



---

## ZOOM MEETING: SOLUSI DALAM DIKLAT ONLINE CALON KEPALA LABORATORIUM/BENGGEL SEKOLAH/MADRASAH DI MASA PANDEMI COVID-19

Manganju Manik

SMPN 2 Siberut Utara Kab. Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat

manikjuju@gmail.com

**Abstract:** *During the Covid-19 pandemic, which is still ongoing in Indonesia, it is unlikely that you will be able to hold face-to-face learning activities in classrooms or meeting rooms. Many education and training activities have been delayed due to the Covid-19 pandemic. Whereas currently, there are many middle school or madrasah teachers who want to take part in education and training activities to increase competency for prospective laboratory heads. In the education and training of prospective heads of laboratories/workshops school/madrasah, the organizers have prepared an e-learning or online education and training system. In this online education and training, organizers use the zoom meeting application as a learning tool. From the background, the purpose of this study is to provide an overview / description and explanation of the use of zoom meetings in online education and training for prospective heads of laboratories/workshops school/madrasah using qualitative descriptive methods and filling out questionnaires. The conclusion of this research is that training participants can use the zoom meeting application during online education and training easily and the use of the zoom meeting application has several features that can support and be a great solution to help facilitate all learning processes, especially in online education and training for prospective heads of laboratories/workshops school/madrasah during the Covid-19 pandemic.*

**Keywords:** *Zoom meeting, Online education and Training, The head of laboratory school, Covid-19*

**Abstrak:** Di masa pandemi Covid-19 ini yang masih berlangsung di Indonesia, kemungkinan kecil untuk dapat menyelenggarakan kegiatan belajar kembali secara tatap muka di kelas ataupun ruang pertemuan. Kegiatan diklat banyak yang tertunda akibat pandemi Covid-19. Padahal saat ini, banyak Guru - guru sekolah menengah atau madrasah yang ingin mengikuti kegiatan pendidikan dan pelatihan (diklat) peningkatan kompetensi untuk calon kepala laboratorium. Pada diklat calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah, penyelenggara telah mempersiapkan sistem pembelajaran diklat secara *e-learning* atau online. Dalam diklat online ini, penyelenggara menggunakan aplikasi *zoom meeting* sebagai sarana belajar. Dari latar belakang diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran/deskripsi dan penjelasan mengenai penggunaan *zoom meeting* dalam diklat online calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif dan pengisian kuesioner. Kesimpulan dari penelitian ini adalah peserta diklat dapat menggunakan aplikasi *zoom meeting* saat diklat online dengan mudah dan Penggunaan aplikasi *zoom meeting* memiliki beberapa fitur yang dapat mendukung dan menjadi solusi yang bagus untuk membantu memudahkan segala proses pembelajaran khususnya pada diklat online calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah di masa pandemi covid-19.

**Kata kunci:** *Zoom meeting, Diklat Online, Kepala laboratorium sekolah, Covid-19*

## PENDAHULUAN

Keberadaan tenaga laboratorium sekolah/madrasah (TLS/M) merupakan bagian integral dari kegiatan pembelajaran yang fungsinya memberikan pelayanan untuk membantu tercapainya tujuan pendidikan di sekolah. Pelaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium merupakan bagian penting dari suatu proses pembelajaran untuk menumbuhkan budaya sikap ilmiah juga untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan keterampilan peserta didik. Laboratorium sebagai wahana belajar harus mampu mendukung pengembangan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab dalam mendukung penyelenggaraan pendidikan nasional. Pelayanan laboratorium dapat berjalan dengan baik dan profesional apabila tenaga laboratorium kompeten dalam menjalankan tugas, tanggung jawab, dan wewenang di dalam mengelola laboratorium pendidikan. Untuk menjalankan fungsinya sebagai tenaga profesional yang akan memberikan pelayanan dalam mendukung proses pendidikan di sekolah/madrasah, diperlukan tenaga laboratorium yang mempunyai kualifikasi dan kompetensi yang disyaratkan.

