



PENGEMBANGAN KELAS VIRTUAL BERBASIS *MOODLE* UNTUK MEMFASILITASI EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SISWA DI SEKOLAH DASAR

Ary Purmadi, Kholisus Sa'di

Universitas Pendidikan Mandalika–Mataram

Article History

Received: 07-12-2020

Accepted: 02-01-2021

Published: 01-03-2021

Available online: 15-01-2021

Keywords

Pengembangan, Kelas Virtual, Moodle

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengembangkan kelas virtual berbasis moodle yang dapat digunakan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar (2) Mengetahui efektifitas dari penggunaan kelas virtual berbasis moodle pada pembelajaran di Sekolah Dasar. Metode dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D). Hasil penelitian ini adalah (1) Pengujian materi kepada ahli materi didapatkan skor 4,00 (kategori baik) dan pengujian media kepada ahli media didapatkan skor 3,94 (kategori baik). Sementara itu, untuk pengujian kepada siswa yang dilakukan secara acak diperoleh skor 3,80 (kategori baik). 2) Perolehan skor rata-rata pada pretest sebesar 67,81 dan posttest sebesar 76,41. Hal ini menunjukkan terdapat kenaikan atau selisih (gain) sebesar 8,60. Sehingga dapat dijelaskan dari hasil pengujian alfa dan beta serta melihat efektifitas produk dapat disimpulkan bahwa produk layak dan efektif digunakan untuk pembelajaran. Hal ini tentunya akan sangat bermanfaat untuk guru sekolah dasar dalam mentransfer bahan ajar serta memberikan inovasi pada ruang belajar peserta didik.

Abstract

This study aims to (1) develop moodle-based virtual classes that can be used in learning in elementary schools (2) determine the effectiveness of using moodle-based virtual classes in elementary school learning. The method in this research is the method of research and development (R&D). The results of this study are (1) Testing of material to material experts got a score of 4.00 (good category) and media testing to media experts got a score of 3.94 (good category). Meanwhile, for the randomized testing of students, a score of 3.80 was obtained (good category). 2) The average score for the pretest is 67.81 and the posttest is 76.41. This shows that there is an increase or difference (gain) of 8.60. So that it can be explained from the results of alpha and beta testing and seeing the effectiveness of the product it can be concluded that the product is feasible and effective for learning. This of course will be very useful for elementary school teachers in transferring teaching materials and providing innovation in student learning spaces.

Corresponding author :

Address: BTN Graha Permata Blok B5 Gelang Lombok Timur

Instansi: Universitas Pendidikan Mandalika

E-mail: arypurmadi@ikipmataram.ac.id

© 2021 Universitas Negeri

Malang

p-ISSN 2406-8780

e-ISSN 2654-7953



PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 yang menjadi tantangan pada penerapan Kurikulum 2013 secara jelas memberikan dampak yang besar pada bidang pendidikan. Hal ini bisa tergambarkan dari pemanfaatan berbagai inovasi dalam bidang teknologi untuk pendidikan. Misalnya, banyak konten pembelajaran yang diberikan pada tatap muka disampaikan dengan cara yang bervariasi seperti *powerpoint*, video pembelajaran, *e-book*, dan internet (Prajana, dkk, 2020).

Selain itu juga, pentingnya konten pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri oleh peserta didik, menjadi tuntutan yang mau tidak mau harus dipikirkan juga oleh pendidik (guru) dalam rangka mengakomodir materi yang tidak bisa disampaikan di kelas. Apalagi kondisi yang menyebabkan kegiatan pembelajaran tidak bisa dilakukan di kelas, guru harus bisa mencari cara dalam memberikan bahan ajar untuk peserta didik. Contohnya seperti kasus yang terjadi saat ini, ketika wabah *Covid 19 (Corona Virus Disease)* melanda semua belahan dunia yang mengakibatkan semua sektor mengalami gangguan termasuk di bidang pendidikan. Ketidakpastian waktu akan berakhirnya wabah ini pun tak kunjung ada titik terang, menyebabkan banyak kekhawatiran dari semua pihak akan perkembangan pendidikan di Indonesia.

