



## Inovasi Pembelajaran Bagi Guru Sekolah Dasar Dalam Mendesain Video Pembelajaran

Marleny Leasa<sup>1</sup>, Fifi Astafiani Syam<sup>2</sup>, Muhammad Sayyadi<sup>3</sup>, John Rafafy Batlolona<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Pattimura

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kanjuruhan Malang

<sup>4</sup>Program Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura  
[marlenyleasa3@gmail.com](mailto:marlenyleasa3@gmail.com)

### ABSTRAK

Guru masa depan wajib menguasai ICT dan menggunakannya untuk mengembangkan iklim pembelajaran konstruktivis. Salah satu bentuk penguasaan ICT adalah mengembangkan media pembelajaran dengan mengaplikasikan software tertentu. Permasalahan yang dialami Kelompok Kerja Guru Gugus 1 di Saparua yakni mereka mengalami kesulitan dan keterbatasan dalam merancang multimedia pembelajaran, sehingga pembelajaran belum memaksimalkan dan kurang menarik serta konvensional. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah ceramah dan workshop, yang melibatkan tim sebagai narasumber. Ceramah terkait dengan konten pelatihan berupa prinsip desain perangkat pembelajaran termasuk media pembelajaran. Konten dan prosedur ini dilakukan untuk mentransmisikan pengetahuan atau wawasan peserta, sebelum dilatih, sedangkan workshop bertujuan untuk melatih keterampilan peserta untuk membuat video pembelajaran. Hasil pretes dan postes yang dicapai oleh peserta menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta dalam mendesain perangkat pembelajaran dan media pembelajaran. Terkait dengan kemampuan mendesain perangkat pembelajaran, dari yang sebelumnya 90% menggunakan desain pembelajaran pada buku guru meningkat menjadi 80% kemampuan guru dalam mendesain perangkat pembelajaran mandiri yang relevan dan benar baik dalam menentukan tujuan instruksional maupun metode serta model pembelajaran sesuai sintaknya. Selain itu, kemampuan mendesain media pembelajaran dari yang semula 80% menggunakan media visual dari buku atau charta serta 20% menggunakan media visual dari internet, meningkat menjadi 70% yang mendesain video pembelajaran dengan menggunakan *sparkol videoscribe*.

**Kata kunci:** literasi ICT, video pembelajaran, *sparkol viodescribe*

### ABSTRACT

*Future teachers must master ICT and use it to develop a constructivist learning climate. One form of ICT mastery is developing learning media by applying certain software. The problems experienced by the Cluster 1 Teacher Working Group in Saparua is that they experience difficulties and limitations in designing multimedia learning, so learning has not yet maximized ICT-based learning media as a result of learning is less attractive and conventional. The method used in this training was lectures and workshops, which involved the team as a resource. Lectures was related to training content in the form of learning device design principles including learning media. The content and procedures were carried out to transmit participants' knowledge or insights before being trained, while the workshop aimed to train participants' skills in making learning videos. The results of the pretest and posttest achieved by participants showed an increase in the ability of participants to design learning tools and learning media. Related to the ability to design learning devices, the ability of teachers to design independent learning tools that are relevant and correct both in determining instructional goals as well as learning methods and models according to their syntax increased to 80%. They previously 90% lean on using learning designs in teacher books. In addition, the ability to design instructional media from 80% using visual media from books or charters and 20% using visual media from the internet, increased to 70% who designed instructional videos using *sparkol videoscribe*.*

