

# PEMANFAATAN POWTOON UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS MAHASISWA REAL TEACHING DALAM MENGAJAR

Muhammad Farhan Rafi<sup>1</sup>, Dian Anik Cahyani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>STKIP PGRI Jombang, Jl. Pattimura III/20 Telp. (0321) 861319  
Jombang

<sup>1</sup>m.farhan@stkipjb.ac.id, <sup>2</sup>diananik.stkipjb@gmail.com

## Abstract

*The development of technology encourage teachers to make use of technology as learning media to facilitate teaching learning process. One of the learning media applied by technology is Powtoon. This media is applied as presentation media that can be modified as video and replayed many times. Powtoon is online application with animation and it gives real transition effects. Powtoon can create an effective presentation with visual, text, graph, picture, photo, sound, and animation. Students of STKIP PGRI Jombang have a problem to teach with presentation media when they do a real teaching. A workshop of creating presentation media with Powtoon can solve their problem. This workshop is carried out at STKIP PGRI Jombang. The target of subject is students of English Department registered as members of real teaching program in the academic year 2019/2020. This workshop gives a good presentation relating to learning objectives and it gives innovation in teaching. Some activities in this workshop are making WA grup, presenting the material with video, discussion, and practices. This workshop results that students can create a good presentation with Powtoon and it brings active, innovative, and creative presentation applied in teaching learning process.*

**Key words:** Workshop, Powtoon, students of real teaching program

## Abstrak

*Pesatnya perkembangan teknologi mendorong pengajar untuk memanfaatkan teknologi menggunakan media elektronik sebagai media pembelajaran sebagai alat dukung dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi adalah Powtoon sebagai media presentasi yang dapat diubah menjadi video dan dapat diputar berulang-ulang. Powtoon adalah aplikasi online dengan animasi kartun yang menghadirkan efek transisi yang hidup. Powtoon mampu menyajikan materi yang lebih efektif melalui kemampuan visual, teks, grafis, gambar, foto, sound dan animasi. Mahasiswa STKIP PGRI Jombang yang melaksanakan kegiatan Real Teaching mempunyai permasalahan pada penyampaian materi dengan bentuk presentasi yang masih belum menarik. Kegiatan pengabdian yang bertujuan memberikan pelatihan media pembelajaran powtoon untuk meningkatkan kreativitas bagi mahasiswa real teaching dalam menyampaikan materi mampu memberikan solusi dengan baik. Pelatihan ini dilaksanakan di*

*STKIP PGRI Jombang dengan sasaran mahasiswa prodi pendidikan Bahasa Inggris yang melaksanakan kegiatan Real Teaching pada semester Genap 2019/2020. Kegiatan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut: membuat Group WA, penyampaian materi melalui video, diskusi, tanya jawab, dan praktek. Pelatihan ini menghasilkan kemampuan mahasiswa real teaching dalam pembuatan bahan ajar berbasis media pembelajaran powtoon dan produknya dapat diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran di kelas dan dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan.*

**Kata kunci:** *Pelatihan, Media Pembelajaran Powtoon, Mahasiswa real teaching*

## **PENDAHULUAN**

STKIP PGRI Jombang merupakan Sekolah Tinggi Unggulan di LLDIKTI wilayah VII. Perguruan Tinggi ini berlokasi di Jalan Pattimura III/20 Jombang. Sebuah perguruan tinggi yang terletak di pusat kota Jombang. Dalam perkembangannya, STKIP PGRI Jombang di tahun 2020 ini telah berkembang dengan predikat Sekolah Tinggi Unggulan dan lembaga serta Prodi nya telah terakreditasi B oleh BAN PT.

