

UPAYA PENINGKATAN PERSEPSI KEMUDAHAN PEMBELAJARAN DARING PADA GURU MELALUI SCHOOLGY

Sabar Narimo¹, Rochman Hadi Mustofa², Tri Nur Wahyudi³

¹ Universitas Muhammadiyah Surakarta. Email: sn124@ums.ac.id

² Universitas Muhammadiyah Surakarta. Email: rhm342@ums.ac.id

³ Universitas Muhammadiyah Surakarta. Email: tnw122@ums.ac.id

ABSTRACT

This community service activity aims to increase the perception of the ease of online learning for teachers in SMK 5 Muhammadiyah Kepanjen. The learning management systems (LMS) application used is Schoology as a form of online learning. The activity was carried out virtually between instructors and teachers at SMK 5 Muhammadiyah Kepanjen to prevent the spread of Covid-19. After the training, the teacher was given a statement questionnaire that measured the perceived ease of use of Schoology in terms of 1.) appearance, 2.) attendance system, 3.) assignment & assessment, 4.) and ease of use. The results show that the teacher's perception of the four aspects agrees. In other words, teachers agree that Schoology is easy to use for online learning.

Keywords : Online learning, Schoology, Learning Management Systems

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan persepsi kemudahan belajar daring bagi guru-guru di kalangan SMK 5 Muhammadiyah Kepanjen. Aplikasi learning management systems (LMS) yang digunakan adalah Schoology sebagai bentuk dalam pembelajaran daring. Kegiatan dilaksanakan secara virtual antara instruktur dengan guru-guru di SMK 5 Muhammadiyah Kepanjen sebagai bentuk pencegahan penyebaran Covid-19. Setelah pelatihan, guru diberikan kuesioner pernyataan yang mengukur persepsi kemudahan penggunaan Schoology dari segi 1.) tampilan, 2.) sistem presensi, 3.) penugasan & penilaian, 4.) serta kemudahan penggunaan. Hasilnya menunjukkan bahwa persepsi guru terhadap keempat aspek tersebut menyatakan setuju secara keseluruhan. Dengan kata lain, guru menyatakan setuju bahwa Schoology mudah digunakan untuk pembelajaran daring.

Kata Kunci : Pembelajaran Daring, Schoology, Learning Management Systems

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dalam pelaksanaan pendidikan. Keberadaannya menjadi sebuah elemen kunci yang sulit digantikan oleh kegiatan lain. Berbagai metode belajar dikembangkan supaya proses pembelajaran menjadi lebih efektif, mendorong siswa berpikir kritis (Karami et al., 2012), dan mampu mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran yang dikembangkan secara

inovatif mampu memenuhi kebutuhan aspek kognitif, afektif dan psikomotor (Bhagat et al., 2015). Pembelajaran inovatif sangat tergantung pada peran guru dalam memanfaatkan media, materi dan sumber lain yang bisa digunakan untuk membuat materi lebih mudah dipahami oleh siswa (Naz & Murad, 2017). Pembelajaran inovatif setidaknya melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran, tidak hanya sebagai pendengar yang baik tetapi juga pemain utama dalam proses pembelajaran.

Pada masa pandemi Covid-19, proses pembelajaran berubah dari model tatap muka menjadi *distance learning* atau juga *online learning*. Pada dasarnya pembelajaran *distance* maupun *online learning* dibedakan menjadi tiga yaitu pembelajaran online secara penuh atau *full web-based*, campuran atau *blended*, serta konvensional dengan web sebagai pelengkap (Gilbert et al., 2015). Tantangan bagi guru pada masa ini adalah menyajikan konten pembelajaran yang kreatif dan interaktif supaya siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran meskipun berada pada model jarak jauh. Saat model pembelajaran jarak jauh diterapkan, lebih banyak guru yang berfokus pada menyampaikan materi secara dominan. Interaksi yang terbangun antara guru-murid sangat terbatas. Terlebih jika guru hanya menyampaikan materi menggunakan aplikasi *video conference* untuk seluruh proses pembelajaran. Hampir tidak ada keaktifan siswa yang bisa dilibatkan kecuali menuliskan komentar. Selain itu, kolom komentar juga tidak secara jelas mampu mengakomodasi adanya sebuah diskusi. Diskusi pada kelas dibutuhkan untuk mengasah kemampuan berpendapat, menerima pendapat, mengasah berpikir kritis dan kemampuan menyusun alasan (Witherspoon et al., 2016). Guru butuh sebuah sistem sendiri untuk merangkum diskusi pada satu bagian yang bukan merupakan sebuah komentar supaya mempermudah proses penilaian dan pengarsipan dokumen pembelajaran. Untuk aspek diskusi tersebut, tentu saja kolom komentar pada aplikasi Zoom, Google Meet, maupun *platform live streaming* belum mampu menjawab kebutuhan diskusi tersebut.

