

**PENERAPAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBASIS *MICROBLOGGING*
EDMODO UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGOPERASIKAN
*MICROSOFT EXCEL***

(Studi Eksperimen Pada Mata Pelajaran TIK di SMK Al-Mukhtariyah Garut)

¹Riana Abdul Azis, ²Deni Darmawan, ³Asep Nurjamin

Institut Pendidikan Indonesia (IPI) Garut

Email: 20861007@institutpendidikan.ac.id ; deni_darmawan@upi.edu;

asepnurjamin@institutpendidikan.ac.id

ABSTRAK

Penelitian berjudul “Penerapan *Project Based Learning* Berbasis *Microblogging* Edmodo Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengoperasikan *Microsoft Excel* (*Studi Eksperimen Pada Mata Pelajaran TIK di SMK Al-Mukhtariyah Garut*)”. Permasalahan ini dilatarbelakangi atas permasalahan rendahnya prestasi belajar siswa kelas X SMK AL-Mukhtariyyah pada mata pelajaran TIK. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran penerapan model *Project Based Learning* menggunakan *Microblogging Edmodo*. Mengetahui keterampilan siswa pada kelas eksperimen dan kontrol setelah perlakuan diberikan, dan mengetahui tanggapan (respon) siswa terhadap penggunaan *Project Based Learning* menggunakan *Microblogging Edmodo* model *Project Based Learning*. Penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian, (*quasi experimental design*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester II di SMK AL-Mukhtariyyah. Hasil penelitian dengan pendekatan pembelajaran *Student Center* dan metode saintifik (*scientific*) menunjukkan terdapat perbedaan prestasi siswa antara nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis data diketahui bahwa prestasi belajar dengan model *Project Based Learning* dengan menggunakan media *Microblogging Edmodo* lebih baik dibandingkan dengan *Project Based Learning* tanpa menggunakan *Microblogging Edmodo*. Rata-rata perolehan skor *posttest* kelas eksperimen sebesar 74.17 dibandingkan pada kelas kontrol sebesar 64.48. Berdasarkan uji gain ternormalisasi kelas eksperimen sebesar 0,319 katagori sedang sedangkan kelas kontrol sebesar 0,102 dengan katagori rendah. Hasil uji statistik *Mann Whitney* diperoleh 0,00 propobilitas (sig) $0,000 \leq 0,05$ taraf signifikan. Dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning* menggunakan *Microblogging Edmodo* secara signifikan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dibandingkan tanpa menggunakan *Microblogging Edmodo*. Respon terhadap model *Project Based Learning* dengan *Microblogging Edmodo* sebesar 78% (kuat).

Kata Kunci: Penerapan *Project Based Learning*, *Microblogging Edmodo*, Peningkatan Keterampilan Belajar.

Abstract - The research entitled “The Implementation Of *Project Based Learning*, Based On Edmodo *Microblogging* To Improve *Microsoft Excel* Operation Skills (*Experimental Study on ICT Subjects at SMK Al-Mukhtariyah Garut*)”. The research was motivated by the problem of the low learning achievement of class X students at AL-Mukhtariyyah vocational high school in ICT subjects. The purpose of this study is to describe the implementation of the *Project Based Learning* model using *Microblogging* Edmodo. Knowing the students' skills in the experimental and control classes after the treatment was given and knowing the students' responses to the use of *Project Based Learning* using the *Microblogging* Edmodo model of *Project Based Learning*. This study uses quantitative research methods (quasi-experimental design). This study's population was all class X semester II students at SMK AL-Mukhtariyyah. Research results with the Student Center learning approach and the scientific method (scientific) showed a difference in student achievement between the average value of the experimental and control classes. The results of data analysis show that learning achievement with the *Project Based Learning* model using *Microblogging* Edmodo media is better than *Project Based Learning* without using *Microblogging* Edmodo. The average post-test score of the experimental class was 74.17 compared to the control class of 64.48. Based on the normalized gain test, the experimental class was 0.319 in the medium category, while the control class was 0.102 in the low category. Statistical test results *Mann Whitney* obtained 0.00 a probability (sig) 0.0000.05 significant level. It can be concluded that *Project-Based Learning* using Edmodo *Microblogging* can significantly improve student achievement compared to those without using Edmodo *Microblogging*. The response to the *Project Based Learning* model with *Microblogging* Edmodo is 78% (strong).

