

STUDI LITERATUR MONITORING TOOL KEAKTIFAN SISWA DALAM PROBLEM BASED LEARNING KHUSUS UNTUK PEMBELAJARAN ONLINE

Agustin Fatimah

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: agustinfatimah@mhs.unesa.ac.id

Yeni Anistyasari

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail : yenian@unesa.ac.id

Abstrak

Saat ini proses pembelajaran telah mengalami berbagai perkembangan sehingga dalam penerapannya dapat dilakukan dengan berbagai variasi yang telah disesuaikan dengan kebutuhan. Penerapan dari perkembangan proses pembelajaran adalah dengan menggunakan pembelajaran berbasis *online* dengan memanfaatkan berbagai *platform* monitoring tools yang tersedia seperti *Googlemeeting*, *Zoom Meeting*, *Google Classroom*, dan *edmodo*. Pemanfaatan *platform- platform* tersebut dapat mempermudah proses pembelajaran, karena kegiatan pembelajaran tidak harus dilakukan secara tatap muka. Penggunaan monitoring tools juga harus disesuaikan dengan model pembelajaran agar dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran jarak jauh. Penggunaan model pembelajaran PBL digunakan untuk mengetahui tingkat keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran *online*. Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan diperoleh peningkatan keaktifan belajar sebesar 85,29%.

Kata Kunci: *Monitoring Tools*, *Problem Based Learning*, Keaktifan belajar

Abstract

Currently the learning process has developed a variety of developments needed to be implemented with a variety of variations that have been adjusted to the needs. The learning development process uses online-based learning by utilizing various platform monitoring tools available such as *Googlemeeting*, *Zoom Meeting*, *Google Classroom*, and *edmodo*. Utilization Platform - platforms that can facilitate the learning process, because learning activities do not have to be done face-to-face. Usage monitoring tools must also be adapted to the learning model so that they fit the learning objectives. *Problem Based Learning* (PBL) is one of the learning models that can be used in distance learning. The use of PBL learning models is used to learn the level of student learning activeness in online learning. Based on the literature studies that have been carried out obtained an increase in active learning and significant learning outcomes.

Keywords: *Monitoring Tools*, *Problem Based Learning*, *Learning Activeness*

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan dan kemajuan teknologi, seluruh aspek kehidupan juga mengalami berbagai kemajuan dan perubahan. Salah satunya adalah dunia Pendidikan, saat ini dunia pendidikan juga mengalami berbagai perkembangan baik dalam kegiatan pembelajaran maupun penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Kegiatan pembelajaran di Indonesia bertumpu pada satuan kurikulum yang sama.

Saat ini pembelajaran di Indonesia menggunakan kurikulum 2013 revisi 2017. Berdasarkan Kurikulum 2013 Revisi 2017, dalam proses pembelajaran pendidik diharuskan untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara inovatif dan mendapatkan pendukung dari semua aspek yang dibutuhkan. Berdasarkan peraturan Permendikbud yang tertulis dalam Permendikbud No.22 tahun 2016 “Sebuah proses dalam kegiatan belajar dan mengajar

didalam dunia Pendidikan harus dilakukan secara interaktif, inovatif, dan inspiratif sehingga dapat memberi semangat kepada siswa untuk dapat berperan secara langsung, aktif, tanggap dalam proses pembelajaran, membuat siswa kreatif, dan dapat memberi ruang dalam prakarsa, serta dapat menghasilkan kemandirian dan keberanian siswa yang sesuai dengan minat, keinginan, perkembangan fisik, bakat psikomotorik, dan psikologis (Permendikbud No 22 tahun 2016).

Menurut menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nadiem Anwar Makarim konsep pembelajaran yang cocok di terapkan pada generasi saat ini adalah pembelajaran dengan konsep "Merdeka Belajar" dimana dalam konsep ini kegiatan pembelajaran tidak hanya berfokus pada penjelasan dari guru, namun lebih berfokus pada kemandirian dan tingkat keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu dengan konsep pembelajaran tersebut proses pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun sehingga siswa tidak hanya berfokus pada pembelajaran didalam ruang kelas melainkan dapat melakukan pembelajaran diluar kelas. Konsep merdeka belajar diperlukan agar proses pembelajaran di Indonesia semakin berkembang sehingga dapat mengikuti perkembangan teknologi di dunia saat ini maupun kedepannya. Pembelajaran jarak jauh yang dikembangkan harus disesuaikan dengan berbagai aspek yang meliputi materi, metode, dan alat yang digunakan dalam penerapannya. Saat ini pembelajaran jarak jauh sangat diperlukan karena terjadi pandemi yang tidak memungkinkan siswa untuk belajar disekolah. Dengan adanya pandemi ini pembelajaran dilakukan dengan jarak jauh sehingga diperlukan monitoring tool yang disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran siswa.

