

Pendampingan Pembuatan Video Pembelajaran untuk Menunjang Penyelenggaraan Kelas *Virtual* di SMAN 1 Kemusu Boyolali

Umi Salamah^{1,*}, Wiharto¹, Esti Suryani¹, Nurcahya PT Prakisy² dan Sigit Setyawan³

¹Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

*Email: umisalamah@staff.uns.ac.id

Submitted : 24 Oktober 2021, Revised : 14 November 2021, Accepted : 29 November 2021

Abstrak

Peluncuran rintisan kelas *virtual* di Jawa Tengah adalah inovasi di tengah pandemi Covid-19, dimana tujuannya memperluas pendidikan warga kurang mampu dan putus sekolah. Karena dilaksanakan *virtual*, para guru di SMAN 1 Kemusu Boyolali sebagai salah satu *pilot project* kegiatan ini, dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan media pembelajaran sebagai penunjang proses belajar mengajar. Pemanfaatan Teknologi Informasi menjadi keharusan dalam media pembelajaran sudah. Video menjadi media pilihan karena mengutamakan kekuatan suara dan gambar. Dengan video diharapkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan menjadi lebih mudah. Namun, penggunaan video dalam pembelajaran terkendala kurangnya kemampuan sebagian besar guru dalam mengolah video untuk membuat materi bahan ajar. Untuk itu perlu dilakukan pendampingan pembuatan video pembelajaran di SMAN 1 Kemusu. Tahapan dalam kegiatan ini: (1) persiapan, membuat konsep video dan penyiapan materi, (2) pelatihan dan pendampingan pembuatan video pembelajaran, (3) implementasi dan evaluasi. Hasil kuisioner peserta pendampingan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan penggunaan video sebesar 62% pada proses pembelajaran *virtual* dan juga peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan. Bisa disimpulkan, tujuan pendampingan yaitu meningkatkan kompetensi para guru dalam membuat video pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran untuk menunjang keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada kelas *virtual* dapat tercapai dengan baik.

Kata kunci: Pendampingan; video pembelajaran; kelas *virtual*

Pendahuluan

Guru adalah ujung tombak dalam proses mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk itu, peningkatan kesejahteraan guru menjadi salah satu bentuk apresiasi dengan adanya peningkatan kompetensi guru dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya (Widoyoko, 2008).. Salah satu bentuk peningkatan kompetensi adalah memberikan pembelajaran yang baik dan bermutu kepada anak didiknya.

Pada tahun 2020 ini SMA Negeri 1 Kemusu Boyolali telah ditunjuk sebagai salah satu *pilot project* sekolah yang menyelenggarakan kelas *virtual*. Kelas *virtual* ini telah dicanangkan oleh Gubernur Jawa Tengah pada tanggal 13 Oktober 2020 sebagai Inovasi di tengah pandemi Covid-19. Tujuan kelas *virtual* memperluas kesempatan pendidikan bagi warga kurang mampu dan putus sekolah (Jatengdaily.com, 2021). Kelas *virtual* ini adalah model layanan pembelajaran reguler yang diselenggarakan oleh SMA dalam bentuk kelas khusus yang terstruktur dan



terukur dengan media pembelajaran berbasis TIK (Pemerintah Provinsi Jawa Tengah Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Kelas *virtual* pada sekolah menengah atas (SMA) merupakan salah satu alternatif solusi yang ditetapkan pemerintah Provinsi Jawa Tengah dalam rangka mengatasi berbagai hambatan dan/atau keterbatasan tertentu pada anak usia sekolah menengah yang tidak sekolah sehingga diharapkan mampu menjadi salah satu pilar perwujudan sekolah tanpa sekat (Pemerintah Provinsi Jawa Tengah Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Bahan pembelajaran dikemas dalam bentuk unit-unit pembelajaran yang bisa diakses oleh peserta didik secara fleksibel dengan bimbingan oleh pengajar secara *synchronous* (misal: tatap muka baik secara maya maupun secara fisik) maupun *asynchronous* (misalkan pembelajaran mandiri dengan bantuan buku teks, modul, video pembelajaran, dll) (Pemerintah Provinsi Jawa Tengah Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, 2020)

