

Pelatihan Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android Bagi Guru IPA SMP di Kabupaten Lampung Selatan

Berti Yolida, Median Agus Priadi*, Rini Rita T. Marpaung, Novinta Nurulsari

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung
Bandarlampung, Indonesia

*Email: medianagus@fkip.unila.ac.id

Received: 15 October 2022

Accepted: 25 October 2022

Published Online: 29 October 2022

Abstrak

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah: 1) meningkatkan pengetahuan guru terkait aplikasi open-source biologi berbasis android yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran di era new normal; dan 2) meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan aplikasi open-source biologi berbasis android sebagai media pembelajaran di era new normal. Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah guru-guru IPA yang tergabung dalam MGMP IPA Kabupaten Lampung Selatan. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Natar Lampung Selatan. Kegiatan pengabdian ini mengadopsi model pelatihan dengan metode pemberian materi, diskusi dan umpan balik, praktik berkelompok, dan kegiatan mandiri disertai pendampingan. Kegiatan pengabdian ini akan dievaluasi pelaksanaan dan keberlanjutan program menggunakan model evaluasi CIPP. Kegiatan pengabdian dinyatakan berhasil apabila rerata kemampuan guru-guru IPA SMP mengalami peningkatan sebesar $\geq 80\%$. Berdasarkan hasil kegiatan, diperoleh simpulan bahwa kegiatan pelatihan ini efektif dalam meningkatkan kemampuan guru dalam pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android. Hal ini didasarkan pada peningkatan pemahaman guru-guru tentang perancangan pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android bagi guru-guru IPA SMP di Kabupaten Lampung Selatan. Berdasarkan hasil evaluasi awal diketahui bahwa pemahaman awal guru-guru tergolong rendah. Pada akhir pelatihan, pemahaman dan kemampuan guru dalam memanfaatkan dan membuat media pembelajaran guru-guru lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum mengikuti pelatihan. Sebanyak 80% guru mampu membuat media pembelajaran berbasis aplikasi android. Peningkatan pemahaman guru-guru perancangan pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android tergolong Baik.

Kata Kunci: android; aplikasi pembelajaran; pembelajaran IPA

Abstract

The objectives of this community service activity are: 1) increasing teacher knowledge regarding open-source biology applications based on Android, which can be used as learning media in the new normal era; and 2) improving teacher skills in using open-source biology applications based on Android as learning media in the new normal era. This community service activity targets science teachers who are members of the Science MGMP of South Lampung Regency. Community service activities were carried out at SMP Negeri 3 Natar, South Lampung. This service activity adopts a training model with methods of providing material, discussion and feedback, group practice, and independent activities accompanied by mentoring. This service activity will be evaluated for the implementation and sustainability of

the program using the CIPP evaluation model. Service activities were declared successful if the average ability of junior high school science teachers increased by $\geq 80\%$. Based on the results of the activities, it was concluded that these training activities effectively increased teachers' abilities in making learning media based on Android applications. This is based on increasing teachers' understanding of the design of android application-based learning media for junior high school science teachers in the South Lampung Regency. Based on the results of the initial evaluation, it was found that the teachers' initial understanding was low. At the end of the training, the teacher's understanding and ability to utilize and create teacher learning media were higher than before attending the training. As many as 80% of teachers can make learning media based on Android applications. An improved understanding of teachers designing learning media based on Android applications is classified as good.

Keywords: *android; learning applications; science learning*

PENDAHULUAN

Menurut UNESCO sekitar 1,3 miliar pelajar dan mahasiswa di seluruh dunia tidak dapat bersekolah atau kuliah sebagaimana biasanya akibat penyebaran Covid-19. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia menerapkan kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) yang implikasinya berpengaruh terhadap sektor pendidikan sehingga peserta didik diminta untuk belajar di rumah demi menghindari terpaparnya Covid19. Tenaga pendidik dan peserta didik diharuskan melakukan pembelajaran secara daring sehingga tidak ada tatap muka di kelas seperti biasanya tetapi tetap memerhatikan ketercapaian dan tujuan pendidikan yang berkualitas dan bermutu (Syaharuddin, Rahman & Fitriyani 2020).

