



Analisis Kemandirian Belajar Matematika Siswa Menggunakan

LMS dalam *Blended Learning*

¹Enmufida, ²Al Jupri, ³Kartika Yulianti

^{1,2,3}Departemen Pendidikan Matematika, FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia

Email korespondensi: enmufida@gmail.com

ABSTRAK

Kemandirian belajar merupakan inisiatif siswa dalam dalam belajar, memiliki keinginan sendiri dalam menguasai materi, percaya diri terhadap kemampuan sendiri serta tidak tergantung terhadap bantuan orang lain. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kemandirian belajar matematika siswa menggunakan LMS (*Learning Management System*) dalam *blended learning*. Penelitian ini penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan angket dalam pengambilan data. Subjek penelitian ini adalah 32 orang siswa di salah satu SMA Negeri di Bandung, yang terdiri dari 12 siswa yang memiliki kemandirian belajar matematika siswa tinggi, 11 siswa yang memiliki kemandirian belajar matematika sedang dan 9 siswa yang memiliki kemandirian belajar matematika rendah. Kemandirian belajar matematika siswa dalam *blended learning* meningkat dengan menggunakan LMS karena memudahkan siswa dalam mempelajari dan memahami pelajaran matematika karena sudah memuat materi, contoh soal beserta penyelesaiannya dan tugas.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 2021-02-08

Revised: 2021-08-20

Accepted: 2021-09-21

Available online: 2021-11-13

Publish: 2021-11-13

Kata Kunci:

Kemandirian Belajar

LMS

Blended Learning

ABSTRACT

Self regulated learning is a student's initiative in learning, having their own will to mastering the subject, confident in their own abilities and not depending on the other's help. The purpose of this study is to describe the student's self regulated learning in mathematics using the LMS (Learning Management System) in blended learning. This research is a descriptive qualitative research using a questionnaire in collecting data. The subjects of this study were 32 students at one of the public high schools in Bandung, consisting of 12 students who had high self regulated learning, 11 students who had medium self regulated learning and 9 students who had low self regulated learning in learning mathematics. student's self regulated learning in blended learning increases by using the LMS because it makes it easier for students to learn and understand mathematics because it already contains material, examples of questions and their solutions and assignments

Keyword:

Self regulated learning

LMS

Blended Learning



1. PENDAHULUAN

Kemandirian belajar merupakan sikap yang dimiliki siswa dalam inisiatif sendiri untuk belajar, memiliki keinginan dalam mempelajari serta menguasai materi, memiliki tanggung jawab terhadap tugas serta percaya terhadap kemampuan diri dalam melakukan sesuatu tanpa bergantung kepada orang lain (Kurniasih, 2019). Selain untuk menentukan keberhasilan belajar matematika, kemandirian belajar siswa juga sebagai modal utama dalam menjadi pribadi mandiri dalam kehidupan sehari-hari dalam menghadapi berbagai perubahan serta permasalahan yang terjadi sebagai akibat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Runisah, 2018).

Beberapa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Jawa Barat khususnya kota Bandung sudah menerapkan sistem SKS (Sistem Kredit Semester). Sama halnya dengan sistem SKS pada perkuliahan, siswa dibebaskan dalam menentukan pembelajaran yang akan ditempuh dan lama pembelajaran juga tergantung kecepatan siswa dalam menuntaskan materi.

Media pembelajaran yang digunakan dalam sistem SKS adalah UKBM (Unit Kegiatan Belajar Mandiri). Siswa bisa melanjutkan ke UKBM selanjutnya jika mereka sudah menuntaskan UKBM sebelumnya. (Naufal et al., 2020). Jadi kecepatan siswa dalam mempelajari, memahami dan menuntaskan UKBM sangat mempengaruhi lamanya mereka menempuh pembelajaran pada setiap semester. Salah satu SMA Negeri di Jawa Barat telah menggunakan SKS dalam pembelajarannya. SMA tersebut memberikan inovasi baru dalam program SKS yaitu UKBM dalam bentuk e-learning menggunakan LMS (*Learning Management System*).