Keywords: Implementation of *Project Based Learning*, *Microblogging* Edmodo, Improving Learning Skills.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Seperti yang ditulis dalam naskah akademik oleh Departemen Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum pada tahun 2007, pendidikan merupakan salah satu faktor kunci penting untuk mengejar ketertinggalan dunia pendidikan dan kualitas sumber daya manusia Indonesia dari bangsa-bangsa lain. Hal ini sejalan

dengan pendapat (Yamin dan Ansari 2008:2) bahwa masa depan suatu negara sangat ditentukan oleh bagaimana negara tersebut memperlakukan pendidikan.

Adapun tujuan pendidikan pada tingkat menengah berdasarkan sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan-peraturan Pemerintah RI (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1992) adalah meningkatkan pengetahuan peserta didik untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih

tinggi dan untuk mengembangkan diri sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian. Agar tujuan tersebut dapat tertuang dalam undang-undang secara tepat. Pada saat ini guru masih memainkan peranan utama dalam proses menghasilkan pendidikan yang berkualitas, dimana guru masih mendominasi pembelajaran di kelas, sedangkan siswa pasif sebagai penerima informasi. Sama halnya di sekolah SMK AL Mukhtariyyah dimana guru kebanyakan masih mendominasi dalam pembelajaran dengan model konvensional (ceramah). Hal ini dikarenakan guru masih kurang dalam memahami model pembelajaran maupun media yang harus digunakan karena fasilitas teknologi yang masih terbatas, seperti LCD Proyektor serta fasilitas laboratorium TIK yang mengakibatkan prestasi belajar siswa kurang memuaskan dan siswa melek terhadap teknologi yang dibuktikan dengan banyaknya siswa hanya tahu media sosial saja seperti facebook, BBM, WhatsApp dan medsos lainya dibanding dengan media pembelajaran. Karena itu, dalam pembelajarannya juga menjadi monoton dan membuat siswa mudah bosan dalam pembelajaran. Maka dari itu, siswa harus lebih aktif dan langsung mengalami sendiri proses belajar dan pembelajaran yang dimana guru sebagai fasilitator untuk siswa mengembangkan bakat dan keinginan dalam dirinya masing-masing dalam belajar dengan memanfaatkan media yang ada. Seperti yang diungkapkan

oleh (Sudrajat 2008:22) bahwa Pendekatan dalam pembelajaran masih terlalu didominasi peran guru (*teacher centered*). Dalam pembelajaran seharusnya siswa lebih aktif dan kreatif dalam proses belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat (Arsyad 2009:85) bahwa kegiatan belajar hanya bisa berhasil jika peserta didik belajar secara aktif mengalami sendiri proses belajar. Menurut Darmawan (2020) dalam kajian bukunya Teknologi Pembelajaran menegaskan bahwa kemampuan merekayasa pembelajaran oleh para guru akan selalu jadi tuntutan sepanjang masa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* yang dikolaborasikan dan didukung oleh *Microblogging* Edmodo pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Penelitian ini berjudul "Penerapan *Project Based Learning* Berbasis *Microblogging* Edmodo Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengoperasikan *Microsoft Excel* (Studi Eksperimen Pada Mata Pelajaran TIK di SMK Al-Mukhtariyyah Garut)".

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Apakah penerapan *Project Based Learning* berbasis *Microblogging* Edmodo efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas X SMK Al-Mukhtariyyah dalam mengoperasikan *Microsoft Excel*?

2. Apakah terdapat perbedaan penerapan *Project Based Learning* berbasis *Microblogging* Edmodo dengan *Project Based Learning* menggunakan penerapan media berbasis *Powerpoint*?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap penerapan *Project Based Learning* berbasis *Microblogging* Edmodo untuk meningkatkan keterampilan mengoperasikan *Microsoft Excel*?

B. KAJIAN LITERATUR

1. Pengertian Media

AECT (1977) sebuah organisasi yang bergerak dalam teknologi pendidikan dan komunikasi, mengartikan media sebagai segala bentuk yang digunakan untuk proses penyaluran informasi. Demikian juga Molenda dan Russel (1990) mengungkapkan bahwa "*media is a channel of communication. Derived from the latin word for "between", the term refers a receiver*". Robert Hanick, Dkk (1986) mendefinisikan media adalah sesuatu yang membawa informasi antar sumber (*source*) dan penerima (*receiver*) informasi. (Wina Sanjaya, 2012: 57). Serupa dengan penelitian terdahulu dari Darmawan, Hidayat & Setiawati (2019) bahwa dari tahapan analisis kebutuhan, dapat diketahui daftar software dan hardware atau media yang dibutuhkan menjadi alat dan sumber yang menunjang dalam pembelajaran. sebagaimana dikemukakan Darmawan (2014) bahwa media e-learning merupakan bentuk model pembelajaran yang

memanfaatkan aspek digital dalam memproduksi, mengelola dan memanfaatkan sumber belajar untuk peserta didik