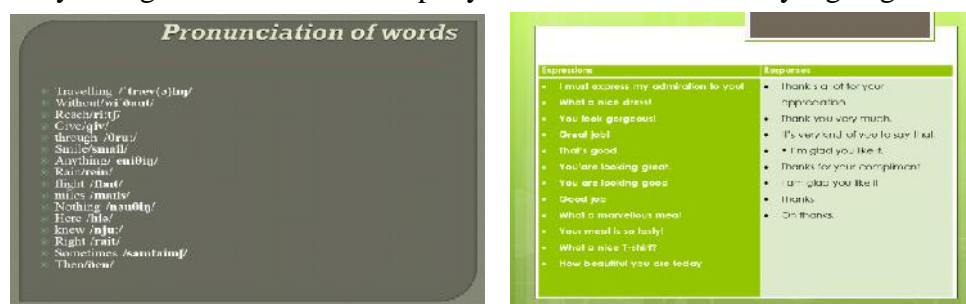
Prodi S1 Pendidikan Bahasa Inggris merupakan salah satu jurusan yang telah terakreditasi dengan SK BAN-PT No. 1262/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2015. Prodi pendidikan Bahasa Inggris ini telah mencantumkan visi dan misinya dalam rangka menjadi program studi unggulan, berdaya saing, dan menghasilkan Sarjana Pendidikan Bahasa Inggris, berjiwa wirausaha, berkarakter dan berwawasan global di tingkat nasional. Sehingga pada akhirnya akan tercapai Tujuan Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris dengan menghasilkan lulusan sebagai: 1. Sarjana pendidikan Bahasa Inggris yang kompeten dan berdaya saing. 2. Sarjana pendidikan yang mampu melaksanakan penelitian di bidang pendidikan Bahasa Inggris. 3. Sarjana pendidikan yang mampu melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di bidang pendidikan Bahasa Inggris yang dapat memecahkan permasalahan di masyarakat. 4. Sarjana pendidikan yang berwawasan global dan mampu berkontribusi dalam kegiatan pembangunan. 5. Sarjana pendidikan yang mampu melaksanakan praktik keguruan dan kewirausahaan. Dan 6. Sarjana pendidikan yang berkarakter. Oleh karena itu, Prodi Pendidikan Bahasa Inggris berupaya untuk terus mengembangkan kualitasnya.

Salah satu upaya untuk mewujudkan tujuan prodi Pendidikan Bahasa Inggris yang berbunyi lulusan Sarjana pendidikan Bahasa Inggris yang kompeten dan berdaya saing yaitu dengan melibatkan mahasiswa tingkat akhir untuk mengikuti program *Real Teaching*. Program ini merupakan Kegiatan-kegiatan yang bersifat praktis yang memberikan pengalaman lapangan sehingga mahasiswa mampu menerapkan teori yang diterima di kelas dengan realitas di lapangan. Misalnya, Bentuk kegiatan ini adalah mahasiswa melaksanakan praktik pengalaman lapangan pengajaran di sekolah mitra dengan pembimbingan dan pendampingan oleh dosen. Pelaksanaan kegiatan ini adalah ketika mahasiswa semester VII atau ketika mereka mengambil mata kuliah PPL/*Real Teaching*. Mahasiswa diwajibkan mengajar minimal 4x dan direview Guru pamong dari sekolah yang bersangkutan dan dibimbing oleh dan Dosen Pembimbing. Hasil yang didapatkan dari kegiatan ini adalah mahasiswa yang mempunyai kompetensi

baik kompetensi pedagogis, personal, dan social dan kompetensi tersebut diasah di sekolah mitra. Tetapi di tahun 2020 ini, dalam kondisi menyebarnya pandemi Covid-19, kegiatan real teaching tidak dapat dilaksanakan di sekolah mitra. Sehingga mahasiswa *Real Teaching* menerapkan online learning atau sekolah daring.

Prodi Pendidikan Bahasa Inggris pada periode *Real Teaching* semester genap 2019 - 2020 mengirim sebanyak 56 mahasiswa untuk melaksanakan program real teaching. Para mahasiswa harus memiliki kemampuan akademik yang harus dikuasai, mahasiswa juga harus mampu menyampaikan materi tersebut dengan baik. Dalam penyampaian materi, selain media, bentuk presentasi yang menarik juga mempengaruhi penyampaian dan pemahaman terhadap materi. Oleh karena itu mahasiswa harus mampu membuat presentasi yang baik agar materi tersampaikan dengan baik.