Saat ini proses pembelajaran telah mengalami berbagai perkembangan sehingga dalam penerapannya dapat dilakukan dengan berbagai variasi dan metode yang telah disesuaikan dengan kebutuhan. Salah satu penerapan dari perkembangan proses

pembelajaran adalah dengan menggunakan pembelajaran berbasis online dengan memanfaatkan berbagai platform monitoring tool yang tersedia salah satunya adalah edmodo. Retnoningsih (2017) edmodo merupakan salah satu platform Learning Management System (LMS) yang terintegrasi secara online sehingga memudahkan pengajar dalam memonitoring kegiatan siswa. Edmodo didesain mirip dengan platform jejaring sosial sehingga dapat membuat siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Edmodo menyediakan fitur yang aman untuk digunakan dalam menghubungkan, berkolaborasi dan berbagi konten, serta dapat mengirim nilai tugas dan kuis.

Menurut Arif dkk (2017) Monitoring tool merupakan sebuah sistem yang telah terintegrasi untuk memproses sebuah data atau informasi yang digunakan oleh seseorang sebagai alat untuk melakukan pengawasan terhadap segala aktivitas untuk menghasilkan sebuah informasi yang dibutuhkan oleh para pengguna. Dalam dunia Pendidikan monitoring tool berfungsi sebagai alat untuk melakukan pengecekan terhadap aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Monitoring tool digunakan oleh seorang guru untuk memonitoring dan mengawasi semua kegiatan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran baik secara langsung maupun pembelajaran secara online. Pemanfaatan monitoring tool tersebut dapat mempermudah proses pembelajaran, karena kegiatan pembelajaran tidak harus dilakukan secara tatap muka. Dengan pembelajaran jarak jauh seorang guru juga dapat memantau proses keaktifan siswa melalui penugasan dan kegiatan lain yang menumbuhkan kreatifitas siswa.

Menurut penelitian yang dilakukkan oleh Zalvidar dkk (2012) yang berjudul "Monitoring Student Progress Using Virtual Applinces: A Case Study" menunjukkan bahwa penerapan monitoring tools pada proses pembelajaran terbukti efektif untuk digunakan, karena perkembangan pengetahuan peserta didik dapat dipantau

secara langsung dan dipantau dengan baik serta guru dapat terbantu dengan aplikasi karena terdapat fitur analisis keaktifan siswa dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pada studi tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan monitoring tool berupa Edmodo dalam pembelajaran dinilai dapat meningkatkan hasil belajar siswa dimana terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan, pada saat sebelum diberikan perlakuan berupa penggunaan monitoring tool Edmodo diperoleh nilai rata-rata sebesar 44%. Setelah diberikan perlakuan berupa menggunakan monitoring tools berupa Edmodo diperoleh peningkatan hasil belajar sebesar 86,40%

Dalam proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada media atau alat yang digunakan namun juga diperlukan variasi model pembelajaran sehingga siswa mendapatkan pemahaman yang efektif dan dapat menerapkan hasil pembelajaran yang disajikan oleh guru. Variasi model pembelajaran dimaksudkan agar proses pembelajaran tidak terkesan monoton dan cenderung berfokus terhadap penjelasan dari guru. Tujuan dari penerapan model PBL yang diaplikasikan oleh guru dalam pembelajaran adalah agar dapat meningkatkan mutu dan kualitas dari suatu proses pembelajaran sehingga dapat memberikan hasil sebuah pembelajaran dimana siswa akan menjadi berperan aktif dan sesuai dengan kompetensi dan tujuan dari pembelajaran yang disampaikan.