Dengan adanya kelas *virtual* ini, kreatifitas dan inovasi guru dalam memanfaatkan media pembelajaran sebagai salah satu sarana penunjang proses belajar mengajar sangat diperlukan. Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk menyalurkan bahan dan informasi pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan cara merangsang perhatian dan minat siswa dalam proses pembelajaran (Jannah, 2009). Perancangan media pembelajaran secara baik membuat peserta didik lebih mudah mencerna dan memahami materi pelajaran. Dengan semakin majunya media pembelajaran saat ini, pemanfaatan teknologi informasi sebagai media pembelajaran sudah menjadi keharusan (Jasmiati, 2019; Nurseto, 2011; Rahim et al., 2019). Menurut Rosenberg dalam Melinda et al. (2017), perkembangan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran menyebabkan lima pergeseran yaitu: dari pelatihan ke penampilan, dari ruang kelas ke dimana dan kapan saja, dari kertas ke *online* atau saluran, dari fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, dan dari waktu siklus ke waktu nyata. Pada di masa pandemic Covid-19 ini pendidikan banyak diselenggarakan secara daring (*online*) dengan memanfaatkan TIK.

Salah satu media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan adalah video. Unsur audio dan visual sangat diutamakan dalam video, sehingga disebut media audiovisual. Dengan video, motivasi belajar siswa bisa meningkat karena siswa dapat melihat secara langsung proses yang harus dipelajari (Fadhli, 2015; Fauzan & Rahdiyanta, 2017; Hendriyani et al., 2018; Putri & Dewi, 2020; Wisada et al., 2019; Yudianto, 2017; Zahroh, 2017). Namun permasalahan yang ditemukan dalam observasi adalah para guru di SMA Negeri 1 Kemusu sebagian besar masih kurang dalam memanfaatkan media video ini, karena masih kurangnya kemampuan dalam mengolah video untuk membuat materi bahan ajar.

Untuk itu diperlukan pendampingan pembuatan video pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan para guru dalam membuat video pembelajaran dan mengoptimalkan pemanfaatan *software-software* yang memberikan fasilitas untuk pembuatan video. Dengan demikian diharapkan dapat menambah kualitas kompetensi dalam pemaparan materi pelajaran melalui video yang dibuat untuk menunjang proses kegiatan belajar mengajar pada kelas *virtual*.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian melalui pendampingan pembuatan video pembelajaran bagi guru ini dibutuhkan beberapa kepakaran bidang sesuai dengan analisis situasi pada mitra. Pelaksanaan pendampingan pembuatan video pembelajaran ini akan dilakukan secara luring dan daring mempertimbangkan keadaan masih dalam kondisi pandemi Covid-19, yang akan terbagi kira-kira dalam 10 kali pertemuan. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan pendampingan pembuatan video pembelajaran adalah sebagai berikut.

1. Tahap analisis kondisi

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap kondisi di instansi mitra seperti metode guru dalam mengajar dan jumlah guru yang masih terkendala dalam pembuatan video pembelajaran secara optimal. Tim Pengabdian HGR prodi Informatika mencoba untuk mendata dan menggali permasalahan yang ada.

2. Tahap workshop dan pendampingan pembuatan video pembelajaran secara bertahap.

Pendampingan pembuatan video dibagi menjadi tiga tahap:

a. Membuat konsep video dengan matang

Keberhasilan sebuah video mestinya sangat tergantung dari konsep yang sudah dipersiapkan secara matang. Selain penyiapan konsep, tahap ini juga mengumpulkan materi – materi dan sumber-sumber yang ada.

