

Patih Bersidig Cartu Tingkatkan Kompetensi Guru Mata Pelajaran IPA di Era Revolusi Industri 4.0

Lilik Rahmawati^{1*}

¹ Dinas Pendidikan Kabupaten Grobogan, Jl. Pemuda No 35, Purwodadi, Grobogan 58111

*Corresponding author, e-mail: arafian2002@gmail.com

ABSTRAK

Article History:

Received:

December 10, 2022

Revised:

December 30, 2022

Accepted:

January 07, 2023

Published:

January 12, 2023

Kondisi sebagian besar guru IPA di Kabupaten Grobogan belum maksimal dalam memanfaatkan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Pelatihan merupakan bentuk kegiatan yang dipilih oleh pengawas sekolah untuk mengadakan pembinaan terhadap guru IPA di Kabupaten Grobogan bekerjasama dengan musyawarah guru mata pelajaran (MGMP). Tujuan dalam *best practice* ini, untuk mendeskripsikan pelaksanaan, hasil, dan dampak pelatihan berbasis digital adalah cara jitu "Patih Bersidig Cartu" tingkatkan kompetensi guru mata pelajaran IPA di era revolusi industri 4.0. Penyampaian materi pelatihan dilakukan dengan metode *blended learning* yaitu secara tatap muka dan secara *online*. Selain menerima materi peserta juga mengerjakan tugas melalui *google classroom*. Hasil Patih Bersidig Cartu untuk meningkatkan kompetensi guru mata pelajaran IPA di era revolusi industri 4.0 diantaranya adalah guru mampu membuat media presentasi dalam bentuk video; guru mampu membuat media pembelajaran interaktif dengan *classpoint*; guru mampu membuat lembar kerja peserta didik (LKPD) *online*, media poster pembelajaran, media infografis pembelajaran, komik pembelajaran, media presentasi dan buku digital, video pembelajaran dengan memanfaatkan *canva for education* pada materi IPA kelas 7, 8, dan 9.

ABSTRACT

Keywords: *digital, blended learning; natural science; competence*

The condition of most science teachers in the Grobogan District has not been optimal in utilizing digital technology in the learning process. Training is a form of activity chosen by the school superintendent to guide science teachers in Grobogan in collaboration with subject-teacher deliberations (MGMP). The purpose of this best practice is to describe the implementation, results, and impact of digital-based training are a surefire way "Patih Bersidig Cartu" to improve the competence of natural science teachers in the era of the industrial revolution 4.0. The delivery of training materials is carried out using the blended learning method, namely face-to-face and online. In addition to receiving material, participants also work on assignments through google classroom. The results of Patih Bersidig Cartu to improve the competence of

natural science teachers in the era of the industrial revolution 4.0 including teachers can make presentation media in the form of videos; teachers can create interactive learning media with classpoints; teachers can create online learner worksheets (LKPD), learning poster media, learning infographic media, learning comics, presentation media, and digital books, learning videos by utilizing canva for education in natural science materials in grades 7, 8, and 9.

PENDAHULUAN

Para analis industri mengkonseptualisasi perkembangan industri di dunia telah mencapai gelombang revolusi industri ke-4 atau industri 4.0, sebagai perkembangan lanjut dari gelombang-gelombang revolusi industri sebelumnya. Pada era industri 1.0 tenaga uap air digunakan dalam mekanisasi produksi sebagai dampak dari penemuan mesin uap, dalam industri 2.0 tenaga listrik digunakan untuk mengkreasi produksi massa, dan dalam industri 3.0 teknologi elektronika dan teknologi informasi digunakan untuk mengotomatisasi produksi (Hussin, 2018). Industri 4.0 bercirikan kehadiran teknologi-teknologi baru yang meleburkan dunia fisik, digital, dan biologis, yang diwujudkan dalam bentuk robot, perangkat komputer yang *mobile*, kecerdasan buatan, kendaraan tanpa pengemudi, pengeditan genetik, digitalisasi pada layanan publik, dsb. Pada industri 4.0 peralatan, mesin, sensor, dan manusia dirancang untuk mampu berkomunikasi satu sama lain dengan menggunakan teknologi internet yang dikenal sebagai *internet of things (IoT)* (Shahbodin, Pee, 2016).