Standar kualifikasi akademik TLS/M dan kompetensi tenaga laboratorium diamanatkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah. Dalam Permendiknas tersebut juga disebutkan bahwa standar tenaga laboratorium sekolah/madrasah mencakup kepala laboratorium sekolah/madrasah, teknisi laboratorium sekolah/madrasah, dan laboran sekolah/madrasah. Peraturan lain yang menjadi pijakan, khususnya dalam pengembangan karier tenaga laboratorium, adalah Peraturan Menteri Negara. Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 3 Tahun 2010 tentang Jabatan Fungsional Pranata Laboratorium Pendidikan dan Angka Kreditnya. Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) adalah jabatan yang mempunyai ruang lingkup tugas, tanggung jawab, dan wewenang untuk melakukan pengelolaan laboratorium pendidikan yang diduduki oleh pegawai negeri sipil (PNS) dengan hak dan kewajiban yang diberikan secara penuh oleh pejabat yang berwenang (Panduan Kerja Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah, Dikjen GTK Kemdikbud, 2017).

Saat ini, banyak Guru - guru sekolah menengah atau madrasah yang ingin mengikuti kegiatan pendidikan dan pelatihan (diklat) peningkatan kompetensi untuk calon kepala laboratorium. Akan tetapi kegiatan diklat banyak yang tertunda akibat pandemi covid-19. Dimana Surat edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Direktorat Pendidikan Tinggi No. 1 Tahun 2020 tentang pencegahan covid 19 memuat 10 poin yang salah satunya himbauan kepada seluruh jenjang pendidikan untuk melakukan pembelajaran jarak jauh (daring) dan belajar dirumah masing-masing (Abidin, Z., 2020).

Selama wabah covid-19 ini masih berlangsung di Indonesia, kemungkinan kecil untuk dapat belajar kembali secara tatap muka di kelas. Pembelajaran via *online* menjadi solusi atas keberlangsungan proses pembelajaran agar tetap dilakukan meski kurang efektif, agar materi

pelajaran tetap sampai kepada siswa/mahasiswa (Fitriyani, dkk. 2020). Seperti diketahui bahwa penyebaran virus covid-19 yaitu melalui percikan, tetesan, atau dalam istilah medis dikenal sebagai *droplet* saat seseorang batuk, bersin atau berbicara. Sehingga sangat diperlukan untuk menjaga jarak (*physical distancing*), setidaknya dua meter dengan orang lain, hal ini agar bisa meminimalisir dari terkena percikan droplet. Dengan adanya kebijakan pembelajaran jarak jauh secara tidak langsung telah mengubah paradigma sistem pembelajaran konvensional yang semula tatap muka di kelas kemudian berubah menjadi secara virtual dan tidak bertemu langsung di kelas. *E-learning* menjadi pilihan solusi dalam menunjang kebijakan pembelajaran jarak jauh (Putra, N.,P. 2020).

Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 Ayat 15 pendidikan jarak jauh merupakan pendidikan yang anak didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi dan komunikasi dan media lain. Pendidikan jarak jauh dikenal juga dengan *E-learning* (Monica, J., Fitriawati, D., 2020). Pada dasarnya, e-learning menuntut warga belajar memiliki kemandirian belajar yang cukup tinggi. *E-learning* juga telah mengubah paradigma pembelajaran *teacher centered* menjadi *student center* (Brahma, 2020). *E-learning* adalah gabungan antara pembelajaran elektronik dan teknologi informasi seperti yang dikatakan oleh Tigowati, Efendi & Budiyanto bahwa *e-learning is electronic learning that uses technology and information* (Tigowati, Efendi, & Budiyanto, 2017).

