

PELATIHAN PENYUSUNAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL 5E BAGI GURU-GURU IPA SE-KECAMATAN SAWAN

Luh Mitha Priyanka¹, Gede Ari Yudasmara², I Nyoman Selamat³

¹Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA FMIPA UNDIKSHA; ²Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan FMIPA UNDIKSHA; ³Jurusan Kimia FMIPA UNDIKSHA
Email: luh.mitha@undiksha.ac.id

ABSTRACT

5E model is one of innovative learning model which recommend to practice three big competence in 21st century learning. Until now, science teachers in Sawan District are still experiencing various obstacles in integrating the 5E model in learning. The solution offered to overcome these problems is to conduct training in the preparation of 5E instructional tools. This training was attended by 10 teachers with offline and online implementation techniques following a 32-hour pattern. Offline training is carried out by providing training materials which are then followed by mentoring activities for training partners in making 5E model instructional tools. The results of this activity indicate that the average partner skill score in making 5E model instructional tools is in the good/high category. The partner's response during the training also produced positive results seen from the partner's enthusiasm during the training. The results of this training activity are expected to be directly implemented in the classroom to implement 21st century learning that can improve students' higher-order thinking skills.

Keywords: 21st century learning, instructional tools, 5E model

ABSTRAK

Model 5E merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan untuk melatih tiga kompetensi besar pembelajaran abad 21. Sampai saat ini, guru-guru IPA se-Kecamatan Sawan masih mengalami berbagai kendala dalam mengintegrasikan model 5E dalam pembelajaran. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran model 5E. Pelatihan ini diikuti oleh 10 orang guru dengan teknis pelaksanaan secara luring dan daring mengikuti pola 32 jam. Pelatihan secara luring dilakukan dengan memberikan materi pelatihan yang selanjutnya diikuti dengan kegiatan pendampingan mitra pelatihan dalam membuat perangkat pembelajaran model 5E. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa rata-rata skor keterampilan mitra dalam membuat perangkat pembelajaran model 5E berada pada kategori baik/tinggi. Respon mitra selama mengikuti pelatihan juga menghasilkan hasil yang positif dilihat dari antusiasme mitra selama mengikuti pelatihan. Produk hasil kegiatan pelatihan ini diharapkan langsung diimplementasikan di kelas untuk melaksanakan pembelajaran abad 21 yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Kata kunci: pembelajaran abad ke-21, perangkat Pembelajaran, model 5E

PENDAHULUAN

Kecamatan Sawan terletak sekitar 5 km dari pusat Kota Singaraja. Kecamatan ini memiliki 7 SMP yang terdiri dari 4 sekolah negeri (SMP N 1, SMP N 2, SMP N 3, dan SMP N 4), 1 sekolah satap (SMP N Satu Atap 1), dan 2 sekolah swasta (SMP Budhi Luhur dan SMP Dharma Putra). Keseluruhan guru IPA SMP se-Kecamatan Sawan berjumlah 25 orang yang sebagian besar berstatus sebagai PNS dan sebagian lainnya

masih berstatus sebagai guru kontrak. Sebagian besar guru IPA di SMP se-Kecamatan Sawan telah memiliki sertifikat pendidik. Para guru yang telah tersertifikasi ini diharapkan dapat menjadi agen perubahan (*agent of change*) yang tanggap terhadap perubahan paradigma pembelajaran dan evaluasinya. Sebagai agen perubahan, para guru dituntut untuk dapat mempersiapkan anak didiknya menjadi sumber

daya yang tanggap menghadapi tantangan revolusi 4.0.