Aspek lain dalam pembelajaran daring yang perlu diperhatikan adalah fleksibilitas. Hal ini terkait dengan tingkat penetrasi ke siswa dan mampu tidaknya materi dipelajari secara fleksibel dari segi waktu dan aplikasi. Pembelajaran secara *full web based* dengan video seringkali tidak fleksibel, terutama jika guru tidak menyediakan rekaman pasca *web meeting* yang bisa diakses oleh siswa. Fakta bahwa tidak semua daerah di luar sekolah memiliki koneksi internet yang stabil menjadi salah satu sebabnya (Rice &

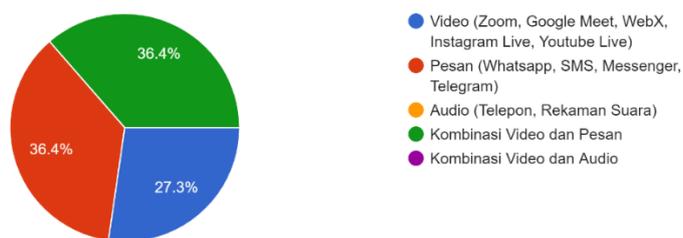
Dykman, 2018). Di samping itu, *video web meeting* membutuhkan kuota yang lebih besar jika dibandingkan materi yang disampaikan melalui file presentasi populer. Sayangnya, file presentasi juga tidak cukup mengakomodasi kebutuhan siswa. Sehingga pembelajaran dengan model *blended* sangat diperlukan. Saat ini belum banyak platform yang menyediakan *blended learning* dalam satu wadah, kebanyakan platform populer hanya menyediakan salah satu fitur saja. Sekolah atau institusi pendidikan yang diharuskan melaksanakan pembelajaran online perlu selektif menggunakan platform belajar tersebut supaya mampu memaksimalkan potensi siswa. Terdapat sedikitnya empat pilar yang harus dipenuhi untuk memaksimalkan potensi siswa melalui belajar online yaitu guru atau tutor belajar yang ramah (Huwiler, 2015), fasilitas yang memadai (Anderson, 2008), pendampingan teknologi (Lee & Choi, 2011), dan rasa memiliki (Kumar & Heathcock, 2016). Disrupsi teknologi yang dihadapkan pada kurangnya penguasaan teknologi oleh guru dapat menjadi penghambat kemampuan siswa dalam belajar (Roddy et al., 2017).

Blended learning menjadi salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan untuk memaksimalkan kegiatan belajar. *Blended learning* dapat dikembangkan secara *online* dan seringkali disebut sebagai *blended online learning* (Fadde & Vu, 2014). Perlu diingat bahwa *blended learning* perlu disesuaikan pelaksanaannya dengan mempertimbangkan kompleksitas materi (Shand & Farrelly, 2018). Contohnya pada materi yang cenderung teoritis dan tidak membutuhkan pemahaman yang mendalam cukup disampaikan dengan video bernarasi. Sementara untuk materi yang lebih membutuhkan pemahaman, praktik keterampilan, atau diprediksi menimbulkan banyak pertanyaan maka video saja tidak cukup, guru perlu mengkombinasikan antara *video meeting*-*video tutorial*-*modul*-*ruang diskusi*. Bentuk *blended* tersebut merupakan kombinasi terbaik yang bisa diharapkan dari platform yang tersedia saat ini. Kekurangannya adalah tidak semua *platform* yang menyediakan model *blended* tersebut, jika pun ada biaya yang diperlukan cukup mahal untuk berlangganan. Jika guru memilih versi lebih terjangkau atau bebas biaya, besar kemungkinan tersedia secara terpisah dan guru perlu upaya ekstra untuk menggabungkan berbagai media. Contohnya *video meeting* menggunakan Zoom sementara forum diskusi menggunakan *Whatsapp group*.

SMK 5 Muhammadiyah Kapanjen merupakan salah satu sekolah yang mengalami kendala penggunaan media dalam pembelajaran daring selama pandemi Covid-19.

Jumlah guru yang terdaftar dalam dapodikdasmen 28 orang, terdiri dari 11 laki-laki dan 17 perempuan. Berdasarkan informasi dari kepala sekolahnya, rata-rata guru menggunakan Zoom, Google Meet, email dan Whatsapp *group* untuk kegiatan pembelajaran. Penggunaannya tidak dikombinasikan sehingga tidak ada bentuk *blended learning* dalam pembelajaran daring. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan dalam menyerap materi dan guru merasa kesulitan dalam pelaksanaan pembelajaran daring. Keterbatasan pilihan dan keterampilan menggunakan platform belajar daring merupakan salah satu penghambat.

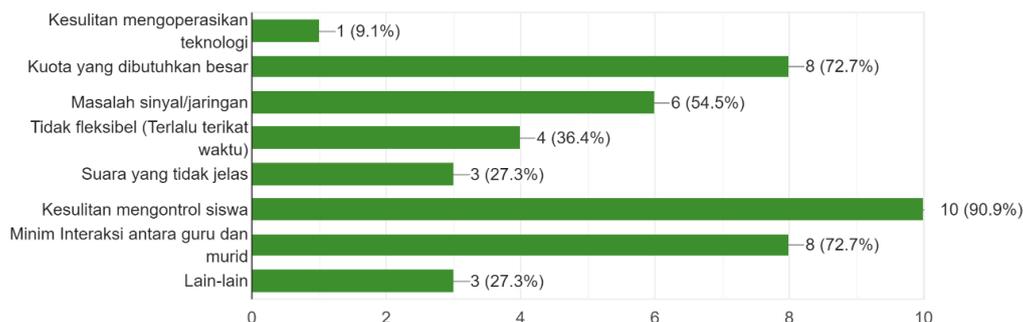
Model pembelajaran apa yang paling sering Bapak/Ibu gunakan untuk Pembelajaran jarak jauh pada masa pandemi Covid-19?
11 responses



