

## **PENINGKATAN KETRAMPILAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA SISTEM PEMBELAJARAN DARING BAGI GURU SMK NEGERI 5 LHOKSEUMAWE**

**Muhammad Nasir<sup>1\*</sup>, Aswandi<sup>2</sup>, Fachri Yanuar<sup>3</sup>, Guntur Syahputra<sup>4</sup>**

<sup>1\*,2,3,4</sup> *Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe,  
Jalan Banda Aceh – Medan Km. 280,3 Buketrata Lhokseumawe-Aceh, Indonesia-24301*

<sup>1\*</sup> *muhnasir.tmj@pnl.ac.id*

<sup>2</sup> *aswandi@pnl.ac.id*

<sup>3</sup> *fachriyanuar@pnl.ac.id*

<sup>4</sup> *guntursyahputra@pnl.ac.id*

### **Abstrak**

Kemampuan dalam pengetahuan media pembelajaran menjadikan rendahnya produktivitas pendidik dalam mengembangkan materi ajar ke dalam media pembelajaran yang interaktif dan inovatif. Saat ini, wabah coronavirus (COVID-19) yang belum dapat ditangani secara menyeluruh dan dengan dibatasinya pertemuan secara tatap muka/luring tentunya sangat membutuhkan perhatian khusus yang kemungkinan ancaman secara global. Hal ini pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berinisiatif membuat kebijakan darurat agar pembelajaran disekolah-sekolah melakukan pembelajaran secara bertahap atau secara shift dan memutuskan untuk *Study From Home* (SFH) atau belajar secara daring. Namun, dari kebijakan pemerintah ini membuat dunia pendidikan panik terutama di Sekolah SMK Negeri 5 Lhokseumawe, karena tidak/belum siap melakukan kegiatan *belajar mengajar* secara daring. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang ingin dicapai untuk memberikan pengetahuan, meningkatkan pemanfaatan teknologi dalam kegiatan *belajar mengajar* secara daring kepada pendidik akibat dari adanya pandemik *COVID-19* yang belum tuntas, dapat mempermudah proses pembelajaran dan memberikan materi media pembelajaran. Kegiatan ini diikuti oleh 15 orang guru (pendidik) bidang studi yang ditugaskan oleh Ketua Kurikulum SMK Negeri 5 Lhokseumawe. Hasil yang akan direncanakan dalam pelatihan ini adanya peningkatan pemahaman Teknologi Informasi Pada Sistem Pembelajaran Secara Daring. Hasil pengembangan media pembelajaran interaktif secara daring berdasarkan uji signifikansi perbedaan rata-rata nilai pretest (x) dan posttest (y) yang menyatakan bahwa setelah dilakukan pelatihan kemampuan guru-guru sudah terjadi peningkatan secara signifikan dari kemampuan awal sebelum sampai kepada kemampuan akhir peserta pelatihan sebesar 58.00%.

**Kata kunci:** *Media pembelajaran, Interaktif, COVID-19, Study From Home (SFH)*

### **PENDAHULUAN**

SMK Negeri 5 Lhokseumawe adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri yang berlokasi di Jalan Rel Kerata Api No. 5 Meunasah Kumbang Puenteut Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe. SMK Negeri 5 Lhokseumawe memiliki Bidang Keahlian Bisnis Manajemen Dan Teknologi Rekayasa terdiri dari 4 Jurusan yaitu : 1. Akuntansi 2. Teknik Gambar Bangunan (TGB) 3. Teknik Instalasi Listrik 4. Teknik Elektro. Dengan jumlah guru 40 orang dan 254 orang murid dengan 18 ruang belajar dan 2 laboratorium serta 1 ruang perpustakaan [1].

SMK Negeri 5 Lhokseumawe didirikan dengan harapan mampu menciptakan dinamika reformasi pendidikan ke arah solusi menyingkirkan problem bangsa untuk menjadikan bangsa yang adil, mandiri, dan bermartabat tinggi. Untuk mewujudkan semua itu harus menyadari

bahwa tujuan pendidikan nasional kita harus mengarah kepada peningkatan mencerdaskan kehidupan bangsa guna melahirkan manusia seutuhnya yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT [2].