Guru-guru IPA se-Kecamatan Sawan sebagai mitra dalam pengabdian ini telah melakukan berbagai upaya untuk menyiapkan siswa dalam menghadapi tantangan era 4.0. Pendidikan di era revolusi industri 4.0 memiliki tantangan besar yang harus dijawab melalui pengembangan tiga kompetensi besar abad ke-21. Ketiga kompetensi besar itu adalah (1) kompetensi berpikir yang meliputi berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah, (2) kompetensi bertindak yang meliputi komunikasi, kolaborasi, literasi digital dan literasi teknologi, (3) kompetensi hidup di dunia yang meliputi inisiatif, mengarahkan diri, pemahaman global serta tanggung jawab sosial (Greenstein, 2012). Upaya yang dilakukan selama ini tentunya masih mengalami berbagai persoalan. Hasil diskusi informal pada Januari 2021 dengan salah satu anggota MGMP IPA Kecamatan Sawan Ibu Komang Sudarmini, S.Pd. menemukan bahwa beberapa permasalahan yang dihadapi guru dalam mempersiapkan pembelajaran abad 21 diantaranya **Pertama**, guru-guru IPA se-Kecamatan Sawan kurang memahami model-model pembelajaran yang mendukung untuk meningkatkan tiga kompetensi besar abad 21. **Kedua**, guru-guru mengalami kesulitan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang mendukung peningkatan tiga kompetensi besar abad 21. **Ketiga**, guru-guru IPA se-Kecamatan Sawan masih mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan perangkat pembelajaran yang mendukung peningkatan tiga kompetensi besar abad 21. **Keempat**, rendahnya tiga kompetensi besar abad 21 siswa se-Kecamatan Sawan.

Permasalahan yang dialami mitra jika dibiarkan terus-menerus akan menjadi semakin besar dan berpotensi menghambat pengembangan tiga kompetensi besar abad 21. Oleh karenanya untuk memecahkan permasalahan di atas, mitra perlu diperkenalkan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan tiga kompetensi besar abad 21. Model pembelajaran yang juga cocok diterapkan di tengah situasi

pandemik covid 19 ini adalah model pembelajaran 5E. Model 5E merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan oleh *Science Curriculum Improvement Study* (SCIS) yang dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme. Model 5E menggunakan konsep mencoba (*hand-on activities*) sebelum diperkenalkan melalui kata-kata dengan diskusi atau memperoleh informasi dari buku. Melalui konsep *hand-on activities* siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan proses dan melakukan percobaan sains secara langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Nasir, 2015: 14). Dengan konsep *hand-on activities* model ini memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk mengembangkan kecakapan hidup siswa yaitu kecakapan personal yang meliputi *self-awareness skill* dan *thinking skill* dan kecakapan sosial yang meliputi *communication skill* dan *collaboration skill* (Hikmawati, 2015).

Perangkat pembelajaran 5E penting dikembangkan untuk melatih berbagai kompetensi yang mendukung capaian keterampilan abad ke-21. Perangkat pembelajaran model 5E mengintegrasikan kelima tahapan model pembelajaran (*engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation*) ke dalam perangkat pembelajaran seperti silabus, RPP, LKS, handout, dan penilaian. Hasil penelitian yang dilakukan Priyanka (2020: 22) menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran 5E yang dikembangkan efektif meningkatkan keterampilan *scientific* dan *noble value* sebagai bagian penting dari proses pembelajaran IPA dalam mengembangkan tiga kompetensi besar abad ke-21. Oleh karenanya, pelatihan peningkatan kemampuan guru dalam membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran ini sangat penting dilakukan untuk meningkatkan profesionalisme guru dan kualitas pembelajaran IPA.

Peningkatan keterampilan guru-guru IPA se-Kecamatan Sawan dalam membuat perangkat pembelajaran model 5E akan dibuktikan dengan

produk berupa perangkat pembelajaran model 5E yang wajib dibuat oleh mitra selama mengikuti pelatihan. Perangkat yang dibuat meliputi RPP, LKM, dan penilaian yang mengintegrasikan model 5E ke dalam perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran ini nantinya akan diimplementasikan ke dalam pembelajaran untuk melatih ketiga kompetensi besar abad 21 pada diri siswa. Selain itu, peserta pelatihan wajib mengisi angket respon kegiatan pelatihan untuk mengetahui manfaat yang diperoleh setelah mengikuti pelatihan.