E-learning merupakan proses pembelajaran yang berbasis pada elektronik, pemanfaatan berbagai elektronik sebagai media pembelajaran. (Yustanti et al., 2019). Pada pembelajaran e-learning, proses pembelajaran dirancang oleh guru namun dalam pembelajarannya didominasi oleh siswa (Sari, I. P. 2017). Media e-learning memiliki karakteristik sebagai berikut, *self-managing, non-linearity, feedback-interactivity, collaborative learning, multimedia learners style, dynamic updating, just in time and easy accessibility*, yang artinya e-learning ini bersifat bagi pengajar dan peserta didik dalam mengakses pembelajaran, pembelajaran bersifat interaktif bisa terjadi dimana saja dan kapan saja (Sukanto, 2020).

Inovasi ini sangat diapresiasi oleh berbagai sekolah karena sekolah lainnya menggunakan UKBM dalam bentuk *hard file*. Aplikasi LMS sangat memudahkan siswa dalam penggunaannya, karena bisa diakses dimana saja dan kapan saja dengan menggunakan jaringan internet (Haeruman et al., 2021). Hal ini memudahkan guru juga dalam memantau aktivitas belajar siswa dalam *blended learning*.

Sejak masuknya wabah COVID-19 di Indonesia sangat berdampak dalam segala hal, mulai dari bidang kesehatan, ekonomi, sosial bahkan pendidikan. Dalam menghadapi situasi krisis virus corona pemerintah memerintahkan untuk penutupan sekolah mulai dari bulan Maret 2020 dalam rangka memutus rantai COVID-19. Pembelajaran tatap muka ditiadakan yang diganti dengan pembelajaran daring. Pada bulan Januari 2022 pembelajaran daring kemudian diganti dengan *blended learning*. *Blended learning* merupakan salah satu solusi yang tepat dalam menghadapi keadaan ini. Perubahan ini tentunya tidak mudah dalam pembelajaran, guru maupun siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran.

Menurut Surjono, H. D. (2013) *blended learning* merupakan kombinasi ICT (multimedia, e-learning), tatap muka (diskusi, ceramah) dan mandiri (penugasan, proyek, lab). Sehingga bentuk *blended learning* ini yang memungkinkan diimplementasikan di Indonesia dalam mengikuti perkembangan ICT.

Dalam kondisi sekarang penggunaan aplikasi LMS sangat dibutuhkan sebagai salah satu solusi dalam *blended learning*. Dengan adanya aplikasi LMS, proses pembelajaran sangat terbantu dalam mengatasi hambatan siswa dan guru dalam pembelajaran. Karena dalam aplikasi LMS sudah tersedia mulai dari Kompetensi Dasar (KD), indikator Pencapaian Kompetensi, tujuan pembelajaran, peta konsep, pengantar materi, kegiatan belajar berupa materi dan latihan soal, serta evaluasi kegiatan belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang kemandirian belajar matematika siswa dalam menggunakan LMS dalam *blended learning*. Melalui penelitian ini diharapkan dapat menambah literatur sebagai alternatif *blended learning* dalam meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kemandirian belajar matematika siswa. Penelitian dilakukan di salah satu SMA Negeri Bandung, dengan subjek penelitian siswa kelas XI semester genap tahun ajaran 2021/2022 berjumlah 32 siswa. Dimana responden telah menggunakan LMS dalam *blended learning* selama satu semester.

Pengumpulan data pada penelitian ini berupa angket kuisisioner kemandirian belajar siswa. Angket merupakan sekumpulan pernyataan atau pertanyaan yang harus dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban yang sudah disediakan atau menjawab pertanyaan.