Gambar 1. Screenshoot hasil survey media pembelajaran daring yang digunakan selama masa pandemi Covid-19, jawaban hanya memilih salah satu (Sumber: Google Forms)

Berdasarkan data yang diilustrasikan pada gambar 1 tersebut, beberapa guru di SMK 5 Muhammadiyah Kapanjen sudah menggunakan kombinasi media video dan pesan. Hal ini cukup bagus mengingat pembelajaran dengan model kombinasi/*blended/mixed* mampu mendorong terjadinya interaksi antara guru-murid (Wright, 2018) dan membuka peluang lebih luas dibanding pembelajaran daring *non-blended* (Dziuban et al., 2018).

Menurut Bapak/Ibu, apa saja kelemahan dari model pembelajaran yang digunakan selama belajar jarak jauh tersebut?
11 responses



Gambar 2. Screenshoot hasil survey kelemahan pembelajaran daring selama pandemi Covid-19 di SMK 5 Muhammadiyah Kapanjen dengan jawaban boleh lebih dari satu (Sumber: Google Forms)

Berdasarkan gambar 2, diperoleh informasi bahwa kendala utama dalam belajar online adalah kesulitan mengontrol siswa, hal ini memang membutuhkan kemandirian siswa untuk mau belajar supaya pembelajaran online menjadi bermakna (Koh et al., 2017). Kelemahan lain yaitu besarnya kuota yang dibutuhkan untuk belajar online, hal ini erat kaitannya dengan kemampuan ekonomi keluarga siswa yang beragam (Kebritchi et al., 2017). Sementara kelemahan lain yang teridentifikasi sering muncul adalah minimnya interaksi antara guru dengan murid selama belajar daring (Gilbert et al., 2015).

Alternatif aplikasi untuk pembelajaran berbasis *blended learning* yang dapat digunakan untuk membantu mengatasi keterbatasan ini salah satunya dengan Schoology. Fitur yang dapat digunakan oleh guru diantaranya membuat kelas online yang hanya bisa diikuti oleh siswa yang terdaftar. Schoology menyediakan juga fitur untuk mengunggah materi dan membuat forum diskusi dalam satu aplikasi. Materi yang diunggah dapat diatur supaya guru tahu jika siswa sudah melihat materi atau belum melalui fitur *student completion*. Presensi sebagai kontrol dalam menilai kehadiran siswa dapat dilakukan melalui fitur *attendance*. Hal ini mempermudah guru dan murid dalam belajar dengan simulasi yang mirip dengan fungsi-fungsi yang ada di kelas. Sementara untuk forum diskusi dalam kelas, fitur *discussion* sangat bermanfaat karena guru dapat menilai secara langsung dengan memasukkan nilai *grading* pada komentar siswa yang dinilai aktif. Siswa yang aktif berkomentar akan terekam dalam database guru untuk selanjutnya dapat digunakan oleh guru sebagai komponen keaktifan. Fitur ini tentu saja berbeda dengan fitur *comment* pada platform video *web meeting* seperti Zoom atau Google Classroom dimana komentar tidak dapat diarsipkan secara rapi dan terpisah. Fitur video *web meeting* sebenarnya sudah ditambahkan pada versi terbaru Schoology namun hanya tersedia untuk versi berbayar. Dari segi menu dan tampilan, Schoology mirip dengan platform media social populer seperti Facebook. Batas antar menu juga cukup jelas sehingga mengurangi potensi salah *klik*. Fitur Schoology tersebut mempermudah guru untuk mengembangkan materi dan mengelola kelas pada pembelajaran online (Sanchez Garcia et al., 2018).

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi tahap analisa permasalahan mitra, tahap perencanaan, pelaksanaan, serta tahap pasca pelaksanaan. Keseluruhan tahapan ini dilaksanakan dengan meminimalisir tatap muka secara langsung supaya mencegah potensi penyebaran Covid-19 sesuai protokol anjuran pemerintah. Tahap analisa dimulai dari membangun komunikasi dengan pihak sekolah mitra yaitu guru di SMK 5 Muhammadiyah Kapanjen. Setelah itu komunikasi berlanjut ke kepala sekolah dan dari informasi yang diperoleh berhasil dipetakan permasalahan. Peneliti kemudian membentuk tim untuk merumuskan solusi yang mungkin mampu menjawab permasalahan mitra tersebut. Tim peneliti kemudian menghubungi kembali kepala sekolah dan menawarkan alternatif, setelah tim peneliti dan kepala sekolah sepakat, ditentukan waktu pelaksanaan dan pembagian informasi kepada guru-guru di SMK 5 Muhammadiyah Kapanjen.

