

## Pengembangan Media Pembelajaran e-Modul untuk Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* (PjBL)

Edi Ismanto\*, Vitriani, Khairul Anshari

<sup>1</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Riau  
email: edi.ismanto@umri.ac.id

### Abstract

The COVID-19 pandemic has had a significant impact on many aspects of human existence, including education. With a series of preliminary procedures and rigorous health standards, the government has permitted face-to-face learning activities for schools in the green and yellow zones. SD Muhammadiyah 1 Pekanbaru is attempting to establish a hybrid learning model that combines a project-based learning (PjBL) learning model. Teachers' inability to create learning material to support project-based learning (PjBL) poses an issue. Training on the creation of learning material in the form of e-modules was conducted to address these issues. Observation, training in the construction of learning media using a focus group discussion (FGD) approach, and evaluation in the form of a pretest and posttest on training participants are used as the methods of activity. The participants' pedagogic and professional competence grew by 77.15 percent according to the assessment and monitoring data.

**Keywords:** Instructional Media, E-module, Project Based Learning (PjBL), Hybrid Learning

### Abstrak

Pandemi covid 19 membuat banyak perubahan di berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Pemerintah sudah mengizinkan kegiatan belajar tatap muka untuk sekolah-sekolah yang berada di zona hijau dan kuning, dengan serangkaian langkah-langkah persiapan dan protokol kesehatan yang ketat. SD Muhammadiyah 1 Pekanbaru yang coba mengimplementasikan kebijakan pembelajaran model hybrid learning yang dikombinasi dengan model pembelajaran project based learning (PjBL). Keterbatasan guru dalam mengembangkan media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran project based learning (PjBL) menimbulkan sebuah permasalahan. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka dilakukan pelatihan pengembangan media pembelajaran berbentuk e-modul. Metode kegiatan dilakukan dengan cara observasi, pelatihan pengembangan media pembelajaran dengan pendekatan focus group discussion (FGD), dan melakukan evaluasi dalam bentuk pretest dan posttest pada peserta pelatihan. Dari hasil evaluasi dan monitoring terlihat peningkatan kompetensi pedagogic dan professional peserta sebesar 77.15%.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, E-modul, Project Based Learning (PjBL), Hybrid Learning

### PENDAHULUAN

Kondisi pandemi covid - 19 yang melanda negara Indonesia mulai dari awal tahun 2020 hingga sekarang, membuat tatanan ekonomi di negara kita semakin tidak stabil, hingga sangat dirasakan dampaknya dalam kehidupan dimasyarakat, termasuk dalam sektor

pendidikan yang membuat seluruh instansi pendidikan mulai dari tingkat jenjang sekolah taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi harus siap untuk melakukan perubahan model pembelajaran yang dilakukan terhadap peserta didiknya, tentunya adaptasi hal baru ini tidak mudah secara serta merta untuk dilakukan oleh

para pendidik terutama pada jenjang sekolah dasar.

Keberadaan pendidikan sekolah dasar sangat menentukan bagi pengembangan sumber daya manusia, sebab mulai dari pendidikan di sekolah dasar seseorang dikembangkan untuk menguasai berbagai kemampuan dasar sebagai bekal bagi dirinya untuk berkembang lebih lanjut pada masa yang akan datang[1]. Keberhasilan mengikuti pendidikan di sekolah dasar sangat menentukan keberhasilan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Tingkatan kelas siswa sekolah dasar terbagi menjadi 2, yaitu tingkat kelas rendah dan kelas tinggi. Kelas rendah terdiri dari kelas satu, dua, dan tiga. Sedangkan, kelas tinggi terdiri dari kelas empat, lima, dan enam. Siswa kelas rendah masih membutuhkan banyaknya perhatian karena focus kosentrasinya masih kurang. Hal ini memerlukan kegigihan guru untuk untuk menciptakan proses belajar yang lebih menarik dan efektif agar tercapai hasil belajar yang maksimal.

Covid-19 yang hingga sekarang belum berakhir, sangat berdampak terhadap sekolah swasta, terutama di SD Muhammadiyah 1 Pekanbaru, dampak yang dirasakan diantaranya yaitu mulai dari menurunnya jumlah peserta didik baru yang mendaftar, hingga persoalan terkait dengan model pembelajaran online yang diterapkan guru dirasa kurang optimal, untuk mencapai hasil belajar pada aspek kognitif dan psikomotorik ke peserta didik.