Selama ini, mahasiswa sering menggunakan power point atau PPT dalam mempresentasikan materinya akan tetapi bentuk PPT yang dihasilkan mahasiswa tidak jarang yang hasilnya kurang menarik bahkan bisa dikatakan monoton. Sedangkan audiensi atau siswa lebih senang dengan penyampaian yang menarik sehingga mereka dapat menyerap dan memahami materi yang disampaikan oleh mahasiswa praktikan. Selama kegiatan *micro teaching* yaitu kegiatan persiapan mahasiswa sebelum melaksanakan *Real Teaching*, Mahasiswa tidak mampu menampilkan bentuk PPT yang baik. Mereka seolah-olah membuat PPT ala kadarnya dengan alasan tidak mempunyai ide atau bentuk PPT yang bagus.



Gambar 1 Bentuk PPT mahasiswa *micro teaching*.

Selama proses *micro teaching*, para mahasiswa sering menyampaikan materi dengan bentuk power point (PPT). mereka berasumsi dengan menggunakan PPT materi bisa tersampaikan dengan baik. Tetapi dalam praktiknya mahasiswa tidak memperhatikan PPT yang telah mereka buat, PPT yang ditampilkan hanya berupa tulisan materi yang akan disampaikan. PPT yang seharusnya mampu memberikan pesan dan hasil yang jelas yang membuat siswa paham tentang materi tetapi membuat siswa pasif dalam proses pembelajaran.

Dari gambaran permasalahan yang telah diuraikan diatas, tentunya Prodi pendidikan Bahasa Inggris membutuhkan sebuah solusi yang diyakini mampu membuat para mahasiswa percaya diri dengan kompetensinya sehingga mereka dapat bersaing dan bangga terhadap kemampuannya.

Hasil pertemuan dengan kepala prodi Pendidikan Bahasa Inggris dengan pembahasan masalah tersebut, didapatkan beberapa tindakan yang perlu untuk

segera dilaksanakan diantaranya pelatihan media presentasi. Kegiatan ini harus segera dilaksanakan demi tercapainya misi prodi pendidikan Bahasa Inggris yaitu menjadikan Sarjana pendidikan Bahasa Inggris yang kompeten dan berdaya saing.

Pengabdian kepada Masyarakat yang akan dilaksanakan di STKIP PGRI Jombang berupa pelatihan pembuatan media presentasi *Powtoon*, diharapkan mampu membantu memberikan solusi terhadap permasalahan mitra yaitu prodi Pendidikan Bahasa Inggris dalam meningkatkan kreativitas mahasiswa yang melaksanakan kegiatan *real teaching*.

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi, maka perlu diadakan pelatihan media pembelajaran *powtoon* untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa *real teaching* dalam mengajar. Media pembelajaran *powtoon* merupakan salah satu solusi permasalahan yang dihadapi oleh Mahasiswa prodi pendidikan Bahasa Inggris yang belum bisa secara maksimal membuat presentasi materi yang membuat siswa tertarik dalam proses pembelajaran.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi mengharuskan pembaharuan secara menyeluruh dalam bidang kehidupan khususnya dalam bidang pendidikan yang mutlak diperlukan untuk meningkatkan SDM yang mampu bersaing pada dunia global. Seiring dengan meningkatnya tuntutan akan mutu dan kualitas pendidikan, tentang profesionalisme pendidik juga menjadi wacana di dunia pendidikan saat ini. Guru menjadi pilar utama yang berinteraksi langsung dengan peserta didik dalam pembelajaran. Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan dalam pengelolaan peserta didik, yaitu mampu melaksanakan pembelajaran yang mendidik dengan suasana dialogis dan interaktif, sehingga pembelajaran menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (Sagala 2010: 32). Salah satunya adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran berkaitan erat dengan pengertian pembelajaran sebagai proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu ke penerima pesan. Pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi materi yang ada dalam kurikulum. Sumber pesannya bisa guru, peserta didik, orang lain ataupun penulis buku dan produser media. Salurannya adalah media pembelajaran dan penerima pesannya adalah peserta didik atau juga guru (Sadiman dkk 2010: 12). Jadi, guru masa kini diharapkan mempunyai kemampuan untuk memanfaatkan teknologi modern sebagai media untuk membantu proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas pendidikan.