**Keywords:** ICT literacy, learning videos, *sparkol viodescribe*.

## PENDAHULUAN

Pemerintah melalui Kemendikbud berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam rangka menghasilkan generasi emas yang unggul dan berkarakter. Salah satu upaya yang ditempuh adalah melakukan regulasi untuk meningkatkan kompetensi guru berdasarkan pada Permendiknas No. 16 tahun 2007 tentang standar kompetensi guru dan kualitas lulusan. Peningkatan kompetensi guru diupayakan melalui peningkatan kompetensi profesional dan pedagogik, kegiatan pengembangan keprofesian berkelanjutan (PKB), dan kelompok kerja guru (KKG). Beberapa upaya yang ditempuh untuk memperbaiki kualitas pembelajaran antara lain, mempersiapkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan penilaian sesuai kompetensi dasar yang diamanatkan dan dibiasakan serta berorientasi HOTS, pembelajaran dan penilaian terintegrasi literasi yang menggunakan video pembelajaran, serta mempersiapkan pembelajaran berorientasi *High Order Thinking Skills* (HOTS) berupa *transfer knowledge, critical and creative thinking*, serta *problem solving* (Tawarah, 2017).

Pada era milenial saat ini, diharapkan pembelajaran harus berorientasi pada kemajuan teknologi dan perkembangan zaman. Jika tidak demikian, maka pembelajaran terkesan konvensional dan ketinggalan zaman. Oleh sebab itu, para pembelajar dituntut menguasai teknologi ICT dalam membelajarkan peserta didik, karena kompetensi tersebut merupakan inti dari seluruh kerangka kompetensi abad 21 yang diperlukan oleh pembelajar (Voogt & Roblin, 2012). Pembelajaran kekinian tidak lagi berorientasi pada penguasaan pengetahuan dasar dan literasi yang terbatas, melainkan pada komponen utama pengetahuan yang disebut sebagai pengetahuan dasar, meta pengetahuan, dan pengetahuan humanistik. Pengetahuan dasar (*foundational knowledge*) mengisyaratkan pengetahuan apa saja yang diperlukan oleh siswa, termasuk di dalamnya pengetahuan konten inti, literasi digital, dan pengetahuan lintas disiplin ilmu. Pengetahuan meta diperlukan untuk bertindak di antaranya adalah kreativitas dan inovasi, pemecahan masalah dan berpikir kritis, serta komunikasi dan kolaborasi. Pengetahuan humanistik mendorong implementasi visi pembelajar pada konteks sosial dan global yang lebih luas. Pengetahuan ini mencakup pekerjaan, kepemimpinan, kompetensi budaya, dan

kesadaran etis. Literasi digital dan informasi disebut sebagai salah satu kunci utama penentu kesuksesan seseorang di abad ini. Kompetensi ini diperlukan untuk mencari, mengatur, dan memproses informasi dari berbagai media melalui penggunaan media ICT yang bertanggung jawab dan beretika (Mishra & Mehta, 2017). Dengan demikian, guru diharapkan menguasai teknologi ICT sehingga mampu membekali siswa dengan pengetahuan akan literasi informasi dan digital.

Kegiatan belajar yang baik sangat bergantung pada kehadiran teknologi, meskipun tidak seluruhnya seperti demikian. Keterampilan guru untuk mengadaptasi teknologi semacam itu untuk pembelajaran siswa adalah suatu keharusan. Dalam pendidikan modern, para guru tampaknya berupaya menghadirkan teknologi dalam kelas (Hase, 2017). Pemanfaatan ICT dalam pembelajaran merupakan sarana untuk mengoperasikan serta mengimplementasikan praktek pembelajaran, sehingga mampu mendorong lingkungan pembelajaran konstruktivis yang efektif (Orlando, 2013). Dampak lain pada pembelajar adalah memberikan peluang untuk memenuhi kebutuhan pendidikan sebagai masyarakat pengetahuan, terutama dalam mendorong pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan tingkat tinggi lainnya (Drent & Meelissen, 2008).

