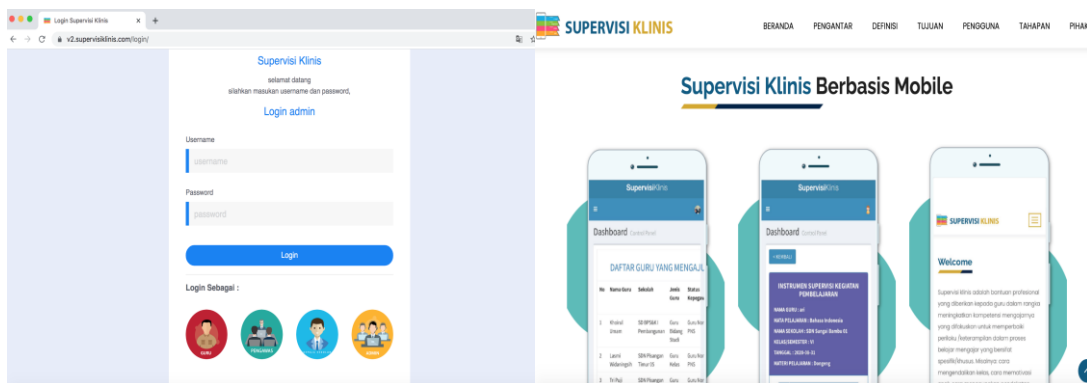
Kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada sasaran program pengabdian masyarakat yaitu para guru, kepala sekolah, dan pengawas sekolah di Kecamatan Pulogadung Jakarta Timur ini meliputi: (a) menyusun materi sosialisasi dan pelatihan, menyusun rencana program pendampingan, berkoordinasi dengan pihak Kecamatan pulo gadung serta dinas pendidikan setempat, (b) menghimpun data guru, kepala sekolah, dan pengawas sekolah yang akan terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan syarat bisa IT dan mempunyai laptop, (c) melaksanakan kegiatan pendampingan pelaksanaan pelatihan yang dihadiri oleh pengawas dinas pendidikan, perwakilan pihak FIP UNJ serta peserta pelatihan, (d) pemaparan materi pelatihan pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis bagi guru, kepala Sekolah dan pengawas sekolah dengan memberikan pengetahuan kepada peserta pelatihan yang terdiri dari guru SD, MTs, MA serta kepala sekolah dan pengawas sekolah Kecamatan Pulo Gadung terkait langkah yang harus diambil oleh guru dan kepala sekolah agar dapat mengidentifikasi masalah terkait permasalahan dalam pembelajaran maupun supervisi. (e) kegiatan pendampingan, dengan memberikan pendalaman kepada peserta pelatihan, yang terdiri atas 17 guru, 9 kepala sekolah dan 3 pengawas di Kecamatan Pulo Gadung terkait: praktek penggunaan *mobile learning* supervisi klinis, melakukan contoh masuk ke aplikasi *mobile learning* sebagai guru, kepala sekolah serta pengawas sekolah, selanjutnya sesi tanya jawab terkait permasalahan ataupun kendala yang dihadapi dalam melaksanakan pelatihan pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis, (f) melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan rangkaian kegiatan dalam program pengabdian kepada masyarakat dan menyusun laporan program pengabdian kepada masyarakat.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam jangka 4 bulan, mulai dari persiapan, pelaksanaan sampai pelaporan. Sedangkan pelatihan dilaksanakan pada hari rabu tanggal 18 Agustus 2021 pukul 13.00-15.30 WIB secara daring (virtual) dari tempat masing-masing dengan menggunakan aplikasi zoom. Meeting ID dan password serta link zoom telah disiapkan terlebih dahulu oleh kami serta di cantumkan di surat undangan. Pelaksanaan pelatihan yang biasanya dilaksanakan secara langsung di gedung Daksinapati UNJ, beralih menjadi pelatihan melalui daring dengan menggunakan aplikasi zoom dikarenakan pada masa sekarang adalah masa pandemic covid 19 sehingga seluruh kegiatan dilaksanakan secara daring. Peserta terdiri dari 3 pengawas sekolah, 9 kepala sekolah dan 17 guru dari kecamatan Pulo Gadung Jakarta Timur. Rincian Kegiatan dapat dilihat pada gambar (*flyer*) dibawah ini:



Gambar 1. Flyer Kegiatan Pelatihan Pemanfaatan *Mobile Learning* Supervisi Klinis

Rangkaian kegiatan pelatihan yang dilaksanakan melalui daring ini secara umum telah sesuai dengan tujuan penyelenggaraannya, di mana pelatihan ini dapat memberikan edukasi serta wawasan baru tentang bagaimana mengenal dan mengimplementasikan pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis. Sebelum memulai pelatihan peserta sebelumnya telah diminta untuk wajib menggunakan laptop atau *mobile phone* sebagai sarana untuk melaksanakan pelatihan secara daring. Selanjutnya sesi pertama yakni pemaparan materi supervisi klinis, Pada sesi ini disampaikan tentang konsep supervisi klinis yang pada kenyataannya sangat berkaitan erat dengan tugas dari kepala sekolah dan keberhasilan pembelajaran di sekolah dimana peran guru juga sangat besar dalam hal ini. Pemaparan materi disampaikan dengan rinci oleh pemateri dan peserta menyimak materi yang disampaikan dengan dengan antusias karena diselingi oleh tanya jawab mengenai konsep dari supervisi klinis dan pelaksanaannya yang efektif yang dirasa belum jelas. Selanjutnya para peserta mempraktekkan cara menggunakan *mobile learning* supervisi klinis dengan menggunakan username dan password masing-masing seperti pada gambar berikut.