Media pembelajaran tidak saja menjadi sumber informasi dalam proses pembelajaran, akan tetapi dapat memudahkan proses pembelajaran didalam kelas. Penggunaan media pembelajaran yang tepat juga akan mampu meningkatkan kreativitas, minat, dan hasil belajar yang baik bagi peserta didik. Pada umumnya, jenis media pembelajaran bervariasi, diantaranya seperti media berprogram manusia, media berprogram cetakan, media berprogram visual, media berprogram audio visual, dan media berprogram komputer. Salah satunya media yang akan dikembangkan adalah media *powtoon* berbasis audiovisual. *Powtoon* merupakan aplikasi berbasis *web* yang disediakan bagi pengguna untuk membuat presentasi

animasi dengan memanipulasi benda, gambar impor, menyediakan musik dan pengguna menggunakan suara overs (Villar,2013:9).

Melalui penggunaan media *Powtoon* Berbasis Audiovisual ini, diharapkan dapat membantu pembelajar menyampaikan materi dengan waktu yang lebih singkat. Proses pembelajaran juga menjadi menyenangkan karena disamping mampu menyajikan materi yang lebih efektif melalui kemampuan visual, teks, grafis, gambar, foto, sound dan animasi. Dengan media ini juga pebelajar dapat menambah pengetahuan, pola pikir terhadap pembelajaran keterampilan berbahasa yang monoton dan dapat menumbuhkan kreativitas pada saat proses pembelajaran berlangsung untuk lebih mengetahui lebih banyak lagi tentang media pembelajaran yang lebih baru dan unik.

Sasaran dari program pengabdian masyarakat ini adalah mahasiswa STKIP PGRI Jombang Prodi Pendidikan Bahasa Inggris yang melaksanakan program *real teaching* pada semester Genap 2019-2020.

## **METODE PELAKSANAAN**

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kreatifitas mahasiswa *real teaching* STKIP PGRI Jombang dengan menggunakan media pembelajaran *powtoon* pada proses pembelajaran. Adapun beberapa tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui potensi mahasiswa yang dapat ditingkatkan dan dioptimalkan melalui media pembelajaran *powtoon*. Proses ini juga dilakukan untuk mengetahui kebutuhan mahasiswa terhadap media pembelajaran untuk presentasi materi.

b. Perizinan

Melakukan perizinan dan sosialisasi pada pihak-pihak yang terkait (Kaprodik Pendidikan Bahasa Inggris dan jajarannya serta mahasiswa sasaran) agar pelaksanaan pendampingan tersebut dapat berjalan lancar. Selain itu, dengan meminta izin, secara tidak langsung juga meminta bantuan dan dukungan agar program ini dapat terlaksana dengan maksimal.

c. Menentukan Waktu Pelatihan

Pada masa pandemi Covid-19 Penentuan waktu pelatihan mengalami kendala karena tidak diperkenankan untuk tatap muka, oleh karena itu waktu untuk pelatihan media pembelajaran *Powtoon* dilaksanakan pada tanggal 7 – 18 Agustus 2020, dengan kordinasi dengan Kaprodik Pendidikan Bahasa Inggris, agar pelatihan yang diadakan dapat berjalan dengan lancar. Sedangkan untuk tempat pelaksanaan pelatihan yang melibatkan banyak pihak yang awalnya akan dilaksanakan di aula STKIP PGRI Jombang diganti dengan mungganakan aplikasi grup WA. Aplikasi ini digunakan untuk penyampaian materi, diskusi, bimbingan hasil praktek dan evaluasi hasil.