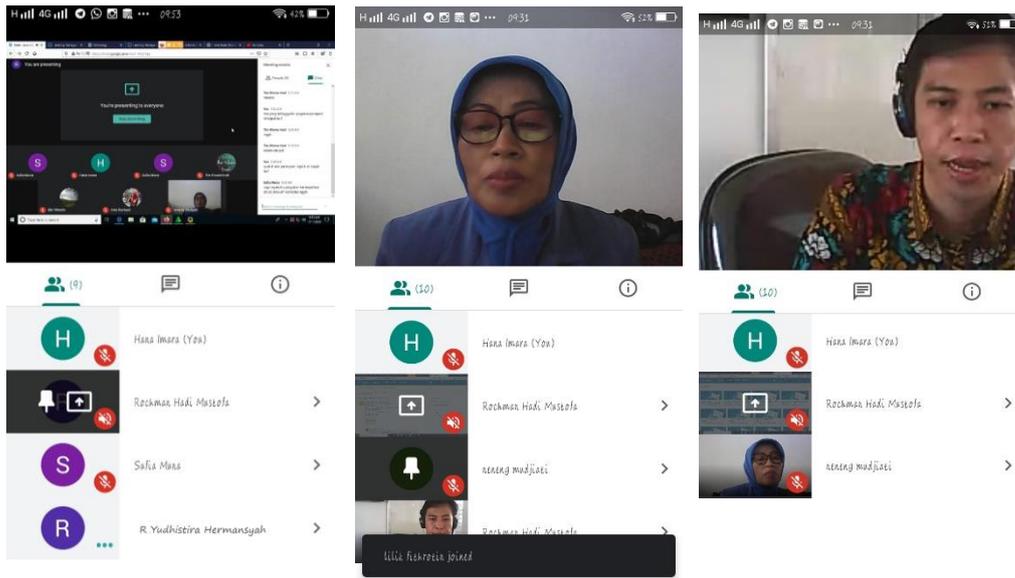
Tahap pelaksanaan kemudian dilaksanakan sesuai dengan waktu yang ditentukan, dengan teknis pelaksanaan secara virtual karena belum adanya izin untuk menyelenggarakan kegiatan pertemuan secara tatap muka dalam satu ruangan. Disamping itu, keputusan juga atas dasar pertimbangan bahwa pelaksanaan pelatihan secara virtual tidak mengurangi esensi dari konten yang akan disampaikan. Tahapan terakhir yaitu pasca pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan menyusun laporan dan menyediakan sarana untuk memberikan saran kritik dan masukan kegiatan. Tim peneliti juga menggunakan kuesioner persepsi kemudahan pembelajaran daring untuk memperoleh data kuantitatif dari peserta pelatihan.

HASIL Dan PEMBAHASAN

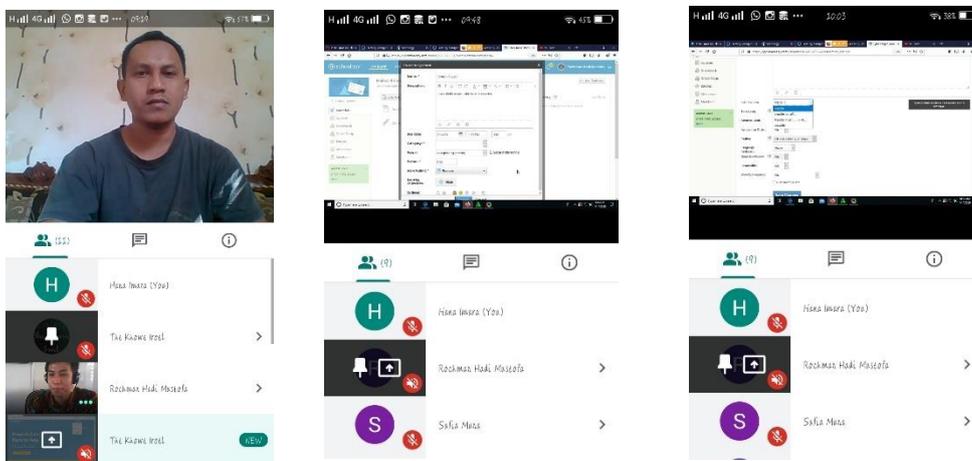
Kegiatan pengabdian dilaksanakan secara virtual dan peserta diberikan kuesioner menggunakan Google Forms berisi pertanyaan identitas (nama, nomor telepon, usia, unit kerja, email). Pelatihan diikuti oleh 11 guru dengan sebaran 4 laki-laki dan 7 perempuan. Rentang usia adalah paling muda 25 tahun dan paling tua adalah 72 tahun.