Penguasaan kompetensi ICT dapat digunakan untuk mendesain video pembelajaran. Video juga telah banyak digunakan untuk menghasilkan konten belajar mandiri, yang paling sering didistribusikan melalui Internet. Video sebagai salah satu media pembelajaran digunakan untuk mempromosikan pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna (Mitra, Lewin-Jones, Barrett, & Williamson, 2010). Video memiliki gambar visual yang dapat dilengkapi dengan informasi verbal untuk memperjelas maksud gambar tersebut (Sherin & Han, 2004). Dalam penggunaannya video dirancang relevan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa, sehingga tidak menimbulkan beban kognitif yang berlebihan dalam belajar yang kemudian dapat berdampak pada pemahaman, serta asimilasi organisasi pengetahuan. Video dapat digunakan untuk memperkuat pengetahuan karena memungkinkan siswa untuk menghubungkan gambar dari materi video ke situasi lain yang real dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, video dianggap memiliki kontribusi intelektual yang dapat membantu

meningkatkan kemampuan pebelajar untuk retensi materi serta membangkitkan motivasi belajar. Video mudah diakses dan digunakan dalam modul multimedia interaktif (Ellis & Childs, 1999).

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh tim pada Mitra yakni KKG Gugus 1 Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah ditemukan beberapa informasi penting terkait dengan kompetensi guru dalam pembelajaran. Informasi yang paling urgensi adalah bahwa 90% guru menggunakan buku guru sebagai buku sumber utama dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa guru kurang kreatif untuk mendesain perangkat pembelajaran sendiri berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa di kelasnya masing-masing. Makna lain yang diperoleh dari informasi tersebut adalah, sebagian guru sudah pasti merumuskan tujuan, metode, kegiatan pembelajaran, serta media pembelajaran dengan berpatokan pada informasi yang ada pada buku guru tersebut. Itu sebabnya, media pembelajaran yang digunakan oleh guru 80% bersumber pada media visual berupa gambar yang tertera pada buku guru serta charta yang ada di sekolah. Hanya 20% guru yang terbiasa mencari berbagai media pembelajaran lain misalnya video dari youtube atau gambar serta animasi dari internet untuk memperkaya media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran. Survei tersebut juga menunjukkan bahwa guru hampir tidak pernah mengikuti atau dilibatkan dalam kegiatan pelatihan-pelatihan atau lokakarya tertentu oleh pihak atau instansi yang berkepentingan untuk mengembangkan kemampuan guru dalam mendesain media pembelajaran sendiri. Fakta-fakta inilah yang setidaknya merupakan pemicu utama pembelajaran konstruktivistik pada era kurikulum 2013 di SD yang bersifat tematik terpadu belum direalisasikan dengan baik, sehingga pembelajaran terkesan konvensional (Leasa, Batlolona, Enriquez, & Kurnaz, 2018; Rifayanti, 2017). Fakta tersebut bukan hanya dijumpai pada pembelajaran di sekolah, namun juga di kampus bagi mahasiswa calon guru SD (Irfan, 2012).

Fakta lainnya menunjukkan bahwa 90% guru belum pernah menggunakan aplikasi atau software apapun untuk mendesain multimedia pembelajaran berupa video atau animasi pembelajaran. Hal ini disebabkan karena guru merasa cukup dengan menggunakan media yang sudah ada, atau belum memiliki kebutuhan yang mendesak

akan pentingnya menggunakan media pembelajaran lain misalnya dalam tampilan berupa multimedia seperti video atau animasi. Sebanyak 10% guru yang juga berperan sebagai operator di sekolah memiliki kemampuan dalam membuat media pembelajaran, misalnya dengan mengedit kembali video dari youtube atau menggunakan aplikasi dari android. Penulisan artikel ini bertujuan untuk mengembangkan kompetensi guru SD dalam mendesain video pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *sparkol videoscribe*.

## METODE KEGIATAN

Mitra yang terlibat dalam kegiatan pengembangan video scribe adalah KKG Gugus 1 Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah. Ada 8 SD yang terlibat dalam kegiatan ini, di mana pada setiap sekolah mengutus 4-5 guru termasuk para kepala sekolah. Khusus untuk pelatihan menyangkut pembuatan video pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *sparkol videoscribe* dilaksanakan dalam 2 hari yakni tanggal 19 dan 20 Agustus 2019. Pembuatan video pembelajaran tersebut didahului dengan pelatihan desain perangkat pembelajaran berbasis HOTS.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah ceramah dan *workshop*. Ceramah berupa penyampaian informasi tentang media pembelajaran dalam perangkat pembelajaran serta manfaatnya, macam-macam media pembelajaran, media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe*. Materi yang disampaikan dalam *workshop* adalah pembuatan video pembelajaran menggunakan aplikasi *sparkol videoscribe*, termasuk pengenalan fitur-fitur Video Scribe serta pemanfaatannya.