Era revolusi industri 4.0 berdampak pula dalam dunia pendidikan. Revolusi industri 4.0 menuntut guru mampu memanfaatkan kemajuan teknologi informasi yang super cepat untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dan mempersiapkan sumber daya manusia yang unggul di masa mendatang. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru menjadi hal yang penting. Berdasarkan Permendiknas No. 16 Tahun 2007, kompetensi profesional yang harus dimiliki oleh seorang guru adalah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri. Hal ini sejalan dengan tuntutan pendidikan di era revolusi industri 4.0 yaitu pendidikan yang bercirikan pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran.

Kompetensi yang dibutuhkan dalam era pendidikan 4.0 adalah: pertama, keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dengan berpikir kritis dan berpikir kreatif, peserta didik diharapkan dapat memecahkan masalah dapat secara cepat, tepat, dan rasional yang melibatkan aktifitas mental dan intelektual. Guru harus mampu meramu pembelajaran sehingga dapat mengeksplor kompetensi ini dari diri peserta didik. Kedua, keterampilan komunikasi dan kolaboratif sebagai satu kompetensi yang sangat dibutuhkan dalam abad 21. Pembelajaran merupakan sarana yang sangat strategis untuk melatih dan meningkatkan komunikasi peserta didik, hal ini dapat berlangsung ketika bertanya, menjawab pertanyaan, atau menyampaikan pendapat. Keterampilan

kolaborasi ditunjukkan dengan kemampuan dalam kerjasama, berkelompok dan kepemimpinan beradaptasi dalam berbagai peran dan tanggung jawab. Ketiga, keterampilan berpikir kreatif dan inovasi. Tindakan ini perlu dilakukan agar peserta didik mampu bersaing dan menciptakan lapangan kerja berbasis industri 4.0. Keempat, literasi teknologi informasi dan komunikasi. Literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi kewajiban bagi guru agar mampu menghasilkan peserta didik yang siap bersaing dalam menghadapi revolusi industri 4.0 (Indiyasari, 2019).

Kenyataan yang terjadi terutama pada guru-guru IPA SMP negeri/ swasta Se-Kabupaten Grobogan belum maksimal dalam memanfaatkan teknologi digital saat proses pembelajaran. Hasil survei awal yang telah dilakukan untuk mengetahui analisis kebutuhan guru IPA saat ini ditunjukkan pada Tabel 1. Hal ini bisa dipengaruhi beberapa faktor antara lain: terbatasnya sarana HP/ laptop yang kurang lengkap fiturnya, jangkauan internet yang kurang memadai, kurangnya pelatihan berbasis digital yang diikuti oleh guru, dan kurangnya kemampuan guru di bidang informasi dan teknologi (IT).

Tabel 1. Kompetensi Guru Mata Pelajaran IPA sebelum Pelatihan

Indikator	Prosentase (%)
Guru belum memanfaatkan akun <i>belajar.id</i>	44,40
Guru tidak memiliki akun <i>canva for education</i>	69,80
Guru belum pernah mengikuti pelatihan tentang Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	69,90
Guru yang memanfaatkan <i>game</i> edukasi	27,00
Guru belum mengembangkan media pembelajaran interaktif	84,10

Pelatihan literasi digital yang sudah dilakukan sebelumnya di masa pandemi ini secara daring, sehingga peserta kurang maksimal untuk menerima materi yang diberikan. Oleh karena itu pada bulan Oktober 2021 bersama dengan Dinas Pendidikan Kabupaten Grobogan menjalin kemitraan dengan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (P4TK IPA) Bandung dengan mengajukan kegiatan untuk meningkatkan kompetensi guru IPA dalam menyongsong pembelajaran era revolusi industri 4.0 melalui kegiatan bimbingan teknis secara *blended learning*. Melalui pelatihan berbasis digital cara jitu untuk tingkatan kompetensi guru mata pelajaran IPA di era revolusi industri 4.0 terutama memanfaatkan teknologi digital dan literasi dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil tersebut, sebagai ketua MGMP IPA Kabupaten Grobogan sekaligus pengawas SMP yang menjadi salah satu fasilitator dalam kegiatan pelatihan tersebut, meyakini bahwa apa yang dilakukan merupakan praktik yang baik dan sebagai *best practice*.