Penelitian sebelumnya Pakpahan & Fitriani (2020) tentang pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran jarak jauh yang menggunakan berbagai aplikasi seperti zoom, *youtube*, *whatsapp*, *google class* disimpulkan sangat membantu dalam proses pembelajaran jarak jauh, proses belajar dapat berjalan dengan baik. Penelitian lain (Harun, 2020) menyampaikan bahwa penggunaan zoom langsung melesat dan menjadi pilihan karena memiliki kelebihan fitur *video conference* kualitas tinggi, bersifat *online meeting*, *online chatt*, dan memiliki jadwal, bisa merekam dan mampu mendukung 1000 pengguna.

Menurut Beto (2020) Aplikasi Zoom merupakan fasilitas belajar jarak jauh menjadi pilihan yang mudah dan murah, aplikasi zoom menjadi aplikasi *teleconference* terfavorit. Peningkatan pengguna zoom saat masa pandemi yang sebelumnya pada tahun 2019 berjumlah 1,99 juta menjadi 2,22 juta pengguna pada Maret 2020 naik hingga 183%. Kelebihan atau daya tarik dari aplikasi zoom adalah mudahnya registrasi, gangguan yang minim meski koneksi tidak stabil (Pratama, 2020), fitur layar yang dapat diatur selama kegiatan berlangsung (Rizal, 2020), mampu memfasilitasi pengguna yang banyak (Aria, 2020) sehingga cukup digunakan untuk kegiatan diklat dengan peserta yang banyak. Dalam penelitian Putra, N.,P. (2020) Penggunaan *Zoom* menjadi salah satu alternatif sebagai pembelajaran jarak jauh bagi dosen dan mahasiswa di lingkungan ARS University adapun tata cara untuk menggunakan aplikasi *Zoom* ini lebih simpel dan tergolong cukup mudah karena dapat digunakan melalui ponsel maupun pada komputer atau PC.

Dengan banyaknya permintaan guru - guru sekolah menengah atau madrasah yang ingin mengikuti kegiatan pendidikan dan pelatihan (diklat) peningkatan kompetensi untuk calon kepala

laboratorium di masa pandemi covid-19 ini, penyelenggara diklat harus menciptakan suatu sistem pembelajaran yang efektif dalam melaksanakan diklat meskipun belum diberlakukannya sistem tatap muka pada seluruh proses belajar. Pada diklat calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah, penyelenggara telah mempersiapkan sistem pembelajaran diklat secara *e-learning* atau online. Dalam diklat online ini, penyelenggara menggunakan aplikasi *zoom meeting* sebagai sarana belajar. Dari latar belakang diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran/deskripsi dan penjelasan mengenai penggunaan *zoom meeting* dalam diklat calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah sehingga masyarakat dapat menerima dan memahami kegiatan pembelajaran ataupun pelatihan dengan zoom ataupun aplikasi e-learning lainnya di masa pandemi Covid-19.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan untuk mengetahui dan mendeskripsikan fenomena diklat online menggunakan *zoom meeting* calon kepala laboratorium sekolah/madrasah di masa pandemi covid-19 dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Partisipan dalam penelitian ini adalah Peserta Diklat online berjumlah 40 orang yang telah mengisi kuesioner, Pemateri, dan panitia penyelenggara. Diklat calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah diselenggarakan oleh Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan dokumentasi dan menggunakan kuesioner *google form*. Analisis data penelitian ini menggunakan model analisis Miles dan Huberman (1994) secara umum, terdapat tiga jalur analisis data kualitatif yaitu, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Penggunaan aplikasi zoom meeting sebagai sarana belajar***