Pemerintah sudah mengizinkan kegiatan belajar tatap muka untuk sekolah-sekolah yang berada di zona hijau dan kuning, dengan serangkaian langkah-langkah persiapan dan protokol kesehatan yang ketat serta pembagian kuota siswa yang hadir kesekolah. Salah satunya SD Muhammadiyah 1 yang coba mengimplementasikan kebijakan pembelajaran model *hybrid learning*. *hybrid learning* merupakan jenis pembelajaran yang menggabungkan

pengajaran klasikal (*face to face*) dengan pengajaran online[2].

Guru-guru SD Muhammadiyah 1 dalam melaksanakan pembelajaran *hybrid learning* menggunakan pendekatan model *project based learning (PjBL)*. *Project based learning (PjBL)* adalah model pembelajaran yang didasarkan pada proyek, di mana siswa dihadapkan dengan masalah yang ada di dunia nyata yang dianggap bermakna, kemudian bertindak secara kolaboratif untuk menciptakan solusi dari masalah tersebut[3]. *Project based learning* menjadi topik yang menarik beberapa tahun terakhir karena menekankan pada efektivitas pembelajaran[4].

Untuk mendukung efektivitas pembelajaran *project based learning* maka perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran[5], salah satunya e-modul atau modul digital yang nantinya dapat digunakan guru dan siswa dalam memberikan sebuah proyek tugas belajarnya.



Gambar 1. Langkah-langkah PjBl

Kegiatan pengembangan e-modul dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada guru-guru di SD Muhammadiyah 1 Pekanbaru guna meningkatkan skill agar bisa membuat media pembelajaran yang interaktif berbasis teknologi informasi.

## METODE PENGABDIAN

Metode dalam pelaksanaan kegiatan ini dilakukan melalui beberapa pendekatan yaitu metode observasi dengan wawancara, metode pelatihan dengan model *focus group discussion (FGD)*, dan

metode evaluasi kegiatan dengan model *pretest* dan *posttest*.



Gambar 2. Metode Kegiatan Pengabdian

Metode wawancara ini digunakan untuk menggali potensi guru SD Muhammadiyah 1 Pekanbaru dalam penggunaan teknologi informasi yang digunakan selama kegiatan proses belajar mengajar dikelas sehingga dapat digambarkan kondisi pemahaman guru tersebut. Hasil dari metode ini adalah data identifikasi pemahaman guru dalam menerapkan teknologi informasi sebagai perangkat pembelajaran pada kegiatan proses belajar mengajar secara *hybrid learning*[6].

Metode *Focus Group Discussion* (FGD) adalah diskusi terfokus dengan seluruh kelompok guru SD Muhammadiyah 1 Pekanbaru. Metode ini digunakan untuk melakukan pelatihan dan pembuatan media pembelajaran e-modul serta melakukan diskusi terkait hal-hal yang tidak dipahami oleh guru serta melakukan pembuatan konten-konten bahan ajar untuk diterapkan pada pembelajaran *project based learning* (PjBL)[7], metode ini dilaksanakan dengan di pandu oleh narasumber yang langsung mempraktikannya.

Metode evaluasi dilakukan untuk memeriksa proses perjalanan program kegiatan sekaligus menguraikan fakta-fakta perubahan yang harus dilakukan di dalam program kegiatan. Dalam tahapan ini dilakukan dua cara pengukuran dalam bentuk penilaian dengan prosedur *pretest* dan *posttest* pada peserta[8]. Ada beberapa indikator pencapaian kegiatan yang akan

dijadikan acuan dalam melihat peningkatan kompetensi guru dalam pelaksanaan pengabdian ini. Indikator yang diambil sebagai acuan dalam peningkatan kompetensi guru yaitu kompetensi pedagogic dan kompetensi professional. Kompetensi Pedagogik adalah kemampuan pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya[9]. Sedangkan kompetensi professional adalah penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam, yang mencakup penguasaan materi kurikulum mata pelajaran di sekolah dan substansi keilmuan yang menaungi materinya, serta penguasaan terhadap struktur dan metodologi keilmuannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