Akibat dari situasi ini, kondisi pendidikan mengharuskan semua peserta didik mulai dari tingkatan dasar sampai ke perguruan tinggi harus belajar dari rumah. Pemerintah telah menginstuksikan penggunaan kelas daring memanfaatkan *google classroom*, *WA*, *Zoom*, dan aplikasi lain untuk pengganti tatap muka selama darurat *Covid 19* ini (Pratama & Surahman, 2020). Namun munculnya masalah penggunaan aplikasi dengan tingkat kebocoran akun menjadi hal yang patut untuk diwaspadai. Selain itu juga, masalah yang terjadi guru dan peserta didik masih belum familiar dalam hal pembelajaran jarak jauh sebagaimana yang terjadi pada tingkatan dasar di SDN 3 Pancor Kabupaten Lombok Timur.

Sebagai sekolah satu-satunya yang ditunjuk oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

menjadi sekolah rujukan yang ada di Kabupaten Lombok Timur, SDN 3 Pancor memiliki fasilitas yang lengkap baik dari sarana dan prasarana, laboratorium komputer dan akses wifi sekolah. Namun kesiapan dalam mengantisipasi kondisi yang sebesar ini belum dipikirkan sehingga pendidik hanya memberikan pembelajaran dengan cara yang bermacam-macam tanpa ada keseragaman dalam penggunaan bantuan teknologi yang disediakan di sekolah. Padahal dari segi kemampuan pendidik dalam menggunakan teknologi sangat mumpuni.

Melihat kondisi ini, peneliti memberikan alternatif yakni mengembangkan kelas virtual yang dapat diakses *online* dengan hak kontrol yang dikelola oleh sekolah itu sendiri sehingga dapat secara pasti menjamin kenyamanan dan kerahasiaan akun. Kelas virtual ini akan memfasilitasi pendidik dan peserta didik SDN 3 Pancor dalam belajar khususnya terkait dengan materi ajar, presensi online, video pembelajaran, tugas serta kuis/tugas. Kelas Virtual ini menggunakan *LMS (learning manajemen system)*. *Moodle* yang telah digunakan diseluruh dunia namun untuk tingkat dasar masih terbatas (Setiawan, dkk, 2020).

Saat ini, perkembangan dunia maya untuk keperluan pendidikan sangat pesat sehingga muncullah beberapa istilah salah satunya kelas virtual. Kelas virtual atau kelas maya merupakan usaha yang dilakukan dalam rangka terlaksananya kegiatan belajar mengajar dengan perantara teknologi. Kelas Virtual dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran konvensional (tatap muka) dan juga digunakan untuk pembelajaran jarak jauh.

Perkembangan kelas virtual saat ini sangat pesat karena fleksibilitas dan kemudahan yang diberikan. Pembelajaran yang seperti ini disebut dengan *e-learning*. Surjono (2010), menjelaskan sistem *e-learning* dapat diimplementasikan dalam bentuk *asynchronous*, *synchronous*, atau campuran antara keduanya. Selain itu, dikenal pula istilah *blended learning (hybrid learning)*. Tentunya dengan konsep *e-learning* ini materi pembelajaran secara umum tersaji di internet, pengajar secara berkelanjutan mengelola dan mengadakan beberapa pertemuan tatap muka langsung dengan peserta didik. Sehingga guru

tidak melepas secara keseluruhan pembelajaran tetapi akan dibimbing dan dipantau menggunakan *e-learning*.

Menurut Darmawan, (2014: 10) *e-learning* merupakan suatu aplikasi internet yang dapat menghubungkan antara pendidik dengan peserta didik dalam sebuah ruang belajar online. *E-learning* tercipta untuk mengatasi keterbatasan antara pendidik dan peserta didik terutama dalam hal waktu, ruang, kondisi, dan keadaan. Sementara menurut Sutisna (2016) proses pembelajaran dengan *e-learning* hendaknya tidak menempatkan peserta didik hanya sebagai “pendengar” atau “penonton” saja. Misalnya, materi pembelajaran berupa audio hanya diperdengarkan, dan materi berupa video hanya ditonton tanpa ada diskusi atau interaksi dari peserta didik. Sehingga harus ada keterlibatan yang aktif baik dari pendidik dan peserta didik agar pembelajaran semakin menarik dan memotivasi.