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian berjudul “Pelatihan Pengembangan dan Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Digital” oleh Pribadi, Sugiyanto, dan Priyono (2019). Penelitian yang dilaksanakan di SMK Negeri 2 Ponorogo dengan jumlah peserta keseluruhan sebanyak 64 guru, dari 4 program keahlian. Didapatkan bahwa kegiatan pelatihan ini telah

berhasil dengan baik, hal ini dapat dilihat peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengembangkan dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis digital pada pelaksanaan pembelajaran, melalui: (1) adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam merencanakan dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis digital pada pelaksanaan pembelajaran, (2) hampir semua peserta mengikuti kegiatan pelatihan sesuai jadwal yang telah ditetapkan, (3) sebagian besar peserta menyatakan materi pelatihan yang disajikan relevan dan berguna bagi kebutuhan guru, dan (4) kompetensi pemateri/ fasilitator pelatihan termasuk kategori baik.

Penelitian lain dilakukan oleh Suhendro Busono, Moch Alfian Rosid, dkk (2021) berjudul “Pelatihan Media Pembelajaran Digital untuk Tenaga Pendidik di Masa Pandemi di SMP Muhammadiyah 4 Porong Sidoarjo”. Hasil dari pelatihan ini adalah guru dan siswa dapat berinteraksi secara berkala. Kesimpulan penelitian menyatakan bahwa pembelajaran digital merupakan solusi untuk mengatasi terhambatnya proses belajar mengajar di masa pandemi. Dengan hadirnya pembelajaran digital, kegiatan belajar mengajar di sekolah lebih cepat dan fleksibel. Kekurangan dari pembelajaran digital adalah komunikasi verbal dan lisan antara guru dan siswa berkurang. Pembelajaran digital menggunakan *edmodo* cocok diterapkan di dunia pendidikan karena bersifat *free* (tanpa biaya) dan mudah dipahami oleh tenaga pendidik karena tampilan (*user interface*) mirip dengan *facebook*. *Edmodo* merupakan perusahaan teknologi pendidikan yang menawarkan alat komunikasi, kolaborasi, dan pembinaan untuk guru dan sekolah K-12. Jaringan *edmodo* memungkinkan guru untuk berbagi konten, mendistribusikan kuis, tugas, dan mengelola komunikasi dengan siswa, kolega, dan orang tua.

Berdasarkan hasil kedua penelitian di atas, dapat diketahui bahwa dengan melalui kegiatan pelatihan berbasis digital mampu meningkatkan kompetensi guru dalam membuat media pembelajaran berbasis digital dan juga pembelajaran berbasis digital dengan menggunakan *platform* tertentu yang dipilih oleh sekolah. Hal itu merupakan solusi untuk mengatasi kesulitan dan juga *loss learning* dalam pembelajaran di masa pandemi. Selain itu, dengan melalui pelatihan berbasis digital juga mempersiapkan guru-guru di era digital ini agar melek IT untuk menyongsong era revolusi industri 4.0. Melalui pelatihan berbasis digital merupakan cara jitu untuk tingkatkan kompetensi guru khususnya mata pelajaran IPA di Kabupaten Grobogan, apalagi pelaksanaan yang secara tatap muka dan daring melalui *google classroom* dan *whatsapp group* (WAG).

METODE

Salah satu upaya agar guru IPA SMP Se-Kabupaten Grobogan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran perlu dilakukan pembinaan dengan pemberian pelatihan berbasis digital yang sesuai dengan kebutuhan yang mendukung pembelajaran di masa pandemi *Covid-19*. Pelatihan berbasis digital merupakan cara jitu untuk tingkatkan kompetensi guru mata pelajaran IPA di era revolusi industri 4.0 yang diselenggarakan Dinas Pendidikan Kabupaten Grobogan bermitra dengan P4TK IPA Bandung dilaksanakan secara luring dan daring. Berikut adalah tahapan pelaksanaan

kegiatan “Patih Bersidig Cartu” tingkatkan kompetensi guru mata pelajaran IPA di era revolusi industri 4.0:

1. Perencanaan

Tahap perencanaan diawali dengan perancangan skenario pelatihan. Tahapan ini dilakukan bersama dengan Dinas Pendidikan dengan membuat rancangan skenario pelatihan sebagaimana proposal yang sudah disetujui pihak P4TK IPA Bandung.

2. Pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan pelatihan, fasilitator menyajikan materi sesuai jadwal yang sudah disiapkan oleh panitia dan sesuai dengan kelas masing-masing.

3. Evaluasi

Pada tahapan ini fasilitator meminta peserta pelatihan melakukan pendalaman materi dan juga melengkapi tugas-tugas yang diberikan melalui *google classroom*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap pelaksanaan pelatihan, jumlah peserta sebanyak 60 orang dibagi menjadi tiga kelas yaitu kelas A, B, dan C. Pelaksanaan pelatihan selama 5 hari mulai tanggal 11-15 Oktober 2021 di Hotel Kyriad Grandmaster, Purwodadi. Adapun rincian kegiatan pelatihan terbagi sebagai berikut:

a. Hari pertama

Peserta diwajibkan untuk melakukan *rapid antigen* setelah itu melakukan registrasi. Pembukaan dilaksanakan pukul 13.30 WIB dilanjutkan dengan materi kebijakan Dinas Pendidikan dan *pre-test* sampai pukul 17.00 WIB. Pada malam hari sebelum dimulai penyampaian materi, tim fasilitator memberikan *link* survei awal kepada peserta melalui *google classroom*.

b. Hari kedua

Materi pelatihan hari kedua tentang pembuatan media pembelajaran interaktif, dimulai pada pukul 08.00-17.00 WIB. Jumlah jam materi tersebut sebanyak 9 JP, dimana 4 JP berupa teori dan 5 JP berupa praktek.

c. Hari ketiga

Materi pelatihan hari ketiga tentang pemanfaatan *canva for education*. Jumlah jam materi sebanyak 9 JP, dimana 4 JP berupa teori dan 5 JP berupa praktek.

d. Hari keempat

Materi pelatihan di hari keempat tentang materi penunjang terkait literasi dan AKM yaitu membaca intensif dan ekstensif dalam pembelajaran. Jumlah jam materi yang diberikan sebanyak 9 JP, dimana 5 JP berupa teori dan 4 JP berupa praktek.

e. Hari kelima

Materi pelatihan di hari kelima tentang materi penunjang yaitu strategi pembelajaran dan model-model pembelajaran. Jumlah jam materi tersebut sebanyak 3 JP, setelah itu dilanjutkan dengan *post-test* dan penutup.

Hasil dan Dampak Pelatihan Berbasis Digital

Setelah melakukan pengamatan dan juga penilaian melalui penugasan di *google classroom*, didapatkan hasil seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 2.

Tabel 2. Kompetensi Guru Mata Pelajaran IPA setelah Pelatihan

Indikator	Jumlah Guru	Prosentase (%)
Guru memanfaatkan akun <i>belajar.id</i>	56	93,3
Guru memiliki akun <i>canva for education</i>	60	100
Guru yang memanfaatkan <i>game</i> edukasi	60	100
Guru mengembangkan media pembelajaran interaktif	58	96,60

Berdasarkan hasil survei awal dan Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan kompetensi guru yang memanfaatkan akun *belajar.id* sebesar 37,7%, dimana sebelumnya hanya sebesar 55,6% dan setelah pelatihan menjadi 93,3%. Pada survei awal guru yang memiliki *canva for education* sebesar 30,2%, setelah pelatihan meningkat menjadi 100%. Guru yang memanfaatkan *game* edukasi sebelumnya baru 27%, sekarang meningkat sebesar 73%. Guru yang pernah mengembangkan media pembelajaran interaktif sebelumnya hanya 15,9% meningkat sebesar 80,7% dan menjadi 96,60%. Hasil evaluasi dan penilaian *pre-test* dan *post-test* untuk kelas A selama pelatihan berbasis digital secara *blended learning* dapat dipaparkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Peserta Kelas A

