



Program Inovasi Pendukung Pembelajaran Anak Sekolah yang Mengalami Kesulitan Belajar Dengan Memanfaatkan IoT (*Internet of Things*) pada SMKN 5 Kota Jambi

Learning Support Innovation Program for Students who Have Learning Difficulties by Utilizing IoT (Internet of Things) at SMKN 5 Jambi City

Rosmiati¹, Siti Syuhada², Refnida³, Iwan Putra⁴, Nurmala Sari⁵

¹Universitas Jambi, Jambi

²Universitas Jambi, Jambi

³Universitas Jambi, Jambi

⁴Universitas Jambi, Jambi

⁵Universitas Jambi, Jambi

Corresponding author : nurmlasari@unja.ac.id

Abstrak

Semenjak Covid-19 melanda Negeri Ini, banyak pemaknaan baru yang digunakan seperti *Work From Home* (WFH) dan *Study From Home* (SFH) yang menjadi narator hubung dalam komunikasi di Indonesia. Untuk mensiasati hal tersebut Pemerintah, Perusahaan, Perguruan Tinggi maupun Masyarakat mencari alternative lain dalam hal berkomunikasi salah satunya dengan metode moda *platform* (program aplikasi) pendukung dalam mempertahankan produktivitas kerja serta belajar. Agar bisa adaptif terhadap perubahan yang terjadi diperlukan transisi melalui beberapa pelatihan maupun *workshop* mengenai bagaimana model-model pembelajaran yang ideal dan efektif mengatasi permasalahan untuk siswa yang sedang mengalami kesulitan belajar dirumah. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan pendekatan sosial. Pendekatan sosial dilakukan dengan melibatkan kelompok sasaran sebagai subyek kegiatan, tidak hanya sekedar objek kegiatan. Pendekatan sosial ini juga diperlukan untuk memberi jaminan kelancaran pelaksanaan kegiatan. Pelaksanaan dilakukan dalam 3 tahap yaitu: 1. Persiapan; 2. Pelaksanaan; 3. Evaluasi dan Pelaporan. Berdasarkan pengukuran menggunakan kuesioner yang diberikan sebelum dan setelah pendampingan dilaksanakan terlihat adanya perubahan sikap guru SMK N 5 tentang pengetahuan model pembelajaran inovatif dan LMS sebagai solusi alternatif bagi guru dan siswa dalam meminimalisir kesulitan belajar siswa.

Kata Kunci : inovasi, kesulitan, belajar, IoT

Abstract

Since Covid-19 hit this country, many new meanings have been used, such as *Work From Home* (WFH) and *Study From Home* (SFH) which are the narrators of communication in Indonesia. To deal with this, the Government, Companies, Universities and the Community are looking for other alternatives in terms of communicating, one of which is the supporting mode platform (application program) method in maintaining work productivity and learning. In order to be adaptive to the changes that occur, it is necessary to transition through several trainings and workshops on how ideal and effective learning models overcome problems for students who are having difficulty learning at home. Community service activities are carried out with a social approach. The social approach is carried out by involving the target group as the subject of the activity, not just the object of the activity. This social approach is also needed to guarantee the smooth implementation of activities. Implementation is carried out in 3 stages, namely: 1. Preparation; 2. Implementation; 3. Evaluation and Reporting. Based on measurements using a questionnaire given before and after the mentoring was carried out, it was seen that there was a change in the attitude of the teachers of SMK N 5



about the knowledge of innovative learning models and LMS as an alternative solution for teachers and students in minimizing student learning difficulties.

Keywords : innovation, difficulties, learning, IoT

PENDAHULUAN

Semenjak Covid-19 melanda Negeri Ini, banyak pemaknaan baru yang digunakan seperti *Work From Home* (WFH) dan *Study From Home* (SFH) yang menjadi narator hubung dalam Komunikasi di Indonesia. Ini sejalan dengan Pengumuman dari Presiden Republik Indonesia, Joko Widodo dalam hal membatasi *social distancing* untuk penyebaran virus Corona (Covid19) dimana oleh WHO diumumkan sebagai Pandemi.

