



Pelatihan Pembuatan Media Interaktif untuk Pembelajaran Fisika Bermakna di Masa Pandemi untuk Guru Fisika SMA Kabupaten Kediri

(Training of Interactive Media Composing for Meaningful Physics Learning in Pandemic Era for Kediri Physics Teacher)

Ardiana Hanatan, Endang Purwaningsih, Purbo Suwasono, dan Sentot Kusairi

Universitas Negeri Malang/ ardiana.hanatan.fmipa@um.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan media interaktif pada para guru Fisika yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran Fisika (MGMP) Kabupaten Kediri. Diberikan pula pelatihan mengenai *moodle*, pendalaman materi Fisika, dan juga *Technological, Pedagogical, Content Knowledge (TPACK)*. Pelatihan dilakukan secara *blended learning* selama 32 jam yang diikuti oleh 36 peserta. Peserta memberikan respon positif terhadap pelatihan yang dilakukan. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam persiapan pembelajaran jarak jauh yang dilakukan oleh guru sebelum diadakannya pelatihan dan setelah diadakannya pelatihan. Antusiasme para peserta yang tinggi tercermin dalam *feedback* yang diberikan bahwa diperlukan adanya pelatihan lanjutan.

Kata kunci: Media interaktif, TPACK, Moodle, Fisika

Abstract

The main purpose of this community service activity is to provide training in making an interactive media for Kediri Regency Physics teachers. There was addition several topics, i.e. training about moodle, Physics matter, as well as Technological, Pedagogical, Content Knowledge (TPACK). The training occurred in 32 lesson hours by blended learning method. It was attended by 36 participants who gave a positive response. There is a significant difference in distance learning preparation by teachers after the training was held. The high enthusiasm of participants is represented by the feedback given. From the interview, the participants claim that a next training is needed.

Key words: Interactive Media, TPACK, Moodle, Physics

Pendahuluan

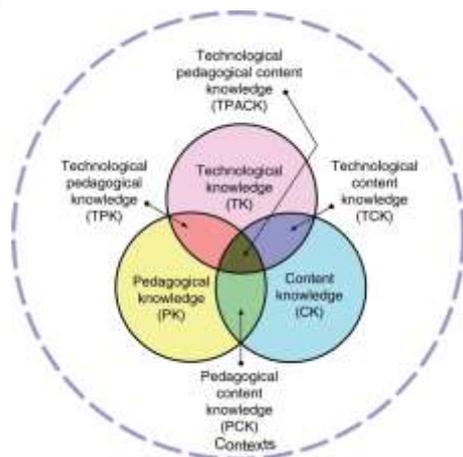
Pandemi Covid-19 merupakan pandemi yang bersifat global dan mempengaruhi banyak tatanan sektor kehidupan di dunia. Sebagian besar pemerintah di dunia menutup lembaga pendidikan secara sementara untuk menahan penyebaran virus Covid-19. Dari data statistik dunia diperoleh bahwa ada sekitar 144 juta peserta didik berbagai jenjang pendidikan yang terdampak secara signifikan akibat penutupan sekolah (UNESCO, 2020). Adanya pandemi banyak bidang, salah satunya pada pendidikan.

Terdapat peralihan dalam dunia pendidikan yaitu adanya pendidikan jarak jauh sebagai akibat penutupan massal sekolah (Williamson dkk., 2020).

Di Indonesia, masa pandemi berlangsung sejak Maret 2020 sehingga menciptakan kebijakan sekolah baru oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Rahayu R.P. dan Wirza Y, 2020). Salah satu ketentuan kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan adalah dibentuknya kurikulum darurat Covid-19 untuk

peserta didik berbagai jenjang pendidikan. Hal tersebut dikarenakan proses belajar yang dilaksanakan dari rumah bertujuan untuk memberi pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa, tanpa terbebani tuntutan menuntaskan seluruh capaian kurikulum untuk kenaikan kelas maupun kelulusan (SE Kemendikbud No. 4 Tahun 2020).

Pengalaman belajar yang bermakna erat kaitannya dengan pembelajaran bermakna yang mampu difasilitasi pendidik kepada peserta didik. Pembelajaran bermakna dapat tercapai dengan adanya penghubungan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah ada (Ausubel, 1960). Kompetensi pendidik dalam pendidikan dapat digolongkan menjadi tiga aspek pengetahuan yang saling beririsan (Mishra dan Koehler, 2006). Kompetensi pendidik ini juga dikenal dengan *Technological, Pedagogical, Content Knowledge* (TPACK).



Gambar 1.1. Diagram kompetensi pendidik. Kompetensi pendidik terbagi menjadi kompetensi dalam aspek pedagogik, aspek pengetahuan konten, dan aspek teknologi. Ketiga aspek kompetensi saling beririsan dan menunjang tugas seorang pendidik (Mishra dan Koehler, 2006).

Situasi pandemi memberikan tantangan bagi para pendidik untuk dapat memberikan pendidikan secara online (Konig dkk, 2018) Meski pendidikan jarak jauh telah dilaksanakan kurang lebih selama satu tahun, masih terdapat *shock effect* yang muncul di kalangan pendidik maupun peserta didik. Hal tersebut dikarenakan perubahan dari pendidikan tatap muka menjadi

pendidikan jarak jauh terjadi tiba-tiba tanpa adanya adaptasi tahap *blended learning*.