- b. Proses perekaman dan pengeditan dengan *software* video
Menambahkan unsur-unsur suara, animasi, dan pengaturan waktu untuk membuat video lebih menarik dan materi dapat tersampaikan dengan baik.
- c. Proses pendampingan dan evaluasi terhadap video yang dibuat
Pendampingan dan evaluasi ini untuk mengetahui apakah video yang dibuat sudah lengkap atau belum, sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran atau belum, materi sudah cukup atau belum.

3. Tahap pemantauan dan evaluasi kegiatan Program Pendampingan.

Tahap pemantauan dan evaluasi keberhasilan program pendampingan dilakukan dengan cara mengimplementasikan video karya pelatihan pada tatap muka yang dilakukan para guru. Hasilnya akan dianalisis dengan menggunakan kuisisioner untuk melihat apakah ada peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan materi ajar menggunakan video.

Hasil Dan Pembahasan

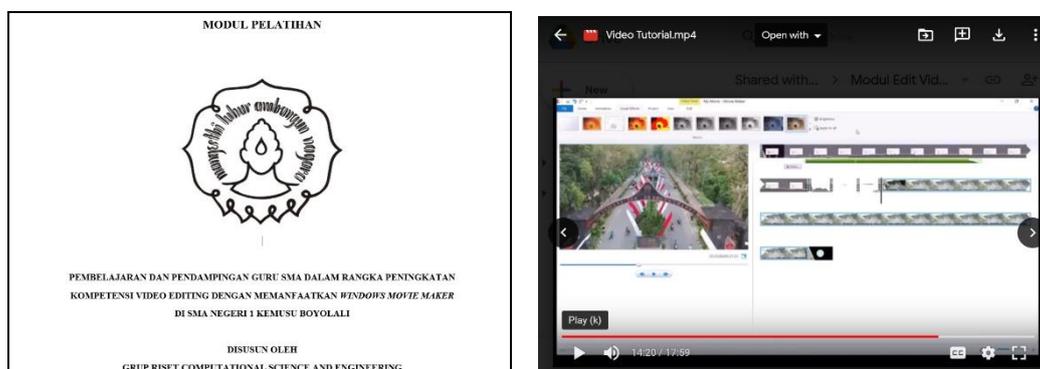
Dari tiga tahapan pelaksanaan pendampingan mengalami kemunduran jadwal. Hal ini disebabkan karena padatnya kegiatan di sekolah seperti e-ktsp, penyelesaian ijazah dan penyelesaian raport, penerimaan siswa baru, daftar ulang siswa baru. Selain itu dengan adanya kondisi Covid-19 yang semakin menyebar dan adanya anjuran untuk PKKM menyebabkan proses pengabdian luring tidak mungkin dilaksanakan di awal masa pengabdian. Untuk itu dirubah strateginya dengan menambahkan kegiatan penyiapan materi yang nantinya bisa dipelajari guru-guru meskipun tanpa tatap muka secara langsung. Adapun detail kegiatan yang sudah dilaksanakan adalah sebagai berikut.

a. Analisis kondisi SMA Negeri 1 Kemusu Boyolali.

Tahap ini dilakukan dengan melakukan *survey* dan wawancara langsung dengan Kepala Sekolah SMAN 1 Kemusu mengenai kompetensi guru-guru dalam mengajar kelas *virtual*. Informasi yang diperoleh terdapat 21 guru yang masih belum memadai dan maksimal dalam pembuatan media pembelajaran khususnya video pembelajaran untuk menunjang pembelajaran secara *virtual*. Para Guru belum mahir dan belum optimal dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk mempermudah pembuatan media pembelajaran secara *virtual*. Pengoptimalan penggunaan teknologi informasi dilakukan dengan memanfaatkan *software* yang dapat memberikan fasilitas dalam membuat video pembelajaran.

b. Workshop dan pendampingan

Karena kondisi PKKM yang tidak memungkinkan melaksanakan pengabdian secara luring, maka diperlukan persiapan materi yang nantinya memudahkan guru-guru mempelajari secara lebih mudah. Untuk itu, tim pengabdian membuat modul yang lebih detail dan video tutorial untuk pembuatan video pembelajaran, seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