2. Pengertian *Project Based Learning*

Project Based Learning atau dengan akronim PBL adalah pemanfaatan proyek dalam proses belajar mengajar, dengan tujuan memperdalam pembelajaran, di mana siswa menggunakan pertanyaan-pertanyaan investigatif dan juga teknologi yang relevan dengan hidup mereka. Jika dikembangkan melalui teknologi bergerak dan dituntut adanya system evaluasi yang menarik bagi siswa maka system pembelajaran ini dapat mendukung hasil riset tentang Computer Based Test, sebagaimana dijelaskan dalam Darmawan, D., Suryadi, E, Wahyudin, D. (2019). Smart Digital for Mobile Communication Through TVUPI Streaming. Proyek-proyek ini juga berfungsi sebagai bahan menguji dan menilai kompetensi siswa pada mata pelajaran tertentu, bukan dengan menggunakan ujian tertulis konvensional. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai inti pembelajaran. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar.

a. Kelebihan Pembelajaran Berbasis Proyek

- 1) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting, dan mereka perlu untuk dihargai.
 - 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
 - 3) Membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks.
 - 4) Meningkatkan kolaborasi.
 - 5) Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi.
 - 6) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber.
 - 7) Memberikan pengalaman kepada peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.
 - 8) Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dunia nyata.
 - 9) Melibatkan para peserta didik untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan dengan dunia nyata.
 - 10) Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga peserta didik maupun pendidik menikmati proses pembelajaran.
- b. Kelemahan Pembelajaran Berbasis Proyek**
- 1) Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah.
 - 2) Membutuhkan biaya yang cukup banyak
 - 3) Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana instruktur memegang peran utama di kelas.
 - 4) Banyaknya peralatan yang harus disediakan.
 - 5) Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
 - 6) Ada kemungkinan peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok.
 - 7) Ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan peserta didik tidak bisa memahami topik secara keseluruhan.

3. Pengertian Edmodo

Edmodo merupakan *social network* berbasis lingkungan sekolah (*School Based Environment*). Edmodo adalah platform pembelajaran yang aman bagi guru, siswa dan sekolah berbasis sosial media. Menurut Jenna Zwang (2010), Edmodo adalah sebuah situs pendidikan berbasis *social networking* yang di dalamnya terdapat berbagai konten untuk pendidikan. Guru dapat memposting bahan-bahan pembelajaran, berbagi link dan video, penugasan proyek, dan pemberitahuan nilai siswa secara langsung.

Masih dalam Darmawan (2016) Seperti halnya moodle, Edmodo pun dapat membuat sistem belajar mengajar tidak akan terbatas ruang dan waktu. Seorang guru / pengajar dapat memberikan materi dari mana saja. Sejalan dengan yang disampaikan oleh Abdulkhak dan Darmawan (2013:106) “Banyak orang berpikir bahwa teknologi adalah hanya mesin atau alat-alat, akan tetapi teknologi memiliki makna sebagai proses yang meningkatkan nilai tambah.

Oleh karena itu dengan teknologi berbasis mdia Edmodo sangat menunjang dalam pembelajaran. bahwa bila kita mengembangkan suatu produk, kedisiplinan, prosedur-prosedur, alat-alat dan teknik-teknik yang disatukan untuk membuat inovasi disebut teknologi. Hubungannya dengan dunia pendidikan, apabila definisi ini diterapkan dalam dunia pendidikan maka teknologi pendidikan merupakan aplikasi sistematik sains dan pengetahuan lain dalam tugas kependidikan.

4. Pemahaman Siswa dalam Hasil Belajar

Menurut Winkel dan Mukhtar (Sudaryono, 2012: 44), pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari, yang dinyatakan dengan menguraikan isi pokok dari suatu bacaan atau mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain. Sementara Benjamin S. Bloom (Anas Sudijono, 2009: 50) mengatakan bahwa pemahaman

(*Comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.