Problem Based Learning (PBL) merupakan sebuah variasi dari model pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran. Penerapan PBL dalam kegiatan pembelajaran diharapkan dapat melatih kemampuan berfikir dan kreatifitas siswa dalam memecahkan sebuah permasalahan yang ada sehingga siswa dapat menghadapi hal baru di dunia nyata berdasarkan kemampuan yang telah dipelajari.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Cahyaristi & Arcana (2018) yang berjudul "Penerapan Model PBL Pada Pokok Bahasan Segitiga Untuk Meningkatkan

Keaktifan Dan Prestasi Belajar" menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berpengaruh terhadap keaktifan belajar siswa, dimana pada saat sebelum diberikan perlakuan berupa penerapan variasi model pembelajaran Problem Based Learning diperoleh nilai rerata sebesar 58,82%. Setelah diberikan perlakuan berupa variasi penerapan model pembelajaran PBL diperoleh peningkatan keaktifan belajar sebesar 85,29%

Menurut Ward & Lee (2002) Problem Based Learning merupakan sebuah variasi model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar untuk membuat siswa terlibat dalam memecahkan sebuah permasalahan dengan melalui tahapan-tahapan yang ada yang disediakan sehingga siswa dapat dengan mudah memahami pengetahuan yang terkait dengan permasalahan yang ada. Dengan model pembelajaran PBL siswa juga diharapkan memiliki keterampilan untuk memecahkan sebuah permasalahan nyata yang dihadapi dalam kehidupan siswa. Pembelajaran dengan PBL dimulai dengan analisis masalah, belajar mandiri, dan pelaporan sangat penting untuk memprediksi kemampuan siswa. Model pembelajaran PBL juga dapat membuat siswa dapat membangun pengetahuan mereka sendiri melalui sajian masalah yang disajikan oleh guru. Dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Keaktifan siswa didalam kegiatan pembelajaran merupakan sebuah persoalan mendasar dan penting yang harus dapat dipahami, dianalisis dan dikembangkan oleh seorang guru sehingga dalam proses pembelajaran guru dapat memahami cara meningkatkan keaktifan siswa (Wibowo, 2016). Peran keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar memberikan pengaruh besar terhadap tercapainya tujuan pembelajaran.

Menurut Abdurrohman (2019) keaktifan siswa dalam kegiatan belajar memiliki tujuan untuk membangun sebuah pengetahuan siswa

berdasarkan pengetahuan yang telah mereka dapat. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dinilai dapat menumbuhkan cara berfikir yang kritis sehingga menumbuhkan interaksi yang baik dan efektif antar seorang siswa dengan siswa lain, seorang siswa dengan sebuah kelompok, seorang siswa dengan guru, serta kelompok dan guru. Keaktifan belajar dapat menjadi sebuah penyebab seorang siswa lebih teliti dalam memproses, mengolah, dan menganalisa hasil belajarnya. Untuk memproses, mengolah, dan menganalisis hasil belajar secara efektif maka, seorang siswa dituntut untuk dapat berperan aktif secara fisik, intelektual dan emosional.

Dalam studi literatur ini metode pengumpulan data informasi terkait dengan kebutuhan fungsi atau fitur secara umum dari e-learning Learning Management System (LMS). Terdapat dua matapelajaran yang digunakan dalam pengamatan studi literatur ini yang meliputi matapelajaran matematika dan IPA. Dalam menganalisis data sekunder akan menggunakan metode analisis statistik dimana dalam metode ini analisis data menggunakan bentuk pengolahan data yang berupa angka. Studi literatur ini mengkaji monitoring tool yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran saat ini dimana monitoring tool yang umum digunakan saat ini adalah Edmodo karena Edmodo memiliki keterbaruan fitur yang lebih mudah digunakan untuk siswa apabila dibandingkan dengan penggunaan moodle.

Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan studi literatur mengenai Monitoring Tool Keaktifan Siswa dalam PBL Khusus untuk Pembelajaran Online.

PEMBAHASAN

A. Monitoring Tools

Menurut Arif dkk (2017) Monitoring merupakan sebuah sistem yang telah terintegrasi untuk memproses sebuah data atau informasi yang digunakan oleh seseorang sebagai alat untuk melakukan pengawasan terhadap segala aktivitas untuk menghasilkan sebuah informasi yang

dibutuhkan oleh para pengguna. Dalam dunia Pendidikan monitoring tools berfungsi sebagai alat untuk melakukan pengecekan terhadap aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Monitoring tools digunakan oleh seorang guru untuk memonitoring dan mengawasi semua kegiatan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran baik secara langsung maupun pembelajaran secara *online*.