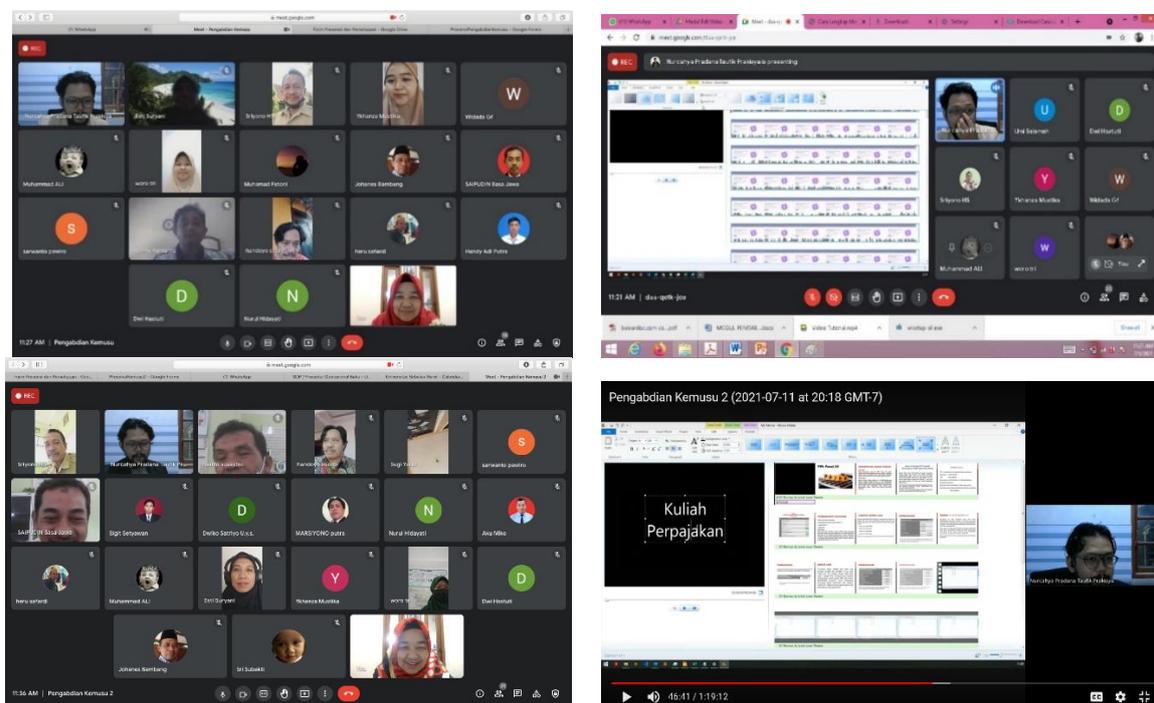
Gambar 1. Modul Pelatihan dan Video Tutorial Pembuatan Video Pembelajaran

Workshop dan pendampingan dilaksanakan dengan beberapa kali pertemuan baik dengan menggunakan proses daring dengan *google meeting* maupun dengan proses luring yang dilaksanakan langsung di SMA Negeri 1 Kemusu. Tabel 1 menunjukkan *timeline* kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan video pembelajaran.

Tabel 1. *Timeline* Kegiatan Pendampingan

Tanggal	Materi
5 Juli 2021	Instalasi dan pengenalan <i>enviroment</i> dari <i>tool</i>
12 Juli 2021	Manajemen Aset dan video sederhana
19 Juli 2021	Transisi, Animasi, dan <i>Packaging</i>
26 Juli – 30 September 2021	Klinik dan Pendampingan pembuatan video pembelajaran
1 Agustus – 15 Oktober 2021	Implementasi video pembelajaran pada siswa dan evaluasinya