Dengan kata lain, memahami adalah mengerti tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. sebagaimana dijelaskan oleh Darmawan, D. (2012). Dalam kajiannya tentang Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Guru juga memberikan bimbingan kepada siswa ketika siswa menggunakan media pembelajarannya masing-masing tentunya dengan Bahasa dan cara yg mudah di pahami siswa.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa seorang siswa dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal yang dia pelajari dengan menggunakan bahasanya sendiri.

C. METODE PENELITIAN

1. Populasi dan Sampel

Menurut Darmawan (2013:137) menyatakan bahwa “Populasi adalah sumber data dalam penelitian tertentu yang memiliki jumlah banyak dan luas”.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Al Mukhtariyyah, sedangkan populasi terjangkaunya adalah siswa kelas X SMK Al Mukhtariyyah.

Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu dengan pertimbangan bahwa kedua kelompok

memiliki kemampuan yang relative sama dan materi penelitian yang belum diajarkan. Adapun sampel pada penelitian ini berdasarkan pertimbangan di atas adalah dua kelas yaitu yaitu siswa kelas X MM sebanyak 28 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X OTKP sebanyak 27 siswa sebagai kelas kontrol.

2. Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMK AL Mukhtariyyah Garut. Berdasarkan kurikulum yang telah ditetapkan, materi Rumus *Ms. Excel* diajarkan pada peserta didik kelas X semester genap. Oleh karena itu penelitian dilaksanakan pada waktu semester genap tahun pelajaran 2021/2022 yaitu pada tanggal 18 April – 21 Mei 2022.

Menurut Darmawan (2013:125) bentuk desain kuasi eksperimen merupakan pengembangan dari true experimental design yang sulit dilakukan. Desain ini memiliki kelas kontrol dan eksperimen, namun kelas kontrol tidak dapat sepenuhnya mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Walaupun demikian desain ini lebih baik dari *pre-experimental design*, digunakan karena kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Menurut (Sugiyono, 2008: 116) Desain ini terdiri dari dua kelompok yang tidak dipilih

secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Secara rinci *nonequivalent control group design* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada table 3.1

Tabel 3.1 Desain Rumus

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttets
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

(Sugiyono, 2008: 116)

Keterangan :

O₁ : *pretest* dikelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan

O₃ : *pretest* dikelas control sebelum diberikan perlakuan

O₂ : *posttest* dikelas eksperimen setelah diberikan perlakuan

O₄ : *posttest* dikelas kontrol setelah diberikan perlakuan

X₁ : Perlakuan dikelas eksperimen dengan aplikasi kamus ilmiah biologi

X₂ : Perlakuan dikelas control dengan menggunakan metode konvensional

D. HASIL DAN PENBEHASAN

a. Hasil penelitian

**Tabel 4.1
Hasil Penelitian**

Keterangan	Kelas Ekperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Siswa	28	28	26	26
Skor Ideal	100	100	100	100
Nilai Terbesar	80	86	86	90
Nilai Terkecil	36	60	43	50
Rata-Rata	60.71	74.17	59.74	64.49
Simpangan Baku	11.01	7.67	9.70	8.53

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan secara kasar bahwa

terdapat perbedaan kemampuan awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) yang signifikan antara kelas eksperimen dengan penerapan model *Project Based Learning* dengan *Microblogging* Edmodo dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran secara konvensional (Pjbl dengan menggunakan *power point*)

1. Uji normalitas *Pretest*

Kelompok	L _{maks}	L _{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,5991	0,1682	Data berdistribusi tidak normal
Kontrol	0,2014	0,1730	Data berdistribusi tidak normal

Dari hasil perhitungan uji normalitas data hasil *pretest* kelas eksperimen diperoleh L_{maks} = 0,5991 lebih besar dari L_{tabel} = 0,1682, maka sebaran data tersebut berdistribusi tidak normal, sedangkan data hasil *pretest* kelas kontrol diperoleh L_{maks} = 0,2014 lebih dari L_{tabel} = 0,1730, maka sebaran data tersebut berdistribusi tidak normal.

2. Uji *Mann Whitney pretest*

Test Statistic

Mann- Whitney U	333.000
Wilcoxon W	684.000
Z	-542
Asymp.sig(2-tailed)	.588

Tabel di atas menunjukkan nilai U sebesar 333 dan nilai W sebesar 684. Apabila dikonversikan ke nilai Z maka besarnya -0,542. Nilai Sig atau P Value sebesar 0,588 > 0,05. Apabila nilai p value > Taraf signifikan 0,05 maka tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara dua kelompok atau yang berarti H₀ diterima.