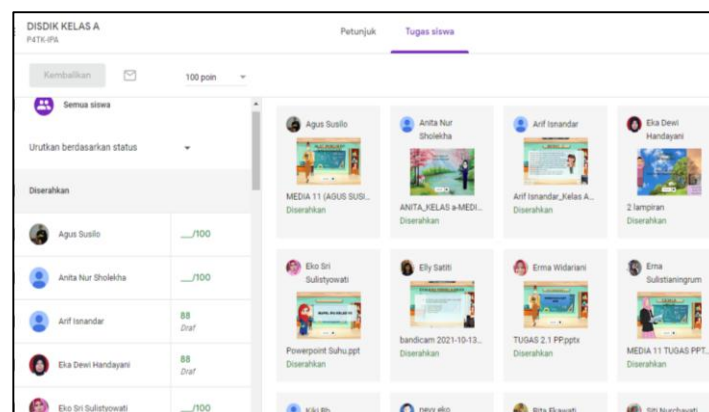
No	Nama Lengkap	Kelas	Nilai <i>Pre Test</i>	Nilai <i>Post Test</i>	Peningkatan
1	Agus Susilo	A	60,00	67,50	11%
2	Anita Nur Sholekha	A	65,00	80,00	19%
3	Arif Isnandar	A	70,00	75,00	7%
4	Dra.Elly Satiti	A	57,50	67,50	15%
5	Eka Dewi Handayani	A	72,50	82,50	12%
6	Eko Sri Sulistyowati, S.Pd.	A	55,00	80,00	31%
7	Erma Widariani	A	62,50	82,50	24%
8	Erna Sulistianingrum, S.Pd.	A	67,50	70,00	4%
9	Kusmin	A	57,50	62,50	8%
10	Nevy Eko Sulistyono	A	67,50	82,50	18%
11	Rita Ekawati	A	60,00	62,50	4%
12	Siti Nurchayati, S.Pd.	A	55,00	80,00	31%
13	Siti Rohmiyati	A	60,00	70,00	14%
14	Sri Trisnawati, S.Pd.	A	67,50	70,00	4%
15	Stephanie Maryuni, S. Si.	A	60,00	85,00	29%
16	Subeki, S.Pd.	A	65,00	65,00	0%
17	Sudarti, S.Pd.	A	62,50	87,50	29%
18	Teguh Sutrisno	A	57,50	75,00	23%
19	Umayah, S.Pd.	A	55,00	65,00	15%
20	Zuliana Minawati, S.Pd.	A	52,50	70,00	25%

Dilihat dari Tabel 3, didapatkan informasi bahwa dari sampel kelas A dengan jumlah 20 guru, terdapat peningkatan hasil *test* kemampuan guru terkait materi yang disajikan dalam pelatihan sebanyak 19 guru. Adapun secara keseluruhan hasil *test* dari 60 peserta didapatkan sebanyak 51 orang guru mengalami peningkatan. Berdasarkan nilai akhir peserta didapatkan hasil bahwa semua peserta dinyatakan lulus dengan nilai memuaskan sebanyak 39 orang atau sebesar 65%, dan nilai sangat memuaskan sebanyak 21 orang atau sebesar 35%. Nilai tertinggi diketahui sebesar 91, nilai terendah adalah 73 dan nilai rata-rata didapatkan sebesar 83,75. Kegiatan pelaksanaan pelatihan berbasis digital yang merupakan cara jitu untuk tingkatan kompetensi guru mata pelajaran IPA di era revolusi industri 4.0, telah membawa perubahan yang positif dalam memfasilitasi teman-teman guru dalam meng-*upgrade* diri di era digital. Dengan meningkatnya kemampuan guru dalam memanfaatkan TIK dalam pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan pelayanan kepada peserta didik.

Dampak Pelatihan Berbasis Digital secara *Blended Learning*

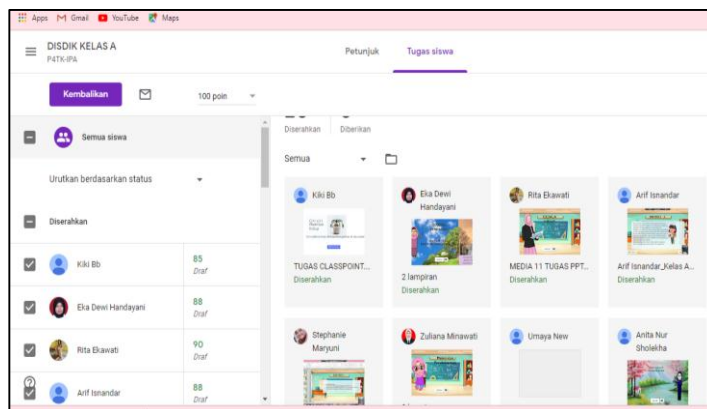
Pelatihan Patih Bersidig Cartu tingkatan kompetensi guru mata pelajaran IPA di era revolusi industri 4.0 secara *blended learning* merupakan cara yang digunakan untuk memfasilitasi teman-teman guru mata pelajaran IPA di Kabupaten Grobogan mempersiapkan media interaktif, alat evaluasi, LKPD, *game* edukasi dan pemanfaatan akun *belajar.id* dalam proses pembelajaran jarak jauh di masa pandemi. Peningkatan kompetensi guru setelah pelatihan dapat dilihat dari hasil penugasan peserta melalui *google classroom* berikut.