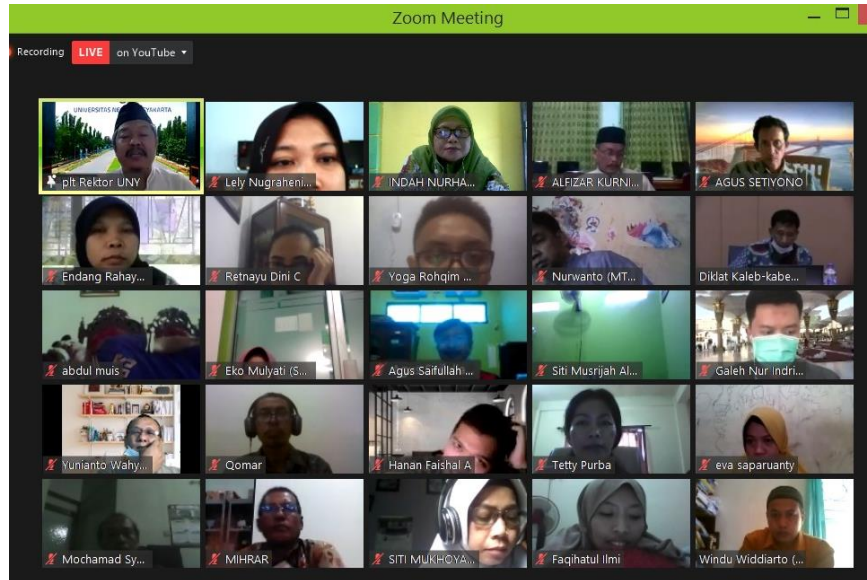
Aplikasi Zoom menawarkan kemudahan dan fleksibilitas di dalamnya. Zoom merupakan aplikasi pembelajaran elektronik (*E-Learning*) berbasis *open source* (Ramadhani, 2020). Diklat calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah dilaksanakan menggunakan aplikasi *zoom meeting*. Para peserta diklat sebelum mengikuti diklat harus mengetahui tentang aplikasi *zoom meeting* ini. Penelitian Mahayoni, N.,S (2020) menjelaskan bahwa Aplikasi *zoom meeting* adalah aplikasi komunikasi dengan menggunakan video. Aplikasi tersebut dapat digunakan dalam berbagai perangkat seluler, desktop, hingga telepon dan sistem ruang. Aplikasi *zoom meeting* digunakan disetiap kegiatan proses belajar mengajar agar terjalin interaksi antara guru dan siswa dalam setiap kegiatan belajar. Melalui *zoom meeting* ini, selain menjelaskan materi guru juga bisa berdiskusi atau tanya jawab langsung dengan siswa.

Pada tabel 1 di bawah ini, disajikan hasil jawaban partisipan 40 orang peserta diklat online terhadap kuesioner mengenai “Peserta diklat dapat menggunakan Aplikasi Zoom sebagai sarana belajar diklat daring dengan mudah” yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan dasar peserta diklat online dalam menggunakan *zoom meeting* saat diklat online berlangsung.

Tabel 1. Peserta diklat dapat menggunakan Aplikasi *Zoom meeting* sebagai sarana belajar diklat online dengan mudah

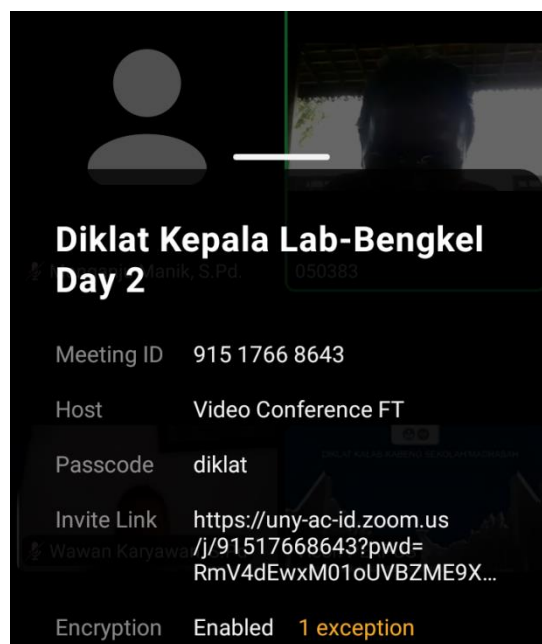
Aspek yang dinilai	Pilihan	Partisipan	%
Peserta diklat dapat menggunakan Aplikasi Zoom sebagai sarana belajar diklat daring dengan mudah	Sangat setuju	23	57,50
	Setuju	17	42,50
	Ragu - ragu	0	0,00
	Tidak Setuju	0	0,00
	Sangat Tidak setuju	0	0,00
Jumlah		40	100%