3. Uji Normalitas *Posttest*

Kelompok	L _{maks}	L _{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,4202	0,1682	Data berdistribusi tidak normal
Kontrol	0,1290	0,1730	Data berdistribusi normal

Dari hasil perhitungan uji normalitas data hasil *posttest* kelas eksperimen diperoleh L_{maks} = 0,4202 lebih besar dari L_{tabel} = 0,1682, maka sebaran data tersebut berdistribusi tidak normal, sedangkan data hasil *posttest* kelas kontrol diperoleh L_{maks} = 0,1290 kurang dari L_{tabel} = 0,1730, maka sebaran data tersebut berdistribusi normal.

4. Uji *man withney Posttest*

Test Statistic

Mann- Whitney U	141.500
Wilcoxon W	492.500
Z	-3.877
Asymp.sig(2-tailed)	.000

Tabel di atas menunjukkan nilai U sebesar 141 dan nilai W sebesar 492. Apabila dikonversikan ke nilai Z maka besarnya -3,877. Nilai Sig atau P Value sebesar 0,00 < 0,05. Apabila nilai p value < taraf signifikan 0,05 maka terdapat perbedaan kemampuan awal antara dua kelompok atau yang berarti H_a diterima

5. Gain ternormalisasi

	Eksperimen	Kontrol
Skor ideal	1	1
Rata-rata	0.319	0.012
Simpangan Baku	0.178	0.175
X maxs	0.733	0
X min	0.461	-0.5
Kategori	Sedang	Rendah

Dari tabel 4.4 didapat bahwa pembelajaran dengan penerapan *Project Based Learning* dengan menggunakan media *Microblogging* Edmodo untuk kelas eksperimen terdapat nilai maksimum sebesar 0,733 dan nilai minimum sebesar 0 dan nilai rata-rata 0,319 termasuk ke dalam kategori sedang, dan untuk kelas kontrol penerapan *Project Based Learning* terdapat nilai maksimum sebesar 0,461 dan nilai minimum sebesar -0,5 dan nilai rata-rata 0,102 termasuk ke dalam kategori rendah.

6. Skala sikap

Dari tabel 4.8, di atas interpretasi skala sikap kelas eksperimen didapat bahwa kegiatan siswa terhadap pembelajaran tik mendapatkan respon siswa baik dengan jumlah 52,97 % dan Terhadap model pembelajaran *Project Based Learning* Menggunakan *Microblogging* Edmodo sebesar 46, 42 % sehingga dapat disimpulkan bahwa, interpretasi skala sikap siswa terhadap penerapan *Project Based Learning* menggunakan *Microblogging* Edmodo terhadap pembelajaran TIK pokok materi *Microsoft excel* mendapatkan tanggapan yang baik Dengan perhitungan menggunakan skala likert dengan butir soal ada soal pertanyaan positif sebanyak 12 dan negatif sebanyak 8 dengan jumlah total soal 20 soal dan total hasil jawaban keseluruhan dari jumlah siswa 28 orang sebesar 1748 sehingga dapat disimpulkan bahwa, interpretasi skala sikap setiap terhadap pembelajaran tik dengan penerapan *Project Based Learning* menggunakan *Microblogging* Edmodo mendapatkan tanggapan yang baik dari setiap siswa terhadap hasil respon siswa terhadap pembelajaran.

Pada pembelajaran menggunakan Model *Project Based Learning* dengan

Microblogging Edmodo, peneliti mengambil pendekatan *student center* yang merupakan metode pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik dengan kata lain memberdayakan peserta didik menjadi pusat perhatian selama proses pembelajaran berlangsung. Dari hasil penerapan model *Project Based Learning* dengan menggunakan *Microblogging* Edmodo siswa lebih mudah dapat memahami materi yang di sampaikan.

Berdasarkan opini yang dikemukakan oleh Hamdani dan Darmawan (2018), dalam pembelajaran digital dibutuhkan asesment digital. Maka, kemampuan keterampilan prestasi belajar siswa di kedua kelas yang dilihat pada kemampuan awal (*pretest*) dengan kemampuan setelah pembelajaran (*posttest*). Menurut Abas & Darmawan (2014), Kondisi belajar dapat diciptakan guru melalui pemilihan pendekatan, strategi, metode dan media pembelajaran.

Natawijaya dalam Depdiknas (2005:31) menyebutkan bahwa belajar aktif adalah suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Dengan pendekatan pembelajaran saintifik (*scientific*) yaitu pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah.