Video pembelajaran yang dihasilkan dalam kegiatan PkM ini selanjutnya divalidasi oleh ahli media pembelajaran untuk memperoleh masukan dan saran perbaikan. Selanjutnya akan direvisi sesuai saran perbaikan tersebut, hingga layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Validator yang dilibatkan antara lain: Dr. Th. Souisa, M.Pd (ahli teknologi pembelajaran dari Universitas Pattimura) dan Muh. Sayyadi, S.Pd., M.Pd (ahli media pembelajaran dari Universitas Kanjuruhan Malang).

## HASIL & PEMBAHASAN

Program kemitraan Masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mendesain serta mengembangkan multimedia pembelajaran berupa video pembelajaran dengan menggunakan software VideoScribe, termasuk mengembangkan kompetensi ICT bagi mitra. Program tersebut dilaksanakan melalui kegiatan pelatihan atau workshop pada KKG gugus 1 Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah. Kegiatan pelatihan didahului oleh ceramah atau penyampaian informasi oleh narasumber terkait dengan desain perangkat pembelajaran SD khususnya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tematik terpadu, termasuk di dalamnya ada komponen media pembelajaran yang merupakan fokus dari kegiatan ini. Materi tentang desain perangkat pembelajaran dinilai penting untuk disampaikan supaya mitra memiliki wawasan yang komprehensif dalam mendesain perangkat pembelajaran, serta fungsi dan bentuk-bentuk media pembelajaran. Media pembelajaran yang baik tanpa diikuti oleh desain kegiatan pembelajaran yang relevan serta mengacu pada strategi atau model pembelajaran tertentu tampaknya hanya sebagai penghias kegiatan pembelajaran. Padahal model pembelajaran menjadi kerangka kegiatan pembelajaran, yang didukung oleh media pembelajaran untuk kemudaha penyampaian informasi pembelajaran kepada pebelajar.



Gambar 1. Kegiatan pembukaan pelatihan

Sesi selanjutnya adalah ceramah kepada mitra untuk memperkenalkan media pembelajaran, khususnya yang berbentuk multimedia. Multimedia pembelajaran yang diperkenalkan berupa video yang didesain menggunakan software *Sparkol VideoScribe*. Instalasi software tersebut dilakukan kepada seluruh peserta, sebelum dijelaskan fitur-fitur yang terdapat di dalamnya. Kegiatan pelatihan dilakukan untuk membuat video pembelajaran dengan menggunakan software tersebut, di mana mitra diatur dalam bentuk *small group*

berdasarkan asal sekolah. Hal ini dilakukan supaya peserta dapat bekerja kooperatif untuk saling melengkapi dalam rangka menghasilkan produk yang diharapkan. Proses pembuatan video tersebut tidak mudah, dengan demikian maka setiap kelompok perlu mengelola kelompoknya dalam berbagi peran sehingga semua peserta difungsikan untuk membuat salah satu produk. Di akhir kegiatan pelatihan diberikan kesempatan kepada peserta untuk mempresentasikan hasil kerja. Hasil kerja dikomentari oleh pemateri untuk direvisi. Selanjutnya, peserta ditugaskan untuk melakukan revisi atau merancang kembali video pembelajaran yang baru untuk diserahkan kepada tim untuk divalidasi oleh ahli media sebelum digunakan.