Pada penelitian ini format alat ukur yang dipilih adalah butir-butir instrumen dengan pilihan terbatas. Skala yang digunakan berdasarkan Tabel 1 yaitu skala likert 4 titik sehingga

pilihan tiap butir soal memiliki 4 pilihan jawaban, yaitu Sering Sekali (SS), Sering (S), Jarang (J) dan Jarang Sekali (JS). Empat pilihan ini digunakan untuk menghindari pilihan ragu-ragu atau netral pada pernyataan yang diberikan. Pengskoran pada pernyataan positif dengan memberika skor 4 untuk Sering Sekali, 3 untuk Sering, 2 untuk Jarang, dan 1 untuk Jarang Sekali. Sedangkan pengskoran untuk pernyataan negative dengan memberikan skor 4 untuk Jarang Sekali, 3 untuk Jarang, 2 untuk Sering dan 1 untuk Sering Sekali, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Skor Butir-Butir Instrumen

	SS	S	J	JS
Positif (+)	4	3	2	1
Negatif (-)	1	2	3	4

Kemandirian belajar siswa dilihat dari beberapa indikator diantaranya adalah inisiatif dan motivasi belajar intiristik; kebiasaan mengdiagnosa kebutuhan belajar; menetapkan tujuan/target belajar; memonitor, mengatur dan mengontrol belajar; memandang kesulitan sebagai tantangan; memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan; memilih dan menerapkan strategi belajar; mengevaluasi proses dan hasil belajar; serta *self-efficacy*, konsep diri, atau kemampuan diri (Fahradina et al., 2022).

Dalam penelitian ini menggunakan 16 butir instrumen berupa pernyataan dengan 8 indikator dimana butir-butir instrumen terdiri dari 8 pernyataan positif dan 8 pernyataan negatif serta dua pertanyaan sebagai alternatif wawancara tertulis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengukur kemandirian belajar matematika siswa dengan penggunaan LMS dilakukan dengan menggunakan angket kemandirian belajar yang berjumlah 16 pernyataan dengan menggunakan skala Likert yang diisi oleh 32 siswa SMA Negeri di Bandung.

Dalam menganalisis angket kemandirian belajar matematika siswa dengan cara mencari rata-rata serta standar deviasi untuk mengetahui karakteristik siswa berdasarkan ketentuan Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Kategori Angket

No	Kriteria	Kategori
1	$X_i > X + 12S$	Tinggi
2	$X - 12S \leq X_i < X + 12S$	Sedang
3	$X_i < X - 12S$	Rendah

(Budiyono, 2010)

Keterangan:

X_i = nilai siswa

\bar{X} = rata-rata hitung

S = standar deviasi

Berdasarkan Hasil angket kuisioner diperoleh rata-rata hitung dari 32 siswa adalah 44,5 dengan 15 siswa yang memiliki total nilai diatas rata-rata serta standar deviasinya adalah 4,8858. Sehingga kita dapat mengetahui jumlah siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah sebagai berikut pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Kategori Kemandirian Belajar

No	Kriteria	Kategori	Jumlah
1	$X_i \geq 46,9$	Tinggi	12 siswa
2	$42 \leq X_i < 46,9$	Sedang	11 siswa
3	$X_i < 42$	Rendah	9 siswa

Angket kemandirian belajar siswa dibuat berdasarkan 8 indikator yaitu: inisiatif dan motivasi belajar intristik; kebiasaan mengdiagnosa kebutuhan belajar; menetapkan tujuan/target belajar; memandang kesulitan sebagai tantangan; memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan; memilih dan menerapkan strategi belajar; mengevaluasi proses dan hasil belajar; serta *self efficacy*/ konsep diri/kemampuan diri (Mulyana, A., & Sumarmo U., 2015). Berikut Tabel 4 hasil rekapitulasi data dari angket kemandirian belajar matematika siswa berdasarkan indikatornya:

Tabel 4. Rekapitulasi Angket Kemandirian Belajar

Indikator	Persentase
Inisiatif dan motivasi belajar intristik	71 %
Kebiasaan Mendiagnosa kebutuhan belajar	60 %
Menetapkan tujuan/target	64 %
Memandang kesulitan sebagai tantangan	75 %
Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan	77 %
memilih dan menerapkan strategi belajar	75 %
mengevaluasi proses dan hasil belajar	73 %
<i>Self efficacy</i> / konsep diri/kemampuan diri	63 %

Penggolongan persentase kemandirian belajar siswa berdasarkan 8 indikator menggunakan kategori dibawah ini:

90% - 100 %	= Sangat Mandiri
70% - 89%	= Mandiri
60% - 69%	= Cukup Mandiri
50% - 59%	= Kurang Mandiri
0% - 49%	= Sangat kurang mandiri

Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemandirian belajar matematika siswa dengan menggunakan LMS selama *blended learning* yang telah dilakukan selama satu semester. Angket yang digunakan terdiri dari 8 indikator kemandirian belajar, dengan setiap indikator terdapat pernyataan positif dan negatif.

Berdasarkan hasil angket kemandirian belajar siswa pada tabel 3 terdapat 12 siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi yang artinya

1. siswa memiliki inisiatif dan motivasi belajar tinggi dengan mengerjakan tugas matematika karena menyukainya serta tidak menunggu bantuan teman ketika mengalami kesulitan belajar matematika.
2. Siswa memiliki kesadaran tinggi dalam kebutuhan belajar dengan mengetahui materi matematika yang perlu dipelajari ulang serta tidak merasa cemas ketika mengetahui kekurangan sendiri dalam belajar matematika.
3. Dalam belajar matematika, siswa sangat menerapkan tujuan dan target dalam belajar dengan cara membuat jadwal belajar matematika untuk membantu mencapai target yang telah ditetapkan karena belajar tanpa target belajar tidak dapat meringankan beban belajar matematika.
4. Siswa memilih dan menerapkan strategi belajar dengan cara menyusun rangkuman dan rumus-rumus matematika untuk memperdalam pemahaman sendiri serta mereka beranggapan dengan menyalin hasil penyelesaian teman tidak untuk menghemat waktu belajar sehingga mereka memilih untuk mengerjakan mandiri.
5. Siswa sangat memandang kesulitan sebagai tantangan karena dalam mengerjakan soal matematika yang sulit mereka merasa tertantang dalam mengerjakannya serta tidak menganggap tugas yang sulit sebagai penghambat dalam keberhasilan belajar.
6. Siswa sangat memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan, mereka beranggapan bahwa mempelajari materi matematika yang sama dari berbagai sumber itu tidak merepotkan melainkan dapat memperoleh pemahaman matematika yang baik.

7. Dalam mengevaluasi proses dan hasil belajar, siswa tidak menganggap kegagalan dalam ulangan matematika karena soal terlalu sulit serta sangat menyadari kesalahan pada ulangan yang sudah terjadi, mereka mencari tahu kesalahan yang mereka lakukan.
8. Dalam kemampuan diri siswa merasa yakin dapat menyelesaikan tugas matematika yang sulit dengan baik serta merasa yakin akan berhasil dengan baik dalam ulangan matematika.

Kemudian berdasarkan tabel 3 terdapat 11 siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang. Yang artinya

1. Siswa memiliki inisiatif dan motivasi belajar sedang dengan mengerjakan tugas matematika karena cukup menyukainya,
2. Siswa memiliki kesadaran sedang dalam kebutuhan belajar,
3. Dalam belajar matematika, siswa cukup menerapkan tujuan dan target dalam belajar matematika,
4. Siswa cukup memilih dan menerapkan strategi belajar dengan cara menyusun rangkuman dan rumus-rumus matematika untuk memperdalam pemahaman sendiri
5. Siswa cukup memandang kesulitan sebagai tantangan karena dalam mengerjakan soal matematika yang sulit mereka merasa cukup tertantang dalam mengerjakannya,
6. Siswa cukup memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan,
7. Dalam mengevaluasi proses dan hasil belajar, siswa cukup menyadari kesalahan pada ulangan yang sudah terjadi,
8. Dalam kemampuan diri siswa merasa cukup yakin dapat menyelesaikan tugas matematika yang sulit dengan baik.