- a. Guru mampu membuat media presentasi dalam bentuk video. Hasil video pembelajaran yang dibuat guru dapat dilihat pada Gambar 1.



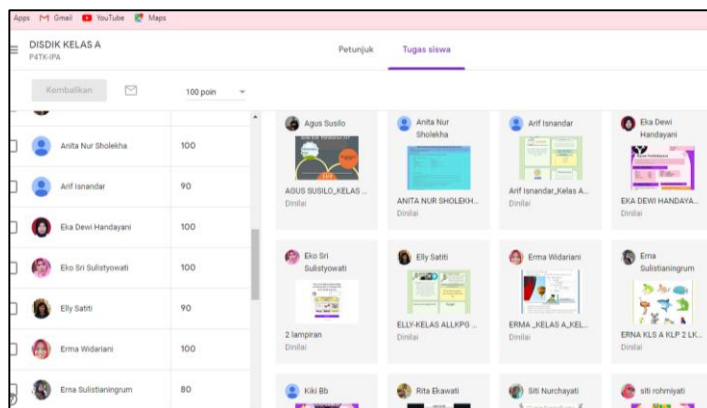
Gambar 1. Hasil Video Pembelajaran Guru

- b. Guru mampu membuat media pembelajaran interaktif dengan *classpoint*. Materi pelatihan yang mengembangkan media interaktif yang kedua adalah *classpoint* yang memuat materi pembelajaran IPA untuk SMP dan 5 menit *interactive quiz* di *classpoint*. *Classpoint* yang dibuat guru ditampilkan oleh Gambar 2.



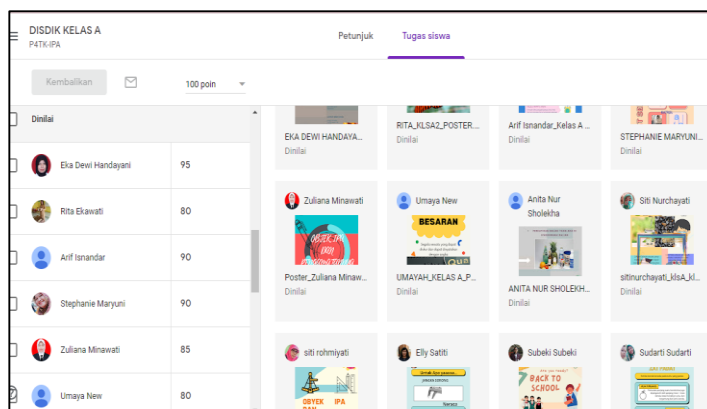
Gambar 2. Hasil Media Classpoint Guru

- c. Guru mampu membuat LKPD *online* dengan memanfaatkan *canva for education*. Hasil LKPD *online* yang dibuat guru ditunjukkan pada Gambar 3.



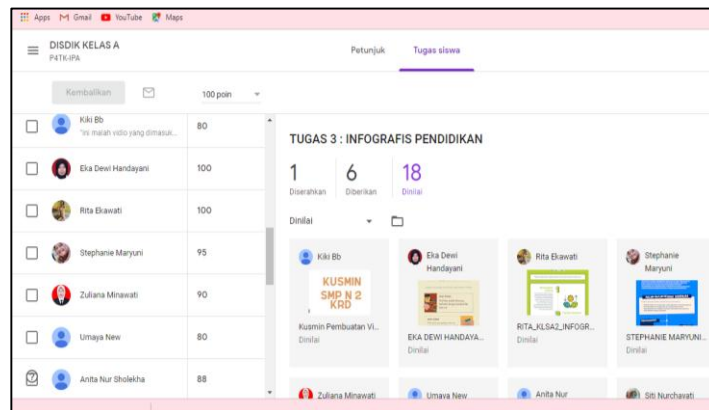
Gambar 3. Hasil LKPD Online Guru

- d. Guru mampu membuat media poster pembelajaran dengan memanfaatkan *canva for education*. Poster yang dibuat guru dapat dilihat pada Gambar 4.