Kegiatan pelatihan membuat perangkat pembelajaran model 5E untuk melatih tiga kompetensi besar abad 21 didahului dengan melakukan koordinasi dengan ketua Tim MGMP IPA se-Kabupaten Buleleng, Bapak Gede Someada, S.Pd. Koordinasi yang dilakukan berkaitan dengan kegiatan pelatihan, terutama mengenai tempat dan jadwal pelaksanaan. Langkah selanjutnya adalah menyiapkan materi pelatihan. Sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran model 5E, tim pelaksana PkM menyiapkan handout pelatihan. Handout ini berisi penjelasan terkait tiga kompetensi abad 21 dan model 5E sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat melatih kompetensi abad 21 ini. Handout akan digunakan oleh guru-guru IPA se-Kecamatan Sawan sebagai panduan untuk membuat perangkat pembelajaran model 5E. Dalam handout yang dibuat akan diberikan cara membuat perangkat pembelajaran model 5E yang mampu dijadikan acuan oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran untuk mengembangkan tiga kompetensi besar pembelajaran abad ke-21. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dalam bentuk pelatihan dan pendampingan pembuatan perangkat pembelajaran model 5E dilakukan secara daring dan luring di tengah situasi pandemi yang masih berlangsung. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli 2021 dengan pola pelatihan selama 32 jam. Evaluasi kegiatan pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran model 5E ini meliputi: (1) evaluasi proses dan produk terhadap keterampilan peserta dalam

membuat perangkat pembelajaran model 5E dan (2) evaluasi respon peserta terhadap pelaksanaan pelatihan. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berkaitan dengan keterampilan (proses dan produk) peserta pelatihan dalam membuat perangkat pembelajaran model 5E adalah lembar observasi. Lembar observasi ini berisi pernyataan dengan skala pilihan dari 1 hingga 5 yang menunjukkan gradasi kualitas dari sangat rendah hingga sangat tinggi. Sementara itu, instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berkaitan dengan respons guru-guru IPA se-Kecamatan Sawan terhadap pelaksanaan kegiatan pelatihan adalah angket. Angket ini berisi pernyataan dengan skala pilihan dari 1 hingga 5 yang menunjukkan kualitas gradasi dari sangat kurang hingga sangat baik. Keseluruhan metode kegiatan yang dilakukan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran model 5E yang semula rencana akan dilakukan secara tatap muka, namun dikarenakan situasi pandemik, akhirnya diputuskan dilakukan secara luring dan daring. Kegiatan pelatihan diawali dengan pertemuan secara luring pada 5 Juni 2021 di Gedung A Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha. Dari 15 orang guru yang diundang, hanya 10 orang guru yang dapat menghadiri kegiatan pelatihan ini. Materi yang disampaikan pada pelatihan secara luring ini meliputi: (1) Paradigma model

pembelajaran 5E untuk melatih tiga kompetensi besar abad 21, (2) Implementasi model 5E dalam perangkat pembelajaran IPA, dan (3) Praktik mendesain perangkat pembelajaran model 5E pada salah satu topik materi IPA. Pemaparan mengenai model 5E untuk melatih tiga kompetensi besar abad 21 dilakukan secara komperhensif agar peserta pelatihan lebih memahami tahapan model 5E dalam melatih kompetensi berpikir, bertindak, dan kompetensi hidup di dunia dalam pembelajaran abad 21.



Gambar 2 Pemaparan Materi Model 5E dalam Pembelajaran IPA

Berdasarkan materi yang telah diberikan, masih terdapat beberapa peserta yang mengalami kebingungan terkait kompetensi apa saja yang dapat dilatihkan dalam setiap sintaks model 5E dan bagaimana cara mengintegrasikan model 5E dalam perangkat pembelajaran IPA. Oleh karenanya, narasumber langsung memberikan contoh implementasi model 5E ke dalam perangkat pembelajaran IPA dalam bentuk RPP, LKS, dan *assessment* serta kompetensi apa saja yang dapat dilatihkan di tiap sintaks pembelajaran model 5E.