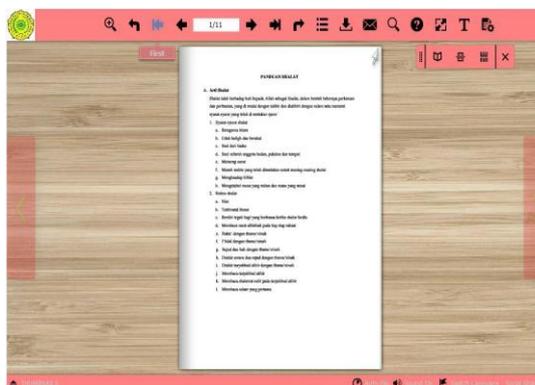
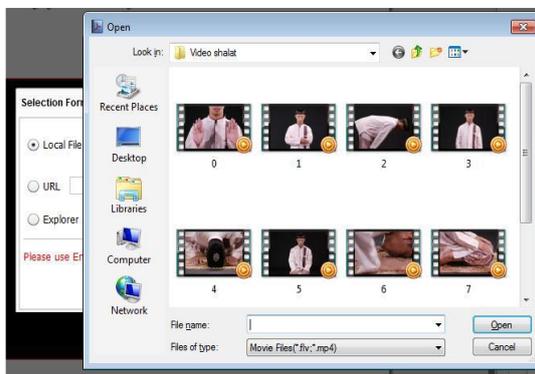
Dalam kegiatan pelatihan pengembangan media pembelajaran e-modul di SD Muhammadiyah 1 Pekanbaru, yaitu dengan menggunakan bantuan software. Kegiatan dilakukan dengan cara menjelaskan kepada peserta dan peserta melakukan uji coba dengan praktek.





Gambar 3. Suasana FGD Pelatihan

Adapun konten e-modul yang dikembangkan seperti melakukan pembuatan materi proyek pembelajaran, penambahan konten gambar, penambahan konten audio, penambahan konten video, dan pembuatan quiz.



Gambar 4. Tampilan pengembangan e-modul

Untuk mengukur tingkat pemahaman peserta dalam pelatihan maka dalam kegiatan ini dilakukan *assessment* pengukuran tingkat pemahaman kepada seluruh peserta. Berdasarkan acuan kompetensi pedagogik dan kompetensi professional, disusunlah soal-soal dari materi pelatihan pengembangan konten e-modul yang dapat dijadikan acuan dalam melihat peningkatan kompetensi guru, kemudian dilakukan pengukuran dengan model pretest dan postest.

### 1. Pretest

Penilaian dengan Prosedur pre test adalah suatu bentuk pertanyaan, yang dilontarkan guru kepada muridnya sebelum memulai suatu pelajaran. Pertanyaan yang ditanya adalah materi yang akan diajar pada hari itu (materi baru). Pertanyaan itu biasanya dilakukan guru di awal pembukaan pelajaran. Tujuan diberikan pretest pada pengabdian adalah untuk melihat sejauh mana pengetahuan peserta tentang pembelajaran *project based learning (PjBL)* dan perangkat media pembelajaran [10], sebelum diberikan kegiatan workshop. Pretest dilaksanakan sebelum dimulainya workshop. Setiap peserta diberikan lembar soal pilihan ganda yang terdiri dari 20 butir soal. Soal terdiri dari 10 soal terkait perangkat media pembelajaran, dan 10 soal terkait *project based learning (PjBL)*.

Peserta dipersilakan menjawab pertanyaan yang diberikan selama 20 menit.

## 2. Postest

Penilaian dengan prosedur post test adalah bentuk pertanyaan yang diberikan setelah pelajaran/materi telah disampaikan. Dengan kata lain, post test adalah evaluasi akhir saat materi yang diajarkan pada hari itu telah diberikan yang mana seorang guru memberikan post test dengan maksud apakah murid sudah mengerti dan memahami mengenai materi yang baru saja diberikan pada hari itu. Posttest bertujuan untuk melihat hasil dari kegiatan yang telah dilaksanakan. Hasil dari posttest tersebut dapat memberikan informasi apakah tujuan pelaksanaan kegiatan telah tercapai atau belum. Soal yang diberikan pada setiap posttest sama dengan soal yang diberikan pada pretest. Diharapkan hasil dari posttest dapat menggambarkan adanya peningkatan kompetensi guru.