Tabel 1. Sebaran Peserta Pelatihan Learning Management Systems Schoology

No	Usia (dalam tahun)	Frekuensi	Persentase
1	20 – 30	2	18.18 %
2	31 – 40	4	36.36 %
3	41 - 50	1	9.09 %
4	>50	3	27.27 %



Gambar 3. Screenshoot Pelaksanaan Pelatihan LMS Schoology



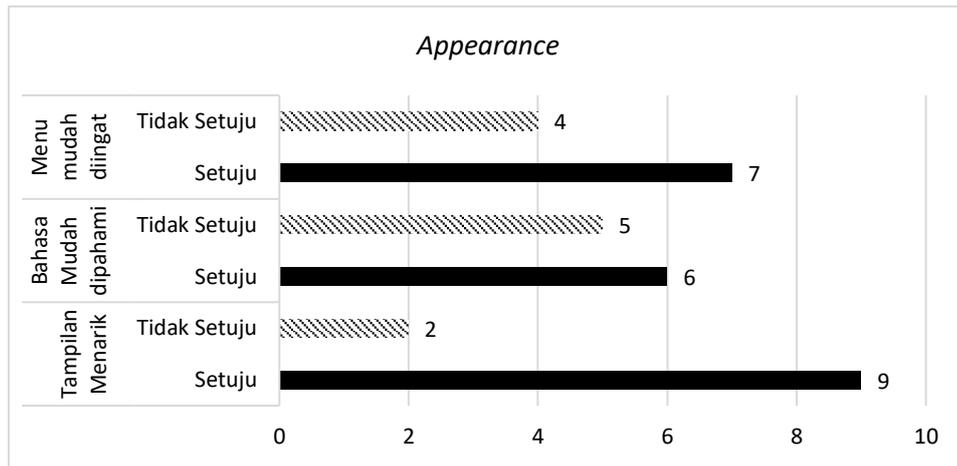
Gambar 4. Screenshoot Membuat dan Mengelola Kelas Menggunakan Schoology

Proses pelatihan dibagi menjadi 6 sesi yaitu pengenalan LMS Schoology, pembuatan kelas, manajemen diskusi, presensi siswa, pembuatan soal dan penilaian/*grading*. Pada masing-masing akhir sesi diberikan waktu untuk bertanya. Peneliti bertindak sebagai instruktur dan tim sebagai *host*. Pada awalnya terjadi *problem* pada audio yang tidak dapat masuk, namun setelah beberapa saat akhirnya teratasi.

Sesi pertama dibimbing untuk membuat akun Schoology menggunakan email. Pada sesi ini terdapat salah satu guru yang emailnya sudah terdaftar pada sistem Schoology karena kemungkinan pernah digunakan untuk daftar akun. Semua guru dibimbing untuk

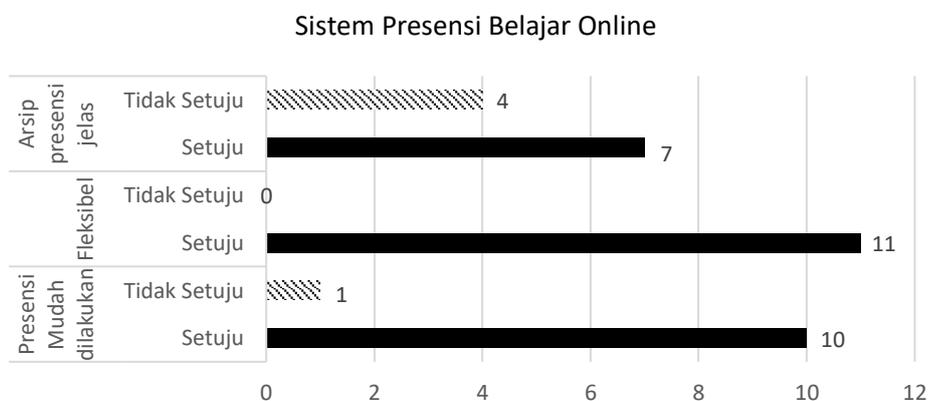
membuat akun *as instructor*. Sesi ini berlangsung kurang lebih 15 menit dan permasalahan yang muncul adalah kesulitan mendaftar akun, namun dapat terselesaikan. Sesi kedua berisi pada pembuatan kelas online. Instruktur meminta peserta untuk mencoba membuat kelas dan *join course* ke kelas yang dibuat oleh instruktur. Sesi kedua sempat terjeda beberapa waktu karena terjadi masalah pada fungsi *share screen* yang terjadi pada browser *outdated* namun instruktur berhasil mengatasi dengan mengganti browser yang digunakan. Fungsi dan cara mengunggah/*upload* file materi dicontohkan pada sesi ini. Beberapa pertanyaan yang muncul dari peserta yaitu maksimal ukuran file dan tipe file yang dapat di *upload*.

Sesi ketiga dijelaskan cara membuat *room* diskusi melalui fitur *discussion*. Instruktur memberikan ilustrasi perbedaan kolom komentar pada *chat* di platform seperti Google Meet, Zoom, Whatsapp dengan fitur *discussion* yang disediakan Schoology. Kemudian diinstruksikan cara memberi penilaian atau *grading* pada kolom diskusi, lokasi pengarsipan kolom diskusi dan *setting student completion* supaya guru-guru nantinya dapat memanfaatkan fitur tersebut sebagai kontrol kelas. Tidak ada kendala dalam sesi ini, pertanyaan tidak ada yang muncul dan peserta dikonfirmasi menjawab “cukup jelas”. Sesi keempat yaitu fitur presensi. Instruktur menunjukkan fitur *attendance* yang bisa digunakan sebagai presensi digital yang memiliki keunggulan dapat diakses dimana saja oleh guru. Instruktur memberikan detail contoh untuk *present, absent, late* dan *excused* pada Schoology. Sesi kelima yaitu menjelajahi cara membuat soal bentuk pilihan ganda, mengurutkan, mencocokkan, dan isian singkat. Sesi ini berjalan lancar dan langsung dilanjutkan pada sesi terakhir yaitu penilaian. Bentuk penilaian tidak hanya dari jenis soal tetapi juga dari tugas atau *assignment*. Presensi kehadiran peserta pelatihan berupa *google forms* dibagikan melalui kolom *chat*. Selanjutnya, peserta diminta mengisi kuesioner tentang persepsi kemudahan pembelajaran online pasca mengikuti pelatihan LMS Schoology yang dikelompokkan ke dalam 4 kategori pernyataan, 1.) *Appearance*, 2.) Sistem presensi, 3.) Penugasan & penilaian dan 4.) pengoperasian.