Menurut Al-Marouf (2018) pengintegrasian *Google Classroom* dalam proses pembelajaran dinilai efektif karena sebagai pengguna guru dan siswa dapat mengumpulkan, mendistribusikan, dan menilai tugas. Penilaian terhadap pencapaian siswa dapat dilihat melalui ulasan secara harian, mingguan, dan bulanan. Efektivitas dari *Google Classroom* adalah seorang guru dapat memantau secara insentif tentang perkembangan siswa dan juga dapat memberikan *feedback* terhadap apa yang dikerjakan oleh siswa.

Menurut Dharmawati (2017) Edmodo merupakan sebuah *platform* yang dikembangkan berdasarkan prinsip pengelolaan kelas dengan berbasis kelompok. Edmodo dinilai komprehensif unruk digunakan karena memiliki fitur aktif sebagai model komunikasi dari media social *online*. Menurut Rahmawati (2018) Penggunaan Edmodo dalam proses pembelajaran dinilai dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat digunakan sebagai salah satu alternative untuk meningkatkan hasil belajar.

B. Keaktifan Siswa

Menurut Wibowo (2016) keaktifan siswa dalam kegiatan belajar dan mengajar memiliki tujuan berupa dapat membangun pengetahuan siswa yang telah mereka dapat selama proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam belajar dapat menumbuhkan interaksi yang baik dan efektif antar seorang siswa dan siswa lain, seorang siswa dan kelompok, seorang siswa dan guru, serta kelompok dan guru.

Keaktifan belajar dapat menjadi sebuah penyebab seorang siswa lebih teliti dan berhati-hati dalam kegiatan memproses, mendata, mengolah, dan menganalisis hasil

belajarnya. Untuk dapat memproses, mengolah, dan menganalisis hasil belajar secara aktif dan efektif maka, seorang siswa harus dapat untuk berperan aktif dalam pembelajaran baik secara fisik, mental, intelektual tinggi dan emosional yang baik.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dinilai baik dan efektif jika seorang siswa dapat memberikan sebuah respon yang baik sesuai dengan kesesuaian fisik, psikis, dan mental mereka. Dalam kegiatan pembelajaran aktivitas tersebut diharuskan memiliki sebuah keterkaitan satu dengan lainnya, sehingga mereka dapat menghasilkan aktivitas belajar yang efektif dan optimal.

1. Klasifikasi Keaktifan Belajar

Tingkat keaktifan siswa dalam kegiatan dan proses belajar dapat diklasifikasi dalam kegiatan sebagai berikut: (1) melihat atau visual; (2) ucapan atau lisan; (3) pendengaran atau mendengar; (4) mencatat atau menulis; (5) penggambaran; (6) motorik; (7) aktifitas mental dan (8) emosional (Aliwanto, 2017). Penjelasan mengenai klasifikasi keaktifan belajar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aspek Penilaian Keaktifan Belajar

Aspek Kegiatan	Aktivitas siswa
Melihat (visual)	- Membaca sajian materi - Memperhatikan dan mengamati dengan seksama kegiatan orang lain
Ucapan (lisan)	- Kemampuan menyampaikan pendapat - Kemampuan memberi saran
Pendengaran (mendengar)	- Mendengarkan sajian bahan yang disampaikan - Mendengarkan diskusi yang sedang berlangsung
Mencatat (menulis)	- Mengerjakan sajian soal dengan teliti - Menyusun laporan setelah pengamatan
penggambaran	- Menggambar grafik

	- Menggambar pola atau gambar
Motorik	- Melakukan percobaan berdasarkan pengamatan - Memilih alat-alat yang digunakan
Aktifitas Mental	- Mengingat apa yang telah dipelajari - Memecahkan permasalahan yang ada - Menganalisis hasil pengamatan dan pemecahan masalah
Emosional	- Menaruh minat, - Memiliki kesenangan dalam belajar

(Aliwanto, 2017)

2. Keaktifan Siswa Dalam Proses Pembelajaran

Menurut Winarti (2013) dalam mengikuti kegiatan pembelajaran tingkat keaktifan siswa dalam proses dan kegiatan pembelajaran dapat dilihat dari hal-hal berikut ini.