Agar tercapainya proses pembelajaran yang bermutu selama pembelajaran daring, guru dituntut untuk menggunakan semua media yang ada. Pendidik biasa menggunakan beberapa platform seperti *Google Classroom, Google Meet, Zoom*, dan berbagai platform lainnya (Abidah, dkk, 2020). Akan tetapi pembelajaran daring tersebut masih menyisakan permasalahan. Beberapa permasalahan

tersebut adanya kendala seperti pendidik/peserta didik masih bingung dan belum familiar dalam mengaplikasikannya, tidak memiliki alat komunikasi yang memadai, jaringan yang tidak stabil, kekurangan kuota, dan masih banyak lagi kendalakendala lainnya (Robandi & Mudjiran, 2020).

Berbagai permasalahan kendala dalam pembelajaran daring, mengakibatkan proses pembelajaran kurang maksimal dan dapat menurunkan motivasi belajar siswa. Akibatnya siswa merasa stres dan bosan karena tekanan yang terasa lebih berat untuk melaksanakan proses kegiatan belajar (Robandi & Mudjiran, 2020). Sehingga dapat mengakibatkan pembelajaran yang menjenuhkan dan dapat menurunkan hasil belajar siswa. Selain itu, proses pembelajaran yang overstructuring juga dapat menyebabkan terhambatnya proses konstruksi pola pikir siswa khususnya pada mata pelajaran biologi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Selvianus, dkk (2013) menyatakan bahwa kondisi riil di lapangan yang sering dialami siswa pada umumnya adalah terkesan bahwa pelajaran biologi yang merupakan sesuatu yang menakutkan, sulit

dimengerti karena banyak dikombinasi dengan istilah Latin atau bahasa ilmiah, sehingga akan berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa. Selain itu, Solikhatun, Santosa & Maridi (2015) menyatakan bahwa sebagian besar peserta didik menganggap pelajaran biologi sebagai pelajaran hafalan sehingga dalam pembelajaran di kelas, peserta didik hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan dari guru. Padahal sejatinya pelajaran biologi tidaklah demikian. Biologi mempelajari segala sesuatu yang ada di kehidupan sehari-hari manusia, jadi seharusnya pelajaran biologi sangat menyenangkan. Oleh karena itu, diperlukan pendorong untuk menggerakkan siswa agar semangat belajar sehingga dapat memiliki prestasi belajar.

Sebagai salah satu faktor pendorong dan penentu penyelenggara pendidikan, guru dalam profesinya dituntut untuk berkembang mengikuti perkembangan IPTEK. Sehingga diperlukan peningkatan profesionalisme guru secara berkelanjutan yang didasarkan pada kebutuhan individu guru, kelompok guru, dan institusi dalam menjalankan proses pembelajaran (Fadiawati & Fauzi, 2018). Sobri (2016) berpendapat bahwa pengembangan profesionalisme berdasarkan kebutuhan individu guru lebih penting dibandingkan berdasarkan kelompok guru dan institusi. Hal ini dikarenakan selama menjalani profesinya, substansi konten dan konteks pembelajaran selalu berkembang dan berubah seiring berjalannya waktu.

Berdasarkan Permendiknas (2007) Nomor 16, terdapat empat kompetensi utama guru, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Guru dikatakan profesional apabila menguasai keempat

kompetensi tersebut yang dibuktikan dengan dimilikinya sertifikat profesi guru yang diperoleh melalui Pendidikan dan Pelatihan Profesi Guru (PLPG) maupun Pendidikan Profesi Guru (PPG). Guru profesional akan mendorong terwujudnya proses serta produk kinerja yang dapat menunjang peningkatan kualitas pendidikan. Guru harus mampu melakukan terobosan-terobosan baru untuk mengatasi persoalan tersebut, misalnya menggunakan berbagai macam kombinasi teknik, taktik, strategi, ataupun metode-metode pembelajaran masa kini yang lebih relevan dengan perkembangan sains dan teknologi masa kini (era digital).

Perkembangan sains dan teknologi masa kini selaras dengan situasi pandemi Covid-19 untuk mempermudah kegiatan proses pembelajaran. Pembelajaran biologi sangat erat sekali kaitannya dengan teknologi, karena konsep biologi yang sangat kompleks bisa disajikan dalam bentuk video maupun animasi yang dapat dengan mudah dipahami. Berbagai kemajuan teknologi tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal apabila pendidik/guru berani mengubah paradigmanya.