Gambar 2. Pendampingan pembuatan video pembelajaran

Di akhir kegiatan pelatihan diberikan post test kepada peserta untuk mengetahui tingkat penguasaan terhadap materi pelatihan yang diberikan, terutama yang berkaitan dengan desain perangkat pembelajaran dan video pembelajaran. Dari hasil post test diperoleh informasi bahwa 85% guru sudah dapat mengembangkan RPP secara mandiri, tanpa sepenuhnya mengikuti buku guru, serta mampu merumuskan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran secara benar. Sebanyak 75% guru sudah dapat membedakan penggunaan model dan metode pembelajaran, serta mendesain kegiatan pembelajaran berdasarkan sintaks model pembelajaran secara benar. Terkait dengan media pembelajaran, diperoleh informasi bahwa 70% guru telah mengembangkan media pembelajaran sendiri termasuk yang berupa multimedia berupa dengan menggunakan *sparkol videoscribe* dengan baik. Hal ini mengindikasikan bahwa mitra secara mandiri sudah mengalami peningkatan kompetensi pedagogis dalam mendesain perangkat dan media pembelajaran dibandingkan dengan keadaan terdahulu sebelum dilakukan kegiatan PKM.

Kegiatan PKM berupa pelatihan yang dilakukan oleh tim untuk menunjukkan adanya kolaborasi antara pihak universitas dan masyarakat untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya pada level pendidikan dasar. Sebagai sektor terkemuka dalam pendidikan, universitas tidak hanya memiliki sumber daya yang ada berguna untuk mendukung pengembangan pendidikan tetapi mereka juga memiliki tanggung jawab untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, termasuk kompetensi guru di sekolah (Situmorang, Gultom, Hamid K, Panjaitan, & Ritonga, 2018).

Peningkatan kompetensi guru mitra berdasarkan hasil post test tersebut menginformasikan bahwa guru masa kini membutuhkan berbagai keterampilan yang membangun satu sama lain, keterampilan itu terdiri dari keahlian teknis dan keahlian pedagogis untuk menggunakan ICT. Kedua hal tersebut sangat diperlukan untuk mengoperasikan komputer termasuk software-software yang diperlukan dalam mendesain

suatu produk pembelajaran tertentu, misalnya multimedia. Dengan demikian pemanfaatan ICT pada lingkungan belajar tertentu yang diintegrasikan ke dalam pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas iklim dan proses pembelajaran di institusi pendidikan (Hampel, 2009).

Produk pelatihan berupa berupa video pembelajaran yang didesain oleh mitra dikumpulkan untuk diberikan kepada validator yakni ahli teknolog dan ahli media pembelajaran untuk divalidasi. Indikator produk yang dinilai antara lain: kualitas tampilan, aspek kebahasaan, aspek keterlaksanaan, dan aspek kemudahan penggunaan. Tujuan validasi produk ini adalah untuk mendapatkan penilaian terhadap kelayakan produk yang dikembangkan, sehingga akan *follow up* melalui revisi produk hingga produk layak digunakan. Hasil validasi yang dilakukan oleh kedua ahli ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Ahli Desain Media *Sparkol Videoscribe*

No	Pernyataan	Skor Validator 1	Skor Validator 2	Rerata Skor	Kriteria Kevalidan	Ket
1	Kualitas gambar	80	100	90	Sangat valid	Tidak revisi
2	Ukuran huruf/ teks	80	80	80	Sangat valid	Tidak revisi
3	Warna dan jenis huruf	80	60	70	Cukup valid	Tidak revisi
4	Gambar dan video yang ada menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan gambar menjelaskan konsep materi	60	80	70	Cukup valid	Tidak revisi
5	Tampilan video menarik	80	80	80	Sangat valid	Tidak revisi
6	Kreatif dalam penuangan ide/ gagasan	80	80	80	Sangat valid	Tidak revisi
7	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami	100	100	100	Sangat valid	Tidak revisi
8	Kesesuaian penggunaan dengan tingkat perkembangan siswa	100	80	90	Sangat valid	Tidak revisi
9	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda	100	80	90	Sangat valid	Tidak revisi
10	Dapat digunakan secara klasikal/ individual	100	80	90	Sangat Valid	Tidak revisi
11	Fleksibilitas penggunaannya	100	80	90	Sangat valid	Tidak revisi