Proses belajar mengajar yang berkualitas ditentukan oleh beberapa faktor, salah satu diantaranya adalah keprofesionalan pendidik dalam menyampaikan pembelajaran dengan media pembelajaran. Apa bila media pembelajarannya selain sesuai dengan materi ajar namun sebuah media pembelajaran juga harus menarik perhatian peserta didik [3]. Dengan perhatian hal ini, peserta akan mudah memahami apa yang disampaikan oleh pendidik, begitu juga dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik akan memudahkan pendidik dalam penyampaian materi. Pengembangan teknologi ini diarahkan lebih interaktif dan inovatif yang menggabungkan teknologi informasi dan komunikasi dengan konten pelajaran secara terpadu [4]. Pendidikan yang berkualitas prosesnya dapat dilihat jika pendidikan tersebut berlangsung secara efektif dan inovatif, peserta didik juga menjalani proses pembelajaran yang baik dan didukung oleh sumber daya manusia, sarana dan prasarana yang sangat memadai. Dengan pembelajaran yang berkualitas maka akan menghasilkan lulusan yang berkualitas juga.

Saat ini dengan adanya wabah coronavirus (COVID-19) yang belum tuntas dan masih banyak para orang tua siswa yang masih sangat khawatir jika sekolah masih melakukan pembelajaran secara langsung [5]. Kondisi ini sangat membutuhkan perhatian khusus yang kemungkinan ancaman secara global. Dalam hal ini pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berinisiatif membuat kebijakan darurat agar pembelajaran disekolah-sekolah dibatasi pembelajaran secara tatap muka dan memutuskan sebagian untuk *Study From Home* (SFH) atau belajar secara daring. Namun, dari kebijakan pemerintah ini membuat dunia pendidikan panik terutama di Sekolah Pendidikan Dasar dan Menengah khususnya SMK Negeri 5 Lhokseumawe, karena tidak siap melakukan kegiatan *belajar* mengajar secara daring sepenuhnya.

Permasalahan yang ada di SMK Negeri 5 Lhokseumawe, masih banyak pendidik yang dalam penyampaian materi hanya berceramah dan duduk di depan kelas. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan kesempatan yang dimiliki oleh pendidik dalam mengantisipasi perkembangan di bidang sains dan teknologi khususnya perangkat lunak komputer sebagai media pembelajaran. Keterbatasan pengetahuan di bidang perangkat lunak tersebut semakin dirasakan oleh pendidik- pendidik di daerah yang relatif jauh dari sentuhan perkembangan IPTEKS.

Pemanfaatan teknologi informasi pada sistem pembelajaran secara daring dalam menghadapi dampak Covid-19 sangatlah penting bagi guru/pendidik karena dapat menunjang kualitas proses belajar mengajar dan profesionalisme pendidik serta mendukung dengan kondisi sekolah buka tutup (berdasarkan *shift*) dan memutuskan untuk *Study From Home* (SFH). Untuk menunjang pengembangan media pembelajaran tersebut yang lebih baik dan menarik, pendidik dituntut untuk menguasai pemanfaatan teknologi terutama penggunaan *gadget* [6]. Penguasaan teknologi ini digunakan untuk mengembangkan kemampuan pendidik dalam melaksanakan menyampaikan materi, kolaborasi, tugas, tes formatif secara interaktif secara daring.

## **METODE PELAKSANAAN**

Dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat merencanakan pelatihan dan peningkatan kemampuan tenaga pendidik dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran interaktif secara daring dalam menghadapi dampak COVID-19 dengan aplikasi *Google Classroom* berbasis web dan berbasis mobile. Metode yang akan dilaksanakan dalam kegiatan ini adalah metode praktikum secara langsung dan metode ceramah. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Dimulai dengan pengenalan pemanfaatan teknologi pembelajaran interaktif secara daring dan dilakukan demonstrasi;
2. Dilakukan pendampingan selama 2(dua) hari. Pendampingan dilaksanakan dengan metode pembimbingan dan metode praktikum secara langsung dan ceramah. Peserta berjumlah 10 – 20 orang membawa laptop masing-masing agar peserta dapat mempraktikkan langsung pembuatan pembelajaran interaktif;
3. Masing-masing pendidik mempresentasikan bagaimana cara mengoperasikan berbagai macam bentuk pertanyaan interaktif dan inovatif yang sudah dibuat sesuai mata pelajaran yang diampu;
4. Evaluasi untuk mengetahui apa saja kesulitan yang di alami para pendidik selama membuat media pembelajaran.

Dalam pelatihan ini para peserta akan mendapatkan modul materi pelatihan yang telah disiapkan dalam buku modul tersendiri dan lembar kerja pelatihannya bagi pendidik untuk merealisasikan dan merepresentasikan teori dengan secara langsung, sehingga peserta akan langsung mengetahui hasilnya. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Laboratorium Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe.