Pelatihan dilanjutkan dengan praktik mendesain perangkat pembelajaran IPA model 5E dalam bentuk RPP, LKS, dan *assessment*. Perangkat yang didesain menggunakan model 5E nantinya diharapkan dapat diimplementasikan ke dalam pembelajaran di kelas. Peserta pelatihan dibimbing dalam membuat perangkat pembelajaran model 5E oleh dua orang narasumber yang mendampingi pada kegiatan pelatihan ini. Terdapat beberapa kesulitan yang dialami peserta dalam merancang perangkat pembelajaran model 5E. Salah satunya mengenai implementasi dari perangkat yang

digunakan apakah dibuat untuk pembelajaran sinkronus atau asinkronus mengingat kondisi pandemi covid 19 yang masih berlangsung. Pembelajaran sinkronus merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar dengan peserta didik dalam waktu yang bersamaan, sehingga memungkinkan pembelajaran langsung berpusat pada pengajar (Pakpahan dan Fitriani, 2020). Sedangkan Asynchronous merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar dengan peserta didik dalam waktu yang tidak bersamaan, dengan bahan ajar yang telah didistribusikan oleh pengajar dapat diakses oleh peserta didik kapanpun dan dimanapun mereka berada (Sadikin dan Hamidah, 2020). Perangkat pembelajaran model 5E yang dikembangkan diharapkan dapat diimplementasikan baik dalam pembelajaran secara sinkronus maupun asynchronous. Integrasi sintaks model 5E ke dalam perangkat pembelajaran khususnya pada LKS dalam bentuk kegiatan praktikum harus mempertimbangkan fleksibilitas kegiatan yang dapat dilakukan siswa ketika pembelajaran berlangsung secara asynchronous.

Praktik pembuatan perangkat pembelajaran model 5E pada kegiatan luring ini diakhiri dengan presentasi oleh salah satu peserta. Peserta pelatihan mempresentasikan perangkat RPP dan LKS yang telah disusun untuk dapat diberikan *feedback* oleh narasumber dan peserta lainnya. Selanjutnya, kegiatan akan dilanjutkan secara daring untuk menghasilkan perangkat pembelajaran model 5E lainnya yang dapat melatih tiga kompetensi besar abad 21.





Gambar 3. Praktik Pembuatan Perangkat Pembelajaran Model 5E

Pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran model 5E secara daring dilakukan pada 8 Juni 2021. Meskipun dilaksanakan secara daring, antusiasme peserta saat mengikuti pelatihan sesi dua ini masih sangat luar biasa. Hal ini dikarenakan metode yang digunakan adalah *hand on learning* yaitu peserta langsung mencoba sendiri bagaimana cara mengintegrasikan model 5E dalam perangkat pembelajaran IPA. Berbekal materi yang disampaikan pada pelatihan sesi pertama dan masukan terhadap perangkat yang telah disusun sebelumnya, peserta pelatihan mencoba menyelesaikan penyusunan RPP, LKS, dan *assessment* model 5E. Selama kegiatan pelatihan, peserta juga banyak bertanya dan mengalami masalah. Hal ini sangat wajar jika melihat mitra yang belum pernah mengikuti pelatihan/*workshop* pembuatan perangkat pembelajaran model 5E sebelumnya. Pelatihan secara daring ini menghasilkan satu buah perangkat pembelajaran model 5E yang terdiri dari RPP, LKS, dan *assessment*. Penyusunan perangkat pembelajaran model 5E dilakukan melalui tiga tahapan. Tahap pertama yaitu membuat perangkat pembelajaran model 5E secara mandiri oleh peserta pelatihan yang sebagian telah dilakukan saat pertemuan secara luring. Pada tahap ini jika terdapat kesulitan dan permasalahan dalam penyusunan perangkat, maka peserta akan langsung bertanya saat pelatihan ataupun melalui *whatsapp group*. Setelah perangkat pembelajaran model 5E telah selesai disusun, maka tahap selanjutnya adalah penyerahan perangkat pembelajaran model 5E

kepada tim pelaksana pengabdian. Tim pelaksana akan mengecek dan memberikan masukan untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran model 5E yang telah disusun. Beberapa masukan yang diberikan pada perangkat pembelajaran model 5E yang telah disusun oleh peserta pelatihan meliputi: (1) pada bagian RPP perlu diberikan keterangan apa saja jenis kompetensi besar abad 21 yang dapat dilatihkan di tiap langkah pembelajaran model 5E, (2) pada bagian LKS perlu lebih diperinci tiap kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa agar mengarah kepada kelima sintaks model 5E yang terdiri dari *engagement, exploration, eksplanation, elaboration, dan evaluation*, (3) pada soal *assessment* perlu dibuat soal untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) karena perangkat pembelajaran model 5E dirancang untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (HOTS).