Pendidikan jarak jauh membutuhkan pemikiran cermat, perencanaan tepat, pengembangan teknologi, dan juga pengembangan sumber daya manusia agar dapat sukses (Klein dkk., 2020). Persiapan pendidikan jarak jauh di masa pandemi salah satunya adalah menyiapkan strategi dan media pembelajaran yang sesuai (Krismadinata, 2018). Dengan adanya media pembelajaran yang pas, pendidik dapat memfasilitasi pembelajaran bermakna dengan lebih mudah. Bahkan pada beberapa negara maju, tidak terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar yang diperoleh peserta didik melalui pembelajaran tatap muka maupun daring (Shen dkk., 2007).

Adanya kegiatan Pelatihan Pembuatan Media Interaktif untuk Pembelajaran Fisika Bermakna di Masa Pandemi untuk Guru Fisika SMA Kabupaten Kediri, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai (1) persiapan pendidikan jarak jauh, (2) fisika bermakna, (3) pembuatan media interaktif fisika, utamanya pada saat pandemi.

Solusi/Teknologi

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berlangsung pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022 untuk guru-guru Fisika yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran Fisika Kabupaten Kediri. Beberapa dukungan yang diberikan oleh mitra antara lain: (1) menyiapkan jadwal dan metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, (2) mendata guru yang akan mengikuti kegiatan kepada masyarakat, (3) memberikan sarana dan prasarana dalam kegiatan yang dilaksanakan, dan (4) menyiapkan undangan kepada guru dan narasumber terkait kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

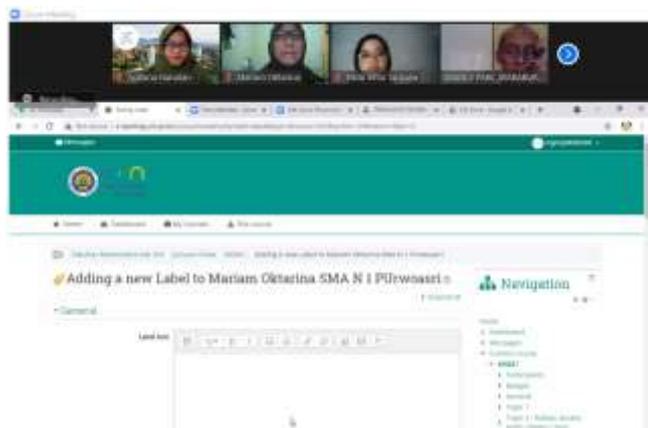
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara daring sebagai bentuk dukungan kepada pemerintah dalam rangka peningkatan sumber daya manusia dengan memperhatikan pencegahan penularan Covid-19. Pelatihan dilaksanakan sebagai per panduan kegiatan sinkron dan asinkron. Tim pengabdian

akan menyajikan materi diikuti pemberian tugas mandiri dengan pendampingan. Sejalan dengan proses kegiatan, disiapkan kuesioner untuk para peserta pelatihan untuk dapat diisi sebelum dan setelah kegiatan. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui persepsi dan pemahaman peserta pelatihan.

Hasil dan Diskusi

Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara *blended learning* selama 32 jam pelajaran (jp) yang terbagi dalam 4 sesi. Materi yang disiapkan adalah pelatihan media interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika bermakna, misalnya adalah menggunakan *software* Articulate Storyline dan juga *powerpoint*. Terdapat materi-materi pendukung lain yaitu mengenai *moodle*, pendalaman materi fisika, dan TPACK. Materi yang disajikan didasarkan pada hasil *survey* kebutuhan yang dilakukan melalui *google form* untuk mengetahui ragam materi yang dibutuhkan para peserta kaitannya dengan persiapan pembelajaran jarak jauh.

Sesi pertama dilaksanakan pada 28 Agustus 2021 selama 8 jp dan diikuti oleh 36 peserta dengan antusias. Materi pelatihan berkaitan mengenai *moodle* yang terdiri dari pemaparan teori dan pendampingan praktik di sesi sinkron melalui *platform* Zoom, serta pendampingan tugas mandiri secara asinkron. Kilasan kegiatan dapat disimak melalui Gambar 1.2.



Gambar 1.2. Kegiatan hari pertama Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul Pelatihan Pembuatan Media Interaktif untuk Pembelajaran Fisika

Bermakna di Masa Pandemi untuk Guru Fisika SMA Kabupaten Kediri.

Sesi kedua dilaksanakan pada 4 September 2021 selama 8 jp menggunakan metode *Distance Learning* melalui *platform* Zoom. Kegiatan diikuti oleh peserta secara lengkap. Materi pelatihan berkaitan mengenai media interaktif yang terdiri dari pemaparan teori mengenai penyusunan media menggunakan *Articulate Storyline*, *sharing session* dalam sesi sinkron, serta pendampingan tugas mandiri secara asinkron.