Tiga tahapan awal yaitu (1) Instalasi dan pengenalan *enviroment* dari *tool*, (2) Manajemen Aset dan video sederhana, dan (3) Transisi, Animasi, dan *Packaging* dilaksanakan *workshop* secara daring. *Tool* pembuatan video yang digunakan adalah *Windows Movie Maker* (WMM). Selain cukup lengkap, kebutuhan memori WMM juga cukup ringan, praktis, dan guru-guru sudah terbiasa dengan lingkungan *windows*. Ketiga kegiatan diikuti sekitar 20 orang guru dari SMAN 1 Kemusu Boyolali. Gambar 2 menunjukkan foto-foto pelaksanaan kegiatan-kegiatan tersebut.



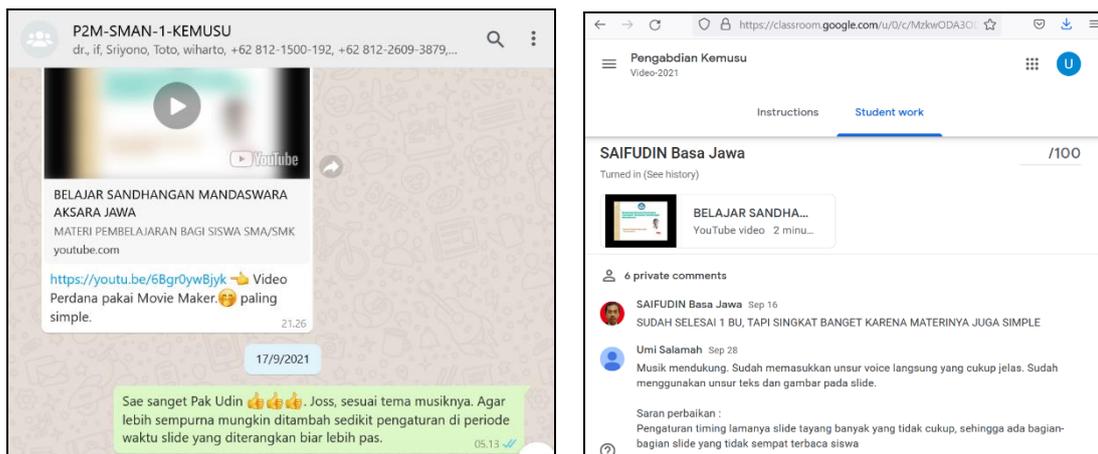
Gambar 2. Kegiatan *workshop* pembuatan video pembelajaran

Klinik pembuatan video pembelajaran dilaksanakan secara luring kepada peserta agar prosesnya menjadi lebih efektif, di samping proses PPKM juga sudah mulai longgar. Pada klinik tersebut banyak sekali yang bisa disampaikan dan diluruskan mulai dari proses instalasi sampai mencoba membuat video sederhana. Hal ini mengingat pada proses daring, kesulitan teknis seperti proses instalasi sering kali sangat tergantung dari *hardware* yang digunakan peserta. Hal ini mungkin tidak bisa tertangani pada saat daring. Pada pelaksanaan klinik pembuatan video, terlihat peserta sangat antusias dalam mengikuti klinik tersebut. Gambar 3 menunjukkan dokumentasi kegiatan klinik pembuatan video pembelajaran.



Gambar 3. Klinik Pembuatan Video Pembelajaran

Selain dengan menggunakan proses luring, pendampingan juga dilaksanakan dengan memanfaatkan *Google Classroom* dan *WhatsApp Group* untuk bisa berkomunikasi lebih intensif antara anggota tim pengabdian dan guru-guru SMAN 1 Kemusu seperti ditunjukkan pada Gambar 4. Pada proses pendampingan ini, peserta dapat menanyakan semua kesulitan yang dialami dalam pembuatan video dan juga mendapatkan *review* terhadap video yang dikumpulkan di *Google Classroom*. Diharapkan dengan proses pendampingan ini, kualitas video yang dibuat peserta menjadi lebih baik.