- a. Siswa dapat terlibat secara aktif dan langsung dalam melakukan dan menuntaskan tugas-tugas belajar yang diberikan seorang guru
- b. Siswa terlibat secara langsung dalam proses pemecahan permasalahan yang disajikan
- c. Berani mengajukan pertanyaan kepada siswa sebaya atau guru yang menyajikan materi apabila ada sesuatu yang tidak dipahami
- d. Dapat berusaha dengan gigit dalam mencari segala sumber informasi secara detail yang dibutuhkan untuk memecahkan permasalahan yang ada
- e. Siswa dapat melaksanakan diskusi dengan baik dalam kegiatan kelompok yang telah disepakati dan menerapkan kegiatan diskusi sesuai dengan arahan yang dipraktikkan oleh guru
- f. Siswa dapat melakukan penilaian terhadap kemampuan diri sendiri melalui hasil yang telah didapat.

- g. Mampu melatih kemampouan diri dalam proses pemecahan soal-soal atau masalah-masalah sejenis yang telah disajikan
- h. Menggunakan kesempatan dan dapat menerapkan apa yang telah didapat serta diperoleh dan didapatkan dalam proses penyelesaian tugas dan soal-soal yang dihadapi.

C. *Problem Based Learning (PBL)*

PBL adalah salah satu dari beberapa model pembelajaran yang digunakan guru sebagai variasi dalam dalam proses belajar mengajar.

1. *Pengertian Problem Based Learning (PBL)*

Model pembelajaran PBL merupakan sebuah model yang dinilai dapat melatih kemampuan siswa dalam kemampuan memecahkan permasalahan yang disajikan dan menghadapi hal baru di dunia nyata. Menurut Abdurrozak, dkk (2016) PBL merupakan sebuah variasi model pembelajaran yang memberikan sajian berbagai permasalahan mendetail dan sesuai dengan permasalahan-permasalahan yang ada dalam kehidupan nyata, sehingga dengan adanya permasalahan tersebut dapat menjadikan kegiatan

investigasi dalam proses belajar mengajar dan dapat digunakan sebagai bahan penelitian untuk memecahkan berbagai masalah bagi siswa. Oleh karena itu pengaplikasian model pembelajaran PBL dapat menuntut siswa untuk dapat membangun motivasi dan pengetahuan siswa secara mandiri melalui sajian masalah yang telah disajikan.

Problem Based Learning merupakan sebuah rangkaian aktivitas dalam pembelajaran yang lebih menitikberatkan siswa kedalam proses pemahaman sehingga dapat menyelesaikan masalah yang disajikan guru dan dapat dihadapi secara ilmiah (Saleh, 2013). Menurut Mardiah, dkk (2016) Problem Based Learning dalam proses pembelajaran

dapat memberi sebuah kebebasan kepada siswa untuk belajar berbagai hal yang sesuai dengan keinginan dan perhatiannya sehingga siswa akan lebih fokus apabila terlibat secara intensif dan aktif sehingga pada hasil akhir model PBL ini dapat menjadikan siswa senang untuk melakukan kegiatan belajar secara terus menerus dan mencari tahu apa yang mereka inginkan. Dari beberapa pendapat diatas dapat diambil bahwa model pembelajaran Problem Based Learning merupakan sebuah model pembelajaran yang lebih menekankan siswa pada pemberian masalah sehingga mereka harus dapat memecahkan masalah yang ada. Model pembelajaran *Problem Based Learning* berfokus pada sebuah kemampuan dan cara berfikir siswa dalam proses pemecahan masalah yang sedang dihadapi serta dapat mengembangkan kemampuan siswa agar dapat berperan aktif dalam pemecahan masalah dan membangun pengetahuannya sendiri.

Strategi pembelajaran *Problem Based Learning* membuat sebuah gagasan utama dimana tujuan dalam pembelajaran akan dapat tercapai apabila kegiatan dalam pembelajaran dan pendidikan berpusat pada penyelesaian tugas dan permasalahan yang nyata, sesuai, dan dapat dipresentasikan dalam suatu kegiatan pembelajaran (Suyadi, 2015:130).