Kelas virtual dapat membawa lingkungan kelas nyata menjadi maya dan mengubah situasi belajar mengajar seperti menjadi sebenarnya. Sebagai mana yang dikemukakan oleh Florence (2014) *virtual classrooms allow students and instructors to communicate synchronously using features such as audio, video, text chat, interactive whiteboard, application sharing, instant polling, emoticons, and breakout rooms*. Kelas virtual yang dikembangkan sangat relevan dengan penggunaan teknologi saat ini. Beberapa penelitian yang dikembangkan oleh peneliti lain, misalnya oleh Awaliyah dkk (2019) yang mengembangkan kelas virtual untuk meningkatkan kecakapan komunikasi pada mata pelajaran matematika di tingkat SMP. Hasilnya terdapat n-gain 0,78 tergolong tinggi dalam peningkatan hasilnya. Sementara perbedaannya dalam penelitian yang akan dikembangkan ini berada pada tingkatan sekolah dasar yang bertujuan untuk melihat kelayakan dan efektifitas dari pembelajaran yang menggunakan kelas virtual. Selain itu juga penelitian yang dilakukan oleh Achiruzaman dan Romansyah (2016) menunjukkan bahwa penerapan *virtual class* dapat meningkatkan motivasi dan efisiensi proses pembelajaran.

Terdapat banyak penelitian yang mengemukakan bahwa pembelajaran yang berbantuan teknologi digital memiliki

keunggulan seperti yang dikemukakan oleh Hwang (2014) yang menyebutnya sebagai Lingkungan *smart learning*. *Smart Learning* tidak hanya memberikan peserta didik kemudahan akses terhadap sumberdaya digital dan berinteraksi dengan sistem pembelajaran di mana saja dan kapan saja tetapi juga harus dapat memberikan petunjuk/arahan, perangkat atau peralatan pendukung, atau sugesti positif dalam pembelajaran di waktu, tempat, serta bentuk yang tepat.

METODE

Jenis penelitian termasuk ke dalam Research and Development (R&D). Sementara orientasi dari penelitian ini adalah menghasilkan produk yang diakses secara *online*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Nopember 2020. Produk yang dikembangkan menjadi salah satu media yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran di SDN 3 Pancor pada kelas IV. Penelitian ini mengadaptasi model pengembangan Alessi dan Trollip (2001:410-413). Ada 3 tahapan yang ada dalam model yang dikembangkan yakni tahap perencanaan (*planning*), desain (*design*) dan pengembangan (*development*).

Penelitian pengembangan ini prosedur pengembangan sebagai berikut:



Gambar 1. Proses Pengembangan Adaptasi Model Alessi & Trollip

Selanjutnya prosedur pengembangan ini meliputi 2 aspek yaitu pengembangan sampai dihasilkan kelas virtual dan aspek pengujian untuk mengetahui kelayakan dan efektifitas produk. Untuk uji coba produk dilakukan mulai dari uji alpha yakni mengujicobakan kepada ahli media dan materi yang berkompeten pada keahliannya. Setelah itu diuji cobakan kepada

siswa yang telah mengikuti pelajaran sebagai uji beta.

Adapun peubah yang diamati/diukur dalam penelitian ini adalah kelayakan dari portal pembelajaran kelas daring melalui serangkaian uji kelayakan (*alpha test* dan *beta test*), serta efektifitas pembelajaran yang diukur melalui hasil belajar (*pretest* dan *posttest*). Sementara teknik pengumpulan data penelitian ini meliputi observasi (*observation*), metode wawancara (*interview*), angket, dan studi dokumen (*documentary study*),

1. *Observasi*: Peneliti akan menyiapkan pedoman pengamatan secara detail daftar cek (*check list*) maupun catatan observasi lapangan (*filenote observation*). Observasi dilakukan terkait perencanaan pelaksanaan pembelajaran
2. *Wawancara*: Wawancara penelitian ini dilakukan terhadap guru pada kelas IV pada setiap mata pelajaran. Wawancara ini untuk menggali informasi terkait sumber belajar yang digunakan dalam proses belajar mengajar.
3. *Angket*: Angket yang digunakan adalah tes sebelum (*pretest*) dan sesudah menggunakan produk (*posttest*). Bentuk soal yang digunakan adalah pilihan ganda yang nantinya dapat dilihat hasilnya untuk menentukan ada atau tidak perubahan dari penggunaan sumber belajar yang digunakan (efektifitas sumber belajar)
4. *Studi Dokumen*: Studi dokumen penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data, berupa dokumen kaitannya perencanaan pelaksanaan pembelajaran menggunakan sumber belajar digital. Mendokumentasikan kegiatan dalam bentuk foto. Selain itu, terkait dengan dokumen hasil laporan pelaksanaan pembelajaran menggunakan portal pembelajaran dengan virtual.