Untuk mensiasati hal tersebut Pemerintah, Perusahaan, Perguruan Tinggi maupun Masyarakat mencari alternative lain dalam hal berkomunikasi salah satunya dengan metode moda platform (program aplikasi) pendukung yang memudahkan kita tetap melaksanakan aktivitas meskipun sedang menjalankan aktivitas *Work From Home* (WFH) dan *Study From Home* (SFH) yang digunakan sebagai senjata efektif dalam mempertahankan produktivitas kerja serta belajar (Li, X., et al, 2020;Maqure, 2020;Maoer E, 2020).

Untuk itu sudah terjadi pergeseran paradigma mengenai “bekerja dari rumah” yang berubah menjadi suatu kultur tersendiri apabila polemic ini segera berakhir. Disamping itu juga ditemukan beberapa hal dalam menyiasati permasalahan tersebut, terkhusus memberikan informasi yang membingungkan bagi guru untuk mengimplementasikan model pembelajaran yang dirasa tepat dan paling efektif dimasa Pandemi Covid-19 seperti sekarang ini. Hal tersebut berdampak pada *time schedule* yang lebih dapat terkendalikan dengan upaya menstimuluskan serta mengeskplore peran pendidik maupun peserta didik (Kemendikbud, 2020).

Jika dilihat dari potret siswa “Belajar dari rumah” sudah menjadi style dalam belajar, bahkan pengelolaan bimbingan dalam belajar oleh siswapun sudah menjadi kebiasaan. Pada awalnya semua kegiatan belajar dilakukan secara tatap muka (*synchronous*) yang berubah menjadi pengelolaan pembimbingan belajar tatap muka (*unsynchronous*). Hal tersebut membuat beban dan tanggungjawab profesi guru tersendiri (Aji Rizqoh H S. ,2020).

Sementara dari sudut pandang Guru yang sudah biasa mengajar secara professional tatap muka, harus memperbarui pola pengajaran yang dilakukan dengan tetap mengintegrasikan beberapa kemampuan pedagogic serta kemampuan dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Agar bisa adaptif terhadap perubahan yang terjadi diperlukan transisi melalui beberapa pelatihan maupun workshop mengenai bagaimana model-model pembelajaran yang ideal dan efektif mengatasi permasalahan untuk siswa yang sedang mengalami kesulitan belajar dirumah.

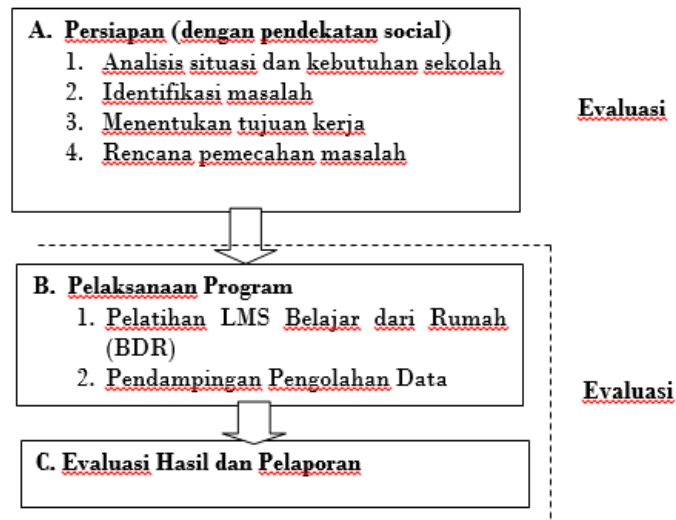
METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan pendekatan sosial. Pendekatan sosial dilakukan dengan melibatkan kelompok sasaran sebagai subyek kegiatan, tidak hanya sekedar objek kegiatan. Pendekatan sosial dilakukan dengan

melibatkan kelompok sasaran dalam proses persiapan untuk menumbuhkan kesadaran bahwa mereka mempunyai masalah seperti yang dirumuskan dan perlu dilakukan pemecahan masalah. Pendekatan sosial ini juga diperlukan untuk memberi jaminan kelancaran pelaksanaan kegiatan. (Liz Kolb, 2017; D. Filer, 2010).