Selanjutnya penyusunan bahan pelatihan pada proses ini, tim pengabdian kepada masyarakat secara bersama-sama mencari materi yang bisa disesuaikan dengan peserta dan kondisi pandemi covid-19 saat ini. Materi untuk membuat media presentasi *Powtoon* berupa video yang diambil dari youtube tentang pembuatan media pembelajaran *powtoon*.

Pelatihan ini dilaksanakan dengan beberapa kegiatan yang melibatkan masyarakat mitra. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode daring yaitu: membuat Group WA, penyampaian materi melalui video, diskusi, tanya jawab, dan praktek.

Berikut kegiatan dalam grup pelatihan media pembelajaran *powtoon*:

- a. Pembukaan
- b. Pengenalan media pembelajaran menggunakan Powtoon.
- c. Melatih membuat akun Powtoon dengan menonton video yang telah dibagikan.
- d. Membimbing pembuatan Media Pembelajaran menggunakan Powtoon.

Tahap evaluasi merupakan tahap terakhir dari program pengabdian kepada masyarakat ini. Dalam hal ini tahap evaluasi dipandang sebagai tahap yang cukup penting. Karena tahap ini dilaksanakan selama proses pendampingan. Tahap evaluasi ini berfokus pada evaluasi hasil dari pelatihan media pembelajaran *powtoon* untuk meningkatkan kreativitas calon mahasiswa *real teaching* dalam mengajar. Perbaikan akan terus dilakukan agar kualitas mahasiswa terus meningkat. Peningkatan kreatifitas dan kualitas mahasiswa merupakan indikator dari keberhasilan dalam pelatihan ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

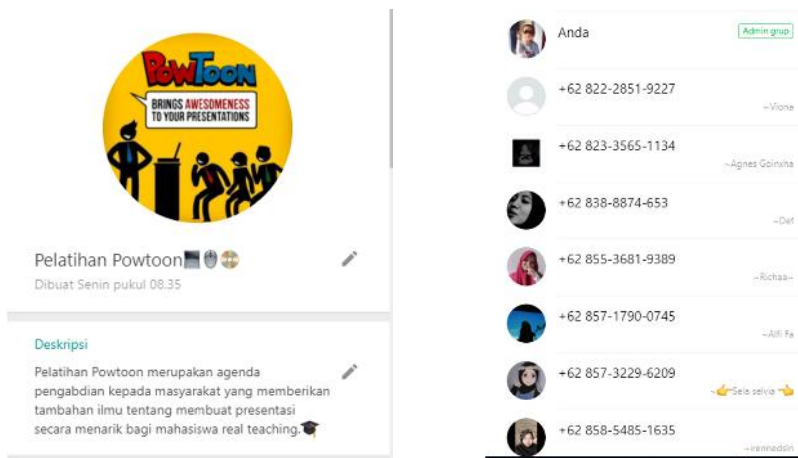
Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan media pembelajaran *Powtoon* bagi mahasiswa *Real Teaching*. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan dengan proses diskusi, bimbingan dan pendampingan oleh tim pengabdian dan pihak mitra melalui tahapan sebagai berikut:

1. Pelatihan dan Pedampingan yang sinergi dengan pihak mitra untuk mendapatkan ijin pelaksanaan pelatihan media pembelajaran *Powtoon*.

Tim pelatihan menyusun surat ijin pelatihan untuk diberikan dan didiskusikan dengan pihak mitra, Prodi Pendidikan Bahasa Inggris STKIP PGRI Jombang. Dengan surat ijin ini, kegiatan yang dilaksanakan di masa pandemi covid-19 mendapatkan restu dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilaksanakan dengan lancar.