Gambar 4. Proses pendampingan menggunakan *WhatsApp Group* dan *Google Classroom*

c. Evaluasi

Proses terakhir adalah implementasi pembelajaran menggunakan video pembelajaran yang berhasil dibuat peserta dan evaluasinya menggunakan kuisioner berupa *google form* kepada Bapak Ibu Guru. Dari hasil pengiriman

kuisisioner tersebut, terkumpul 13 responden dari 20 peserta yang mengisi dan mengirimkan kembali kuisisionernya. Tabel 2 mensarikan hasil kuisisioner yang diperoleh.

Tabel 2. Hasil Kuisisioner Peserta Pendampingan

No	Pertanyaan	Jawaban (%)	
		Ya	Tidak
1	Apakah dalam penyelenggaraan kelas <i>virtual</i> sering ada kendala jaringan internet?	77	23
2	Apakah sebelum dilaksanakan pengabdian pendampingan pembuatan video pembelajaran, Anda sudah membuat dan menggunakan video pembelajaran dalam proses belajar mengajar?	23	77
3	Apakah dengan adanya pendampingan pembuatan video pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan Anda dalam membuat video pembelajaran?	100	0
4	Apakah saat ini Anda sudah menggunakan video pembelajaran saat mengajar secara <i>virtual</i> ?	85	15
5	Apakah dengan video pembelajaran yang Anda gunakan dalam mengajar dapat meningkatkan semangat siswa?	85	15
6	Apakah dengan video pembelajaran yang Anda gunakan dalam mengajar mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap apa yang anda ajarkan pada mata pelajaran tersebut?	85	15
7	Apakah dalam membuat video pembelajaran masih ada kendala?	23	77
8	Dalam mendapatkan referensi bahan ajar untuk bahan dalam membuat video pembelajaran apakah ada kendala?	54	46
9	Apakah dengan video pembelajaran yang Anda gunakan mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran?	92	8
10	Apakah penggunaan video pembelajaran mampu meningkatkan kualitas dalam penyampaian materi pembelajaran?	92	8

Analisis terhadap pertanyaan yang digunakan dalam kuisisioner.

Pengujian validitas pada data bertipe Y/T menggunakan persamaan Korelasi *Point Biserial* (r_{pbi}) seperti didefinisikan pada Persamaan 1. Sedangkan untuk menentukan reliabilitasnya menggunakan *Cronbach Alpha*.

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \tag{1}$$

Dengan M_p adalah nilai rerata hitung dari responden yang menjawab benar, M_t adalah nilai rerata total, S_t : adalah standar deviasi total, p adalah perbandingan jawaban benar terhadap jumlah item yang diuji validitasnya, dan $q = 1 - p$. Pertanyaan dianggap valid jika $r_{hitung} > r_{table}$. Tingkat signifikasi yang digunakan adalah 5% dua sisi, sehingga dengan $n=13$ nilai $r_{table} = 0,553$. Tabel 3 menyajikan hasil perhitungan korelasinya.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Korelasi Point Biserial

Pertanyaan	r_{hitung}	$r_{table} 5\%(13)$	Kriteria
1	0,609	0,553	Valid
2	0,609	0,553	Valid
3	#DIV/0!	0,553	Tidak Valid
4	0,603	0,553	Valid
5	0,706	0,553	Valid
6	0,659	0,553	Valid
7	0,603	0,553	Valid
8	0,574	0,553	Valid
9	0,295	0,553	Tidak Valid
10	0,659	0,553	Valid

Dari Tabel 3 terlihat ada 2 hasil yang tidak valid, yaitu pertanyaan ke-3 dan ke-9. Pada pertanyaan ke-3 hasil korelasinya adalah #DIV/0! yang artinya ada pembagian dengan 0. Hal ini terjadi karena semua responden menjawab “Ya” sehingga proporsi jawaban “Ya” (p) adalah 1 dan proporsi jawaban “Tidak” (q) adalah 0. Hasil poin pertanyaan ke-3 sebenarnya menunjukkan pengakuan bahwa pendampingan mampu meningkatkan pengetahuan peserta dalam membuat video pembelajaran.