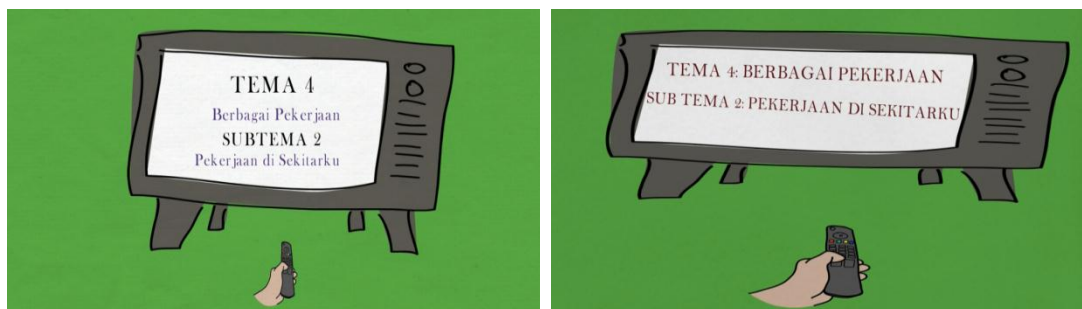
No	Pernyataan	Skor Validator 1	Skor Validator 2	Rerata Skor	Kriteria Kevalidan	Ket
12	Penyajian materi memungkinkan siswa untuk belajar mandiri	80	100	90	Sangat valid	Tidak revisi
13	Kemudahan menggunakan video	100	100	90	Sangat valid	Tidak revisi
14	Kepraktisan dalam menggunakan video	100	100	90	Sangat valid	Tidak revisi
Jumlah		1240	1200	1220		
Rerata		88.57	85.71	87.14	Sangat valid	Tidak revisi



Gambar 3. Proses pembuatan video pembelajaran dalam small group dan presentasi produk berupa video pembelajaran tematik oleh peserta

Catatan kualitatif terkait dengan hasil validasi yang disampaikan oleh Validator 1 antara lain: Gambar harus diperbesar sedikit, 2) ukuran hurufnya juga diperbesar, 3) temanya Temanya berbagai pekerjaan, tetapi dijelaskan hanya 1 pekerjaan. Bisa dijelaskan beberapa jenis pekerjaan. Kecuali dari awal sudah di kasih tahu jenis jenis pekerjaan khususnya pekerjaan di laut apa saja. Selain itu, Validator 1 juga memberikan komentar terhadap produk yang dikembangkan. Komentar Validator 1 tersebut perlu untuk diperhatikan. Komentar itu antara lain: 1) gerakan tulisannya terlalu cepat, sehingga ada beberapa kalimat panjang yang belum selesai dibaca tapi sudah terganti, 2) Siswa SD kelas 4 belum tahu apa itu diagram Venn. Padahal dalam video langsung saja ditulis perbedaan nelayan tradisional dan modern, persamaannya nelayan tradisional dengan modern, 3) kalau

bisa pada waktu tayangan yang menampilkan pertanyaan durasinya dilamakan sedikit, supaya anak bisa membaca dulu pertanyaannya dengan baik. Kesimpulan hasil validasi oleh Validator 1 menyatakan bahwa video pembelajaran tersebut layak digunakan dengan sedikit revisi. Validator 2 memberikan komentar bahwa perlu adanya penyesuaian antara warna huruf dan jenis huruf dengan warna background. Kesimpulan dari hasil validasi produk oleh validator 2 adalah produk layak digunakan tanpa revisi. Catatan kualitatif dan komentar kedua validator tetap digunakan sebagai bahan perbaikan produk sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4 – Gambar 6. Dengan demikian, produk tersebut kembali diperbaiki sebelum digunakan dalam uji coba skala kecil maupun besar, serta disebarluaskan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.



