
BLENDED WORKSHOP HYPERCONTENT MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI MGMP MATEMATIKA MA BLORA

Agnita Siska Pramasdyahsari¹, Rina Dwi Setyawati², Dhian Endahwuri³, Ali Shodiqin⁴, Ukima Nusuki⁵, Sindi Nur Aini⁶, Siti Indahsari⁷, Harya Giri Kusuma⁸
Universitas PGRI Semarang^{1,2,3,4,5,6,7,8}
agnitasiska@upgris.ac.id¹

History Artikel

Received: 19-08-2022; Revised: 02-09-2022; Accepted: 14-09-2022; Published: 30-09-2022

ABSTRAK

Kegiatan *blended workshop hypercontent* media pembelajaran matematika bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan media yang dapat digunakan dalam pembelajaran *online*, *offline*, maupun *blended*. Metode yang digunakan adalah metode ceramah diskusi, ceramah praktikum dan *workshop*. Kegiatan ini diikuti oleh guru matematika yang tergabung dalam MGMP Madrasah Aliyah Kabupaten Blora. Adapun instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan keterserapan pelatihan adalah angket yang diisi setelah mengikuti program pelatihan. Tingkat keberhasilan dan keterserapan pelatihan diukur dalam indikator sebagai berikut: (1) materi yang disampaikan dalam *workshop PkM Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika dapat membantu peserta untuk merancang modul pembelajaran berbasis *online* maupun *offline*, 71.4% responden sangat setuju dan 28.6% setuju; (2) melalui *workshop* peserta memperoleh gambaran yang konkret tahapan merancang Hypermedia pembelajaran matematika berbasis Canva, 57.1% responden sangat setuju dan 42.9% setuju; (3) Pengetahuan/keterampilan yang peserta peroleh dari *workshop* dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran di kelas, 85.7% responden setuju dan 14.3% responden sangat setuju; (4) Pelaksanaan *workshop PkM Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika secara *blended (online-offline)* cukup efektif, 71.4% responden sangat setuju dan 28.6% setuju. Peserta pelatihan secara mandiri dapat membuat *Hypercontent* Media bahan ajar digital yang bersifat *open source* yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja baik oleh guru maupun peserta didik.

Kata Kunci: *Blended workshop*; *Hypercontent* media; Media pembelajaran matematika; Canva.

ABSTRACT

The *blended workshop of hypercontent mathematics learning media* aims to provide training in creating media that can be used in *online*, *offline*, and *blended learning*. The method used is the discussion lectures, practical lectures and workshops. This activity was attended by mathematics teachers who are members of the MGMP Madrasah Aliyah Blora Regency. The instrument used to determine the level of success and absorption of training is a questionnaire that is filled out after participating in the training program. The level of success and absorption of training is measured in the following indicators: (1) the material presented in the *PkM Hypercontent Mathematics Learning Media workshop* could help participants to design *online* and *offline-based learning modules*, 71.4% of respondents strongly agree and 28.6% agree; (2) through the *workshop*, participants get a concrete picture of the stages of designing *Canva-based mathematics learning hypermedia*, 57.1% of respondents strongly agree and 42.9% agree; (3) The knowledge/skills that participants gain from the *workshop* can be used in

classroom learning, 85.7% of respondents agree and 14.3% of respondents strongly agree; (4) The implementation of the Blended Mathematics Learning Media PkM Hypercontent (online-offline) workshop is quite effective, 71.4% of respondents stated strongly agree and 28.6% agreed. Training participants can independently create Hypercontent Media, digital teaching materials that are open source which can be accessed anytime and anywhere by both teachers and students..

Keywords: Blended workshop; Hypercontent media; Mathematics learning media; Canva.

PENDAHULUAN

Salah satu aspek yang mendukung kegiatan belajar mengajar di abad 21 adalah penguasaan aspek teknologi digital untuk pemanfaatan dunia maya. Hal ini juga dijelaskan dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen bahwa seorang guru harus memiliki empat kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional. Dengan adanya undang-undang ini diharapkan memberikan suatu kesempatan bagi guru untuk meningkatkan profesionalismenya melalui pelatihan-pelatihan yang diadakan di forum ilmiah. Akan tetapi ada beberapa kendala yang masih dihadapi guru dalam meningkatkan keprofesionalannya, salah satunya adalah penguasaan teknologi.