Beberapa kesalahan yang terjadi selama pembuatan perangkat pembelajaran model 5E oleh peserta kemudian diberikan masukan oleh pelaksana pengabdian sebelum akhirnya akan dikembalikan lagi ke peserta untuk disempurnakan. Tahap terakhir dalam pembuatan perangkat pembelajaran model 5E adalah menyempurnakan perangkat pembelajaran yang dibuat dengan mempertimbangkan masukan dari tim pelaksana pengabdian. Peserta memperbaiki perangkat pembelajaran yang dibuat berdasar masukan yang diberikan dan kemudian bersiap untuk mengimplementasikannya di kelas pada semester yang baru.

Kegiatan implementasi perangkat pembelajaran IPA model 5E dilakukan masih secara *asynchronous*. Peserta diharapkan dapat menggunakan perangkat pembelajaran model 5E yang telah disusun untuk dapat melatih tiga kompetensi besar abad 21 yaitu kompetensi berpikir, bertindak, dan hidup di dunia.

Evaluasi keberhasilan kegiatan pelatihan perangkat pembelajaran model 5E dilakukan menggunakan lembar observasi dan angket. Lembar observasi digunakan oleh tim pengabdi

untuk menilai keterampilan guru-guru IPA se-Kecamatan Sawan dalam membuat perangkat pembelajaran model 5E sedangkan angket digunakan untuk mengetahui respon, kepuasan/persepsi dan pemahaman peserta yang telah mengikuti kegiatan pelatihan. Hasil penilaian keterampilan guru-guru IPA se-Kecamatan Sawan dalam membuat perangkat pembelajaran model 5E disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Keterampilan Peserta dalam Membuat Produk

No	Indikator Penilaian	Rata-Rata	Kategori
1	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan sintaks model 5E	4.5	Sangat Baik
2	Kesesuaian kegiatan pembelajaran untuk melatih tiga kompetensi besar abad 21	4.2	Sangat Baik
3	Kesesuaian teknik penilaian dengan aspek tiga kompetensi besar abad 21 yang dirumuskan	3.9	Baik
4	Kesesuaian pengintegrasian sintaks model 5E dalam LKS	4.0	Baik
5	Kesesuaian soal yang dibuat untuk melatih tiga kompetensi besar abad 21	3.9	Baik
Rata-Rata Keseluruhan Indikator		4,1	Baik

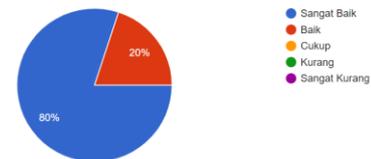
Berdasarkan tabel di atas, rata-rata keterampilan guru IPA se-Kecamatan Sawan dalam membuat perangkat pembelajaran model 5E yaitu 4.1 yang

berada pada kategori baik. Peserta pelatihan telah mampu menyusun perangkat pembelajaran model 5E yang terdiri dari RPP, LKS, dan *assessment*. Perangkat ini kemudian diimplementasikan di kelas untuk dapat melatih kompetensi besar abad 21 seperti kompetensi berpikir kritis, kreatif, kompetensi bertindak secara kolaboratif, dan kompetensi hidup di dunia melalui tanggungjawab akan suatu tugas yang diberikan.

Data respon, kepuasan/persepsi dan pemahaman peserta terhadap kegiatan pelatihan yang dilakukan diambil melalui angket yang wajib diisi oleh peserta saat pelatihan telah berakhir. Bukti respon, kepuasan/persepsi dan pemahaman peserta kegiatan pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran model 5E disajikan pada Gambar 4.

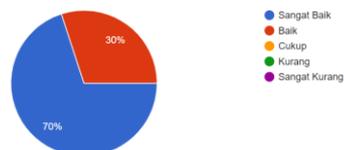
Bagaimana penyampaian materi yang diberikan?