## 3. Evaluasi Kegiatan Peningkatan Kompetensi Guru

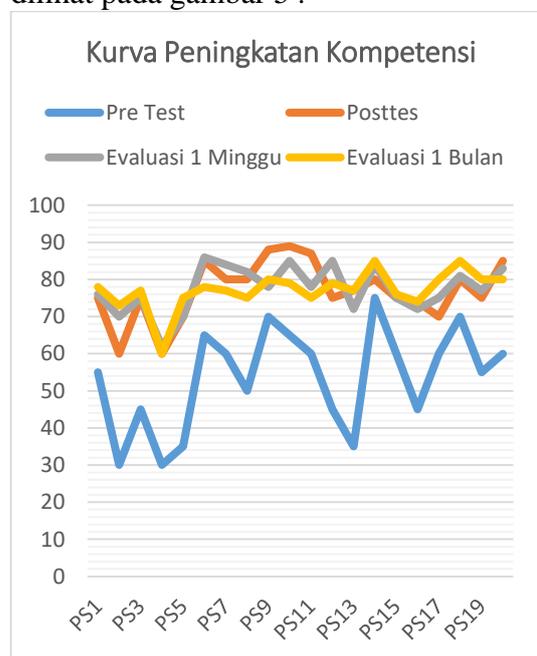
Evaluasi bertujuan untuk melihat peningkatan kompetensi guru berdasarkan nilai dari pretest dan posttest. Evaluasi juga dilaksanakan 1 minggu dan 1 bulan sesudah kegiatan pengabdian dilaksanakan. Evaluasi dilakukan untuk melihat apakah guru belajar mandiri dengan mengembangkan lagi media pembelajaran e-modul yang diberikan tim pengabdian. Bentuk evaluasi yang dilaksanakan sama seperti evaluasi disaat pretest. Hasil pretest, posttest dan evaluasi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pretest, Posttest, dan Evaluasi Kegiatan

Nama	Pre Test	Posttes	Evaluasi 1Minggu	Evaluasi 1 Bulan
PS1	55	75	76	78
PS2	30	60	70	73
PS3	45	75	75	77
PS4	30	60	62	60
PS5	35	70	70	75
PS6	65	85	86	78

PS7	60	80	84	77
PS8	50	80	82	75
PS9	70	88	78	80
PS10	65	89	85	79
PS11	60	87	78	75
PS12	45	75	85	79
PS13	35	77	72	77
PS14	75	80	84	85
PS15	60	75	75	76
PS16	45	74	72	74
PS17	60	70	75	80
PS18	70	80	81	85
PS19	55	75	77	80
PS20	60	85	83	80

Dari tabel terlihat bahwasanya ada peningkatan kompetensi pedagogik guru yang ditemukan dalam kegiatan pengabdian tersebut. Untuk melihat kurva peningkatan kompetensi guru, dapat dilihat pada gambar 5 :



Gambar 5. Kurva peningkatan kompetensi

Gambar 5 terlihat informasi peningkatan kompetensi guru selama kegiatan pengabdian berlangsung. Kurva berwarna biru merupakan hasil pretest yang dilakukan sebelum dilaksanakan workshop pelatihan. Kurva orange merupakan hasil posttest setelah dilaksanakan workshop pelatihan pengembangan media pembelajaran e-modul. Kurva abu-abu adalah evaluasi

hasil kegiatan yang dilaksanakan 1 minggu pasca kegiatan workshop. Sedangkan kurva kuning merupakan hasil evaluasi hasil pengabdian 1 bulan sesudah kegiatan.

Untuk melihat persentase peningkatan kompetensi guru pada kegiatan pelatihan dan workshop pengembangan media pembelajaran e-modul digunakan pendekatan *t-test Paired Two Sample for Means* yaitu *t-test* yang digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata (*mean*) 2 Variabel dari sampel yang sama [11]. Dengan menggunakan variabel pretest sebelum kegiatan dilaksanakan dan variabel nilai evaluasi 1 bulan sesudah kegiatan, hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 3. dibawah ini.

wTabel 2. Data yang digunakan untuk analisis peningkatan kompetensi

Nama	Pre Test	Evaluasi 1 Bulan
PS1	55	78
PS2	30	73
PS3	45	77
PS4	30	60
PS5	35	75
PS6	65	78
PS7	60	77
PS8	50	75
PS9	70	80
PS10	65	79
PS11	60	75
PS12	45	79
PS13	35	77
PS14	75	85
PS15	60	76
PS16	45	74
PS17	60	80
PS18	70	85
PS19	55	80
PS20	60	80

Tabel 3. Pengukuran persentase peningkatan kompetensi guru dengan *t-test*

	Pre Test	Evaluasi 1 Bulan
Mean	53,5	<b>77,15</b>
Variance	184,47	26,344
Observations	20	20
Pearson Correlation	0,724	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	19	
t Stat	10,092	
P(T<=t) one-tail	2,267	
t Critical one-tail	1,729	
P(T<=t) two-tail	4,534	
t Critical two-tail	2,093	

