
PENERAPAN MODEL-MODEL PEMBELAJARAN DAN TEKNOLOGI DI ERA INDUSTRI 4.0 DI SEKOLAH DASAR

APPLICATION OF LEARNING MODELS AND TECHNOLOGY IN THE 4.0 INDUSTRY ERA IN BASIC SCHOOL

Sumargiyani¹, Iwan Tri Riyadi Yanto², Romelan Hamzah³

¹Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

² Sistem Informasi, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

³Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

1,2,3Kampus 4 Universitas Ahmad Dahlan berada di Jalan Ring Road Selatan, Tamanan,

Banguntapan, Bantul Yogyakarta

¹Email: sumargiyani@pmat.uad.ac.id

²Email: yanto.itr@is.uad.ac.id

³Email : Romelan.uad@gmail.com.

ABSTRAK

Era revolusi industri 4.0 mengalihkan peralatan yang bersifat tradisional menuju alat – alat yang serba digital. Penyuluhan mengenai model –model pembelajaran dan teknologi dalam pembelajaran dilakukan di SD Muhammadiyah Mertosanan yang bertujuan untuk memberi wawasan kepada guru-guru SD Muhammadiyah Mertosanan mengenai berbagai macam model pembelajaran dan berbagai teknologi yang berkaitan dengan pembelajaran. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah penyuluhan yang dilakukan secara on line. Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan kegiatan ini adalah mendapat respon yang positif dari para peserta pengabdian dengan banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan adanya masukan untuk diadakan kegiatan pengabdian lanjutan.

Kata Kunci: model pembelajaran, teknologi

ABSTRACT

Abstract The era of the industrial revolution 4.0 shifted traditional equipment to digital tools. Counseling regarding learning models and technology in learning is carried out at SD Muhammadiyah Mertosanan which aims to provide insights to SD Muhammadiyah Mertosanan teachers about various kinds of learning models and various technologies related to learning. The method used to achieve this goal is counseling carried out online. The results obtained from the implementation of this activity were receiving positive responses from the community service participants with the many questions asked and input for further service activities.

Keywords: learning model, technolog



PENDAHULUAN

Dunia saat ini telah memasuki Era Revolusi Industri 4.0, dengan ditandai perkembangan informasi dan teknologi yang sangat pesat. Perkembangan informasi dan teknologi ini telah mempengaruhi di segala bidang, tidak terkecuali di bidang pendidikan. Di bidang pendidikan, informasi – informasi materi pembelajaran yang awalnya didapatkan siswa dari buku atau dari penjelasan guru, sekarang dengan kemajuan teknologi sudah dapat diakses oleh siswa melalui internet. Media pembelajaran yang awalnya menggunakan media pembelajaran berupa suatu alat peraga, dengan adanya teknologi ini media pembelajaran sudah mulai berubah menjadi suatu media pembelajaran digital. Sebagai seorang guru, perubahan - perubahan ini harus direspon secara positif agar tidak ketinggalan dengan perkembangan teknologi di dunia pendidikan.

Pada proses pembelajaran di kelas, model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada awalnya lebih bersifat klasikal dan pembelajaran lebih berpusat pada guru. Kondisi sekarang model pembelajaran sudah mulai berubah, pembelajaran lebih berpusat pada siswa dengan pembelajaran menekankan pada aktivitas dan kreativitas. Kegiatan pembelajaran ini, mendorong anak untuk aktif belajar (Hisbullah & Firman, 2019; Prasanti& Purnomo,2019; Yahya& Bakri, 2020).

Selain model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran juga sudah banyak digunakan. Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Sukiyasa & Sukoco, 2013) maupun hasil belajar (Sulfemi& Yuliani, 2019; Khalistiana,2015; Sulfemi & Nurhasanah,2018). Media pembelajaran yang dibuat dengan teknologi digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar, seperti media aplikasi edmodo (*Diantoro*, 2020), media pembelajaran audio visual video (Novita, dkk, 2020).

Untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi tantangan di era revolusi industri dan dalam melakukan inovasi-inovasi pembelajaran guru perlu membekali diri atau menambah wawasan, salah satunya dapat melalui suatu kegiatan penyuluhan, pelatihan atau dalam bentuk pendampingan. Program kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh pihak Universitas Ahmad Dahlan bagi guru-guru sekolah dasar muhammadiyah Mertosanan ini, bertujuan untuk memberi wawasan kepada guru mengenai model – model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran dan media pembelajaran digital yang dapat digunakan dalam pembelajaran.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan yang dilakukan di masa pandemi Covid-19 ini dilaksanakan secara daring dengan memanfaatkan grup Whatsapp. Kegiatan diikuti oleh semua guru sekolah dasar Muhammadiyah Mertosanan kabupaten Bantul. Kegiatan yang dilakukan dalam bentuk penyuluhan dalam pelaksanaannya melalui berbagai tahapan. Tahap-tahap yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu : tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

1. Tahap Persiapan

- a. Ketua tim melakukan koordinasi dengan pihak sekolah SD Muhammadiyah Mertosanan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian.
- b. Ketua Tim menanyakan ke pihak kepala sekolah dan guru mengenai tema yang perlu diangkat dalam kegiatan pengabdian.
- c. Tim menyusun proposal kegiatan pengabdian masyarakat untuk diajukan ke pihak LPPM Universitas Ahmad Dahlan.
- d. Tim yang dibantu oleh empat orang mahasiswa menyusun rencana dan jadwal kegiatan.
- e. Ketua tim membagi tugas ke masing-masing anggota sesuai dengan bidangnya masing-masing
- f. Semua anggota tim mempersiapkan kegiatan seperti pembuatan materi, pembuatan angket, dan pembuatan presensi

2. Tahap pelaksanaan

Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan ini

- a. Kegiatan diawali dengan pembukaan
- b. Sambutan yang dilakukan oleh pihak kepala sekolah
- c. Sambutan dari ketua tim pengabdian masyarakat Universitas Ahmad Dahlan.
- d. Pembacaan ayat suci al-Qur'an
- e. Pembacaan tata tertib
- f. Acara inti 1, pemberian materi mengenai peran teknologi dalam pembelajaran
- g. Acara inti 2, pemberian materi model- model pembelajaran
- h. Sesi tanya jawab
- i. Penutup

3. Tahapan Evaluasi



Tahap evaluasi ini dilakukan oleh Tim pelaksana kegiatan. Indikator pencapaian tujuan pengabdian ini diukur berdasarkan kriteria : a) kegiatan dilakukan sesuai dengan yang direncanakan, c) persentase peserta yang bertanya, dan d). kepuasan peserta dalam mengikuti kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang direncanakan melalui tatap muka secara langsung ternyata tidak dapat dilaksanakan karena kondisi Covid-19. Oleh karena itu, pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui *on line* dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Berdasarkan hasil kesepakatan dengan pihak kepala sekolah kegiatan akhirnya dilakukan melalui grup Whatshapp. Pada tahap persiapan telah dilakukan kesepakatan tentang waktu pelaksanaan kegiatan dan bentuk kegiatan. Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan sebelumnya dilakukan dengan mengirimkan materi ke peserta, dengan harapan peserta dapat mempelajarinya terlebih dahulu. Sehingga dalam pelaksanaan di hari berikutnya yaitu pada tanggal 10 Juni 2020 kegiatan tinggal dilaksanakan dalam bentuk sesi tanya jawab.

Kegiatan penyuluhan ini bertujuan untuk mengenalkan berbagai macam model-model pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk mengajarkan materi pelajaran matematika kepada siswa sekolah dasar dan peran teknologi dalam pembelajaran. Materi pertama mengangkat judul Model pembelajaran matematika di masa pandemi Covid-19. Beberapa hal yang disampaikan yakni : salah satu aktivitas yang biasa dilakukan di sekolah sekarang beralih dilaksanakan di rumah, begitupun aktivitas pembelajaran. Pembelajaran yang melalui tatap muka beralih melalui pembelajaran daring. Ketika pembelajaran dilakukan di kelas, guru dapat mengikuti perkembangan peserta didiknya dan membantu apabila mengalami kesulitan dalam belajar. Tetapi dengan adanya belajar di rumah, belajar siswa didampingi orang tua dan pihak guru memantau perkembangan siswa menjadi terbatas. Pembelajaran yang dilakukan di rumah ini, diperlukan sarana *handphone atau laptop* dan diperlukan jaringan internet untuk memperoleh materi selain dari guru ataupun sarana berkomunikasi antar siswa dan siswa dengan guru.