Sesi berikutnya berlangsung selama 8 jp dengan pemberian materi mengenai TPACK. Sistematis pemberian materi mengenai TPACK dilaksanakan dengan adanya pemaparan teori secara sinkron diikuti dengan kegiatan asinkron yaitu penugasan.

Setelah 4 sesi dilalui, diberikan kuisisioner kepada peserta. Hasil dari pengisian kuisisioner diharapkan dapat mengetahui kebermanfaatan kegiatan pelatihan yang telah dilakukan. Respon peserta pelatihan terhadap kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat disimak melalui **Tabel 1**.

Tabel 1. Respon peserta pelatihan terhadap kegiatan Pengabdian Masyarakat berjudul Pelatihan Pembuatan Media Interaktif untuk Pembelajaran Fisika Bermakna di Masa Pandemi untuk Guru Fisika Kabupaten Kediri

No.	Kebermanfaatan	Persentase
1.	Sangat Bermanfaat	81%
2.	Bermanfaat	14,3%
3.	Cukup Bermanfaat	4,7%
4.	Kurang Bermanfaat	0
5.	Tidak Bermanfaat	0

Berdasarkan hasil yang diperoleh, mayoritas peserta menyatakan bahwa kegiatan pelatihan yang dilakukan sangat bermanfaat. Dari materi-materi yang dipaparkan, juga ditemukan fakta bahwa antusiasme peserta pelatihan paling tinggi berada pada materi media interaktif. Hal tersebut dapat disimak melalui Tabel 2.

Tabel 2. Antusiasme peserta pelatihan terhadap materi yang dipaparkan pada kegiatan Pengabdian Masyarakat berjudul Pelatihan Pembuatan Media Interaktif untuk Pembelajaran Fisika Bermakna di Masa Pandemi untuk Guru Fisika Kabupaten Kediri

No.	Materi	Persentase
1.	<i>Moodle</i>	3%
2.	Media interaktif	57,1%
3.	Pendalaman materi Fisika	38,1%
4.	TPACK	1,8%

Para peserta menyadari pentingnya media interaktif untuk dapat dikuasai oleh pendidik saat ini. Dari hasil wawancara, peserta menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam persiapan pembelajaran jarak jauh sebelum diadakannya pelatihan dan setelah diadakannya pelatihan. Hal tersebut mendorong para peserta untuk mempersiapkan media interaktif dalam usaha meningkatkan efektivitas KBM dengan lebih baik.

Kesimpulan

Adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Pelatihan Pembuatan Media Interaktif untuk Pembelajaran Fisika Bermakna di Masa Pandemi untuk Guru Fisika Kabupaten Kediri) direspon dengan sangat baik oleh para peserta kegiatan. Kegiatan yang dilakukan dirasa telah mengurangi adanya *shock effect* di kalangan guru Fisika Kabupaten Kediri yang disebabkan perubahan pada aspek pendidikan akibat pandemi Covid-19. Perubahan yang terjadi adalah perubahan dari pendidikan tatap muka menjadi pendidikan jarak jauh terjadi tanpa adanya tahap *blended learning*.

Berdasarkan kuisioner yang diperoleh, disimpulkan bahwa kegiatan yang dilakukan sangat bermanfaat bagi para peserta. Antusiasme peserta terhadap pelatihan pada materi media interaktif tergolong tinggi. Bahkan para peserta memberikan *feedback* bahwa diperlukan pelatihan lanjutan mengenai media interaktif.

Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan.

Pustaka

- UNESCO, 2020, *COVID-19 Impact on Education*. Retrieved from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- Williamson B., Eynon R., dan Potter J., 2020, Pandemic Politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency, *Learning Media and Technology* Vol. 45 No. 2 107-114.
- Rahayu R. P. dan Wirza Y., 2020, Teacher's Perception of Online Learning during Pandemic Covid-19, *Jurnal Penelitian Pendidikan* Vol. 20 No. 3 392-406.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2020, *Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (Covid-19)*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ausubel D. P., 1960, The Use of Advance Organizers in The Learning and Retention of Meaningful Verbal Material, *Journal of Educational Psychology* Vol. 51 No. 5 267-272.
- Konig J., Jager-Biela D. J., dan Glutsch N., 2020, Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany, *European Journal of Teacher Education* 1-15.
- Mieshra P. dan Koehler M. J., 2006, Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge, *Teacher Collage Record* Vol. 108 No. 6 1017-1054.
- Klein P., Ivanjek L., Dahlkemper M. N., Jelicic K., Geyer M. A., Kuchemann S., dan Susac A., 2021, Studying physics during

the COVID-19 pandemic: Student assessments of learning achievement, perceived effectiveness of online recitations, and online laboratories, *Physical Review Physics Education Research* Vol. 17.

Krismadinata K., Elfizon E., dan Santika T., 2018, Developing Interactive Learning Multimedia on Basic Electrical

Measurement Course, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research* Vol. 299 305-308.

Shen O., Chung J. K., Chialis D., dan Cheung R. T. J., 2007, Comparative Study of Student Performance in Traditional Mode and Online Mode of Learning, *Journal of Computer Applications in Engineering Education* Vol. 15.