Kendala utama yang dihadapi mitra yaitu guru belum maksimal dalam penerapan teknologi dalam pembelajaran agar peserta didik dapat termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Kompetensi pedagogik dipandang sebagai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Kompetensi kepribadian mencerminkan kemampuan personal yang berwibawa dan berkarakter sebagai guru. Selanjutnya kompetensi sosial dipandang sebagai kemampuan guru dalam berinteraksi dengan peserta didik, wali peserta didik, guru ataupun tenaga kependidikan lainnya, serta masyarakat sekitar. Sedangkan kompetensi profesional dipandang sebagai kemampuan dalam menguasai materi, implementasinya, serta penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, seni ataupun budaya. Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam perancangan kegiatan pembelajaran seorang guru diharapkan memperhatikan materi, strategi, teknologi ataupun kebudayaan sekitar dalam membantu mewujudkan pembelajaran yang aktif, kreatif, menyenangkan dan bermakna. Profesionalitas kinerja guru untuk mewujudkan kegiatan pembelajaran matematika yang aktif, kreatif, menyenangkan dan bermakna sangat ditekankan oleh pemerintah.

Salah satu *framework* yang memfasilitasi kompetensi tersebut adalah *Technological, Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)*. Menurut Mishra dan Koehler (2006) konsep TPACK yang ada sekarang adalah perkembangan dari konsep *pedagogical content-knowledge* yang dirumuskan oleh Schulman (1986) yang merupakan irisan kompetensi yang harus dikuasai guru, yaitu pengetahuan mengenai pedagogik yang khusus berkaitan dengan materi pelajaran tertentu. Hughes (2005) kemudian menambah unsur teknologi hingga menjadi *technological, pedagogical, content-knowledge (TPCK)*. Oleh karena itu, teknologi perlu dipertimbangkan sebagai hal pokok yang harus dikuasai oleh guru.

Dengan adanya kerangka berpikir TPACK ini, guru diharapkan dapat memanfaatkan teknologi sebagai media pembantu dalam memfasilitas siswa untuk memahami suatu konten pembelajaran, terutama untuk konten matematika yang bersifat abstrak dan tetap mempertimbangkan aspek pedagogis. Pengintegrasian TPACK mampu meningkatkan kepercayaan diri serta peningkatan kompetensi konten, pedagogis dan teknologi guru dalam mendesain pembelajaran (Doering, Veletsianos, Scharber, & Miller (2009). Selain itu Rafi dan Sabrina (2019) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pengintegrasian TPACK dapat mengembangkan profesionalitas guru matematika melalui kegiatan *workshop* penggunaan Geogebra dalam pembelajaran transformasi geometri SMA.

Pemanfaatan dunia maya melalui *channel* Youtube, *google search engine* menjadi suatu open resource untuk pembelajaran. Selain itu, beberapa *tools* lainnya yang dapat dimanfaatkan adalah fitur hyperlink berikut *QR code* dan *massive storage* atau *cloud computing* yang dapat digunakan guru maupun peserta didik untuk berbagi dan memperoleh materi noncetak seperti video dan file makalah yang berbentuk digital (Prawiradilaga, Widyaningrum, Ariani, 2017). Simonson, Smaldino, Albright, dan Zvacek (2005)

mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi terutama yang basisnya adalah internet pada dasarnya merupakan pembelajaran berbasis jaringan yang dikenal sebagai *hypercontent-designed instruction*, yaitu pembelajaran yang didesain secara terstruktur dengan menggunakan pendekatan *hypercontent*. Secara sederhana *hypercontent* dapat dipahami sebagai konsep yang menjalinkan satu materi dan materi lain secara simultan dalam satu program teknologi digital tertentu. Wujud riilnya adalah menu-menu tampilan di laman website, jika di-klik maka akan membawa peserta didik ke materi satu dan lainnya.

Pada program kemitraan masyarakat (PKM) ini pengusul bermitra dengan guru – guru matematika yang tergabung MGMP Matematika Kabupaten Blora dibawa naungan Forum KKMA Kabupaten Blora dengan menentukan permasalahan yaitu pemanfaatan *hypercontent* media pembelajaran matematika berbasis Canva untuk pembelajaran *online*, *offline*, maupun *blended learning*, bagaimana membuat media pembelajaran menggunakan *e-Comic* dari Canva, bagaimana menyusun *instrument HOTS* menggunakan *Mathematica*, bagaimana menyusun *instrument evaluasi* menggunakan *google form* kemudian mengintegrasikannya ke dalam Canva menjadi *Hypercontent* Media yang berisi *text*, audio, dan video.