Selanjutnya data yang digunakan diklasifikasikan menjadi 2 bagian yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang berupa koreksi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan siswa dihimpun untuk memperbaiki produk. Sementara untuk data

yang diperoleh pada saat observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Selanjutnya teknik analisis data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif, yaitu pernyataan sangat tidak baik, tidak baik, cukup, baik, dan sangat baik yang diubah menjadi data kuantitatif dengan skala 5.

Langkah-langkah dalam analisis data antara lain: (a) mengumpulkan data mentah dari subjek, (b) pemberian skor, (c) skor yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi nilai dengan skala 5. Kriteria yang digunakan untuk melihat kelayakan produk yang digunakan dengan menggunakan skala likert.

HASIL

Hasil penelitian yang didapatkan pada penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Uji Kelayakan produk

Dalam uji kelayakan produk pada penelitian ini dilakukan dengan memvalidasi produk ke beberapa ahli dan sampel sebelum produk tersebut dapat dikatakan layak. Langkah-langkah yang dilakukan adalah

a. *Alpha Testing* (Ujicoba Alfa)

Dalam ujicoba alfa yang ada dua uji coba yang dilakukan yakni kepada ahli materi dan media. Pengujian ahli materi dalam penelitian ini adalah Hj Juhriah S.Pd beliau guru aktif pada pada kelas IV di SDN 2 Dasan Lekong. Uji alpha untuk materi ini dilakukan ruang guru di SDN 2 Dasan Lekong. Adapun hasil penilaian terhadap materi yang akan disajikan pada kelas virtual sebagaimana data pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Rerata
1	Pendahuluan	4,5
2	Penyajian judul	4
3	Pendalaman Materi	4
4	Partisipasi siswa	3,5
5	Aktivitas tindak lanjut	4
6	Penilaian	4
Jumlah		24
Rata-rata		4,00

Sementara pengujian alpa (*alpha test*) untuk media dalam penelitian ini diperiksa oleh Dr. Hadi Gunawan Sakti, M.Pd. Beliau adalah dosen pada Program Studi Teknologi Pendidikan dan ahli dibidang pembuatan media

pembelajaran dan multimedia. Ahli Media didampingi peneliti melaksanakan Tes Alpha di Ruang Dosen Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi UNDIKMA. Hasil penilaian dari ahli media yang meliputi sembilan variabel media adalah sebagaimana data pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Rerata
1	Lingkup Pembelajaran	4
2	Informasi Tambahan	3,7
3	Pertimbangan sikap	4
4	Hubungan Pengguna dengan program	4,17
5	Navigasi	4
6	Pedagogi	3,67
7	Fitur tak tampak	4
8	Kehandalan Program	4
9	Materi tambahan	4
Jumlah (Σ)		35,54
Mean (rata-rata)		3,94

b. Beta Testing (Uji Beta)

Deskripsi lengkap data uji beta meliputi unsur media dan materi pembelajaran. Data secara rinci hasil penilaian siswa subjek coba pada saat tes beta terhadap unsur media dan materi pembelajaran pada portal pembelajaran adalah sebagaimana data pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Coba Beta

No	Aspek Yang Dinilai	Rerata
1	Kejelasan tujuan pembelajaran	4
2	Kejelasan petunjuk penggunaan kelas virtual	3,7
3	Kejelasan uraian materi	3
4	Keterbacaan teks dan tulisan	4
5	Pemberian contoh	3,7
6	Pemberian latihan	4
7	Keterjelasan petunjuk mengerjakan tes	4
8	Pemberian evaluasi untuk pemakaian keseluruhan materi	3,3
9	Umpan balik siswa terhadap jawaban	3
10	Keterjelasan bahasa yang digunakan	4
11	Kualitas gambar/video/sound/animasi/link	4
12	Kebebasan memilih menu	5
13	Ketersediaan bantuan	3,7
Jumlah		49,4
Rerata Penilaian		3,80

Dari data pada tabel 3 dapat dijelaskan bahwa pengujian materi kepada ahli materi didapatkan skor 4,00 (kategori baik) dan pengujian media kepada ahli media didapatkan

skor 3,94 (kategori baik). Sementara itu, untuk pengujian kepada siswa yang dilakukan secara acak diperoleh skor 3,80 (kategori baik). Sehingga dapat dijelaskan dari hasil pengujian alfa dan beta dapat disimpulkan produk layak untuk digunakan pada proses pembelajaran.