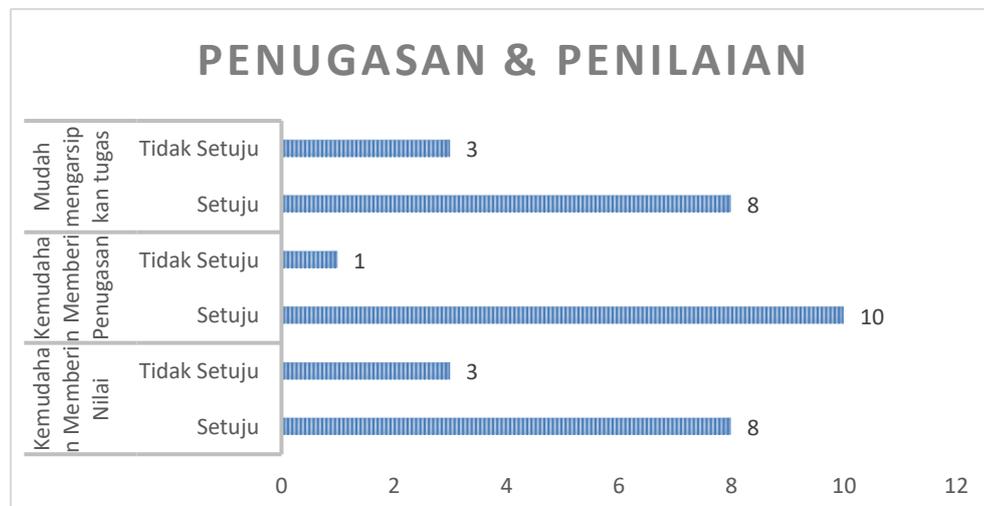
Gambar 5. Persepsi Kemudahan pada Tampilan/Appearance

Berdasarkan pada respon dari peserta yang diperoleh melalui *Google Forms* tersebut, diperoleh skor setuju pada kemudahan *appearance* atau tampilan seperti diilustrasikan pada histogram 1 adalah 66.67 % (skor 22 dari maksimal 33). Hal ini mendukung penelitian tentang pengaruh tampilan *aesthetic* terhadap kemudahan dalam menggunakan aplikasi computer, dalam hal ini adalah LMS Schoology (Brachmann & Redies, 2017). Tampilan atau *appearance* merujuk kepada menariknya tampilan secara *aesthetic*. Banyak penelitian mendukung faktor *aesthetic* berpengaruh signifikan terhadap kemudahan berinteraksi dengan suatu media atau alat (Grant-Smith et al., 2019) (Farid et al., 2017) (Riaz & Mushtaq, 2016) (David & Glore, 2010). Berdasarkan histogram 1 persepsi kemudahan pada tampilan Schoology ketiga indikator menunjukkan setuju pada tampilan menarik, bahasa mudah dipahami dan menu yang mudah diingat.



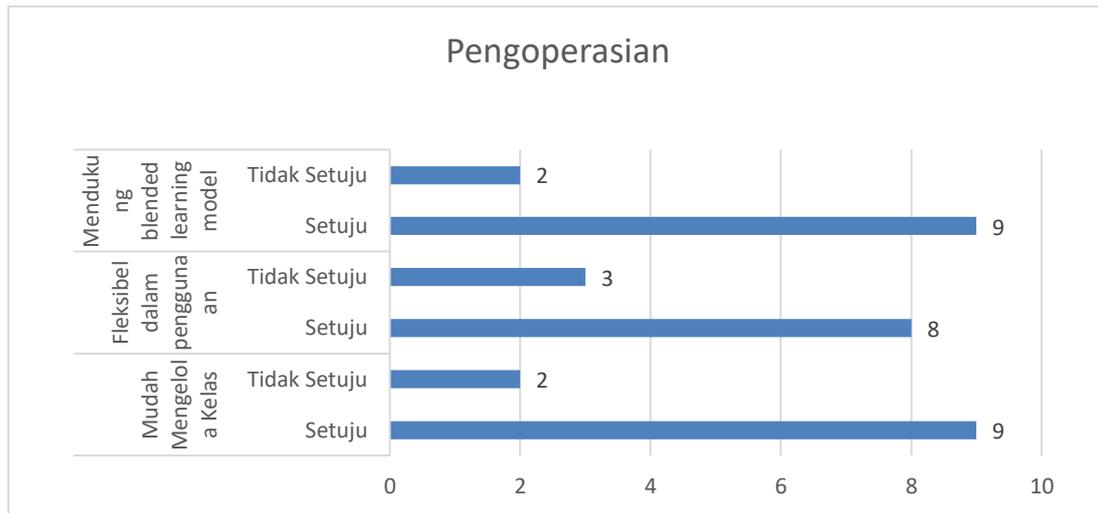
Gambar 6 Persepsi Kemudahan dalam Sistem Presensi