2. *Sintaks Dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)*

Menurut Nur, dkk (2016), sintaks dalam pengaplikasian model pembelajaran *Problem Based Learning* terbagi menjadi lima tahapan yang meliputi:

- a. Fase 1 merupakan tahapan untuk memberikan orientasi permasalahan. Pada tahap ini guru menyampaikan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan dalam pembelajaran

- dan memberikan motivasi kepada peserta didik.
- b. Fase 2 merupakan tahapan untuk mengorganisasi peserta didik untuk dapat meneliti. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas pembelajaran sesuai sajian permasalahan.
 - c. Fase 3 merupakan tahapan untuk membantu proses investigasi secara mandiri dan berkelompok. Pada tahap ini Guru membantu peserta didik untuk dapat mendefinisikan, menjabarkan, dan mengorganisasikan tugas-tugas sesuai sajian permasalahan.
 - d. Fase 4 merupakan tahapan untuk proses mengembangkan dan mempresentasikan. Pada tahap ini guru membantu peserta didik dalam menyiapkan hasil pengamatan dalam bentuk laporan berupa makalah, video, atau hasil karya lain yang sesuai dengan sajian permasalahan.
 - e. Fase 5 merupakan tahapan untuk menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap hasil pengamatan dan laporan yang telah mereka buat.

D. Keefektifan Penggunaan Monitoring Tools Dengan Hasil Belajar

Keefektifan antara *Monitoring Tools* dengan hasil belajar menggunakan data yang didapat dari jurnal yang berjudul “Monitoring Student Progress Using Virtual Applinces: A Case Study ” (Zalvidar,dkk:2012) pada jurnal tersebut menunjukkan bahwa penerapan monitoring tools pada proses pembelajaran terbukti efektif untuk digunakan, karena perkembangan pengetahuan peserta didik dapat dipantau secara langsung dan dipantau dengan baik serta guru dapat terbantu dengan aplikasi karena terdapat fitur analisis keaktifan siswa dan keterlibatan siswa dalam

proses pembelajaran. Monitoring tools yang digunakan dalam pembelajaran dapat terbagi menjadi dua kelompok yaitu monitoring tools *closed source* dan *open source*.

Salah satu contoh monitoring tools *closed source* adalah *Blackboard*. Sistem pada montoring tools ini dapat dikembangkan sesuai dengan permintaan dan kebutuhan suatu sekolah, namun untuk membanggunya dibutuhkan biaya yang besar karena harus membayar orang untuk mengembangkan aplikasi. Sedangkan salah satu contoh monitoring tools *open source* adalah Edmodo. Edmodo memiliki fitur aktif sebagai model komunikasi dari media sosial *online* sehingga memudahkan siswa dalam menggunakan seluruh fitur dari Edmodo, sedangkan kekurangannya adalah tidak ada fitur personal chat sehingga siswa hanya dapat berkomunikasi secara global dalam forum grup.

Pada studi yang dilakukan oleh Zalvidar,dkk menunjukkan bahwa penggunaan monitoring tools berupa Edmodo dalam pembelajaran dinilai dapat meningkatkan hasil belajar siswa seperti data yang tersaji Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Penggunaan Edmodo

Data	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rerata
Pretest	70	23	44,12
Posttest	100	77	86,40

Berdasarkan tabel 3 dapat diambil kesimpulan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan dimana pada saat sebelum diberikan perlakuan berupa penggunaan monitoring tools Edmodo diperoleh nilai rata-rata sebesar 44%. Setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan monitoring tools berupa Edmodo diperoleh peningkatan hasil belajar sebesar 86,40%

E. Hubungan Antara Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Keaktifan Belajar

Hubungan Antara Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Keaktifan Belajar menggunakan data yang didapat dari jurnal yang berjudul “Penerapan Model PBL Pada Pokok

Bahasan Segitiga Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar” (Cahyaristi & Arcana, 2018) pada jurnal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap keaktifan belajar siswa seperti data yang tersaji Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Keaktifan Tindakan Antarsiklus Problem-Based Learning

Keterangan	Observasi Awal	Siklus 1	Siklus 2
Rata-rata kelas	58	68,55	79,22
Persentase kelulusan	20,59%	47,06%	70,59%
Persentase siswa aktif	35,29%	58,82%	85,29%