Secara garis besar kegiatan pelaksanaan dilakukan dalam 3 tahap yaitu: 1. Persiapan; 2. Pelaksanaan; 3. Evaluasi dan Pelaporan. Yang dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 1
istematika Pelaksanaan PKM 2021 di SMKN 5 Kota Jambi



HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan di SMK N 5 Kota Jambi diperoleh berbagai capaian atau hasil yang tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 1
Capaian Pengabdian

No	Bentuk Kegiatan	Hasil
A. Persiapan		
1.	Observasi Awal	Pada tahap awal ini dilakukan survey ke SMK N 5 Kota Jambi, selain itu juga dilakukan wawancara intensif kepada kepala sekolah, wakil bidang kurikulum. Data awal yang diperoleh meliputi profil sekolah, jumlah guru, siswa, serta pelaksanaan pembelajaran di masa pandemi.
2.	Forum Grup Discussion (FGD)	Pada tahapan ini digali lebih mendalam terkait informasi kepada perwakilan guru dan siswa tentang kebutuhan dan kesulitan yang dialami selama peroses pembelajaran Darig dengan menggunakan platform interkasi berupa WhatssApp, dimana hasil diskusi akan di list dan dicarikan solusi atas permasalahan pembelajaran yang dihadapi, sehingga permasalahan lapangan yang ditemukan dapat terurai. Dalam kegiatan ini diperoleh informasi sebagai berikut: 1. Guru hanya memanfaatkan aplikasi WAG dalam pembelajaran.



		<ol style="list-style-type: none"> 2. Gangguan signal 3. Pengumpulan tugas secara bersamaan pada aplikasi WA Grup kerap membuat membuat <i>handphone</i> guru penuh. 4. Siswa merasa bosan dengan model pembelajaran daring yang monoton. 5. Siswa kerap lalai dan kurang disiplin dalam mengumpulkan tugas.
3.	Data collection (membagikan kuesioner pembelajaran daring)	Diakhir sesi <i>Forum Grup Discussion</i> Tim pengabdian membagikan kuesioner yang bersifat tertutup sebagai evaluasi pembelajaran daring di SMK N 5 Kota Jambi di masa Pandemi Covid-19.
4.	Evaluasi Hasil Kuesioner	<p>Berdasarkan analisis data yang dari kuesioner yang telah dibagikan kepada Guru dan Siswa SMK N 5 Kota Jambi diperoleh informasi sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 98% Guru dan siswa menggunakan media yang <i>Whatsapp Grup</i> untuk pembelajaran daring yang dinilai kurang efektif. 2. 76% siswa dan guru menyatakan interaksi menggunakan sistem daring kurang maksimal, akibatnya siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran
5.	Penentuan Peserta Pendampingan	Berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data yang telah dilakukan ditetapkan peserta dalam kegiatan pendampingan ini adalah guru SMKN 5 Kota Jambi yang berjumlah 35 Orang.
B. Pelaksanaan		
6.	Pelaksanaan Pendampingan	<p>Pada tahap pelaksanaan, tim pengabdian melaksanakan program yang terencana, terstruktur dan berkesinambungan kepada para guru di SMK N 5 Kota Jambi untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dengan memanfaatkan <i>internet of thing (Iot)</i> dalam 2 macam kegiatan, yakni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sosialisasi dan <i>workshop</i> pembelajaran daring Pada tahap pertama ini, para peserta diberikan orientasi dan pemahaman secara mendalam mengenai model pembelajaran inovatif yang dapat menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga pembelajaran yang diterapkan melatih peserta didik untuk mandiri memanfaatkan berbagai fasilitas untuk mengakses media dan sumber belajar. 2. Pendampingan pengelolaan LMS Rumah Belajar Kemendikbud Pada tahap kedua, para peserta didampingi dalam pemanfaatan fitur-fitur yang ada pada Rumah Belajar (membuat kelas, mengelola materi, dan membuat Quiz dan ujian online) serta optimalisasi scenario belajar yang dapat diterapkan untuk mengatasi kesulitan belajar Siswa.