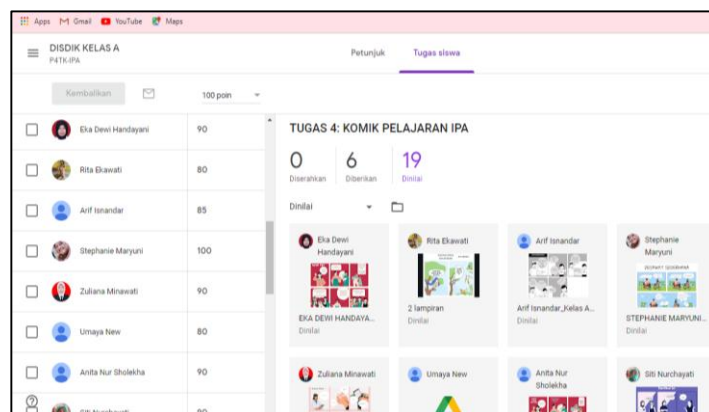
Gambar 4. Hasil Poster Pembelajaran Guru

- e. Guru mampu membuat media infografis pembelajaran dengan memanfaatkan *canva for education*. Materi pemanfaatan *canva for education* yang ketiga yaitu membuat media infografis pembelajaran. Hasil infografis yang dibuat guru diunggah di *classroom* sebagai tugas ditunjukkan oleh Gambar 5.



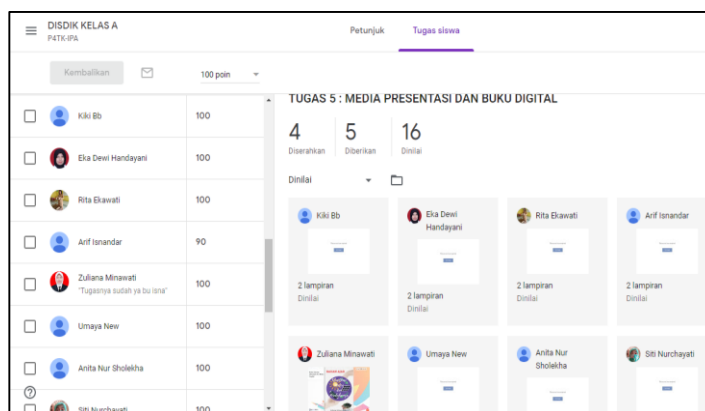
Gambar 5. Hasil Infografis Pembelajaran Guru

- f. Guru mampu membuat media komik pembelajaran dengan memanfaatkan *canva for education*. Pada materi pemanfaatan *canva for education* yang keempat membuat media komik pembelajaran. Hasil komik yang dibuat guru diunggah di *classroom* sebagai tugas ditampilkan pada Gambar 6.



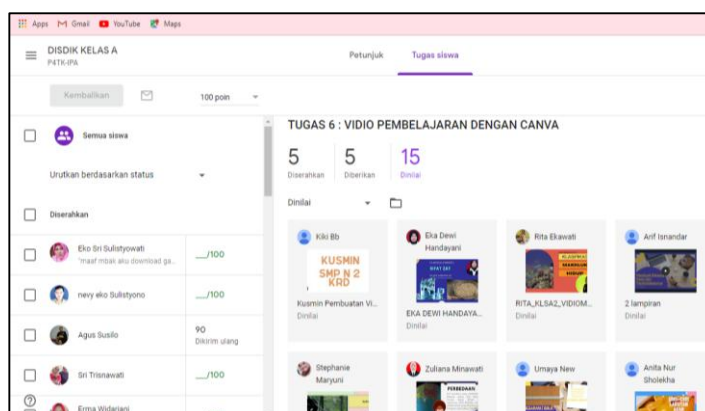
Gambar 6. Hasil komik Pembelajaran Guru

- g. Guru mampu membuat media presentasi dan buku digital dengan memanfaatkan *canva for education*. Pemanfaatan *canva for education* pada sesi yang kelima yaitu membuat media presentasi dan buku digital. Media presentasi dan buku digital yang dibuat guru diunggah di *classroom* sebagai tugas ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil Media Presentasi dan Buku Digital Guru