2. Pelaksanaan Pelatihan media pembelajaran *Powtoon*.

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di tempat/rumah masing-masing baik tim maupun peserta. Hal ini diterapkan karena adanya wabah corona yang menyebabkan kegiatan pelatihan secara tatap muka ditiadakan atau tidak diperbolehkan. Maka kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam sebuah grup WA Pelatihan Powtoon yang berisikan tim pengabdian kepada masyarakat dan peserta dari mitra yaitu mahasiswa *Real Teaching*.

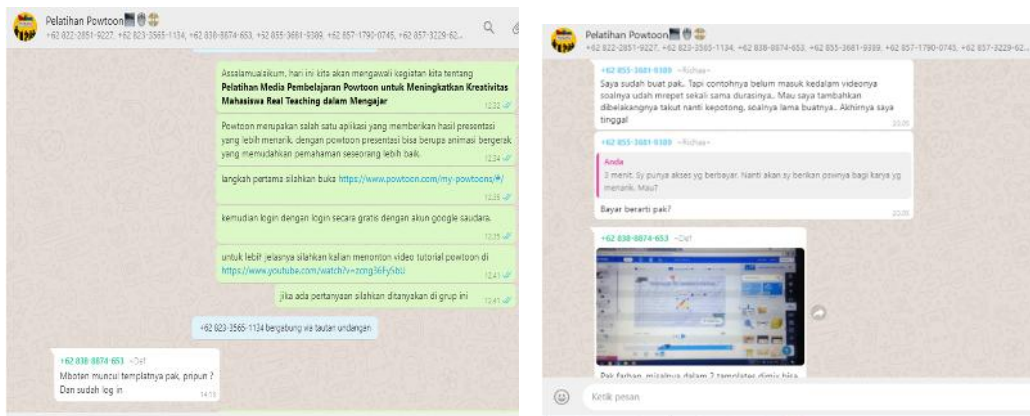


Gambar 2 WA Grup dan Anggota grup Pelatihan *Powtoon*.

Gambar 2 merupakan media dalam penyampaian materi, diskusi, Tanya jawab, bimbingan dan pendampingan selama kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran *Powtoon* dilaksanakan. Peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan ini sebanyak 7 mahasiswa *Real Teaching*. Tidak semua mahasiswa *real teaching* kami libatkan dalam pelatihan ini karena dikhawatirkan mengganggu kegiatan utama mereka yaitu praktik mengajar. Jadi peserta yang mengikuti pelatihan ini hanya peserta yang mau dan mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing lapangan *Real Teaching*.

Pelatihan yang dilaksanakan selama satu minggu mulai tanggal 17 – 21 Agustus 2020, mewajibkan semua peserta untuk mempersiapkan laptop dan internet agar bias mengikuti pelatihan dengan baik. Selain itu, peserta harus mempersiapkan materi yang nantinya akan dimasukkan pada media *powtoon*.

Pada awal pelatihan, pemateri mengawali dengan penjelasan tentang pentingnya penggunaan media pembelajaran *powtoon* dalam penyampaian materi sekolah sehingga siswa dapat memahami materi yang disampaikan dengan baik. Peserta diharuskan mengunjungi <https://www.powtoon.com> untuk melakukan pendaftaran agar aplikasi *powtoon* dapat diakses dengan gratis. Setelah masuk ke akun *Powtoon*, peserta memilih template, membuat slide materi, memilih animasi, menyimpan materi yang dibuat, dan mempublikasikannya ke akun *youtube*. Pada pelatihan ini, peserta langsung mempraktikkan cara pembuatan media pembelajaran *Powtoon* dengan bimbingan dan arahan pemateri.



Gambar 3 Penyampaian Materi dan Diskusi pada Grup WA.