Penggunaan model *Project Based Learning* dengan *Microblogging*

Edmodo membuat siswa lebih aktif dan lebih dapat memahami materi yaitu dengan cara mencari materi secara mandiri dan berkelompok dengan temanya, siswa melakukan penemuan fakta-fakta baru dengan cara yang mereka sendiri pahami dan mereka alami di lapangan, sehingga mereka lebih mudah memahami materi yang dipelajari dan tujuan pembelajaran pun akan lebih cepat tercapai.

Hal tersebut sebagaimana yang telah diketahui secara luas di dunia pendidikan bahwa siswa akan lebih mantap dalam memahami suatu materi jika mereka tidak hanya mendengarkan atau melihat saja, siswa hendaknya berperan langsung dalam berinteraksi dengan lingkungan belajar untuk menerapkan dan mengkomunikasikan pengetahuannya.

Kemampuan prestasi belajar siswa di kedua kelas yang dilihat pada kemampuan awal (*pretest*) dengan kemampuan setelah pembelajaran (*posttest*). Dari hasil analisis dan perhitungan karena H_0 diterima dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan *Project Based Learning* menggunakan *Microblogging* Edmodo memiliki efektifitas yang lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Pembelajaran *Project Based Learning* berfokus pada konsep dan prinsip inti sebuah disiplin, memfasilitasi siswa untuk berinvestigasi, pemecahan masalah, dan tugas - tugas bermakna, *student centered*, dan menghasilkan produk yang nyata (Waras, 2008:6).

Dengan penerapan model *Project Based Learning* di bantu dengan media *Microblogging* Edmodo pembelajaran menjadi lebih efektif karena adanya saling ketrkaitan antara model dan media yang di terapkan. Dilihat dari adanya perbedaan rata-rata skor *posttest* di kelas eksperimen sebesar 74,16 dan kelas kontrol yaitu sebesar 64,48. Pada Tabel 4.1 di atas. Ini menunjukkan rata-rata skor eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata skor kelas kontrol.

Sangat terlihat jelas aktifitas belajar siswa dikelas eksperimen begitu hidup dan aktif baik dalam proses pembelajaran maupun nilai akhir yang dicapai oleh siswa, yang didalamnya siswa mampu menggali sumber belajar untuk memahami konsep materi pegalaman baru serta cara memecahkan permasalahan dan solusi yang baru, biasa terlihat dari hasil belajar siswa setelah perlakuan dengan rata-rata nilai 74,16 dengan menggunakan model *Project Based Learning* dan media *Microblogging* Edmodo untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran pokok materi *Microsoft excel*. Seperti yang di ungkapkan Menurut Darmawan dan Kurnia (2018) multimedia pembelajaran mempunyai peranan sebagai salah satu media pembelajaran yang bisa memberikan dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Mengenai tanggapan secara umum respon siswa kelas eksperimen selama pembelajaran dari awal hingga akhir

pertemuan terhadap model pembelajaran *Project Based Learning* menggunakan *Microblogging* Edmodo menunjukkan tanggapan yang baik.

Tanggapan siswa terhadap pembelajaran TIK yang di dalamnya terdapat aspek pentingnya tik, motivasi dan minat untuk kelas eksperimen menunjukkan tanggapan baik dengan Jumlah 52,97% (interpretasi skor cukup). dengan katagori setuju seperti dalam table 4.5. dengan kata lain minat tersebut menampilkan sikap dari sebuah pribadi, yang muncul langsung dari "aku"-nya seseorang. Pada minat ini terdapat unsur pengenalan (kognitif), emosi-emosi atau unsur efektif, dan kemauan atau unsure volutif/kognitif untuk mencapai suatu objek. Minat dapat dibangkitkan dengan bantuan motivasi-motivasi dalam belajar.

Menurut Handoko (1992:57), minat terkait dengan motivasi. Motivasi berarti dorongan yang menyebabkan seseorang berbuat/melakukan tindakan/bersikap tertentu. Sementara itu, Wahjosumidjo mendefinisikan motivasi sebagai suatu proses psikologi yang mencerminkan interaksi antara sikap, kebutuhan, persepsi, dan keputusan yang terjadi pada diri seseorang. Hal ini diperkuat oleh Heryadi dan Darmawan (2017) bahwa dengan penggunaan multimedia dalam pembelajaran akan memberikan dampak atau pengaruh yang positif terhadap peningkatan dalam motivasi belajar siswa.