Salah satu kemajuan teknologi yang sudah familiar di kehidupan sehari-hari yaitu penggunaan android. Android biasanya hanya digunakan untuk alat komunikasi, tidak menutup kemungkinan dapat dijadikan juga sebagai media pembelajaran. Hal ini dikarenakan banyaknya siswa yang memiliki android dan telah menjadi bagian dalam kesehariannya. Banyak peneliti yang melaporkan bahwa gawai efektif dan efisien sebagai media pembelajaran serta meningkatkan pemahaman konseptual dan aktivitas siswa (Feldt, Mata, & Dieterich, 2012; Libman & Huang, 2013; Wijtmans,

Rens, & Koezen, 2014; Naik, 2017). Rogers & Mize (2005) melaporkan bahwa teknologi informasi yang terintegrasi ke dalam pembelajaran memberikan dampak positif bagi siswa, terutama dalam hal meningkatnya pemahaman konseptual, keterampilan berpikir, serta literasi digital selama pembelajaran berlangsung.

Terdapat beberapa kompetensi inti guru menurut Permendiknas No. 16 Tahun 2017 yang belum dilaksanakan dengan maksimal, antara lain: 1) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran (kompetensi nomor 5, pedagogik); 2) memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasi berbagai potensi yang dimiliki (kompetensi nomor 6, pedagogik); 3) mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif (kompetensi nomor 22, profesional); 4) mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif (kompetensi nomor 23, profesional); dan 5) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri (kompetensi nomor 24, profesional). Oleh karena itu, perlu diupayakan pengembangan profesionalisme guru Biologi SMA melalui pelatihan penggunaan aplikasi berbasis android sebagai media pembelajaran di era new normal.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: 1) meningkatkan pengetahuan guru terkait aplikasi opensource biologi berbasis android yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran di era new normal; dan 2) meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan aplikasi opensource biologi berbasis android sebagai media pembelajaran di era new normal.

METODE

Kegiatan pelatihan pengembangan menggunakan beberapa metode pengembangan profesionalisme yang efektif antara lain lokakarya, pemberian materi, dialog melalui diskusi dan umpan balik, mentoring dan coaching, dan jejaring pengembangan profesional. Tahapan pelaksanaan pelatihan dimulai dari tahap persiapan, dalam tahap ini terdapat koordinasi anggota tim instruktur untuk merencanakan pelaksanaan secara konseptual yang mencakup sistematika materi, modul serta instrument evaluasi kegiatan. Tahap kedua adalah pelaksanaan, yaitu kegiatan penyajian materi secara teoritis dan praktik langsung yang dipandu oleh tim instruktur, serta adanya evaluasi.

Berdasarkan hal tersebut kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengadopsi model pelatihan dengan metode yang digunakan meliputi:

- a. pemberian materi,
- b. diskusi dan umpan balik,
- c. praktik berkelompok, dan
- d. kegiatan mandiri disertai pendampingan (mentoring dan coaching).

Prosedur untuk Merealisasikan Metode Pengabdian

Tahapan-tahapan untuk merealisasikan metode pengabdian secara rinci adalah sebagai berikut:

a. Kegiatan tatap muka

1) Pretes

Pretes dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal guru-guru biologi tentang konsep-konsep biologi, media pembelajaran, dan aplikasi kimia opensource berbasis android.

2) Pemberian materi dan diskusi

Pemberian materi dilakukan dengan metode ceramah interaktif. Ceramah yang dilakukannya oleh tim dimaksudkan untuk memberikan dan membuka

wawasan pengetahuan kepada guru-guru terkait konsep-konsep biologi dan berbagai jenis aplikasi *open-source* berbasis android yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Selanjutnya guru diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami, dilanjutkan dengan diskusi. Pada sesi ini keaktifan guru-guru dinilai menggunakan lembar observasi aktivitas guru

3) Praktik berkelompok

Setelah memperoleh wawasan selama pemberian materi dan diskusi, guru-guru diminta berkelompok yang beranggotakan 3-4 orang. Dalam kelompoknya guru-guru dilatih oleh tim untuk menggunakan aplikasi *open-source* berbasis android. Selama kegiatan praktik berkelompok terdapat mahasiswa yang bertindak sebagai tutor pendamping. Pada sesi ini kinerja guru dinilai menggunakan lembar asesmen kinerja.