### 3. Kendala pada Pelatihan Media Pembelajaran *Powtoon*.

Kendala yang ditemukan dalam pelatihan media pembelajaran *Powtoon* sebagai berikut: 1) Ketika memberikan pemahaman terhadap materi yang disampaikan terkadang harus diulang beberapa kali karena pelatihan dilaksanakan dalam moda daring. 2) Untuk mendesain materi pelajaran yang diterapkan pada media *powtoon* membutuhkan peralatan yang mahal, yaitu laptop atau komputer yang mempunyai hardware yang baik agar terhindar dari lemot atau eror; 3) karena penggunaan aplikasi media *powtoon* secara gratis maka hasil *powtoon* dibatasi waktu maksimal 3 menit untuk satu presentasi/materi; dan 4) paket data internet dan sinyal harus siap dan kuat, karena dalam mendesain dan mengupload hasil pembuatan media *Powtoon* ke akun *Youtube* memerlukan paket internet sinyal yang kuat.

## SIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

Pelatihan media pembelajaran *Powtoon* pada mahasiswa Real Teaching memberikan kontribusi positif terhadap hasil presentasi materi yang akan diberikan kepada siswa. Pelatihan ini perlu diterapkan bagi mahasiswa dalam meningkatkan kreatifitas mengajar khususnya mahasiswa yang melaksanakan kegiatan Real Teaching. Hasil dari pelatihan ini telah terupload pada <https://youtu.be/XsEOqK9jxD0>, <https://youtu.be/Me11OQtah2k>, <https://youtu.be/nztRLB7KgR4>, [https://youtu.be/ETVzHN\\_rqtk](https://youtu.be/ETVzHN_rqtk), <https://www.youtube.com/watch?v=Xzk311wozFs>, <https://youtu.be/b7DH28i07g4>, <https://youtu.be/CIC4t25C7sk>, Dari hasil yang telah terupload di akun youtube, memperlihatkan keberhasilan mahasiswa dalam mengikuti kegiatan pelatihan media pembelajaran *Powtoon*. Oleh karena itu, mahasiswa diminta untuk mengembangkan kreatifitas mereka dalam aplikasi *Powtoon*. Selain itu, mahasiswa dapat membuat presentasi dengan aplikasi *powtoon* pada materi-materi pelajaran yang akan mereka ajarkan agar para siswa dapat memahami materi dengan lebih baik.



## **SARAN**

Sesuai dengan tujuan pelatihan ini yaitu untuk meningkatkan kreatifitas mahasiswa *Real Teaching* dalam mempresentasikan materi pelajaran kepada para siswa, disarankan untuk selalu mempraktikkan cara pembuatan media *Powtoon*. Dari hasil yang telah dibuat oleh mahasiswa, ini menunjukkan bahwa pelatihan media *Powtoon* perlu diterapkan kepada mahasiswa yang lain. Sehingga mahasiswa mampu membuat sebuah presentasi yang lebih menarik dari pada slide pesentasi yang biasa mereka gunakan. Selain itu, dari beberapa kendala yang telah dituliskan diatas maka perlu diperhatikan agar untuk kegiatan pelatihan semacam ini bias berjalan dengan baik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis haturkan atas nikmat dan karunia yang telah Allah SWT. berikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat hingga akhir. Pengabdian yang berjudul Pelatihan Media Pembelajaran *Powtoon* untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa Real Teaching dalam Mengajar dapat terlaksana dengan lancar karena dukungan dari beberapa pihak, Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada: Ketua STKIP PGRI Jombang, Kepala P3M STKIP PGRI Jombang, Kaprodi Pendidikan Bahasa Inggris STKIP PGRI Jombang, Mahasiswa Real Teaching Prodi Pendidikan Bahasa Inggris STKIP PGRI Jombang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat. 2017. *Panduan Pelaksanaan Penelitian & Pengabdian Pada Masyarakat di Perguruan Tinggi : edisi XI*. Ristekdikti.
- [2] Sagala. S. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- [3] Sadiman, dkk. 2010. *Media Pendidikan*. Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [4] Villar, M A.2013. *Developing a Mobile Learning Strategy*. Amerika: ASTD