10 responses



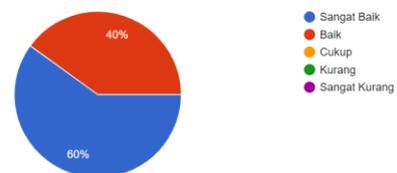
Bagaimana bahasa/tutur kata yang digunakan?

10 responses



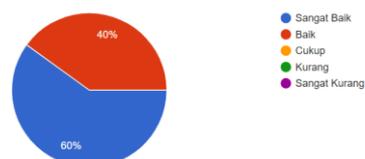
Apakah materi yang disampaikan mudah dipahami?

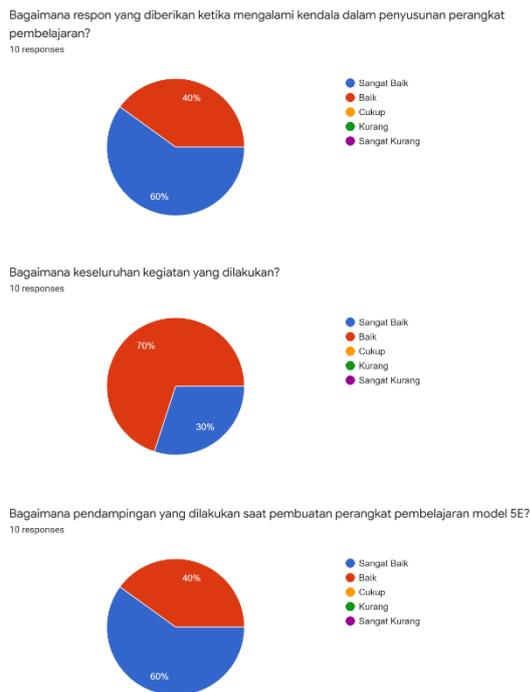
10 responses



Bagaimana contoh perangkat pembelajaran model 5E yang diberikan?

10 responses





Gambar 4. Respon Peserta Pelatihan

Berdasarkan data respon peserta pelatihan setelah mengikuti pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran model 5E, rata-rata di setiap aspek berada pada kategori baik dan sangat baik. Hal ini menunjukkan respon positif yang ditunjukkan oleh peserta pelatihan.

Perangkat pembelajaran model 5E yang telah dibuat oleh peserta pelatihan nantinya akan diimplementasikan di kelas untuk melatih tiga kompetensi besar abad 21. Keterampilan peserta pelatihan dalam membuat perangkat pembelajaran model 5E dinilai melalui lembar observasi oleh dua orang tim pengabdian. Berdasarkan lembar observasi penilaian, skor rata-rata keterampilan pembuatan perangkat pembelajaran model 5E berada dalam kategori baik. Hal ini juga didukung dengan hasil angket yang telah diisi oleh peserta pelatihan setelah kegiatan berakhir. Rata-rata jawaban peserta dalam pengisian angket menyatakan bahwa pemahaman peserta akan model 5E untuk melatih tiga kompetensi besar abad 21 mengalami peningkatan setelah mengikuti pelatihan ini.

Model 5E merupakan salah satu model pembelajaran yang sering digunakan dalam

pembelajaran IPA. Model Learning Cycle 5E merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk membangun sendiri pemahaman atau pengetahuan terhadap konsep-konsep melalui kegiatan pembelajaran yang interaktif (Zulchaidar, 2017). Oleh karena model ini lebih banyak berpusat kepada siswa, maka beberapa kompetensi pembelajaran abad 21 dapat dilatihkan menggunakan model pembelajaran ini. Rahmawati dkk (2016) mengungkapkan bahwa model 5E merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kompetensi berpikir dalam hal ini pemecahan masalah dan keterampilan proses sains. Temuan ini sesuai dengan hasil kegiatan pelatihan ini. Guru-guru IPA se-Kecamatan Sawan sangat antusias mengikuti kegiatan dengan tidak segan-segan memberikan tanggapan dan pertanyaan apabila terdapat permasalahan. Peserta pelatihan sangat bersemangat untuk mempelajari integrasi model 5E ke dalam perangkat pembelajaran. Beberapa peserta bahkan telah mengimplementasikan perangkat yang dibuat ke dalam kelas untuk melatih tiga kompetensi besar abad 21.