Setelah mengeluarkan dua pertanyaan yang tidak valid di atas diperoleh jumlah pertanyaan berkurang menjadi 8. Perhitungan nilai *Cronbach Alpha* untuk menentukan reliabilitas menggunakan bantuan SPSS diperoleh nilai sebesar 0,782. Hal ini berarti 8 pertanyaan pada kuisioner mempunyai reliabilitas yang tinggi karena lebih besar dari 0,6 (Sugiyono, 2010).

Dari pengujian validitas dan reliabilitas pada pertanyaan-pertanyaan pada kuisioner di atas bisa disimpulkan bahwa 8 pertanyaan pada kuisioner valid dan reliabel atau konsisten untuk digunakan pada pengukuran kinerja.

Analisis untuk tiap butir pertanyaan

Pertanyaan 1:

Hanya 33% menyatakan tidak ada kendala jaringan internet. Hal ini berarti mayoritas peserta terkendala dalam hal kelancaran jaringan internet. Padahal dalam pembelajaran *virtual* sangat diperlukan jaringan internet yang cepat dan stabil, apalagi jika proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *sincronuos*.

Dalam kasus seperti ini, pembelajaran dengan video merupakan solusi tepat karena video bisa *download* kapanpun pada saat memungkinkan, dan dapat dipelajari secara *offline* sehingga mempermudah siswa untuk memahami materi yang disampaikan guru.

Pertanyaan 2:

Hanya 23% guru yang sudah membuat pembelajarannya menggunakan video sebelum pendampingan. Artinya masih cukup banyak guru yang belum memanfaatkan video pembelajaran dalam proses belajar-mengajarnya. Untuk itu, Program Pendampingan ini adalah kegiatan yang tepat dan bermanfaat bagi Bapak Ibu Guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang mereka laksanakan.

Pertanyaan 4:

Ada 85% guru yang sudah melaksanakan pembelajaran menggunakan media video setelah proses pendampingan. Terdapat peningkatan signifikan dibandingkan dengan kondisi sebelum pendampingan yang hanya 23%. Berarti ada peningkatan penggunaan video dalam pembelajaran sebesar 62%. Hal ini menunjukkan bahwa program pendampingan sukses dalam meningkatkan penggunaan video dalam pembelajaran para guru sehingga diharapkan kualitas pembelajaran pun meningkat.

Pertanyaan 5 dan Pertanyaan 6:

Terdapat 85% yang menyatakan implementasi pembelajaran menggunakan video dapat meningkatkan semangat siswa dan pemahaman terhadap mata pelajaran yang diajarkan. Hal ini berarti penggunaan video dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan.

Pertanyaan 7 dan Pertanyaan 8:

23% peserta masih ada kendala dalam membuat video dan 54% peserta juga masih kesulitan dalam mendapatkan referensi bahan ajar.

Beberapa faktor penyebab kendala tersebut adalah kurangnya waktu bagi guru untuk menyiapkan bahan pelajaran karena banyaknya kegiatan yang harus dilakukan terutama persiapan pembelajaran tatap muka (PTM), sehingga guru tidak bisa fokus pada saat pendampingan. Selain itu juga karena jaringan internet yang tidak lancar sehingga dimungkinkan agak kesulitan dalam mengikuti pendampingan. Ketidaktahuan alamat-alamat web atau link potensial menyebabkan para guru terkendala dalam pencarian sumber-sumber referensi yang bisa diperoleh di internet. Kondisi ini bisa dijadikan sebagai pertimbangan untuk perbaikan proses pendampingan selanjutnya.