4) Presentasi

Hasil praktik masing-masing kelompok selanjutnya dipresentasikan. Kegiatan presentasi dimaksudkan agar mendapat tanggapan atau komentar dari teman sejawat serta tim.

5) Postes

Postes dilakukan untuk mengetahui pengetahuan akhir guru-guru biologi tentang konsep-konsep biologi, media pembelajaran, dan aplikasi biologi *open-source* berbasis android.

b. Kegiatan Mandiri

Kegiatan mandiri disertai dialokasikan selama satu bulan. Dalam kegiatan mandiri tetap dilakukan pendampingan oleh tim secara daring dan juga dengan visitasi ke sekolah yang ditentukan. Pada sesi ini kinerja guru dinilai menggunakan lembar asesmen kinerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berupa pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android bagi guru IPA SMP di Kabupaten Lampung Selatan dilakukan pada tanggal 29 bulan Oktober tahun 2022.

Kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android dilaksanakan selama 1 hari, dimulai pukul 08.00 sampai dengan pukul 16.00. Kegiatan diikuti oleh guru-guru IPA SMP di Kabupaten Lampung Selatan. Pemanfaatan media pembelajaran melalui pengembangan aplikasi berbasis *smartphone* dalam pembelajaran IPA akhir-akhir ini menjadi isu yang banyak dibahas terutama saat merebaknya wabah pandemi covid-19 beberapa waktu yang lalu, tidak terkecuali di Indonesia, khususnya di Kabupaten Lampung Selatan.

1. Evaluasi Awal Kegiatan

Evaluasi awal kegiatan pelatihan ini dilakukan di awal kegiatan pada hari pertama, sebelum peserta menerima penjelasan materi berbeda dari keempat dosen yang tergabung dalam tim pelaksana kegiatan pengabdian ini. Evaluasi awal kegiatan ini dilakukan dengan memberikan soal pretest tentang pengetahuan guru mengenai media pembelajaran IPA berbasis aplikasi android. Selain itu, evaluasi awal ini juga dilakukan untuk mengetahui bagaimana kemampuan guru IPA yang menjadi peserta dalam membuat media pembelajaran berbasis aplikasi android.

Berdasarkan hasil evaluasi awal dengan melakukan pretest yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman dan kemampuan awal guru-guru IPA di Kabupaten Lampung Selatan. Dapat disimpulkan bahwa 100% guru-guru IPA di Kabupaten

Lampung Selatan yang terlibat dalam MGMP IPA Kabupaten Lampung Selatan telah mengetahui mengenai

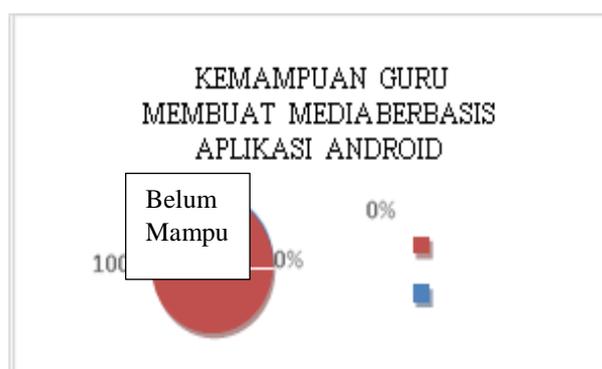
Pembelajaran IPA berbasis aplikasi android (Gambar 1).



Gambar 1. Kesimpulan Pengetahuan Guru IPA mengenai Media Berbasis Aplikasi Android

Namun, 100% guru IPA yang mengikuti kegiatan pengabdian ini blum memiliki kemampuan dalam membuat dan menerapkan hal ini di dalam pembelajaran sekolah. kemampuan disini diartikan bahwa guru telah mampu membuat atau mengembangkan media pembelajaran berbasis android secara mandiri. Berdasarkan hasil evaluasi awal juga

diketahui bahwa 100% guru yang menjadi peserta pelatihan belum mampu membuat media pembelajaran berbasis aplikasi android untuk digunakan dalam pembelajaran karena dikarenakan guru berpandangan membuat aplikasi itu suatu hal yang sulit dan untuk memulai penerapannya guru membutuhkan waktu yang cukup.