- h. Guru mampu membuat video pembelajaran dengan memanfaatkan *canva for education*. Video pembelajaran yang dibuat guru dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Video Pembelajaran Guru

Rencana Tindak Lanjut

Setelah selesai pelatihan peserta melaksanakan program di sekolah masing-masing sesuai dengan rencana tindak lanjut (RTL) yang sudah disusun pada akhir kegiatan. Diharapkan guru mampu mengimplementasikan apa yang sudah didapatkan selama pelatihan guna menunjang pembelajaran *blended learning* untuk mengatasi *learning loss*. Berdasarkan hasil laporan kegiatan pelatihan yang dilakukan guru, maka kepala sekolah memfasilitasi guru yang ditugasi dalam melaksanakan rencana tindak lanjut pasca pelatihan, salah satunya diseminasi ke teman guru di sekolah masing-masing. Selain itu, memberikan motivasi kepada guru untuk mengimplementasikan ilmu yang didapatkan selama pelatihan dalam proses pembelajaran untuk memberikan pelayanan prima bagi peserta didik selama pembelajaran *blended learning*. Bagi pengawas bina yang gurunya mewakili sekolah untuk mengikuti pelatihan, maka diharapkan dapat memotivasi serta mendampingi guru pada saat melakukan pengimbasan hasil pelatihan yang didapatkan terhadap teman guru di sekolah masing-masing. Hasil pengimbasan tersebut dapat dilihat pengawas pada saat melakukan supervisi di kelas.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pemilihan sistem pelatihan secara *blended learning* dimaksudkan agar peserta dapat meningkatkan kemampuan literasi digital. Selain menerima materi secara tatap muka, peserta juga menggunakan *platform google classroom* untuk diskusi dan pengumpulan tugas. Hasil yang didapatkan setelah pelatihan diantaranya adalah: adanya peningkatan kompetensi guru yang memanfaatkan akun *belajar.id*; semakin bertambah guru yang memiliki akun *canva for education*; peningkatan guru yang memanfaatkan *game* edukasi; dan peningkatan guru yang sudah mengembangkan media pembelajaran interaktif. Peningkatan kompetensi guru juga dapat dilihat dari hasil penugasan melalui *google classroom*, diantaranya: guru mampu membuat media presentasi dalam bentuk video; guru mampu membuat media pembelajaran interaktif dengan *classpoint*; dan guru mampu membuat LKPD *online*, media poster pembelajaran, media infografis pembelajaran, komik pembelajaran, media presentasi dan buku digital, video pembelajaran dengan memanfaatkan *canva for education* pada materi IPA kelas 7, 8, dan 9.

DAFTAR PUSTAKA

- Hussin, A. A. (2018). *Education 4.0 Made Simple: Ideas for Teaching International*. Journal of Education & Literacy Studies, 6(3), 92-98.
- Indiyasari, N. (2019). *Meningkatkan Kompetensi Guru di Era Revolusi Industri Melalui Kegiatan PembaTIK Rumah Belajar*. <http://pena.belajar.kemdikbud.go.id/2019/08/meningkatkan-kompetensi-guru-di-era-revolusi-industri-melalui-kegiatan-pembatik-rumah-belajar/>. Diakses pada tanggal 2 Desember 2021.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.
- Pribadi, Sugiyanto, & Priyono. (2019). *Pelatihan Pengembangan Dan Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Digital*. Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat, Oktober 2019, Hal 128-134.
- Shahbodin, F., & Pee, N. C. (2016). *Malaysian higher education system toward industry 4.0 –Current trends overview*. Proceeding of the 3rd Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgrri Palembang 10 Januari 2020 Seminar Nasional Pendidikan Pps Universitas Pgrri Palembang 2020 237 International Conference on Applied Science and Technology (AIP Publishing), 1-7.
- Busono, S., Roshid, M. A., & Rahmawati, Y. (2021). *Pelatihan Media Pembelajaran Digital untuk Tenaga Pendidik Di Masa Pandemi Di SMP Muhammadiyah 4 Porong Sidoarjo*. Jurnal abdinus: Jurnal Pengabdian Nusantara, 5 (1), 2021, 81-87.