Model – model pembelajaran yang dapat dilakukan di masa pandemi ini dapat memanfaatkan sarana yang sederhana yaitu menggunakan grup whatshapp (WA), video pembelajaran, melalui *google meet, google classroom* atau *zoom*. Guru perlu menyesuaikan dengan kondisi peserta didik dan kondisi lapangan. Untuk menjelaskan

materi, seperti matematika guru dapat membuat video pembelajaran untuk menjelaskan materi tersebut. Hal ini untuk membantu peserta didik jika mengalami kesulitan dalam memahami materi yang ada di buku, LKS ataupun modul.

Materi berikutnya menyampaikan mengenai peran teknologi dalam pembelajaran. Beberapa hal yang disampaikan meliputi perkembangan teknologi itu sendiri. Pembelajaran yang dilaksanakan sekarang ini didukung oleh teknologi yang modern. Seperti dalam pembelajaran matematika, media pembelajaran dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi digital. Seperti untuk memvisualisasikan bangun datar, dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi Geogebra. Pembuatan animasi – animasi jaring-jaring kubus atau balok juga dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi Geogebra.

Guru sekolah dasar mengharapkan adanya suatu cara pembelajaran yang mudah dan efektif dipahami oleh wali siswa, seperti penggunaan aplikasi geogebra untuk pembelajaran di rumah. Seperti pertanyaan peserta berikut : “Aplikasi manakah yang paling efektif untuk anak SD agar wali siswa juga mudah memahami cara penggunaannya?”. Jika berdasarkan beberapa hasil beberapa penelitian bahwa geogebra dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Nurfadilah & Suhenda, 2018), artinya pembelajaran dengan geogebra cukup efektif untuk pembelajaran matematika. Oleh karena di dalam Geogebra banyak visualisasi geometri yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada di matematika. Dari hasil penelitian Nuritha & Tsurayya (2021) penggunaan video pembelajaran berbantuan geogebra juga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Pembelajaran jarak jauh yang efektif dan mudah dipahami oleh siswa dan wali murid di masa pandemi Covid19 tergantung dengan situasi dan kondisi di lapangan. Saat ini ada berbagai macam metode pembelajaran yang dilakukan yaitu daring dan luring. Kegiatan pembelajaran daring umumnya melalui aplikasi WhatsApp. Kegiatan belajar dan mengajar dilakukan dengan cara video, rekaman suara, mengirim teks, dan power point ke siswa. Kegiatan pembelajaran luring tugas mingguan, pembelajaran berkelompok, dan melalui les (Suparjan & Mariyadi, 2020).

Kesulitan yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran daring selama masa pandemi Covid -19 kurang optimal dalam menyampaikan materi pelajaran, sehingga materi yang diberikan tidak tuntas dan tujuan pembelajaran belum sesuai dengan harapan Penilaian terhadap siswa sebatas pada penilaian kognitif saja (Sari,dkk.,2021), sehingga sulit untuk mengukur kejujuran dari siswa



Dari pertanyaan – pertanyaan yang disampaikan oleh peserta dapat disimpulkan bahwa di masa pandemic covid-19 ini guru dalam memilih suatu media pembelajaran mempertimbangkan segi keefektifan dari media itu sendiri. Selain itu karena peserta didik merupakan siswa sekolah dasar, guru juga mempertimbangkan dengan menerapkan suatu media yang mudah diterima oleh peserta didik. Aplikasi *google classroom* menjadi salah satu pilihan guru, tetapi masalah yang timbul terkendala dengan wali siswa yang tidak paham penggunaannya. Kesulitan guru dalam mengukur kejujuran ataupun kemandirian siswa ketika belajar di rumah. Dari pertanyaan – pertanyaan yang disampaikan oleh peserta dan jawaban-jawaban yang diberikan oleh pemateri, harapan yang diinginkan agar jawaban pemateri dapat menjadikan wawasan bagi peserta.