Interprestasi dari tabel 3 :

1. *Mean* adalah nilai rata-rata
2. *Variance* adalah nilai variasi Output
3. *Observations* adalah jumlah pengamatan
4. *Pooled Variance* adalah variasi gabungan
5. *Hypothesized Mean Difference* adalah perbedaan rata-rata
6. *DF* adalah *degree of freedom* atau derajat kebebasan yang diperoleh
7. *t-stat* adalah nilai t hitung
8. *P(T<=t) one tail* adalah p-value
9. *t critical one tail* adalah nilai t tabel

Berdasarkan tabel 3 terlihat peningkatan signifikan kenaikan sebesar 77,15 % dari pretest awal sebelum kegiatan dilakukan.

## SIMPULAN

Adapun kesimpulan dari kegiatan pengabdian yang dilakukan yaitu

1. Pelatihan pengembangan konten *e-modul* untuk pembelajaran *project based learning (PjBL)* dapat meningkatkan kompetensi guru di SD Muhammadiyah 1 Pekanbaru dengan hasil sebesar 77.15%.
2. Pelatihan pengembangan konten *e-modul* untuk pembelajaran *project based learning (PjBL)* dapat mengupgrade kompetensi guru dalam mempersiapkan diri untuk

pembelajaran *hybrid learning* di masa pandemi covid 19 dengan pelatihan yang baik, dapat meningkatkan kompetensi guru secara maksimal jika dibandingkan dengan guru belajar secara mandiri.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Majelis Diktilitbang PP Muhammadiyah, LPPM Universitas Muhammadiyah Riau, serta SD Muhammadiyah 1 Pekanbaru yang sudah menjadi mitra dan sangat mendukung dalam kegiatan ini. Sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] U. Murfiah, "Model Pembelajaran Terpadu Di Sekolah Dasar," *Pesona Dasar (Jurnal Pendidikan Dasar dan Humaniora)*, vol. 1, no. 1, pp. 57–69, 2017.
- [2] Z. Zainudin\*, R. Wijayanti, and R. Faulina, "Efektivitas Pembelajaran Hiybrid Learning Masa Pandemi Covid-19 Pada Mata kuliah IPA Kelas Rendah," *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, vol. 5, no. 3, pp. 242–249, 2021, doi: 10.24815/jipi.v5i3.22029.
- [3] E. E. Kurniawati, S. S. Sumarti, N. Wijayati, and M. Nuswowati, "Pengaruh Project Based Learning," vol. 10, no. 2252, pp. 315–321, 2017.
- [4] L. T. Putri, H. Nuroso, and N. Khoiri, "Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Keaktifan Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X Sma N 2 Semarang," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, vol. 6, no. 2, pp. 38–43, 2018, doi: 10.26877/jp2f.v6i2.2590.
- [5] E. Ismanto and E. P. Cynthia, "Drill and Practice Model Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Pembentukan Objek Primitif Sederhana Dua Dimensi," *Algoritma : Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, vol. 6341, no. Vol 1, No 01 (2017): November 2017, pp. 18–23, 2017, [Online]. Available: <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algoritma/article/view/1304>
- [6] H. Rusyada and M. Nasir, "Efektivitas Penerapan Hybrid Learning Pasca Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar," *Jurnal basicedu*, vol. 6, no. 2, pp. 1714–1723, 2022.
- [7] R. Niswara, M. Muhajir, and M. F. A. Untari, "Pengaruh model project based learning terhadap high order thinking skill," *Mimbar PGSD Undiksha*, vol. 7, no. 2, pp. 85–90, 2019.
- [8] I. Magdalena, M. Nurul Annisa, G. Ragin, and A. R. Ishaq, "Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test Dan Post-Test Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran Di Sdn Bojong 04," *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, vol. 3, no. 2, pp. 150–165, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- [9] E. Ismanto, M. Novalia, and S. Niah, "Pengembangan Konten e-Learning untuk Penguatan Pembelajaran Daring di Masa COVID 19," *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, pp. 76–83, 2020
- [10] F. Wahida, N. Rahman, and T. Gonggo, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Parigi," *Sains dan Teknologi Tadulako*, vol. 4, no. 3, pp. 36–43, 2015.
- [11] C. Montolalu and Y. Langi, "Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-

Guru dengan Uji-T Berpasangan  
(Paired Sample T-Test),”  
d’CARTESIAN, vol. 7, no. 1, p. 44,  
2018, doi:  
10.35799/dc.7.1.2018.20113.