Gambar 2. Persentase Guru yang Mampu Membuat Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android

Setelah dilakukan pretest, selanjutnya para guru peserta pelatihan diberikan materi mengenai media

dalam Pembelajaran IPA, media dan *engagement* dalam pembelajaran, Aplikasi berbasis android serta praktik

membuat aplikasi pembelajarannya. Seluruh peserta mengikuti dengan penuh antusias. Hal ini ditandai dengan banyaknya pertanyaan terkait media dalam pembelajaran IPA.

2. Deskripsi Pelaksanaan Kegiatan

Setelah evaluasi kemampuan awal peserta kegiatan pelatihan, kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh dosen tim pelaksana. Pemberian materi dalam pelatihan ini dibagi kedalam 4 sesi. Sesi pertama yaitu pemaparan materi mengenai Pengantar karakteristik pembelajaran IPA. Kemudian dilanjutkan sesi berikutnya pemaparan materi media dalam pembelajaran IPA, yang disampaikan oleh Berti Yolida, S.Pd., M.Pd. yang disampaikan dengan metode ceramah dan tanya jawab di akhir penyajian materi. Pemaparan materi pada sesi ketiga yakni media dan engagement dalam pembelajaran IPA yang disampaikan oleh Novinta Nurulsari, S.Pd., M.Pd.. Pada materi ini peserta diberikan pengetahuan bagaimana memanfaatkan media dalam proses pembelajaran dengan melibatkan serta memaksimalkan peran peserta didik untuk menkonstruksi pengetahuan yang harus dicapai. Usai pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi rancangan aplikasi media pembelajaran IPA dengan dibimbing oleh dosen-dosen tim pelaksana.

Dosen tim melakukan demonstrasi untuk mencontohkan

bagaimana tahapan-tahapan dalam merancang, mendesain dan melakukan generate aplikasi yang sudah di desain. Pada sesi ini setiap peserta dipandu oleh dosen tim pengabdian serta dibantu mahasiswa yang terlibat sebagai anggota tim pengabdian.

Pelaksanaan kegiatan untuk semua sesi berjalan lancar. Setiap pemaparan materi diikuti dengan diskusi. Peserta pelatihan sangat antusias memperhatikan pemaparan materi. Setiap peserta aktif menanyakan hal-hal yang kurang dipahami saat pemaparan, sehingga pelaksanaan diskusi berjalan dengan sangat aktif. Pemahaman awal yang kurang memadai memunculkan banyak pertanyaan dari setiap peserta.

3. Evaluasi Akhir Kegiatan

Evaluasi akhir kegiatan pelatihan ini dilakukan setelah peserta menerima penjelasan materi serta praktik pembuatan media berbasis aplikasi android yang dipandu oleh dosen tim pelaksana. Evaluasi akhir kegiatan ini dimaksudkan untuk mengukur pemahaman dan kemampuan peserta pelatihan dalam merancang, mendesain dan melakukan generate aplikasi setelah mengikuti kegiatan pelatihan ini. Evaluasi akhir kegiatan ini dilakukan dengan memberikan angket dan melihat seberapa banyak jumlah peserta yang sudah berhasil membuat aplikasi.



Gambar 3. Persentase Guru yang Mampu Membuat Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android

Hasil evaluasi akhir menunjukkan bahwa kemampuan peserta pelatihan terkait pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android tergolong baik, dengan persentasi guru yang dapat menyelesaikan semua tahapan pembuatan aplikasi sebesar 80% dari skor ideal 100%. Dari seluruh peserta 100% peserta mengalami peningkatan pemahaman mengenai materi pelatihan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan ini efektif dan memberikan dampak positif terhadap pemahaman guru-guru IPA SMP se- Kabupaten Lampung Selatan tentang pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android untuk mata pelajaran IPA.

Pembahasan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan berupa kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis android bagi guru-guru IPA SMP di Kabupaten Lampung selatan. Pada awal pelatihan, evaluasi pemahaman dan kemampuan guru-guru IPA SMP se-Kabupaten Lampung Selatan tentang pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android masih rendah . Hal ini menunjukkan pemahaman guru-guru

IPA SMP se-Kabupaten Lampung Selatan tentang pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android masih memerlukan perbaikan.