Sistem presensi merupakan salah satu hal yang menjadi kekurangan dari sistem belajar daring karena berbagai faktor seperti kesulitan kontrol siswa secara terpisah, tidak adanya indikator kehadiran siswa secara jelas dan cenderung bias, serta keterbatasan fitur pada LMS. Pada kelas tatap muka, presensi tidak diragukan lagi menjadi kontrol terhadap kehadiran siswa di kelas. Sementara pada kelas online, keaktifan siswa menjadi standar kehadiran yang seharusnya digunakan oleh semua guru. Kehadiran siswa pada model pembelajaran online berpengaruh signifikan terhadap prestasi siswa (Fu et al., 2020) (Liang et al., 2017). Berdasarkan histogram 2 persepsi kemudahan sistem presensi, mayoritas guru setuju fitur *attendance* Schoology dapat digunakan sebagai presensi siswa saat pembelajaran online. Persetujuan pada kelompok kemudahan sistem presensi belajar online, diilustrasikan pada histogram 2, sebesar 84.85 % (skor 28 dari maksimal 33).



Gambar 7. Persepsi Kemudahan Penugasan & Penilaian

Persepsi kemudahan pada kelompok penugasan & penilaian seperti ilustrasi histogram 3 adalah sebesar 78.79 % (skor 26 dari maksimal 33). Skor kemudahan memberi penugasan adalah yang tertinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan guru akan menggunakan Schoology untuk pemberian penugasan (Schlager, 2016). Dalam hal penugasan, Schoology menyediakan *feedback* dari siswa dan pengorganisasian yang jelas (Burgstrom, 2017).



Gambar 8. Persepsi Kemudahan Penggunaan

Persepsi kemudahan penggunaan berdasarkan histogram 4 menunjukkan guru menyatakan setuju untuk kemudahan pengoperasian dari tiga aspek. Kemudahan pengoperasian Schoology ditinjau dari fleksibilitas, kemudahan mengelola kelas dan kemampuannya mendukung *blended learning*. Penelitian lain juga menyatakan bahwa fleksibilitas harus menjadi komponen yang harus ada mengingat tidak semua interaksi bisa dilakukan pada saat bersamaan (Shand & Farrelly, 2018). Meskipun demikian, kemudahan pengoperasian juga tidak terlepas dari keterampilan guru dalam menggunakan LMS (Roddy et al., 2017).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang bersumber dari data kuesioner, diperoleh kesimpulan bahwa keempat kelompok butir pernyataan yang terdiri dari kemudahan tampilan, sistem presensi, penugasan & penilaian serta pengoperasian menunjukkan respon setuju. Artinya, setelah mengikuti pelatihan LMS peserta berpersepsi bahwa pembelajaran online menggunakan Schoology adalah mudah. Hal ini sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa Schoology mudah digunakan (Irawan et al., 2017), fleksibel (Shand & Farrelly, 2018), interaktif (Roddy et al., 2017), memudahkan pengembangan konten belajar (Sanchez Garcia et al., 2018) dan dapat diaplikasikan pada semua disiplin ilmu (Abdellah, 2016).

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada LPMPP Universitas Muhammadiyah Surakarta yang memberikan persetujuan dukungan berupa dana Pengembangan Individu Dosen. Ucapan terima kasih tidak lupa kepada pihak SMK 5 Muhammadiyah Kepanjen sebagai mitra terlaksananya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM).

REFERENSI

- Abdellah, A. (2016). The effect of a blended learning program using Schoology LMS on developing EFL preservice teachers' teaching knowledge and reducing their writing anxiety. *Journal of Research in Curriculum Instruction and Educational Technology*, 2(3), 45–67. <https://doi.org/10.21608/jrciet.2016.24503>
- Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning* (T. Anderson (ed.); 2nd Editio). AU Press. <https://books.google.co.id/books?id=RifNwzU3HR4C&lpg=PA91&ots=SgerFgNXpA&lr&pg=PA91#v=onepage&q&f=false>
- Bhagat, A., Vyas, R., & Singh, T. (2015). Students awareness of learning styles and their perceptions to a mixed method approach for learning. *International Journal of Applied & Basic Medical Research*, 5(Suppl 1), S58–S65. <https://doi.org/10.4103/2229-516X.162281>
- Brachmann, A., & Redies, C. (2017). Computational and Experimental Approaches to Visual Aesthetics. *Frontiers in Computational Neuroscience*, 11, 102. <https://doi.org/10.3389/fncom.2017.00102>
- Burgstrom, L. (2017). *The Impact of Student Completion Requirements Using an LMS (Learning Management System) on Student Achievement and Differentiated Instruction in The Classroom*. 1–38.
- David, A., & Glore, P. (2010). The Impact of Design and Aesthetics on Usability, Credibility, and Learning in an Online Environment. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 13.
- Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>
- Fadde, P. J., & Vu, P. (2014). Blended online learning: Benefits, challenges and misconceptions. *Online Learning: Common Misconceptions, Benefits and Challenges*, 33–47.
- Farid, S., Ahmad, R., Alam, M., Akbar, A., & Chang, V. (2017). *A sustainable quality assessment model for the information delivery in E-learning systems*.