Gambar 2. Log In ke *Mobile Learning* Supervisi Klinis

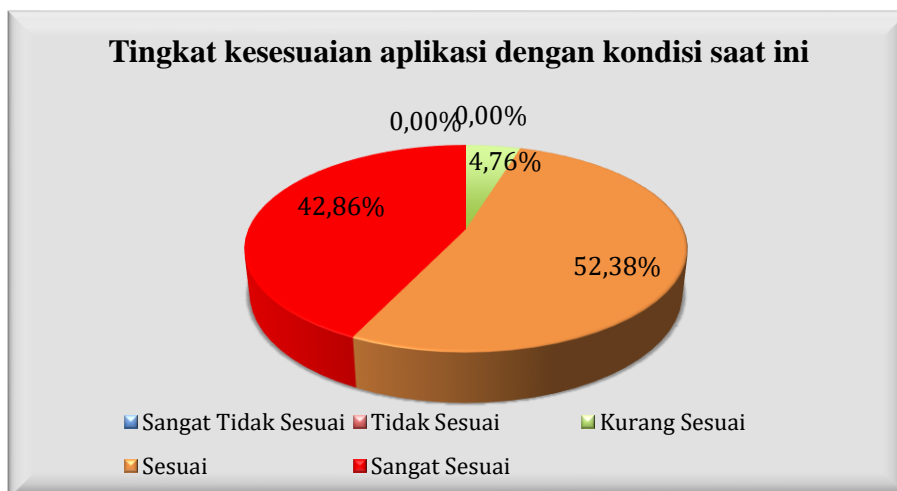
Setelah itu, para peserta memperoleh pendampingan selama menggunakan *mobile learning* supervisi klinis dengan membuat grup *whatsapp* untuk memudahkan para peserta ketika mengalami kendala dalam memanfaatkan aplikasi tersebut. Setelah rangkaian pemberian wawasan, praktik dan pendampingan dilaksanakan, tahap berikutnya adalah melakukan evaluasi untuk melihat tingkat urgensi, relevansi dan juga kelayakan *mobile learning* supervisi klinis. Hasil evaluasi dapat dilihat pada diagram berikut ini :

1. Tingkat urgensi aplikasi dalam pemenuhan supervisi klinis



Gambar 3. Tingkat urgensi aplikasi dalam pemenuhan supervisi klinis

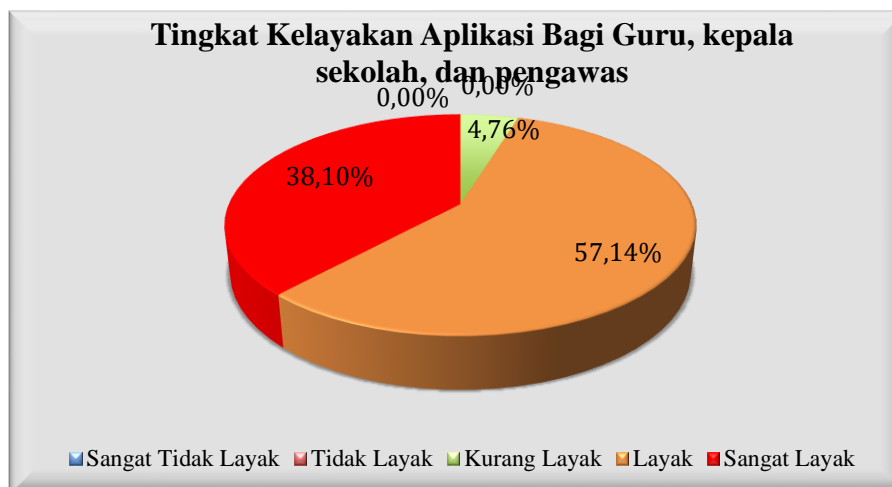
2. Tingkat kesesuaian aplikasi dengan kondisi saat ini



Gambar 4. Tingkat kesesuaian aplikasi dengan kondisi saat ini



3. Tingkat kelayakan aplikasi bagi guru, kepala sekolah dan pengawas



Gambar 5. Tingkat kelayakan aplikasi bagi guru, kepala sekolah dan pengawas

Berdasarkan hasil evaluasi mengenai tingkat urgensi, kesesuaian dan kelayakan *mobile learning* supervisi klinis, menunjukkan bahwa aplikasi ini penting digunakan untuk memudahkan dalam melakukan supervisi klinis. Dengan memanfaatkan aplikasi ini, supervisor (kepala sekolah dan pengawas sekolah) maupun *supervisee* (guru) dapat melakukan kegiatan supervisi dimanapun dan kapanpun tanpa terkendala ruang dan waktu. Aplikasi ini pun sesuai dengan kondisi pandemi seperti saat ini sehingga layak untuk digunakan untuk kegiatan supervisi klinis di masa pandemi dan bahkan menjawab tuntutan di era digital saat ini.