2. Efektifitas Pembelajaran

Efektifitas produk dapat diukur dari melihat perbedaan antara pretest dan posttest Adapun prosedurnya sebagai berikut (1) Siswa mengerjakan soal *pretest*, (2) Siswa belajar dengan menggunakan kelas virtual. (3) Siswa kemudian mengerjakan soal *posttest*. Soal *posttest* yang diikuti oleh Siswa berjumlah 20 soal sama dengan soal *pretest* namun urutan soal dan pilihan jawaban diacak. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* pada evaluasi sumatif pada penelitian ini dijabarkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Hasil Pretest dan Posttest

NO	Data	Pretest	Posttest
1	Jumlah siswa (N)	32	
2	Jumlah Nilai (Σ)	2170	2445
3	Rata-rata (Mean)	67.81	76.41
4	Selisih (<i>gain</i>)	8.60	

Dari tabel 4 dapat dijelaskan bahwa perolehan skor rata-rata pada pretest sebesar 67,81 dan posttest sebesar 76,41. Hal ini menunjukkan terdapat kenaikan atau selisih (*gain*) sebesar 8,59. Walaupun dalam penilaian pretest ke posttest tidak selalu terjadi kenaikan pada setiap siswa bahkan ada beberapa siswa yang mengalami penurunan dari pretes ke posttest. Namun dengan selisih tersebut dapat dijelaskan bahwa kelas virtual berbasis web efektif digunakan dalam pembelajaran disekolah dasar kelas IV SD pada tema peduli terhadap lingkungan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka peneliti akan membahas hasil penelitian tersebut yang telah didasarkan pada kajian literatur yang ada dan relevan. Pada awal pengembangan produk ini telah didasarkan pada analisis kebutuhan penelitian yaitu siswa sekolah dasar.

Pengumpulan informasi awal dilakukan dengan mewawancarai kepala sekolah dan guru SDN 3 Pancor Lombok Timur serta gambaran solusi yang dapat menangani permasalahan

tersebut. Dapat diketahui bahwa selama pandemi COVID-19 telah menyebabkan pembelajaran bergeser dari tatap muka ke pembelajaran daring. Penyampaian materi pembelajaran juga didistribusikan melalui daring sehingga pembelajaran lebih ditekankan pada pembelajaran mandiri di rumah. Dengan demikian kajian yang dilakukan peneliti mengembangkan kelas virtual berupa portal pembelajaran berbasis moodle pada kelas IV dengan tema peduli terhadap lingkungan.

Kelas virtual yang dimaksud adalah lingkungan kelas maya yang berisi segala aspek komponen pokok pembelajaran seperti guru (pendidik), siswa (peserta didik), aktivitas dan materi pembelajaran ada didalamnya (Raes, dkk, 2020). Menurut (Hardiana, 2015), kelas virtual merupakan kelas yang berbasis pada web, jadi guru dan siswa dapat berinteraksi dan berkomunikasi kapan saja dan dimana saja tanpa terbatas ruang dan waktu. Kelas virtual dirancang mulai dari rancangan materi berupa RPP dan Silabus yang berisi indikator capaian dan kompetensi yang diharapkan. Selanjutnya peneliti mencari informasi terkait fitur-fitur dan materi yang menjadi konten dalam pembelajaran tersebut dari berbagai sumber yang akan dituangkan pada *LMS Moodle*.

Desain pengembangan ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan kelas virtual pada tema peduli terhadap lingkungan untuk berbagai mata pelajaran yang ada didalamnya. Kelas virtual didesain juga dengan tampilan yang telah disesuaikan dengan karakteristik siswa SD sehingga dapat menarik perhatian dan fitur dibuat sederhana mungkin sehingga dapat memudahkan dalam penggunaannya (O'Neil, et al, 2017).