- Fu, J., Li, N., Zhang, X., Sherwood, R., & Huijser, H. (2020). *Student's Academic Performance, Attendance and Online Learning Engagement in an EAP Blended-learning Environment*.
- Gilbert, B., John, S., & College, F. (2015). *Online Learning Revealing the Benefits and Challenges How has open access to Fisher Digital Publications benefited you ?*
- Grant-Smith, D., Donnet, T., Macaulay, J. A., & Chapman, R. A. (2019). *Principles and practices for enhanced visual design in virtual learning environments: Do looks matter in student engagement?*
- Huwiler, A. G. (2015). Library Services for Distance Students: Opportunities and Challenges. *Journal of Library and Information Services in Distance Learning*, 9(4), 275–288. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2015.1111283>
- Irawan, V. T., Sutadji, E., & Widiyanti. (2017). Blended learning based on schoology: Effort of improvement learning outcome and practicum chance in vocational high school. *Cogent Education*, 4(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1282031>
- Karami, M., Pakmehr, H., & Aghili, A. (2012). Another View to Importance of Teaching Methods in Curriculum: Collaborative Learning and Students' Critical Thinking Disposition. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 3266–3270. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.048>
- Kebritchi, M., Lipschuetz, A., & Santiago, L. (2017). Issues and Challenges for Teaching Successful Online Courses in Higher Education. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(1), 4–29. <https://doi.org/10.1177/0047239516661713>
- Koh, N. A., Amr Soltani Ar Abshahi, K. A., Ta Moj Ta Hedzadeh, R. I., Abbaszadeh, A., Ebeh A K H Sh A Ni, T. R., & Housein Emami, A. (2017). Kohan N et al. Barriers of self-directed learning in virtual environment Self-directed learning barriers in a virtual environment: a qualitative study. *J Adv Med Educ Prof*, 5(3), 116.
- Kumar, S., & Heathcock, K. (2016). Professional Development and Workplace Learning: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. In *Information Literacy Support for Online Students in Higher Education* (pp. 1380–1396). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8632-8.ch075>
- Lee, Y., & Choi, J. (2011). A review of online course dropout research: Implications for practice and future research. *Educational Technology Research and Development*, 59(5), 593–618. <https://doi.org/10.1007/s11423-010-9177-y>
- Liang, K., Zhang, Y., He, Y., Zhou, Y., Tan, W., & Li, X. (2017). Online Behavior Analysis-Based Student Profile for Intelligent E-Learning. *Journal of Electrical and Computer Engineering*, 2017, 9720396. <https://doi.org/10.1155/2017/9720396>
- Naz, F., & Murad, H. S. (2017). Innovative teaching has a positive impact on the performance of diverse students. *SAGE Open*, 7(4). <https://doi.org/10.1177/2158244017734022>

- Riaz, S., & Mushtaq, A. (2016). E-learning motivation model based on learner's aesthetic perceptions and schematic thinking in Informal Visual Environments. *2016 2nd International Conference on Information Management (ICIM)*, 6–11. <https://doi.org/10.1109/INFOMAN.2016.7477526>
- Rice, M. F., & Dykman, B. (2018). The Emerging Research Base on Online Learning and Students with Disabilities. In *Handbook of Research on K-12 Online and Blending Learning* (2nd Editio, pp. 189–205). ETC Press.
- Roddy, C., Amiet, D. L., Chung, J., Holt, C., Shaw, L., McKenzie, S., Garivaldis, F., Lodge, J. M., & Mundy, M. E. (2017). Applying Best Practice Online Learning, Teaching, and Support to Intensive Online Environments: An Integrative Review. *Frontiers in Education*, 2(November), 1–10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2017.00059>
- Sanchez Garcia, L. F., Sebastiá-Amat, S., Molina Garcia, N., & Saiz Colomina, S. (2018). Schoology As an Alternative To Traditional Teaching Tools for University Students. *EDULEARN18 Proceedings*, 1(July), 7514–7520. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2018.1754>
- Schlager, D. (2016). *Schoology : The Adoption of a Learning Management System*. 1–191. <http://sophia.stkate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1185&context=maed>
- Shand, K., & Farrelly, S. G. (2018). The art of blending: Benefits and challenges of a blended course for preservice teachers. *Journal of Educators Online*, 15(1). <https://doi.org/10.9743/JEO2018.15.1.10>
- Witherspoon, M., Sykes, G., & Bell, C. (2016). Leading a Classroom Discussion: Definition, Supportive Evidence, and Measurement of the “ETS”® National Observational Teaching Examination (NOTE) Assessment Series. Research Memorandum No. RM-16-09. *Educational Testing Service, August*, 1–54. <https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RM-16-09.pdf>
- Wright, D. B. (2018). A Framework for Research on Education With Technology. *Frontiers in Education*, 3(April), 1–12. <https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00021>