Metode realisasi program ini dalam bentuk pelatihan praktis, antara lain :

1. Perkenalan TIM dan Peserta  
Perkenalan dilakukan pada awal pertemuan, kegiatan ini penting untuk untuk membangun rasa saling percaya di antara para peserta.
2. Pengenalan teknologi pembelajaran interaktif secara daring
3. Memperkenalkan pembuatan menggunakan aplikasi teknologi pembelajaran interaktif secara daring, merancang pembelajaran interaktif, tatapmuka online, materi, diskusi dan pengaturan/manajemen kelas, penugasan dan kuis online yang akan disampaikan dan dipandu seluruh pelaksana TIM Pengabdian
3. Diskusi Interaktif
4. Praktik pemanfaatan teknologi pembelajaran interaktif secara daring dan hasil media pembelajaran terintegrasi
5. Menggunakan media software Google Classroom, meet-google, kahoot!, quizziz
6. Luaran yang dihasilkan peserta adalah kemampuan menggunakan media pembelajaran interaktif secara daring dengan berbagai aplikasi yang terintegrasi baik melalui website maupun aplikasi mobile.
7. Kemampuan pemahaman peserta diperoleh berdasarkan hasil evaluasi. Evaluasi dilakukan dua cara, yaitu melalui kuesioner dan melalui praktik di tempat. Evaluasi praktik dilakukan dengan simulasi kelas maya, dimana anggota kelas maya tersebut adalah peserta lain dan pemateri.

Evaluasi keberhasilan kegiatan pelatihan ini dilakukan setelah masing-masing sesi pelatihan dan pada akhir kegiatan. Setiap sesi pelatihan akan dilakukan evaluasi kemudian dilanjutkan evaluasi materi secara keseluruhan di akhir kegiatan. Indikator keberhasilan kegiatan ini dilihat dari respon positif dari para peserta melalui evaluasi yang diberikan serta diskusi yang dilakukan selama kegiatan. Evaluasi kegiatan juga dilakukan berupa kuesioner yang diisi peserta pada hari kedua, terkait dengan kegiatan yang telah mereka ikuti dan penerapannya pada proses belajar mengajar.

Evaluasi ini menggunakan konsep Pre-Experimental Design dimana tidak ada variable kontrol, dan semua sampel tidak dipilih secara random. Desain yang digunakan yaitu One-Group Pretest-Posttest Design. Dari sampel yang ada terdiri dari 15 pendidik dari sekolah SMK Negeri 5 Lhokseumawe. Rancangan evaluasi disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Evaluasi

Group	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas Daring	O1	X	O2

Keterangan:

O1 = nilai pretest (sebelum diberikan pelatihan)

X = Perlakuan materi teknologi pembelajaran interaktif secara daring

O2 = nilai posttest (setelah diberi pelatihan)

Untuk menguji peningkatan pemahaman peserta pelatihan menggunakan uji rata-rata N-gain atau nilai rata-rata gain ternormalisasi dengan kriteria pada table 2.

Tabel 2. Interpretasi Rata-Rata Gain Ternormalisasi

Normalized Gain Average <g>	Kriteria
$(\langle g \rangle) \leq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (\langle g \rangle) < 0,7$	Sedang
$(\langle g \rangle) < 0,3$	Rendah

$$N_{Gain} = \frac{Skor_{Posttest} - Skor_{Pretest}}{Skor_{Ideal} - Skor_{Pretest}} \quad (1)$$

Dimana :

$Skor_{Ideal}$  = Nilai maksimum (tertinggi) yang dapat di peroleh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan langsung, wawancara, tanya jawab dan angket/kuesioner selama kegiatan pengabdian pada masyarakat berlangsung, ada beberapa hasil sebagai berikut:

- Meningkatnya ilmu pengetahuan dan pemahaman tentang pembuatan media pembelajaran interaktif secara daring itu lebih mudah.
- Meningkatnya keterampilan guru-guru menggunakan aplikasi multi platform ke dalam *Learning Management System (LSM)* yang dimiliki oleh Google Classroom
- Meningkatan produktivitas dan kreativitas para guru SMK Negeri 5 Lhokseumawe dalam pengembangan media pembelajaran yang menarik dan berkualitas
- Dari hasil pelaksanaan pengabdian ini luaran yang diperoleh adalah sebuah aplikasi Google Classroom materi bahan ajar dan angket/kuesioner.