Pertanyaan 10:

Terdapat 92% peserta yang menyatakan penggunaan video pembelajaran mampu meningkatkan kualitas dalam menyampaikan materi ajar. Hal ini menunjukkan tercapainya tujuan pendampingan ini yaitu dengan meningkatkan kompetensi para guru dalam membuat video pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pengajaran guru sehingga menunjang keberhasilan proses kegiatan pengajaran pada kelas *virtual*.

Kesimpulan

Pelaksanaan hibah pengabdian pendampingan pembuatan video pembelajaran bagi guru SMA Negeri 1 Kemusu Boyolali telah terlaksana. Kegiatan ini mampu meningkatkan secara signifikan penggunaan video pada proses pembelajaran *virtual* yaitu sebesar 62% dan juga meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan. Tujuan dari pendampingan ini juga tercapai yaitu terdapat peningkatan kompetensi para guru menghasilkan video pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan dan menunjang keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada kelas *virtual* dapat tercapai dengan baik. Beberapa hal yang perlu diperbaiki dari pengabdian ini adalah pola pendampingan bisa lebih intensif sehingga menjangkau semua guru dengan level pemahaman yang berbeda-beda. Selain itu pemberian info sumber-sumber referensi dari berbagai bidang perlu disiapkan.

Ucapan Terima Kasih

Pengabdian ini didukung oleh Dana Non APBN UNS dengan nomor kontrak 261/UN27.22/HK.07.00/2021. Kami berterima kasih kepada Bapak Sriyono dan guru-guru di SMAN 1 Kemusu Boyolali untuk kelancaran kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Fadhli, M., 2015, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, no 1, vol 3, hal 24–29.
- Fauzan, M. A., & Rahdiyanta, D., 2017, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video pada Teori Pemesinan Frais. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, no 2, vol 2, hal 82.
- Hendriyani, Y., Jalinus, N., Delianti, V. I., & Mursyida, L., 2018, Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, no 2, vol 11, hal 85–88.
- Jasmiati, J., 2019, Peningkatan Kompetensi Guru Memanfaatkan Media Pembelajaran Berbasis IT melalui IHT di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, no 1, vol 19, hal 73.
- Jatengdaily.com, 2021, *Jateng Luncurkan Kelas Virtual bagi Anak Putus Sekolah*.
<https://jatengdaily.com/2020/jateng-luncurkan-kelas-virtual-bagi-anak-putus-sekolah/>
- Jannah, R., 2009, *Media Pembelajaran*. Antasari Press.
- Melinda, V. A., Degeng, I. N. S., & Kuswandi, D., 2017, Pengembangan Media Video Pembelajaran IPS Berbasis Virtual Field Trip (VFT) pada Kelas V SDNU Kraton-Kencong. *JINOTEP*, no 2, vol 3.
- Nurseto, T., 2011, Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, no 1, vol 8.
- Pemerintah Provinsi Jawa Tengah Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, 2020, *Panduan Penyelenggaraan Kelas Virtual*.
- Putri, L. A., & Dewi, P. S., 2020, Media Pembelajaran Menggunakan Video Atraktif pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, no 1, vol 2, hal 32.
- Rahim, F. R., Suherman, D. S., & Murtiani, M., 2019, Analisis Kompetensi Guru dalam Mempersiapkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, no 2, vol 3, hal 133.
- Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Widoyoko, E., 2008, Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Profesi Guru. *Seminar Nasional Peningkatan Kualitas Profesi Guru Melalui Penelitian Tindakan Kelas*.
- Wisada, P. D., Sudarma, I. K., & Yuda, S. I. W., 2019, Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal of Education Technology*, no 3, vol 3, hal 140–146.
- Yudianto, A., 2017, Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan 2017*, hal 234–237.
- Zahroh, H., 2017, Pengembangan Model Bahan Ajar Video Kreatif Terpimpin Edukatif (KTE) Untuk Pembelajaran Menulis Karya Ilmiah Sederhana Peserta Didik Kelas IX SMP Mamba'unnur Bululawang. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, no 1, vol 3, hal 469–482.