Tanggapan siswa kelas eksperimen terhadap aktivitas model pembelajaran

Project Based Learning menggunakan *Microblogging* Edmodo menunjukkan dengan jumlah 46,42% (interpretasi skor cukup) dengan tanggapan setuju dalam table 4.5, dengan keterangan dari keseluruhan mendapat nilai 78% (kuat). Sehingga dapat di simpulkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran TIK dengan penerapan *Project Based Learning* di bantu media *Microblogging* Edmodo dari kedua aspek mendapat inteterpretasi cukup dan dari total keseluruhan mendapat interperetasi yang kuat.

Maka fungsi dari Pembelajaran dan proses penilaian secara digital dapat menggambarkan keunggulan sistem yang bekerja secara online digital di laboratorium. Temuan ini sejalan dengan penelitian dari Darmawan, D, et al. (2019). Dalam penelitiannya yang berjudul *ICMLS version 3.0 as a prototype of bio- communication model for revolution-nary human numerical competences on vocational education practices*. Demikian juga ditelaah terus sampai tahun 2020 dalam risetnya mengenai *Development of ICMLS Version 2 (Integrated Communication and Mobile Laboratory Simulator) To Improve 4.0 Century Industry Skills in Vocational Schools*, Darmawan, D. (2020).

E. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

a. Simpulan

Berdasarkan analisis data, hipotesis penelitian dan pembahasan hasil penelitian yang telah dikemukakan

pada pembahasan sebelumnya, dapat ditarik simpulan sebagai berikut.

1. Penerapan model *Project Based Learning* menggunakan *Microblogging Edmodo* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi *Microsoft Excel*. berdasarkan hasil analisis data pretes tes setelah pembelajaran pada kelas eksperimen pada tahap awal nilai rata-rata *pretest* lebih kecil dan mengalami peningkatan setelah perlakuan nilai rata-rata *posttest* menjadi lebih besar.
2. Perbedaan penerapan *Project Based Learning* menggunakan *Microblogging Edmodo* memiliki efektifitas yang lebih tinggi daripada pembelajaran menggunakan Media *Powerpoint* melihat dari pencapaian kemampuan prestasi belajar siswa di kedua kelas yang dilihat pada kemampuan awal (*pretest*) kelas eksperimen lebih tinggi dan kelas kontrol kecil serta hasil (*posttest*) dengan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar lebih tinggi dan kelas kontrol rendah dalam meningkatkan prestasi belajar bagi siswa pada materi TIK.
3. Tanggapan respon siswa terhadap pembelajaran *Microsoft Excel* dengan model *Project Based Learning*, Berdasarkan analisis data penyebaran pangket siswa terhadap model *Project Based Learning* dan media *Microblogging Edmodo*. Dengan nilai respon siswa terhadap pembelajaran TIK iterpretasi Cukup dan terhadap model *Project Based*

Learning dengan media Edmodo iterpretasi Cukup dan total keseluruhan interpretasi skor Kuat. Siswa menyatakan sangat senang mengikuti pembelajaran dengan model *Project Based Learning*.

b. Rekomendasi

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini, berikut peneliti sampaikan beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam menindaklanjuti penelitian ini.

1. Penerapan Model *Project Based learning* hendaknya terus di optimalkan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, terutama dalam segi ruang dan waktu karena di sekolah terdapat batasan waktu yang sudah di tentukan. Karena model *Project Based Learning* ini menyita banyak waktu dalam pembelajaran. Selain itu rata-rata tingkat keberhasilan dalam prestasi belajar siswa yang tergolong ada peningkatan.
2. Media *Microblogging Edmodo* sangat diperlukan dan bisa menjadi sarana penunjang dalam proses pembelajaran. *Microblogging Edmodo* memiliki kelebihan dapat memfasilitasi peserta didik tanpa terbatas ruang dan waktu.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat di terapkan atau di kembangkan pada mata pelajaran yang lain, memuat bahan ajar yang bersipat luas, populasi dan sampel yang berbeda. demikian yang dikemukakan oleh Darmawan, D., Kiyindou A, Pascal, C., Setiawa, L., Risda, D. (2021)

dalam temuannya tentang *Applied Bio Communication For Language Competence*.

Demikian juga dalam riset tentang Komunikasi pembelajaran yang banyak mendukung dalam pembelajaran ini relevan dengan temuan dari Darmawan, D. (2012) tentang *Biological Communication*. yaitu memvariasikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa dan perkembangan zaman.