Untuk meningkatnya keterampilan dengan memanfaatkan teknologi pembelajaran interaktif secara daring bagi pendidik di Sekolah SMK Negeri 5 Lhokseumawe untuk mengatasi kesenjangan antara kondisi ideal dengan kondisi riil di lapangan. Kondisi riil yang dimaksud yaitu: (1) tersedianya media pembelajaran Interaktif Secara Daring untuk membantu guru-guru dalam hal upaya meningkatkan motivasi belajar siswa di kelas; (2) adanya media pembelajaran untuk melengkapi variasi media pembelajaran sebelumnya sehingga lebih efektif dan menarik dapat digunakan disekolah sebagai media pembelajaran daring.

Beberapa faktor yang mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah besarnya minat dan antusiasme peserta selama kegiatan, sehingga adanya meningkatkan kemampuan guru di Sekolah SMK Negeri 5 Lhokseumawe dapat membuat media pembelajaran interaktif dan inovatif secara daring yang akan berdampak pada kualitas proses dan hasil pembelajaran. Sedangkan faktor penghambatnya adalah keterbatasan waktu

pelatihan dan adanya guru yang mengikuti kegiatan lain dalam waktu bersamaan. Antusias peserta seperti diperlihatkan pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Penyampaian Materi Pelatihan Oleh Tim PKM



Gambar 2 Peserta Mengikuti Materi Pelatihan Oleh Tim PKM

Berdasarkan jawaban skor skala minat belajar guru-guru sebelum menggunakan media pembelajaran google classroom, setelah diolah dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif, maka frekuensi serta persentase minat guru-guru yang menempati kategori minat belajar sangat tinggi hingga sangat rendah tampak dalam tabel 3.

Tabel IV.2. Data Distribusi Frekuensi minat belajar guru (pre-test)

Normalized Gain Average <g>	Peserta	PreTest	PostTest	N-gain (d) = (Y - X)	Frekwensi	Persentasi
		X	Y			
<g> ≤ 0,7	4	58	94	0,85714286	7	58%
	5	66	94	0,82352941		
	10	44	91	0,83928571		
	3	47	90	0,81132075		
	7	65	90	0,71428571		
	11	57	89	0,74418605		
	12	47	85	0,71698113		
0,3 ≤ (<g>) < 0,7	2	65	88	0,65714286	5	42%

	9	42	88	0,79310345
	1	45	87	0,76363636
	8	67	85	0,54545455
	12	47	82	0,66037736
	6	49	78	0,56862745
Jumlah	652	1056	12	100%

Mencari presentasi yang berdasarkan frekwensi pada Berdasarkan tabel 3, diperoleh presentasi peningkatan peserta rata-rata pada 58%. Dengan demikian terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara hasil pretest dan posttest.

## KESIMPULAN

Dari hasil pelaksanaan pelatihan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Media pembelajaran interaktif dengan secara daring dikembangkan menggunakan metode pengabdian kepada masyarakat. Setelah melakukan pelatihan menghasilkan produk media pembelajaran interaktif secara daring untuk pelajaran yang diampu oleh masing-masing guru-guru di sekolah SMK Negeri 5 Lhokseumawe.
2. Hasil pengembangan media pembelajaran interaktif secara daring berdasarkan uji signifikansi perbedaan rata-rata nilai pretest (x) dan posttest (y) yang menyatakan bahwa setelah dilakukan pelatihan kemampuan guru-guru sudah terjadi peningkatan secara signifikan dari kemampuan awal sebelum sampai kepada kemampuan akhir peserta pelatihan sebesar 58.00% yang ditunjukkan pada seperti ditabel.
3. Dengan demikian terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara hasil pretest dan posttest.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] kemendikbud.go.id
- [2] <https://www.sman5lsm.sch.id/>
- [3] Wandah Wibawanto, S.Sn., M. D. (2017). Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif. In *Penerbit Cerdas Ulet Kreatif*
- [4] Naidu, S. (2006). E-Learning A Guidebook of Principles, Procedures and Practices. In *E-learning*. <https://doi.org/citeulike-article-id:8060645>
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapi Coronavirus Disease (COVID-19). *Direkorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit*.
- [6] Nasir.M, Salahuddin (2019). Pelatihan Pengelolaan Website Jurusan Bagi Staf Pengajar Dan Staf Administrasi Pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Lhokseumawe. *Jurnal Vokasi*, Vol. 3 No. 2 Oktober 2019 ISSN : 2548-9410 (Cetak) | ISSN : 2548-4117 (Online) P-78-85.