Adapun target luaran dengan adanya solusi dari permasalahan tersebut adalah peserta pelatihan mengetahui tentang *Hypercontent* Media berbasis Canva yang dapat digunakan untuk untuk pembelajaran *online*, *offline* maupun *blended learning*, peserta pelatihan mengenal media pembelajaran, instrumen evaluasi dan *software* dalam pembelajaran matematika yang dapat diintegrasikan dalam modul digital *hypercontent* yang dapat diakses secara digital sehingga dapat digunakan untuk semua jenis pembelajaran *online*, *offline* maupun *blended learning* baik *online*, *offline* maupun *blended learning*, serta secara mandiri peserta pelatihan dapat membuat *Hypercontent* Media berbasis Canva dengan mengintegrasikan *e-Comic*, *Mathematica*, dan *Google form* ke dalam Canva sebagai modul atau bahan ajar digital yang bersifat *open source* yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja baik oleh guru maupun peserta didik.

METODE

Metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra program yang telah disepakati bersama untuk kurun waktu realisasi program PKM adalah sebagai berikut.

1. Metode Ceramah dan Diskusi

Tim akan menjelaskan materi terkait *hypercontent* media pembelajaran matematika berbasis Canva, cara mengintegrasikan berbagai sumber belajar berbasis audio, video, dan *text* dalam satu modul atau bahan ajar yang dapat diakses secara *online*. Harapannya dengan diberikan materi ini, peserta dapat memahaminya, mengimplementasikannya serta mampu memanfaatkannya untuk pembelajaran *online*, *offline* maupun *blended learning*.

2. Metode Ceramah dan Praktikum

Tim akan menjelaskan dan praktik mengenai cara pembuatan *hypercontent* media pembelajaran matematika berbasis Canva.

3. Metode Pelatihan/Workshop

Tim akan mengadakan pelatihan pembuatan media pembelajaran *E-comic*, *instrument HOTS* dalam *Mathematica* dan *instrument evaluasi* dalam *Google form* yang semuanya terintegrasi dalam *hypercontent* media berbasis Canva yang nantinya dapat digunakan sebagai modul atau bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran baik *online*, *offline* maupun *blended learning*. Pelatihan dimulai dari pengenalan *hypercontent* media dengan menggunakan Canva. Kemudian peserta pelatihan dilatih untuk membuat *E-comic*, *instrument HOTS* dalam *Mathematica* dan *instrument evaluasi* dalam *google form*. Terakhir, para guru dilatih untuk dapat mengintegrasikan *e-comic*, *instrument HOTS* dalam *Mathematica*, dan instrumen evaluasi dalam *google form* yang sudah dibuat tersebut ke dalam Canva menjadi *hypercontent* modul yang dapat diakses secara *open source* baik untuk pembelajaran *online*, *offline* maupun *blended learning*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM *Hypercontent* dilaksanakan melalui metode *Blended Workshop* yang dilakukan secara online melalui platform Zoom dan *WhatsApp* grup dari tanggal 16 Maret 2022 hingga 23 Maret 2022. Kegiatan PkM ini melibatkan empat mahasiswa dari prodi pendidikan matematika sebagai salah satu implementasi kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yaitu

mahasiswa melakukan kegiatan di luar kampus untuk mengimplementasikan ilmu yang dipelajari dari kampus.

Pemateri hadir secara *offline* di Laboratorium Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Blora yang dihadiri oleh para guru matematika MGMP Madrasah Aliyah di Kabupaten Blora. Penerima manfaat kegiatan PkM ini adalah 17 guru mata pelajaran matematika yang berasal dari MAN Blora, MA Sultan Agung Ngawen, MA Khozinatul Ulum Blora, MA Darul Muna Kabupaten Blora, MA Yastamas Cepu, Madrasah Aliyah Kartayuda, MA Al Muhammad Cepu, MA Mamba'ul Huda, MA Ma'arif Randublatung.