Berdasarkan tabel 1 di atas mengenai peserta diklat dapat menggunakan Aplikasi *Zoom meeting* sebagai sarana belajar diklat daring dengan mudah, semua peserta (100%) dengan rincian 57,50% Sangat setuju dan 42,50% setuju mengatakan bahwa peserta diklat dapat menggunakan aplikasi *zoom meeting* saat diklat online dengan mudah. Artinya peserta diklat online tidak lagi memerlukan tambahan waktu untuk mempelajari cara penggunaan aplikasi *zoom meeting* sebelum diklat online dimulai. Penggunaan aplikasi *zoom meeting* membantu memudahkan segala proses pembelajaran di masa pandemi covid-19. Seperti pada penelitian Ismawati, D., Prasetyo, I. (2020) menyebutkan bahwa pembelajaran menggunakan *zoom meeting* dapat mendukung pembelajaran jarak jauh, memudahkan anak didik untuk menyerap materi pembelajaran yang disampaikan pendidik karena lebih *real timed* dan interkatif sebagai media pembelajaran. Berikut ini adalah tampilan penggunaan *zoom meeting* pada saat diklat.



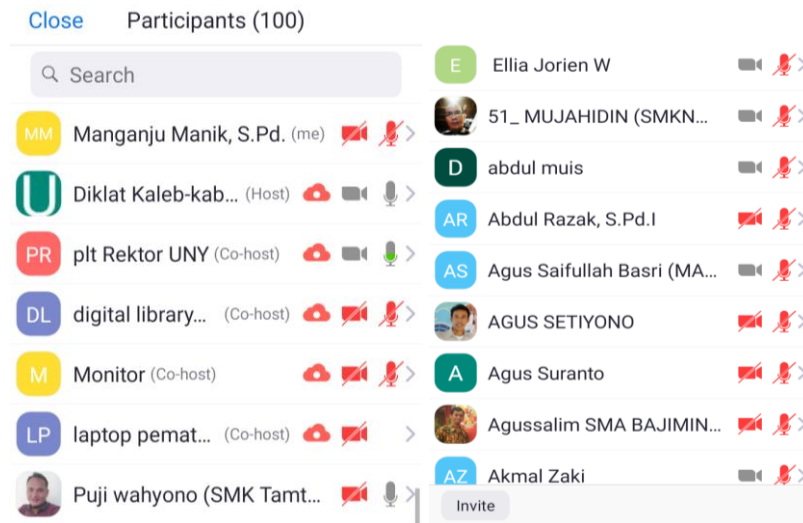
Gambar 1. Tampilan *Zoom Meeting* saat Diklat

Pada saat penggunaan *zoom meeting* sebagai sarana belajar online, sebelum bergabung peserta diundang oleh penyelenggara diklat dengan memberikan *Invitation link* dan *meeting ID*. Hal tersebut bertujuan agar peserta diklat dapat bergabung ke dalam pertemuan/diklat yang telah dipersiapkan oleh penyelenggara. Pada aplikasi *zoom meeting* ini juga memberikan deskripsi mengenai pertemuan/diklat yang dilaksanakan. Seperti contoh deskripsi pertemuan yang dilaksanakan adalah Diklat Kepala Lab - Bengkel Day 2 dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Deskripsi Kegiatan Diklat pada *Zoom Meeting*

Pada *zoom meeting* dapat diketahui jumlah peserta yang bergabung pada pertemuan yang sedang berlangsung. *Zoom meeting* dapat menampung ratusan peserta dalam setiap pertemuannya. Hal ini dapat membantu pengguna *zoom meeting* jika ingin melaksanakan suatu pembelajaran atau diklat online. Tampilan daftar peserta atau partisipan dapat dilihat pada gambar 3.