Kegiatan seminar yang dilakukan melalui daring ini telah diikuti oleh guru-guru SD Muhammadiyah Mertosanan seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Peserta Mengikuti Seminar dengan menggunakan Laptop

Oleh karena kegiatan dilakukan dalam masa pandemic Covid-19, maka peserta mengikuti kegiatan penyuluhan dengan tetap mengikuti protocol kesehatan, seperti pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Peserta Mengikuti Seminar dengan Mengikuti protocol kesehatan

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan melalui penyuluhan ini, ada beberapa hasil yang evaluasi yang diperoleh adalah : Kegiatan telah dilakukan sesuai dengan yang direncanakan, dengan menggunakan grup Whatshapp dan diikuti oleh guru-guru SD Muhammadiyah Mertosanan. Dari enam belas peserta yang mengisi angket menyatakan bahwa 100% peserta senang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diadakan oleh pihak Universitas Ahmad Dahlan, (UAD), 93,75% peserta sudah pernah mengikuti kegiatan yang diselenggarakan oleh pihak UAD dengan tema yang lain, dan ada sebanyak 62,5% peserta sudah pernah mengikuti pelatihan-pelatihan atau penyuluhan yang dilakukan oleh pihak lain selain UAD, 100% peserta menyatakan bahwa tema yang diangkat untuk program pengabdian ini menarik, 100% peserta menyatakan bahwa kegiatan ini dirasakan ada manfaatnya dan tidak menjadikan suatu beban, 93,7% menyatakan bahwa meskipun kegiatan ini melalui on line tidak menjadi masalah.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan untuk guru-guru sekolah dasar perlu dilakukan agar dapat memberi wawasan, seperti dalam mengatasi pembelajaran daring di masa pandemi ini. Model – model pembelajaran ataupun pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran daring sangat diperlukan untuk memberikan materi pelajaran ke siswa agar materi dapat diterima dengan baik dan siswa dapat belajar secara optimal.

REKOMENDASI

Dari pelaksanaan kegiatan ini, diperlukan suatu tindak lanjut sesuai dengan masukan dari para peserta yang membutuhkan kegiatan pengabdian berupa suatu penyuluhan, pelatihan atau pendampingan dalam penggunaan teknologi untuk menunjang proses belajar mengajar siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada kepala LPP UAD yang telah mendanai kegiatan ini, dan seluruh peserta guru- guru SD Muhammadiyah Mertosanan Bantul. Taklibat lupa juga semua mahasiswa yang membantu dan terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Diantoro,C.T., Ismaya,E.A., & Widiyanto,E. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Quantum Teaching Berbantuan Media Aplikasi Edmodo Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal : WASIS*, 1(1),1-6.
- Hisbullah., & Firman. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar. *Jurnal : Cokroaminoto Juornal Of Primary Education (CJPE)*, 2(2),100-113.
- Khalistiana, T.M. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Audio-Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Materi Keragaman Kenampakan Alam Dan Buatan Indonesia. *Jurnal: Pedadidaktika*, 2 (1), 129-140.
- Lina .N, L., & Sukmanasa, E., & Pratama, M.Y. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education* , 3(2), 64-72.
- Nurfadilah,U. & Suhendar,U. (2018). Pengaruh Penggunaan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Topik Garis Dan Sudut. *Jurnal : Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 99-107.
- Nuritha,C & Tsurayya,A. (201). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal : Cendekia*, 05(01), 48-64.
- Prasanti.R & Purnomo,D. (2019). Pengaruh Model TPS Berbantu Media Papontar Terhadap Hasil Belajar Dilihat Dari Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal : Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(3), 309-316.
- Sari, R.P., Tusyantari,N.B. & Suswandari,M. 201. Dampak Pembelajaran Daring bagi Siswa Sekolah Dasar Selama Covid-19. *Jurnal : Prima Magistra*, 2(1), 9-15.
- Sukiyasa,K. & Sukoco. (2013). Pengaruh Mediaanimasi Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif. *Jurnal: Pendidikan Vokasi*, 3(1), 126-137.
- Sulfemi, W. B. dan Nurhasanah. (2018). Penggunaan Metode Demontrasi dan Media Audio Visual Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran IPS. *Jurnal : Pendas Mahakam*, 3 (2), 151-158.
- Sulfemi,W.B. (2019). Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (Ctl) Berbantu Media Miniatur Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS. *Jurnal: Edunomic*, 7(2),73-84.
- Suparjan & Mariyadi.(2020). Proses Belajar Mengajar Selama Pandemi COVID-19 Pada Tingkat Sekolah Dasar Di Kalimantan Barat. *Jurnal : DIDIKA*, VI(2), 314-331.
- Yahya,A & Bakri,A.W. (2020). Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal : Analisa* , 6(1), 69-79 .