Kepala sekolah hendaknya memberikan fasilitas kepada guru untuk menambah pengetahuan tentang media pembelajaran dengan mengikuti pelatihan atau seminar.

F. REFERENSI

- Arsayd, Azhari. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Abas, C., & Darmawan, D. (n.d.). *PENGARUH AKTIVITAS BLOGGING DALAM MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASE LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA (Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X TKJ di SMK Al-Farisi Leles)*.
- Abdulhak, Ishak dan Darmawan, Deni. 2013. *Teknologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Darmawan, D. (2012). *Biological Communication Through ICT Implementation: New Paradigm in Communication and Information Technology for Accelerated Learning*. Germany: Lambert Academic Publishing Germany.
- Darmawan, D., (2012). "Biological Communication Behavior through Information Technology Implementation in Learning Accelerated," *International Journal of Communications, Network and System Sciences*, Vol. 5 No. 8, 2012, pp. 454- 462. doi: 10.4236/ijcns.2012.58056.
- Darmawan, D. (2012). *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Bandung: Remaja Rosdakarya*
- Darmawan. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Darmawan, D. (2014). *Pengembangan ELearning Teori dan Desain*. Bandung: Rosda.
- Darmawan, D., Kurnia, N., & Maskur, M. (2018). *Efektivitas Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran Berbantuan Ispring dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Bahasa Arab*. *Teknologi Pembelajaran*, 3(1),

- 451–461.
<https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/tekp/article/view/158>
- Darmawan, D., Hidayat, & Setiawati, “Pengembangan Media ‘Sempoa Digital Berbasis M-Learning’ Pada Pelajaran Matematika Dalam Pokok Bahasan Aritmatika,” *Edutcehnologia*, vol. 3, no. 1, pp. 41–49, 2019.
- Darmawan, D., Suryadi, E, Wahyudin, D. (2019). *Smart Digital for Mobile Communication Through TVUPI Streaming for Higher Education. International Journal of Interactive Mobile Technologies*. Vol. 13, No. 5, 2019. <https://doi.org/10.3991/ijim.v13i05.10286>.
- Darmawan, D, et al. (2019). *ICMLS version 3.0 as a prototype of biocommunication model for revolutionary human numerical competences on vocational education practices. J. Phys.: Conf. Ser.* 1402 077073.
- Darmawan, D., Siti, D., & Bariyah, H. (n.d.). *Pengembangan E-Learning Berbasis Moodle Dan Facebook Pada Mata Pelajaran Tik The Development Of Moodle And Facebook-Based E-Learning In Ict Subject Lesson*. <http://apps.facebook.com/>
- Darmawan D, (2020). *Teknologi Pembelajaran Bandung: PT Remaja Rosdakarya Bandung*
- Darmawan, D. (2020). *Development of ICMLS Version 2 (Integrated Communication and Mobile Laboratory Simulator) To Improve 4.0 Century Industry Skills in Vocational Schools. International Journal Interactive Mobile Technologies*. Vol.14, No.8, 2020. p. 97-113. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i08.12625>
- Darmawan, D., Kiyindou A., Pascal, C., Setiawa, L., Risda, D. (2021). *Applied Bio-Communication For Language Competence. International Journal Of Scientific & Technology Research* Vol. 10, Issue 02, February 2021.
- Handoko, Martin. 1992. *Motivasi Daya Penggerak Tingkah Laku*, Yogyakarta: Kanisius
- Heryadi, H., Darmawan, D., & Hernawan, H. (2017). *Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kewirausahaan (Vol. 2, Issue 1)*.
- Hamdani dan Darmawan (2018). *Pemanfaatan Quipper School Dalam Konsep Virtual Class Untuk Melatih Keterampilan Dan Aktivitas Belajar Peserta Didik (Vol. 3, Issue 2)*.

Jenna, Zwang. (2010). *Edmodo: A free, secure social networking site for schools*, diakses 6 Maret 2015 dari <http://www.eschoolnews.com/2010/12/15/Edmodo-a-free-securesocial-networking-site-for-schools>

Sudrajat, Akhmad. (2008). Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik dan Model Pembelajaran Tersedia: <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/09/12/pendekatan-strategi-metode-teknik-dan-model-pembelajaran>

Sugiyono, (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta.

Waras, K. 2008. *Project-based learning: pendekatan pembelajaran inovatif*. Pelatihan penyusunan bahan ajar duru SMP dan SMA kota Tarakan (Tidak diterbitkan)

Yamin M dan Ansari B. I. 2008. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press