Respon peserta pelatihan terhadap kegiatan ini juga dikategorikan sangat baik. Hal ini dapat dibuktikan oleh angket yang diisi peserta di akhir kegiatan menunjukkan respon yang positif. Rata-rata skor angket yang diisi oleh peserta pelatihan adalah berada pada kategori sangat baik. Peserta pelatihan diharapkan dapat memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya dari kegiatan pelatihan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil diskusi dengan peserta pelatihan, guru-guru IPA se-Kecamatan Sawan sepakat untuk menularkan ilmu dalam pembuatan perangkat pembelajaran model 5E yang diperoleh selama kegiatan pelatihan kepada rekan lainnya di luar Kecamatan Sawan. Peserta pelatihan sepakat bahwa untuk dapat bersaing pada abad 21 dan revolusi 4.0, para guru harus mendidik siswa agar memiliki kompetensi besar abad 21 melalui integrasi model pembelajaran yang sesuai.

SIMPULAN

Kegiatan P2M “Pelatihan Pembuatan Perangkat Pembelajaran Model 5E untuk melatih Tiga Kompetensi Besar Abad 21 bagi Guru-Guru IPA se-Kecamatan Sawan telah dilaksanakan secara luring dan daring. Pelatihan secara luring diadakan dengan memberikan materi terkait integrasi model 5E dalam perangkat pembelajaran IPA untuk melatih tiga kompetensi besar abad 21. Pelatihan dilanjutkan dengan membuat perangkat pembelajaran model 5E yang dapat digunakan dalam pembelajaran sinkronus maupun asinkronus. Pada pelatihan dalam pembuatan perangkat ini peserta masih banyak mengalami kebingungan sehingga memerlukan pendampingan yang intensif. Keberhasilan kegiatan pelatihan diukur dari rata-rata hasil keterampilan guru-guru dalam membuat perangkat pembelajaran model 5E yang berada pada kategori baik dan respon yang diberikan peserta setelah mengikuti pelatihan yang berada pada kategori sangat positif. Tindak lanjut dari kegiatan ini adalah implementasi perangkat pembelajaran yang telah dibuat ke dalam pembelajaran di sekolah dan penyebarluasan informasi mengenai model 5E dalam melatih tiga kompetensi besar abad 21 kepada guru-guru IPA di luar Kecamatan Sawan. Produk hasil kegiatan pelatihan ini disarankan dapat langsung diimplementasikan di kelas untuk melaksanakan pembelajaran abad 21 yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Selain itu produk hasil pelatihan disarankan untuk dapat dikembangkan pula dalam bentuk pembelajaran secara sinkronus dan asinkronus menyesuaikan dengan keadaan pandemi yang masih berlangsung.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Universitas Pendidikan Ganesha atas dana yang

diberikan untuk pelaksanaan pengabdian ini melalui DIPA BLU Sesuai dengan Kontrak Pengabdian kepada Masyarakat Nomor: 248/UN48.16/PM/2021.

DAFTAR RUJUKAN

- Greenstein, L. 2012. *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. Thousand Oaks: CA: Corwin.
- Hikmawati. 2015. Pembelajaran fisika dengan model siklus belajar 5-e (*engage, explore, explain, elaborate, evaluate*) sebagai upaya meningkatkan kecakapan hidup siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. Vol 1 No 1.
- Nasir, M., Jufri, W. & Muhlis. (2015). Pengembangan perangkat pembelajaran model 5e untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan IPA*, 1,2
- Pakpahan, R., & Fitriani, Y. 2020. Analisa pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran jarak jauh di tengah pandemi virus corona covid-19. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, Vol. 4(2): 30-36
- Priyanka, Selamat, & Wilujeng. (2020). Increasing healthy lifestyle through science teaching tools 5E model. *International Journal of Education and Learning*. Vol 9 No 1.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. 2020. Pembelajaran daring di tengah wabah covid-19. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol. 6, No. 2, 214-224.
- Zulchaidar, I. 2017. Penerapan model learning cycle 5E untuk meningkatkan prestasi belajar siswa smp dalam pembelajaran ipa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 34(2). pp 137-143.