Kegiatan PkM *Hypercontent* dimulai pukul 10.15 WIB yang diawali dengan berdoa bersama, kemudian dilanjutkan dengan sambutan-sambutan. Sambutan pertama oleh Ketua MGMP Matematika MA Blora. Kemudian dilanjutkan sambutan oleh Bapak Kepala MAN Blora yang saat itu sedang berhalangan hadir dan diwakilkan kepada Waka Kurikulum MAN Blora. Selanjutnya sambutan dari Universitas PGRI Semarang disampaikan oleh Bapak Ali Shodiqin, M. Si., kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi sekaligus praktik oleh guru-guru. Pemaparan disampaikan secara berurutan secara *online* dan *offline* sebagai berikut:

1. Agnita Siska Pramasdyahsari, M. Pd., M. Sc. memaparkan prosedur instalasi Canva, mulai registrasi sampai mengenalkan bagaimana cara membuat modul *hypercontent* menggunakan fitur yang berada dalam canva dan memasukkan link dari Youtube dan Gform ke dalam canva.
2. Dhian Endahwuri, M. Pd. memaparkan teknik pembuatan lembar evaluasi dalam google form.
3. Ali Shodiqin, M. Si. memaparkan mengenai cara menyelesaikan permasalahan matematika menggunakan *Wolfram Alpha*.
4. Rina Dwi Setyawati, M. Pd. memaparkan cara membuat komik matematika menggunakan Canva.
5. Saat pelatihan berlangsung, para peserta dibantu oleh mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang sehingga dapat memperlancar kegiatan yang sedang berjalan. Sebagai indikator tercapainya tujuan PkM ini maka peserta (para guru matematika) diberikan tugas untuk mengasah lebih lanjut mengenai materi

yang telah dipaparkan oleh pemateri dan menghasilkan produk akhir berupa *hypercontent* media pembelajaran matematika berbasis Canva. Adapun struktur materi beserta rekognisi JP disajikan dalam tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Struktur Materi *Blended Workshop* PkM *Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika

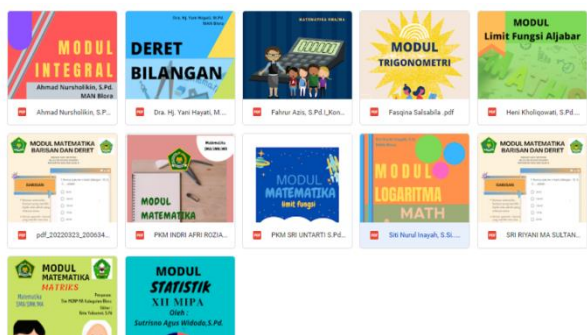
Materi dan Kegiatan	Pemateri	Waktu (JP)
<i>Hypermedia</i> Pembelajaran Matematika Berbasis Canva	Agnita Siska Pramasdyahsari, M. Pd., M. Sc.	4
Pembuatan Instrumen Evaluasi menggunakan <i>Google Form</i>	Dhian Endahwuri, M. Pd.	4
<i>Wolfram Mathematica</i> untuk menumbuhkan Numerasi Matematika	Ali Shidiqin, M. Si.	4
Media pembelajaran komik matematika berbasis Canva	Rina Dwi Setyawati, M. Pd.	4
Instalasi Canva	Tim PkM	4
Latihan Mandiri (<i>Hypermedia</i> Canva, <i>Google Form</i> , <i>Comic Canva</i>)	Tim PkM	6
Projek Akhir <i>Hypermedia Youtube</i> , <i>Comic Canva</i> , Evaluasi <i>Google Form</i>	Tim PkM	14
Total		40

Sumber : Data diolah oleh tim (2022)

Contoh penulisan keterangan pada gambar/tabel



Gambar 1. Kegiatan *Offline Blended Workshop* PkM *Hypercontent* di Laboratorium MAN Blora
Sumber: Dokumentasi Tim (2022)



Gambar 2. Projek Akhir Peserta *Blended-Workshop Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika
Sumber : Dokumentasi Tim (2022)

Tabel 2. Respon Peserta Pelatihan *Blended Workshop PkM Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika