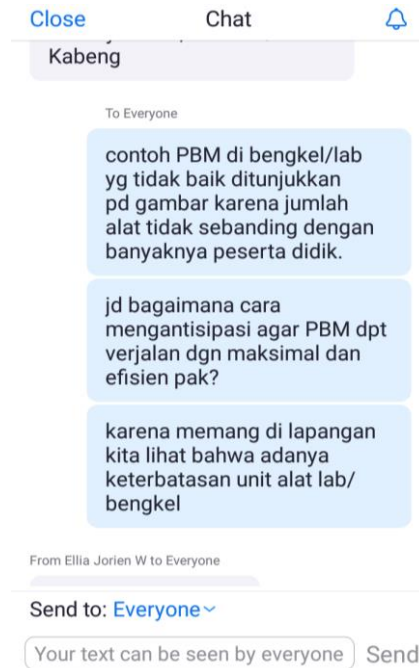


Gambar 3. Peserta Diklat pada *Zoom Meeting*

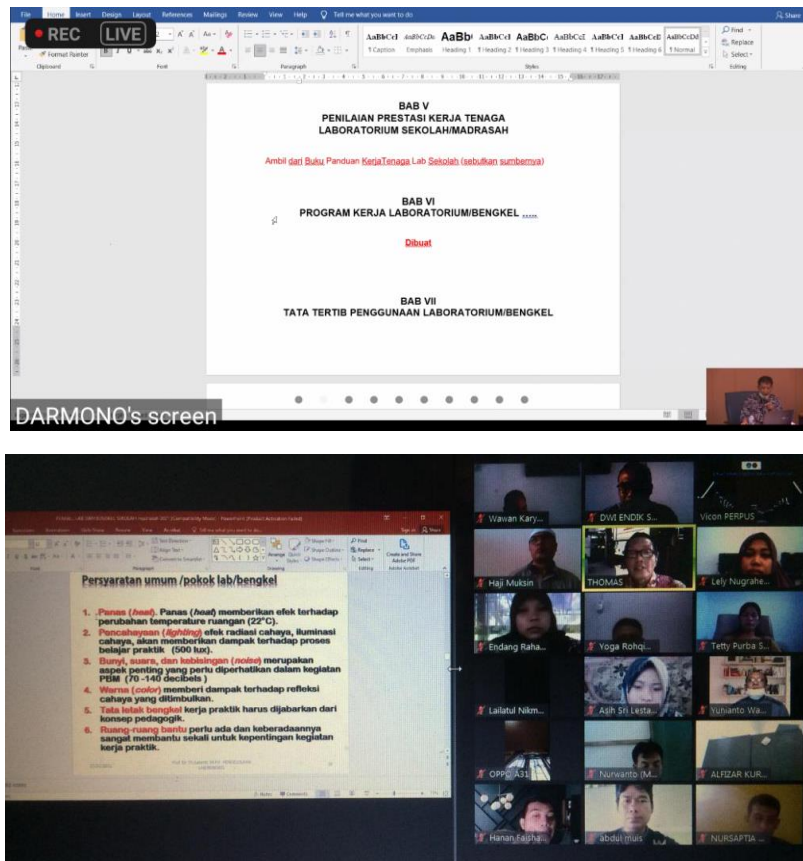
### ***Fitur yang tersedia dalam aplikasi zoom meeting***

Aplikasi *zoom meeting* memiliki beberapa fitur yang dapat membantu peserta diklat dalam proses mengikuti diklat. Pada penelitian Mustopa, A.,J. dan Hidayat, D. (2020) penggunaan aplikasi zoom cloud meetings ini memiliki fitur – fitur pendukung, seperti fitur share screen sehingga para pengajar dapat menampilkan slide presentasinya melalui fitur tersebut, kemudian fitur video dapat dipakai agar para pengajar dapat melihat para mahasiswa saat sedang mengajar, dan fitur audio agar pengajar dan juga para mahasiswa dapat berinteraksi melalui fitur audio. Dengan kemudahan aplikasi tersebut, para pendidik dilatih untuk bisa lebih kreatif dalam setiap melakukan kegiatan belajar mengajar di masa pandemi ini.