C. Evaluasi dan Pelaporan		
7.	Implementasi Hasil	<p>Berdasarkan kegiatan pendampingan yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memperoleh pemahaman tentang model-model pembelajaran inovatif, seperti: model discovery-inquiry, Model Flipped Classroom, Model Project Based Learning, Model Blended Learning, Model Berbasis Game, dan Model Self Organized Learning Environmental yang dapat diterapkan untuk mengatasi kejenuhan dan kesulitan belajar siswa dengan memanfaatkan IoT di masa Pandemi Covid 19. 2. Para Guru memiliki keterampilan dan pengetahuan baru dalam pemanfaatan LMS Rumah Belajar sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meminimalisir kejenuhan peserta didik yang disebabkan oleh penerapan pembelajaran konvensional yang monoton dan terbatasnya interaksi selama belajar dari rumah selama pandemi.
8.	Evaluasi	<p>Evaluasi dari kegiatan pelatihan ini memiliki tujuan utama yakni, untuk meningkatkan efektifitas pendampingan dan penerapan aplikasi LMS Rumah Belajar yang dapat mengatasi kesulitan belajar siswa dengan memanfaatkan <i>Internet of Thing</i> (IoT). Adapun evaluasi dilaksanakan dengan tujuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan proses pembelajaran online yang saat ini berlangsung 2. Menentukan tingkatan dan keluasan peserta atas tujuan pembelajaran 3. Menentukan apakah kegiatan pendampingan dapat berdampak positif terhadap tujuan yang ingin dicapai.

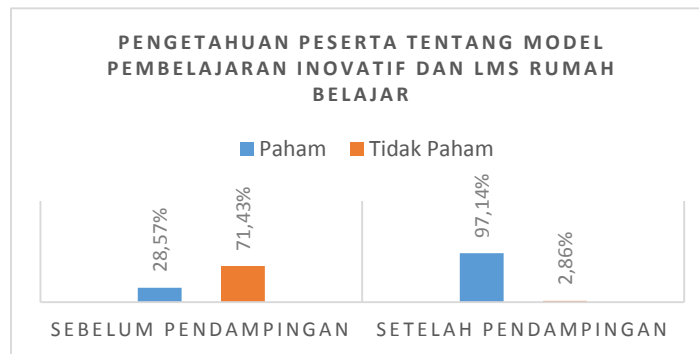
Sumber : Data diolah peneliti

Ketercapaian target luaran dalam program ini meliputi perubahan pengetahuan guru SMKN 5 Kota Jambi tentang pembelajaran daring berkenaan dengan model pembelajaran inovatif yang sangat perlu diaplikasikan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa, komitmen mengikuti pendampingan, dan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan LMS Rumah Belajar Kemendikbud sebagai media pembelajaran daring.

Berikut disajikan grafik yang menggambarkan perubahan sikap guru SMK N 5 dalam hal ini peserta pendampingan tentang pengetahuan model pembelajaran inovatif dan LMS Rumah Belajar, komitmen mengikuti pendampingan, dan keterampilan mengelola LMS.

Grafik 1

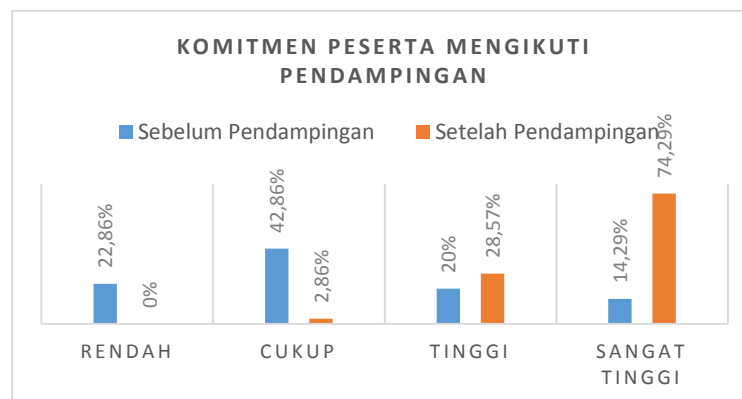
Pengetahuan peserta tentang model pembelajaran inovatif dan LMS Rumah Belajar



Berdasarkan grafik 1 tentang pengetahuan peserta tentang model pembelajaran inovatif dan LMS Rumah Belajar terdapat 71,43% guru atau 10 orang yang belum paham. Namun setelah dilaksanakan orientasi dan pendampingan 97,14% guru atau 34 dari 35 guru dapat memahami beragam jenis model pembelajaran inovatif dan LMS Rumah Belajar.