Respon <i>Blended Workshop Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika	Blended PkM Media	ST	S	TS	ST S
Materi disampaikan dalam PkM <i>Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika merupakan hal yang baru.	yang dalam PkM <i>Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika	28.6 %	71.4 %	0%	0%
Materi disampaikan dalam workshop <i>Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika dapat membantu saya untuk merancang modul pembelajaran berbasis <i>online</i> maupun <i>offline</i> .	yang dalam PkM <i>Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika dapat membantu saya untuk merancang media pembelajaran secara runtut tahap demi tahap.	71.4 %	28.6 %	0%	0%
Materi presentasi yang dibagikan pada saat <i>workshop Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika membantu saya merancang media pembelajaran secara runtut tahap demi tahap.	yang dalam PkM <i>Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika membantu saya merancang media pembelajaran secara runtut tahap demi tahap.	42.9 %	57.1 %	0%	0%
Melalui <i>workshop</i> ini saya memperoleh gambaran yang konkret tahapan merancang	yang dalam PkM <i>Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika	57.1 %	42.9 %	0%	0%

<i>Hypermedia</i> pembelajaran matematika berbasis Canva.				
Pelaksanaan <i>workshop PkM Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika secara <i>blended (online-offline)</i> cukup efektif.	28.6 %	71.4 %	4%	0%
Alokasi waktu <i>workshop PkM Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika sudah sesuai melalui pendampingan sinkronus dan asinkronus.	100 %	0%	0%	0%
Pengetahuan/keterampilan yang saya peroleh dari <i>workshop PkM Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika dapat saya manfaatkan dalam pembelajaran di kelas.	14.3 %	85.7 %	0%	0%
<i>Workshop PkM Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika menyediakan sumber dan media belajar yang kaya/beragam.	28.6 %	71.4 %	2%	0%
Pembelajaran dari <i>Workshop PkM Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika memotivasi saya untuk belajar lebih dalam lagi.	28.6 %	71.4 %	4%	0%
Secara umum, saya merasa puas mengikuti <i>Workshop PkM Hypercontent</i> Media Pembelajaran Matematika.	14.3 %	85.7 %	0%	0%

Sumber : Data diolah oleh tim (2022)

Sebagai bukti peserta mampu memahami dari materi peserta di minta mempraktekkan dan membuat produk dari pelatihan tersebut yakni berupa media ekomik pembelajaran yang disesuaikan dan dikreasikan dengan ide dari

bapak/ibu guru peserta pelatihan tersebut. Setelah pemberian materi dan praktek tim pkm melakukan evaluasi kegiatan, untuk melihat seberapa besar kepuasan dan daya serap peserta dalam mengikuti kegiatan pelatihan tersebut didapatkan sebagai berikut:

1. Materi yang disampaikan dalam PkM Hypercontent Media Pembelajaran Matematika merupakan hal yang baru, 71.4% responden menyatakan setuju dan 28.6% menyatakan sangat setuju;
2. Materi yang disampaikan dalam *workshop* PkM *Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika dapat membantu peserta untuk merancang modul pembelajaran berbasis *online* maupun *offline*, 71.4% responden menyatakan sangat setuju dan 28.6% menyatakan setuju;
3. Materi presentasi yang dibagikan pada saat *workshop* PkM *Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika membantu peserta merancang media pembelajaran secara runtut tahap demi tahap, 57.1% responden menyatakan setuju dan 42.9% menyatakan sangat setuju;
4. Melalui *workshop* ini saya memperoleh gambaran yang konkret tahapan merancang Hypermedia pembelajaran matematika berbasis Canva, 57.1% responden menyatakan sangat setuju dan 42.9% menyatakan setuju;
5. Pelaksanaan *workshop* PkM *Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika secara *blended (online-offline)* cukup efektif, 71.4% responden menyatakan sangat setuju dan 28.6% menyatakan setuju;
6. Alokasi waktu *workshop* PkM *Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika sudah sesuai melalui pendampingan sinkronus dan asinkronus, 100% responden menyatakan sangat setuju;
7. Pengetahuan/keterampilan yang peserta peroleh dari *workshop* PkM *Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran di kelas, 85.7% responden menyatakan setuju dan 14.3% responden menyatakan sangat setuju;
8. *Workshop* PkM *Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika menyediakan sumber dan media belajar yang kaya/beragam, 71.4% responden menyatakan setuju dan 28.6% menyatakan sangat setuju;

9. Pembelajaran dari *Workshop* PkM *Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika memotivasi peserta untuk belajar lebih dalam lagi, 71.4% responden menyatakan setuju dan 28.6% menyatakan sangat setuju;
10. Secara umum, peserta merasa puas mengikuti *Workshop* PkM *Hypercontent* Media Pembelajaran Matematika, 85.7% responden menyatakan setuju dan 14.3% responden menyatakan sangat setuju.