Gambar 4. Tampilan video sebelum dan sesudah validasi terkait catatan kualitatif validator tentang ukuran dan jenis huruf



Gambar 5. Tampilan video sebelum dan sesudah validasi terkait catatan kualitatif validator tentang penyesuaian antara warna huruf, jenis huruf dengan warna background



Gambar 6. Tampilan video sebelum dan sesudah validasi terkait komentar validator bahwa tidak perlu digunakan kata diagram Venn dalam video

## KESIMPULAN & SARAN

Program Kemitraan Masyarakat yang dilakukan kepada mitra berupa pelatihan pengembangan video pembelajaran dinilai bermanfaat karena meningkatkan kompetensi profesional mitra dalam hal desain perangkat pembelajaran yang di dalamnya telah mencakup desain media pembelajaran. Dalam hal ini media pembelajaran yang dikembangkan adalah video pembelajaran dengan menggunakan *sparkol videoscribe*. Namun demikian, peningkatan kemampuan mitra khususnya dalam mendesain atau membuat media pembelajaran semacam ini perlu diperdalam dan diperkaya lagi dengan berbagai contoh-contoh yang lain. Sebagaimana terlihat bahwa dari hasil posttes, kemampuan mitra untuk mengembangkan kemampuan tersebut telah mencapai 65% atau meningkat 45% setelah diberikan pelatihan. Kegiatan pendampingan dari Tim masih sangat diperlukan oleh peserta untuk memperkuat pemahaman, serta mendorong kreativitas mitra dalam mendesain produk-produk yang baru. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan literasi ICT di kalangan mitra, sehingga menjadi pembelajar yang unggul.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kepada DRPM Kemenristekdikti yang telah membiayai program pengabdian kepada masyarakat (PPM) melalui skim hibah

program kemitraan masyarakat (PKM) tahun 2019.

## DAFTAR PUSTAKA

- Drent, M., & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers and Education*, 51(1), 187–199. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.001>
- Ellis, R., & Childs, M. (1999). The effectiveness of video as a learning tool in on-line multimedia modules. *Journal of Educational Media*, 24(3), 217–223. <https://doi.org/10.1080/1358165990240305>
- Hampel, R. (2009). Training teachers for the multimedia age: Developing teacher expertise to enhance online learner interaction and collaboration. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 3(1), 35–50. <https://doi.org/10.1080/17501220802655425>
- Hasse, C. (2017). Technological literacy for teachers. *Oxford Review of Education*, 43(3), 365–378. <https://doi.org/10.1080/03054985.2017.1305057>
- Irfan, M. 2012. Pengembangan multimedia interaktif untuk pembelajaran mata kuliah

- konsep dasar IPA I. *Jurnal Publikasi*, 2(1), 7-15.
- Leasa, M., Batlolona, J. R., Enriquez, J. J., & Kurnaz, M. A. (2018). Determination Of elementary students' learning styles reviewed from gender aspects. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 12(3), 478. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v12i3.8978>
- Mishra, P., & Mehta, R. (2017). What we educators get wrong about 21st-century learning: results of a survey. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33(1), 6–19. <https://doi.org/10.1080/21532974.2016.1242392>
- Mitra, B., Lewin-Jones, J., Barrett, H., & Williamson, S. (2010). The use of video to enable deep learning. *Research in Post-Compulsory Education*, 15(4), 405–414. <https://doi.org/10.1080/13596748.2010.526802>
- Orlando, J. (2013). ICT-mediated practice and constructivist practices: Is this still the best plan for teachers' uses of ICT? *Technology, Pedagogy and Education*, 22(2), 231–246. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2013.782702>
- Rifayanti, Z. E. T. 2017. Pengembangan Multimedia IPA Dengan Model Quantum Teaching Di SD Kecamatan Lakarsantri Surabaya. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 7(1), 1-5.
- Situmorang, M., Gultom, S., Hamid K, A., Panjaitan, A. M., & Ritonga, W. (2018). University-government collaboration model to improve school teacher competence in North Sumatra, Indonesia. *International Journal of Training Research*, 16(3), 249–266. <https://doi.org/10.1080/14480220.2018.1576324>
- Tawarah, H. M. (2017). The degree to which teachers practicing teaching in Shobak university college by using creative thinking skills as perceived by students. *Journal of Social Sciences*, 51(1–3), 17–22. <https://doi.org/10.1080/09718923.2017.1305578>
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21 st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>