Berdasarkan Tabel 4 dapat diambil kesimpulan bahwa terjadi peningkatan keaktifan siswa yang signifikan dimana pada saat sebelum diberikan perlakuan berupa penerapan variasi model pembelajaran *Problem Based Learning* diperoleh nilai rerata sebesar 58,82%. Setelah diberikan perlakuan berupa variasi penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* diperoleh peningkatan keaktifan belajar sebesar 85,29%

Terdapat korelasi antara keaktifan belajar dan hasil belajar dimana diperoleh hasil r hitung = 0,4487 > r tabel = 0,279. Dengan hal tersebut memiliki arti bahwa terdapat hubungan antara keaktifan belajar dengan hasil belajar yang cukup kuat. Sedangkan t hitung = 3,4785 > t tabel = 1,676 dengan taraf signifikan yang digunakan adalah 5%, artinya korelasi antara variabel X dan Y adalah signifikan. Ini berarti bahwa semakin baik keaktifan belajar, maka hasil belajar yang diperoleh juga akan semakin baik.

SIMPULAN

Berdasarkan pemaparan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Berdasarkan hasil data-data diatas, penggunaan monitoring tools dalam pembelajaran *online* dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam dinilai dapat

meningkatkan keaktifan belajar siswa secara signifikan.

2. Monitoring tools yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran adalah Edmodo.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara keaktifan belajar dengan peningkatan hasil belajar.

SARAN

Untuk penelitian selanjutnya penulis memiliki beberapa saran yang meliputi:

1. Diperlukan beberapa pertimbangan untuk dalam melakukan pemilihan aplikasi yang digunakan untuk monitoring tools.
2. Penggunaan monitoring tools dapat dipadukan dengan model pembelajaran lain yang telah disesuaikan dengan karakteristik siswa.
3. Dapat menggunakan variabel terikat yang lain selain keaktifan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrozak, R., Jayadinata, A.K., & Isrok'atun. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 871-880.
- Al-Marooof, R. A. S. & Al-Emran, M. (2018). Students Acceptance of Google Classroom: An Exploratory Study using PLS-SEM Approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(6), 112-123.
- Aliwanto. (2017). Analisis Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 3(1), 64-71.
- Arif, A. M., Hernawati, E., & Tridalestari, F. A. (2017). Aplikasi Monitoring Proses Belajar Mengajar Berbasis Web Di SMK Telkom Bandung. *E-Proceeding of Applied Science*, 3(3), 1266-1283.
- Cahyaristi, N. & Arcana, I. N. (2018). Penerapan Model PBL Pada Pokok Bahasan Segitiga Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, 992-1000.
- Dharmawati. (2017). Penggunaan Media e-Learning Berbasis Edmodo dalam

- Pembelajaran English for Business. *Jurnal Sistem Informasi*, 1(1), 43-49.
- Gunawan, F.I. & Sunarman, S.G. (2018). Pengembangan Kelas Virtual Dengan Google Classroom Dalam Keterampilan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Topik Vektor Pada Siswa SMK Untuk Mendukung Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, 340-348.
- Liu, M., etc. (2019). Examining Science Learning and Attitude by At-Risk Students After They Used a Multimedia-Enriched Problem-Based Learning Environment. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 13(1), 1-13.
- Mardiah, E., Hamdani, A., & Komaro, M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 3(1), 52-59.
- Retnoningsih, E. (2017). Perbandingan Learning Management System Edmodo dan Moodle Dalam Pembelajaran Online. *Information System For Educators And Professionals*, 1(2), 221-230.
- Saleh, M. (2003). Strategi Pembelajaran Fiqh Dengan Problem-Based Learning. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 14(1), 190-220.
- Ward, J. D., & Lee, C. L. (2002). A review of problem-based learning. *Journal of Family and Consumer Science Education*, 20(1), 16-26.
- Wibowo, N. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di SMK Negeri 1 Saptosari. *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)*, 1(2), 128-139.
- Winarti. (2013). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Penyusutan Aktiva Tetap Dengan Metode Menjodohkan Kotak. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dinamika Pendidikan*, 7(2), 123-132.
- Yew, E.H.J. & Gohb, K. (2016). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. *Health Professions Educations*, 2(2), 75-79.