Sebelum produk diberikan kepada siswa, produk melewati tahapan uji coba yakni uji coba alfa dan beta. Uji coba alfa terdiri dari validasi kepada ahli materi dan media. Hasil validasi kepada ahli materi yang didasarkan pada skala likert 1-5 didapatkan rerata skor 4,00 (kategori baik) dengan melihat 6 aspek dalam penilaiannya. Hal ini berarti materi yang disajikan telah sesuai dengan indikator dan kompetensi yang diharapkan. Materi yang disajikan juga lebih disederhanakan untuk

memudahkan siswa belajar secara mandiri di rumah. Selanjutnya pada validasi media mendapatkan kategori baik juga yakni 3,94 dari 9 aspek dalam penilaian produk dari segi media. Hal ini berarti media yang digunakan dapat menjembatani proses pembelajaran daring selama masa pandemi ini. Selain itu juga, produk yang dikembangkan ini dapat mencerminkan hasil belajar yang dapat mengarah pada pencapaian belajar siswa yang lebih fleksibel sesuai yang diharapkan oleh guru dan orang tua siswa.

Sementara uji coba beta dilakukan pada siswa SDN 2 Dasan Lekong yang setingkat pada sekolah yang berbeda yang hasilnya dapat digolongkan juga pada kategori baik dengan skor 3,80. Uji coba ini tentunya juga sangat membantu dalam menyempurnakan produk baik dari segi aspek materi dan media. Respon siswa selama menggunakan produk terbilang positif hanya beberapa fitur yang masih belum biasa digunakan karena produk ini terbilang baru. Dari ujicoba ini, dapat digambarkan bahwa produk dapat dikatakan telah layak untuk digunakan pada pembelajaran daring siswa IV di SDN 3 Pancor. Kelayakan produk ini dapat menjadi hal yang sangat penting untuk diseminasi produk di sekolah.

Selanjutnya untuk mengetahui efektivitas pembelajaran pada saat menggunakan produk, dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest*. Dari sini, dapat dilihat perubahan rerata nilai sebelum dan setelah menggunakan produk. Hasil *pretest* didapatkan rata-rata 67,81 dan *posttest* 76,41. Ini berarti ada gain atau peningkatan rerata sejumlah 8,60. Kenaikan ini dapat diakibatkan oleh produk yang dikembangkan sesuai dengan karakter dan kemudahan selama proses pembelajaran. Sehingga dapat dikatakan kelas virtual berbasis moodle efektif digunakan pada pembelajaran daring. Hal mendapatkan hasil serupa dengan penelitian yang dilakukan Budi (2017) melalui pembelajaran *virtual class* dapat meningkatkan hasil belajar kemampuan menguasai materi teks eksplanasi dari kondisi awal rata-rata minimal KKM 70,2 pada siklus I rerata menjadi 79,8 pada kondisi akhir siklus II rata meningkat menjadi 84,83.

Pembelajaran daring di sekolah dasar bisa dilakukan secara penuh jika peserta didik telah mampu menguasai kemampuan dasar untuk mengoperasikan produk yang dikembangkan serta ketersediaan materi, instruksi dan evaluasi yang diberikan. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Alawiyah, dkk (2019), bahwa implementasi pembelajaran elektronik (*e-learning*) dapat didukung oleh penggunaan *Learning Management System (LMS)* dengan menyediakan materi pembelajaran, intruksi proses belajar, materi evaluasi dan penampilan hasil proses belajar.