Analisis evaluasi dalam kegiatan ini terdiri dari analisis evaluasi persiapan, proses, dan hasil dari pelatihan pembuatan *hypercontent* media pembelajaran matematika berbasis Canva yang diuraikan sebagai berikut:

1. Evaluasi Persiapan
Tim PkM dari UPGRIS perlu menginformasikan kepada peserta untuk registrasi Canva sehingga dalam pelaksanaan kegiatan dapat lebih mudah mengikuti dan mempraktikkan instruksi. Meskipun demikian, dengan pelaksanaan di Laboratorium dapat membantu kelancaran akses internet dalam penggunaan Canva.
2. Evaluasi Proses
Kegiatan PkM yang dilakukan secara *blended offline* dan *online* ini memerlukan koneksi internet yang baik sehingga materi yang disampaikan oleh pemateri dapat diterima dengan baik oleh para peserta. Meskipun demikian, dengan adanya pendampingan yang dilakukan oleh mahasiswa MBKM
3. Evaluasi Hasil
100 % peserta pelatihan dapat mempraktikkan pembuatan *hypercontent* media pembelajaran matematika berbasis Canva.

Berdasarkan hasil proyek yang dikerjakan oleh peserta serta respon terhadap kegiatan maka *blended-workshop hypercontent* media pembelajaran matematika berbasis Canva terlaksana dengan baik bahkan peserta terlihat antusias dan berharap dapat diterapkan dalam pembelajaran di sekolah masing-masing.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan prioritas permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu pemanfaatan dan aspek profesionalitas terkait teknologi yang belum

maksimal baik untuk pembelajaran *online*, *offline* maupun *blended learning*, maka dengan adanya PkM *Hypercontent* Media pembelajaran matematika dapat membantu mitra untuk merancang modul pembelajaran berbasis online maupun offline dengan menggunakan Canva. Hal ini ditunjukkan melalui respon positif dari peserta dan kemampuan untuk menyusun *hypercontent* media pembelajaran matematika sesuai dengan materi yang diajarkan. Selain itu, peserta pelatihan secara mandiri dapat membuat *Hypercontent* Media berbasis Canva dengan *mengintegrasikan e-Comic, Mathematica*, dan Google form ke dalam Canva sebagai modul atau bahan ajar digital yang bersifat *open source* yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja baik oleh guru maupun peserta didik.

Kegiatan pengabdian yang dilakukan secara *online* maupun *blended* kombinasi *online* dan *offline* diharapkan untuk memiliki jaringan koneksi internet yang baik agar membantu kelancaran proses kegiatan. Kegiatan pengabdian untuk mengembangkan kemampuan TPACK para guru memiliki peran penting dalam pengembangan teknologi pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, penting untuk memperkenalkan program yang dapat dimanfaatkan bagi guru di kelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas PGRI Semarang yang telah memberi dukungan moral dan dana terhadap program pengabdian masyarakat ini. Serta mitra dari MAN Blora yang telah menghadirkan para guru matematika dalam MGMP Madrasah Aliyah Kabupaten Blora.

DAFTAR RUJUKAN

- Doering, A., Veletsianos, G., Scharber, C., & Miller, C. (2009). Using the Technological, Pedagogical, and Content Knowledge Framework to Design Online Learning Environments and Professional Development. *Journal of Educational Computing Research*, 41(3), 319–346.
- Hughes, J. (2005). The role of teacher knowledge and learning experiences in forming technologyintegrated pedagogy. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(2): 277–302.
- Mishra, P. & Koehler, M.J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teacher Colleges*, 108(6): 1017-1054.
- Prawiradilaga, D. S., Widyaningrum, R., Ariani, D. (2017). Prinsip-Prinsip Dasar Pengembangan Modul Berpendekatan *Hypercontent*. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies IJCETS* 5 (2) (2017): 57-65.
- Rafi, I dan Sabrin, N. (2019). Pengintegrasian TPACK dalam Pembelajaran Transformasi Geometri SMA untuk Mengembangkan Profesionalitas Guru Matematika. *Supremum Journal of Mathematics Education*, Vol. 3(1):47-56.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S. (2005). *Teaching at a Distance: Foundations of Distance Education*. 3rd Edition. Upper Saddle River, NJ: Pearson
- Shulman, L.S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2): 4-14.