Fitur - fitur *zoom meeting* telah digunakan pada saat dilaksanakannya diklat calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah. Tampilan Fitur - fitur *zoom meeting* dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4. Fitur chat pada Zoom Meeting



Gambar 5. Share screen (powerpoint & word) pada Zoom Meeting

**Hambatan dan Solusi dalam penggunaan aplikasi zoom meeting**



Pada saat dilaksanakannya diklat *online* calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah menggunakan aplikasi *zoom meeting*, ditemukan adanya hambatan dan kendala baik dari pihak penyelenggara diklat maupun peserta. Berikut uraian mengenai hambatan dan kendala yang terjadi saat dilaksanakannya diklat online calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah: (1) sinyal yang kurang bagus. Para peserta diklat online calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah berasal dari berbagai daerah di seluruh Indonesia. Ada yang dari daerah perkotaan bahkan dari daerah pelosok negeri ini. Sinyal yang kurang baik di daerah peserta mengakibatkan ada beberapa peserta diklat yang sering keluar masuk pada *zoom meeting* ini. Hal ini mengakibatkan proses pembelajaran pada diklat tidak dapat diikuti secara keseluruhan. Solusi dari hambatan ini adalah, pihak penyelenggara diklat juga memberikan modul atau bahan ajar kepada peserta sehingga peserta dapat melakukan belajar mandiri; (2) adanya suara-suara aneh atau bising yang dihasilkan akun peserta diklat karena peserta diklat lupa mematikan audio, sehingga proses diklat online ini berjalan kurang kondusif. Solusi dari hambatan ini adalah pihak penyelenggara diklat online telah membuat pengaturan pada *zoom meeting* dimana penyelenggara dapat memantau segala proses diklat online dan menangani langsung jika terjadi kendala atau gangguan. Misalnya jika ada kebisingan dari peserta, penyelenggara secara langsung menonaktifkan audio peserta.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah peserta diklat dapat menggunakan aplikasi *zoom meeting* saat diklat online dengan mudah sehingga tidak lagi memerlukan tambahan waktu untuk mempelajari cara penggunaan aplikasi *zoom meeting* sebelum diklat online dimulai. Penggunaan aplikasi *zoom meeting* memiliki beberapa fitur yang dapat mendukung dan menjadi solusi yang bagus untuk membantu memudahkan segala proses pembelajaran khususnya pada diklat online calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah di masa pandemi covid-19. Saran yang dapat diberikan peneliti dari penelitian ini adalah agar masyarakat luas, khususnya guru-guru ataupun laboran yang ingin menjadi calon kepala laboratorium/bengkel sekolah/madrasah agar tidak usah ragu mengikuti diklat online karena memiliki kualitas dan keefektifan yang sama dengan diklat luring. Kemudian untuk para peneliti yang lain agar lebih banyak meneliti tentang keefektifan e-learning sebagai bukti referensi kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2020). *Pembelajaran Online berbasis Proyek Salah Satu Solusi Kegiatan Belajar Mengajar di Tengah Pandemi Covid 19*. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 5(1).
- Aria, P. (2020). *Zoom dan 4 Aplikasi Rapat Online Selama Pandemi Covid-19 - Teknologi* *Katadata.co.id*. <https://katadata.co.id/>. <https://katadata.co.id/pingitaria/digital/5e9a41f747d62/zoom-dan-4-aplikasi-rapat-online-selama-pandemi-covid-19>