Untuk itu pentingnya perhatian dari pihak sekolah dalam menyediakan fasilitas atau sarana dan prasana belajar untuk mengintensitaskan pembelajaran siswa agar hasil belajar yang diinginkan dapat tercapai. Hal ini senada yang dijelaskan oleh Purmadi (2016) bahwa hasil belajar memiliki hubungan yang signifikan terhadap peningkatan prestasi/ hasil belajar. Senada juga dengan hasil penelitian Nurfalah (2019) bahwa Penggunaan aplikasi *google classroom* juga dapat mengasah kemampuan literasi data dan literasi teknologi peserta didik. Hal tersebut disebabkan peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran yang memanfaatkan internet sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Selama masa pandemi ini, proses pembelajaran yang full online tentu akan sangat berat bagi semua pihak yakni, siswa, guru dan orang tua. Hal yang tidak pernah diprediksi sebelumnya, bahwa pembelajaran *full online* dapat membuat pergeseran yang semula luring menjadi daring. Sehingga berbagai inovasi termasuk melalui bantuan teknologi dapat digunakan untuk dapat berinteraksi dan berkomunikasi selama proses pembelajaran. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gunawan & Sunarman (2018) yang menggunakan pembelajaran dengan aplikasi *Google Classroom* memiliki efektivitas untuk menunjang keterampilan pemecahan masalah dari siswa. Kelas virtual memiliki banyak dampak yang positif selama pendidik dapat menggunakannya dengan tepat. Tentunya juga harus berdasarkan karakteristik dan keinginan peserta didik sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yilmaz (2015) bahwa dari hasil wawancara terlihat bahwa mahasiswa memiliki dua pendapat utama sebagai berikut: (1) *live*

virtual ruang kelas sangat diinginkan dan (2) Untuk dapat mengakses ruang kelas fisika virtual yang direkam setiap saat oleh siswa adalah faktor terpenting dari prestasi siswa.

Produk yang dikembangkan dapat dikatakan *mobile* karena dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Penggunaan teknologi *mobile* mempunyai sumbangan besar dalam lembaga pendidikan, termasuk didalamnya adalah pencapaian tujuan pembelajaran jarak jauh (Korucu & Alkan, 2011). Hal ini juga senada yang dijelaskan oleh Ulfa (2014) bahwa belajar mengajar tidak lagi terbatas pada sebuah ruang yang ditetapkan di waktu yang telah ditetapkan, namun pembelajaran dapat terjadi kapan dan dimana saja tanpa terikat waktu dan ruang. Sehingga dapat menjadi pertimbangan yang matang oleh semua pihak untuk memulai menggunakan teknologi dalam pembelajaran pada saat ini. Namun dengan sinergi yang baik, pihak sekolah dapat mensosialisasikan juga kepada orang tua siswa bahwa pentingnya kelas virtual ini sebagai upaya juga untuk mempersiapkan pembelajaran *blended learning* sebagai bagian dari variasi belajar untuk pembelajaran yang lebih baik dari sebelumnya.

Untuk mempersiapkan pembelajaran yang baik tentunya harus mempertimbangkan aspek peserta didik. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Purmadi dan Hadi (2018), keberhasilan dari suatu model ataupun media pembelajaran tergantung dari karakteristik peserta didiknya. Sehingga guru dapat secara cekatan dapat mengidentifikasi secara baik kebutuhan yang dibutuhkan oleh peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara optimal. Harapannya produk yang dikembangkan berupa kelas virtual yang berbasis *moodle* ini dapat digunakan sebaik mungkin oleh guru secara maksimal sehingga dapat meningkatkan minat, motivasi dan hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa 1) produk yang dikembangkan berupa kelas virtual berbasis *moodle* dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan telah dinyatakan layak (uji alfa dan beta) dengan kategori baik

serta 2) efektif untuk digunakan pada siswa sekolah dasar dengan hasil pretest didapatkan rata-rata 67,81 dan posttest 76,41. Ini berarti ada gain atau peningkatan rerata sejumlah 8,60. Penelitian ini perlu ditingkatkan lagi dari segi ruang lingkup subjeknya serta durasi waktu penelitian yang lebih lama lagi sehingga sangat besar harapannya kedepan baik dari peneliti maupun penelitian lain dapat dijadikan referensi untuk hal yang sangat berguna dan bermanfaat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ditujukan kepada:

1. Universitas Pendidikan Mandalika yang telah mendukung penelitian baik secara moril maupun materi sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.
2. LPPM UNDIKMA yang telah membantu baik teknis maupun non teknis sehingga penelitian ini dapat selesai tepat waktu.
3. Segenap civitas akademik SDN 3 Pancor yang telah meluangkan waktunya dalam berbagai pengambilan data sehingga data yang kami dapatkan sudah sesuai dengan harapan.
4. Semua pihak yang tidak kami bisa sebutkan satu persatu.