Berdasarkan hasil kuisisioner, diperoleh informasi bahwa peserta yang hadir ada yang berasal dari Kecamatan Natar, Tanjung Bintang, Rajabasa, Kalianda bahkan ada yang berasal dari Bakauheni. Hal ini menunjukkan kesadaran yang tinggi dari guru IPA SMP se-Kabupaten Lampung Selatan untuk mengikuti dan diikutsertakan dalam kegiatan pelatihan peningkatan kemampuan profesionalisme guru. Hal ini menjadi motivasi tersendiri bagi guru-guru IPA SMP se-Kabupaten Lampung Selatan untuk meningkatkan pemahamannya tentang pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android. Pelatihan ini disambut dengan sangat antusias bagi para guru IPA SMP se-Kabupaten Lampung Selatan yang memiliki motivasi sangat kuat untuk meningkatkan pemahaman tentang pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android.

Hasil evaluasi pada akhir pelatihan, guru-guru IPA SMP se-Kabupaten Lampung Selatan

menyampaikan bahwa pengetahuan guru bertambah setelah mengikuti pelatihan ini. Keberhasilan kegiatan pelatihan ini ditunjukkan adanya persentase jumlah guru yang mampu menuntaskan pembuatan aplikasi mulai dari merancang, mendesain serta menggenerate aplikasi sebesar 80%. Peningkatan pemahaman dan kemampuan guru tentang pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android ini didukung oleh kesungguhan dan keaktifan setiap peserta dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pelatihan dan juga motivasi para guru dalam menyelesaikan tugas yang diketahui dari hasil presentasi dan diskusi, evaluasi akhir dan keberhasilan membuat aplikasi yang telah dilakukan.

Antusiasme para peserta yang tinggi selama kegiatan pelatihan juga menjadi indikator keberhasilan kegiatan pelatihan ini. Kegiatan pelatihan ini terbagi ke dalam empat sesi pemaparan materi berbeda oleh empat dosen yang tergabung dalam tim pelaksana dan diakhiri dengan kegiatan diskusi menyusun rancangan pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android. Latihan penyusunan ini dilakukan oleh peserta secara mandiri di bawah bimbingan dosen tim pelaksana. Ketika diberikan kesempatan untuk menanyakan atau mendiskusikan hal-hal yang belum dimengerti, setiap peserta tampak dapat memanfaatkan kesempatan itu dengan baik. Saat diminta kesediaannya untuk dikunjungi dan didampingi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, guru peserta pelatihan antusias mengajukan diri.

Optimalnya kinerja penyelenggara dan kinerja pemateri dalam menyampaikan materi tidak terlepas dari baiknya koordinasi yang dilakukan oleh seluruh dosen tim pengabdian dalam merancang, menyusun materi dan pembagian tugas

yang jelas pada masing-masing anggota tim. Selain itu setiap anggota tim pengabdian mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan kesepakatan yang telah ditetapkan serta saling berkoordinasi antar anggota tim. Hal ini menyebabkan penyelenggaraan kegiatan pelatihan ini berjalan secara optimal.

Optimalnya perencanaan dan penyelenggaraan kegiatan ini serta didukung oleh banyaknya pengalaman para pemateri dalam bidang pelatihan ini berdampak positif bagi para guru-guru sehingga selama kegiatan pelatihan ini guru-guru merasa pelatihan ini sangat menyenangkan dan dapat menambah informasi dan ilmu pengetahuan baru tentang pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android. Peserta juga menyatakan bahwa mereka mendapatkan fasilitas yang memadai.

Terkait dengan peningkatan pengetahuan yang diperoleh sebagai hasil dari kegiatan pelatihan, guru peserta pelatihan menyatakan bahwa mereka memperoleh pembaruan pengetahuan mengenai pembelajaran dengan tingkat pengetahuan dalam pembelajaran yang mengarah pada bagaimana melatih kemampuan pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android dalam pembelajaran materi IPA yang selama ini dirasa sulit untuk dilakukan.

Adapun saran yang disampaikan oleh peserta pelatihan diantaranya adalah agar lebih sering diadakan kegiatan pelatihan sejenis untuk merefresh pengetahuan guru. Guru-guru juga menyatakan perlunya pelatihan-pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran bagi guru, agar semakin banyak guru yang kreatif dengan bertambahnya ilmu, semakin memahami tentang pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android.

Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

Kegiatan pelatihan ini tidak dapat terlaksana tanpa adanya bantuan dari pihak-pihak yang terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan pelatihan ini. Adapun faktor-faktor yang mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan pelatihan ini adalah:

1. Bantuan finansial dan administrasi dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Lampung.
2. Pemberian izin dan dukungan dari Pimpinan FKIP, Jurusan PMIPA, dan Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Dukungan dari Kepala SMP se-Kabupaten Lampung Selatan dengan memberikan izin kepada para guru untuk mengikuti kegiatan pelatihan ini.
4. Kesungguhan dan keaktifan seluruh peserta dalam mengikuti kegiatan ini dari awal hingga akhir kegiatan.

Selain adanya faktor pendukung, adapun faktor yang menjadi penghambat dari kegiatan pelatihan ini adalah keterbatasan waktu kegiatan. Kegiatan hari kedua yang bertepatan dengan hari sabtu membuat sebagian besar peserta tidak dapat memberikan kontribusi optimalnya.

SIMPULAN

Simpulan dari kegiatan pelatihan ini efektif dalam meningkatkan kemampuan guru dalam pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android. Hal ini didasarkan pada peningkatan pemahaman guru-guru tentang perancangan pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android bagi guru-guru IPA SMP di Kabupaten Lampung Selatan. Berdasarkan hasil evaluasi awal diketahui bahwa

pemahaman awal guru-guru tergolong rendah. Pada akhir pelatihan, pemahaman dan kemampuan guru dalam memanfaatkan dan membuat media pembelajaran guru-guru lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum mengikuti pelatihan. Sebanyak 80% guru mampu membuat media pembelajaran berbasis aplikasi android. Peningkatan pemahaman guru-guru perancangan pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android tergolong Baik.

Mencermati hasil kegiatan pelatihan ini, hendaknya kegiatan ini perlu ditindaklanjuti dengan diadakannya pelatihan atau pendampingan secara berkelanjutan, sehingga guru-guru IPA SMP di Kabupaten Lampung Selatan khususnya dan guru-guru pada semua jenjang pendidikan pada umumnya akan terampil dalam merancang pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, A., dkk. (2020). The Impact of Covid-19 to Indonesian Education and Its Relation to the Philosophy of “Merdeka Belajar.” *Studies in Philosophy of Science and Education*, 1(1), 38–49.
- Fadiawati, N. & Fauzi, M. M. (2018). *Perancangan Pembelajaran Kimia*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Feldt, J., Matta, R.A., & Dieterich, J.M. (2012). Atomdroid: A Computational Chemistry Tool for Mobile Platforms. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 52, 1072–1078.
- Libman, D., & Huang, L. (2013).

- Chemistry on the Go: Review of Chemistry Apps on Smartphones. *Journal of Chemical Education*, 90, 320-325.
- Naik, G.H., (2017). Role of iOS and Android Mobile Apps in Teaching and Learning Chemistry. In *Teaching and the Internet: The Application of Web Apps, Networking, and Online Tech for Chemistry Education* (pp. 19-35). American Chemical Society.
- Permendiknas. 2007. *Nomor 16 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru*.
- Robandi, D., & Mudjiran. (2020). Dampak Pembelajaran Dari Masa Pandemi Covid-19 terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP di Kota Bukittinggi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 3498-3502.
- Rogers, K., & Mize, C. (2005). Getting connected, staying connected: Developing a technology-rich freshmen success program. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2076-2080). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Syahrudin, S., Rahman, A. M., & Fitriyani, R. (2020). Utilization Of Social Community as Learning Resources On Social Studies. *The Kalimantan Social Studies Journal*, 1(1),18–24.
- Selvianus S.. dkk. (2013). Pengaruh model pembelajaran kontekstual berbantuan tutor sebaya terhadap hasil belajar biologi ditinjau dari motivasi belajar. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 3.
- Sobri, A.Y. (2016). Model-model Pengembangan Profesionalisme Guru. *Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia VIII*. 339 – 342.
- Solikhatun, I., Santosa, S., & Maridi. (2015). Pengaruh Penerapan Reality Based Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 7 (3). pp.49-60.
- Wijtmans, M., Rens, L. V., & Koezen, V. K. (2014). Activating students' interest and participation in lectures and practical courses using their electronic devices. *Journal of chemical education*, 91(11)