Grafik 2

Komitmen Peserta dalam mengikuti pendampingan



Terkait komitmen guru dalam mengikuti program ini berdasarkan grafik 2 diperoleh data sebelum pendampingan diperoleh data bahwa respon guru 22,86 % (8 guru) tergolong rendah, 43,86% (15 guru) cukup berkomitmen mengikuti program, 20% (7 guru) berkomitmen tinggi dan hanya 14,29% (5 guru) berkomitmen sangat tinggi. Setelah dikenalkan terhadap program komitmen guru meningkat menjadi 68,57% (26 guru) berkomitmen sangat tinggi dan 28,57% (8 guru) tinggi, dan hanya 2,86% (1 guru) dengan kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa guru sangat antusias dengan program pendampingan ini. Respon yang rendah sebelum diberikan orientasi dikarenakan guru belum memperoleh informasi dan pengetahuan yang lengkap tentang kegiatan pendampingan dan manfaat dari kegiatan ini.



KESIMPULAN

Program inovasi pendukung pembelajaran anak sekolah yang mengalami kesulitan belajar dengan memanfaatkan *Internet of Things* (IoT) di SMK N 5 Kota Jambi bertujuan sebagai upaya menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh guru maupun siswa selama melaksanakan pembelajaran secara daring di masa pandemi dengan memanfaatkan internet. Dengan adanya program inovasi ini diharapkan menjadi solusi alternatif bagi guru dan siswa dalam meminimalisir kesulitan belajar siswa serta meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pemanfaatan media berbasis *Learning Managememet System* (LMS). Program ini secara efektif dilaksanakan selama tiga bulan dari bulan Juni- Agustus 2021.

Berdasarkan pengukuran menggunakan kuesioner yang diberikan sebelum dan setelah pendampingan dilaksanakan terlihat adanya perubahan sikap guru SMK N 5 dalam hal ini peserta pendampingan tentang pengetahuan model pembelajaran inovatif dan LMS Rumah Belajar, komitmen mengikuti pendampingan, dan keterampilan mengelola LMS. Tentunya hal ini diharapkan dapat membantu mengatasi persoalan berkenaan dengan kesulitan belajar yang dialami oleh siswa SMK N 5 Kota Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

- Li, X., & Li, Y. 2020. Research on Students' Misconceptions to Improve Teaching and Learning in School Mathematics and Science. Retrieved from onlinelibrary.wiley.com:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1949>
- Maguire, T. J. 2020. Investigation of the Misconceptions Related to the Concepts of Equivalence and Literal symbol Held by Underprepared Community College Students. Retrieved from <https://repository.usfca.edu/diss/40>
- Maor, E., & Barnard, R. W. 2020. India and the Islamic World. Retrieved from [britannica.com](https://www.britannica.com/science/trigonometry/India-and-the-Islamic): <https://www.britannica.com/science/trigonometry/India-and-the-Islamic>
- D. Wartella. 2015. "Educational Apps: What We Do and Do Not Know," *Psychol. Sci. Public Interes.*, vol. 16, no. 1, pp. 1-2, Apr. 2015.
<https://doi.org/10.1177/1529100615569721>
- E.
- S. Vaala and M. H. Levine. 2015. *Getting a read on the app stores*. pp. 1-50, 2015. <https://doi.org/10.1080/17482798.2019.1650788>
- D. Filer. 2010. Everyone's answering: using technology to increase classroom participation.,” *Nurs. Educ. Perspect.*, vol. 31, no. 4, pp. 247-250, 2010.
[doi:10.1186/1472-6920-13-33](https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-33)
- Liz Kolb. 2017. *Learning First, Technology Second*, First Edit. New York: International Society for Technology in Education, 2017.



Aji Rizqoh H S. 2020. *Dampak COVID-19 pada Oendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajarn*. Jakarta : FSH Hidayatullah.

Kemdikbud RI. (2020). *Edaran Tentang Pencegahan Wabah COVID-19 di Lingkungan Satuan Pendidikan Seluruh Indonesia*.

Menteri Pendidikan. (2020). *Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Pendidikan dalam Masa Darurat CoronaVirus (COVID-19*