DAFTAR RUJUKAN

- Awaliyah, N., Hendrayana, A., & Pamungkas, A. S. (2019). Pengembangan Kelas Virtual Untuk Meningkatkan Kecakapan Komunikasi Matematis Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 12(2), 317-330.
- Alessi, S.M & Trollip, S.R. 2001. *Multimedia for learning: methods and development (3rd ed.)*. Boston: Allyn & Bacon A Pearson Education Company.
- Achiruzaman, M., & Rosmansyah, Y. (2016, October). A framework for 3D virtual game using MOODLE, SLOODLE and Open Simulator: Case Study: Training of house building data collecting by National Statistical Office (NSO), Government Agency, BPS—Statistics Indonesia. In *2016 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)* (pp. 1-6). IEEE.
- Budi, E. N. (2017). Penerapan Pembelajaran Virtual Class Pada Materi Teks Eksplanasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas Xi Ips 2 Sma 1 Kudus Tahun 2017. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 27(2), 62-75.
- Darmawan, D. (2014). Pengembangan E-Learning Teori dan Desain. *Bandung: PT Remaja Rosdakarya*, 25.
- Martin, F., & Parker, M. A. (2014). Use of synchronous virtual classrooms: Why, who, and how. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10(2), 192-210.
- Hwang, G. J. (2014). Definition, framework and research issues of smart learning environments—a context-aware ubiquitous learning perspective. *Smart Learning Environments*, 1(1), 1-14.
- Gunawan, F. I., & Sunarman, S. G. (2018, February). Pengembangan kelas virtual dengan google classroom dalam keterampilan pemecahan masalah (problem solving) topik vektor pada siswa SMK untuk mendukung pembelajaran. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*. 340-348.
- Hardiyana, A. (2015). Implementasi google classroom sebagai alternatif dalam meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah. *Karya Tulis Ilmiah, Cirebon: SMA Negeri, 1*.
- Korucu, A. T., & Alkan, A. (2011). Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of m-learning in education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 1925-1930.
- LPPM Undikma. 2020. Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Internal Undikma Tahun 2020. Mataram: Undikma.
- Nurfalah, E. (2019). Optimalisasi E-Learning berbasis Virtual Class dengan Google Classroom sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Physics Education Research Journal*, 1(1), 46-55.
- O'Neill, E. J. (2007). Implementing International Virtual Elementary Classroom Activities for Public School Students in the US and Korea. *Electronic Journal of E-Learning*, 5(3), 207-218.
- Prajana, A., & Astuti, Y. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pembelajaran oleh Guru SMK Di Banda Aceh dalam Upaya Implementasi Kurikulum 2013. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 7(1), 33-41.
- Pratama, U. N., & Surahman, E. (2020, October). Investigating Student Responses of Online Learning during the Covid-19 Pandemic in Performing Art Education. In *2020 6th International Conference on Education and Technology (ICET)* (pp. 64-69). IEEE.

- Purmadi, A. (2016). Hubungan Intensitas Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 1(2), 77-85.
- Purmadi, A., & Hadi, M. S. (2018). Pengembangan Kelas Daring Dengan Penerapan Hybrid Learning Menggunakan Chamilo Pada Matakuliah Pendidikan Kewarganegaraan. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(2), 135-140.
- Raes, A., Vanneste, P., Pieters, M., Windey, I., Van Den Noortgate, W., & Depaepe, F. (2020). Learning and instruction in the hybrid virtual classroom: An investigation of students' engagement and the effect of quizzes. *Computers & Education*, 143, 103682.
- Ristekdikti. 2017. Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi EDISI XI TAHUN 2017. Jakarta: DRPM Dikti
- Kurniawan, R. (2009). Membangun media ajar online untuk orang awam. *Palembang: Maxikom*.
- Setiawan, B., & Iasha, V. (2020). COVID-19 Pandemic: The Influence Of Full-Online Learning For Elementary School In Rural Areas. *JPsd (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 6(2), 114-123.
- Sutisna, A. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 18(3), 156-168.
- Surjono, H. D. (2010). Membangun course e-learning berbasis moodle. *Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Ulfa, S. (2017). "Mobile Seamless Learning" Sebagai Model Pembelajaran Masa Depan. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 11-19.
- Yilmaz, O. (2015). The Effects of "Live Virtual Classroom" on Students' Achievement and Students' Opinions about "Live Virtual Classroom" at Distance Education. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 14(1), 108-115.