## SIMPULAN

Pelatihan pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis merupakan kegiatan yang memberikan pengalaman kepada guru, kepala sekolah dan pengawas sekolah untuk menggunakan media *mobile learning* supervisi klinis sebagai penunjang pelaksanaan supervisi klinis. Setelah pelatihan, peserta mendapatkan pengetahuan baru tentang pemanfaatan *mobile learning* supervisi klinis pelatihan, peserta mampu mempraktekan tahapan-tahapan dalam memanfaatkan *mobile learning* supervisi klinis, peserta mendapatkan pendampingan secara intensif dengan membuat grup *whatsapp* dan berdasarkan hasil evaluasi, peserta berpendapat bahwa aplikasi ini penting, sesuai dan relevan untuk digunakan di tengah kondisi pandemi covid 19 dan untuk menjawab tuntutan di era digital.

## DAFTAR RUJUKAN

Baltacyi-Goktalay et al. (2014). Clinical Supervision Model And Uludag Kdm. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*. April 2014 Volume: 5

- Issue:* 2      *Article:* 01      *ISSN* 1309-6249.      dari:  
<http://www.ijonte.org/FileUpload/ks63207/File/01a.baltaci-goktalay.pdf>
- Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st-century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators ( *DIGCOMPEDU*). *European Journal of Education*, 54(3), 356–369.  
<https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Data guru semester genap 2022-2023 <https://dapo.kemdikbud.go.id/guru/3/016409>
- Esim et al. (2013). *Clinical Supervision Model to Improve Supervisory Skills of Cooperating Teachers and University Supervisors during Teaching Practice*. *H. U. Journal of Education Özel Sayı* (1), 191-203, dari:  
[https://www.researchgate.net/profile/Umut\\_Salihoglu/publication/259169324\\_Clinical\\_Supervision\\_Model\\_to\\_Improve\\_Supervisory\\_Skills\\_of\\_Cooperating\\_Teachers\\_and\\_University\\_Supervisors\\_during\\_Teaching\\_Practice/links/542d38d50cf29bbc126d21bd.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Umut_Salihoglu/publication/259169324_Clinical_Supervision_Model_to_Improve_Supervisory_Skills_of_Cooperating_Teachers_and_University_Supervisors_during_Teaching_Practice/links/542d38d50cf29bbc126d21bd.pdf)
- Fatimah, S. (2020). *Optimalisasi Supervisi Klinis Dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru* *MIN* 1 *Probolinggo*.  
<https://maarifnajateng.or.id/ejournal/index.php/asna/article/view/50>
- Jayanti Tanama, Y. (2016). *Implementasi Supervisi Klinis Dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru*. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/8127>
- Kinzie et al. (2006). *Innovative Web-based Professional Development for Teachers of At-Risk Preschool Children*. *Educational Technology & Society*; 9 (4), 194-204.  
[www.ifelts.info/journal/9\\_4/17.pdf](http://www.ifelts.info/journal/9_4/17.pdf)
- Kurnianingsih, I., Rosini, & Ismayati, N. (2017). *Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Digital Bagi Tenaga Perpustakaan Sekolah dan Guru di Wilayah Jakarta Pusat Melalui Pelatihan Literasi Informasi*. <https://core.ac.uk/download/pdf/193948859.pdf>
- Moto Lele, D. (2019). *Pengembangan Alat Ukur Supervisi Klinis Berbasis Mobile Phone Dalam Rangka Peningkatan Mutu Pendidikan*.  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jitp/article/view/23378>
- Suparman, O. (2020). *Supervisi Klinis Untuk Meningkatkan Kompetensi Sosial Guru-guru di SD Negeri Hergarmanah Jalancagak Subang*.  
<http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/JPG/article/view/844>
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A

Systematic Literature Review. *SAGE Open*, 10(1), 215824401990017.  
<https://doi.org/10.1177/2158244019900176>

Waheed et al. (2011). *Collaborative Web-based Teacher Professional Development system: A New direction for Teacher Professional Development in Malaysia*. *International Journal of Humanities and Social Science*, Vol. 1 No. 7, 208-216.  
[http://www.ijhssnet.com/journals/Vol.\\_1\\_No.\\_7\\_\[Special\\_Issue\\_June\\_2011\]/27.pdf](http://www.ijhssnet.com/journals/Vol._1_No._7_[Special_Issue_June_2011]/27.pdf)