- Beto, C. (2020). *Aplikasi ZOOM : Perannya di Dunia Pendidikan*. Depoedu.Com. <https://www.depoedu.com/2020/04/06/edu-talk/aplikasi-zoom-dan-perannya-di-dunia-pendidikan/>
- Brahma. (2020). Penggunaan Zoom Sebagai Pembelajaran Berbasis Online Dalam Mata Kuliah Sosiologi dan Antropologi Pada Mahasiswa PPKN di STKIP Kusumanegara Jakarta. *Aksara Jurnal Pendidikan Nonformal*. 6, (2): 97-102. <https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.37905%2Faksara.6.2.97-102.2020>
- Fitriyani, dkk. (2020). Penggunaan Aplikasi Zoom Cloud Meeting Pada Proses Pembelajaran Online Sebagai Solusi Di Masa Pandemi Covid 19. *Edification*, 3(1).
- Harun, M. (2020). Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak Pada Aplikasi Zoom Cloud Meetings Untuk Pembelajaran Elearning. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 5(9), 1689–1699.
- Kemendikbud. (2017). Panduan Kerja Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah, Dikjen GTK Kemdikbud. Jakarta
- Ismawati, D., Prasetyo, I. (2021). Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Video Zoom Cloud Meeting pada Anak Usia Dini Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 5(1). DOI: 10.31004/obsesi. V5i1.671
- Mahayoni, N.,S. (2020). Penggunaan Aplikasi Zoom Meeting Pada Pembelajaran Agama Hindu Di Masa Pandemi. *Jurnal Widya Sastra Pendidikan Agama Hindu*, 3(1).
- Monica, J., Fitriawati, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Communio : Jurnal Ilmu Komunikasi*, IX(2), 1630 – 1640.
- Mustopa, A.,J. dan Hidayat, D. (2020). Pengalaman Mahasiswa Saat Kelas Online Menggunakan Aplikasi Zoom Cloud Meeting Selama Covid-19. *Jurnal Digital Media & Relationship*, 2(2).
- Pakpahan, R., & Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Tengah Pandemi Virus Corona COVID19. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 4(2), 30-36.
- Pratama, K. R. (2020). *Alasan Zoom Banyak Dipakai untuk Rapat hingga Kuliah dari Rumah*. <https://Tekno.Kompas.Com>. <https://tekno.kompas.com/read/2020/03/24/08020077/alasan-zoom-banyak-dipakai-untuk-rapat-hingga-kuliah-dari-rumah>
- Putra, n.,p. (2020). Solusi Pembelajaran Jarak Jauh Menggunakan Aplikasi Zoom Dan Whatsapp Group Di Era New Normal Pada Warga Belajar Paket c Di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (Pkbm) Bina Insani. *Jipsindo*, 2(7).
- Ramadhani. (2020). Analisis Kecemasan Belajar Siswa/Mahasiswa Terhadap Penggunaan Aplikasi Zoom Cloud Meeting. *Journal of Education*. 1 (1).176

[https://www.researchgate.net/publication/341591611\\_ANALISIS\\_KECEMASAN\\_BELAJAR\\_SISWAMAHASISWA\\_TERHADAP\\_PENGGUNAAN\\_APLIKASI\\_ZOOM\\_CLOUD\\_MEETING](https://www.researchgate.net/publication/341591611_ANALISIS_KECEMASAN_BELAJAR_SISWAMAHASISWA_TERHADAP_PENGGUNAAN_APLIKASI_ZOOM_CLOUD_MEETING).

Rizal, A. (2020). *Perbandingan Aplikasi Zoom Vs Google Meet, Mana yang Anda Pilih?* <https://infokomputer.grid.id/>. <https://infokomputer.grid.id/read/122111190/perbandingan-aplikasi-zoom-vs-google-meet-mana-yang-anda-pilih?page=all>

Tigowati, T., Efendi, A., & Budiyanto, C. W. (2017). Indonesian Journal of Informatics Education The Influence of the Use of E-learning to Student Cognitive Performance and Motivation in Digital Simulation Course. *IJE (Indonesian Journal of Informatics Education)*, 1(2), 41–48. <http://dx.doi.org/10.20961/ijje.v1i2.12812>