Berdasarkan tabel 3 terdapat 9 siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah., yang artinya

1. Siswa kurang memiliki inisiatif dan motivasi belajar tinggi dengan menunggu bantuan teman ketika mengalami kesulitan belajar matematika.
2. Siswa memiliki kesadaran rendah dalam kebutuhan belajar dengan merasa cemas ketika mengetahui kekurangan sendiri dalam belajar matematika.
3. Dalam belajar matematika, siswa kurang menerapkan tujuan dan target dalam belajar karena belajar tanpa target belajar dapat meringankan beban belajar matematika.
4. Siswa kurang memilih dan menerapkan strategi belajar karena mereka beranggapan dengan menyalin hasil penyelesaian teman dapat menghemat waktu belajar,
5. Siswa kurang memandang kesulitan sebagai tantangan karena mereka menganggap tugas yang sulit sebagai penghambat dalam keberhasilan belajar.

6. Siswa kurang memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan, mereka beranggapan bahwa mempelajari materi matematika yang sama dari berbagai sumber itu merepotkan,
7. Dalam mengevaluasi proses dan hasil belajar, siswa menganggap kegagalan dalam ulangan matematika karena soal terlalu sulit.
8. Dalam kemampuan diri siswa merasa tidak yakin dapat menyelesaikan tugas matematika yang sulit dengan baik.

Pada Tabel 4 menunjukkan hasil rekapitulasi persentase kemandirian belajar siswa berdasarkan indikatornya. Terdapat 5 indikator yang termasuk kedalam kategori mandiri yaitu: 1) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan sebesar 77%, menunjukkan mayoritas siswa memilih sering yang artinya sebagian siswa mempelajari materi matematika yang sama dari berbagai sumber untuk memperoleh pemahaman matematika yang baik, 2) memandang kesulitan sebagai tantangan sebesar 75%, menunjukkan bahwa mayoritas siswa memilih sering yang artinya sebagian siswa merasa tertantang dalam mengerjakan soal yang sulit dan tidak menganggapnya sebagai hambatan dalam keberhasilan belajar, 3) memilih dan menerapkan strategi belajar sebesar 75%, menunjukkan bahwa mayoritas siswa memilih sering yang artinya sebagian siswa menyusun rangkuman dan rumus-rumus matematika untuk memperdalam pemahaman sendiri, 4) mengevaluasi proses dan hasil belajar sebesar 73% menunjukkan bahwa mayoritas siswa memilih sering yang artinya sebagian siswa menganggap kegagalan dalam ulangan matematika bukan karena soal terlalu sulit tetapi mereka menyadari kekurangan dan kesalahannya, 5) inisiatif dan motivasi belajar intrinsik sebesar 71%, menunjukkan bahwa mayoritas siswa memilih sering yang artinya sebagian siswa mempelajari dan mengerjakan tugas matematika karena menyukainya serta tidak bergantung pada bantuan teman dalam mengerjakannya.

Terdapat 3 indikator yang termasuk kedalam kategori cukup mandiri yaitu: 1) menetapkan tujuan/target sebesar 64%, menunjukkan bahwa sebagian siswa membuat jadwal belajar matematika untuk membantu mencapai target yang telah ditetapkan 2) *Self efficacy*/konsep diri/kemampuan diri sebesar 63%, menunjukkan sebagian siswa merasa yakin dapat menyelesaikan soal matematika yang sulit, 3) kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar sebesar 60% menunjukkan sebagian siswa mengetahui materi matematika perlu dipelajari ulang.

Dalam penelitian ini peneliti terlibat langsung dalam proses belajar menggunakan LMS selama satu semester. Berdasarkan hasil wawancara siswa dengan bantuan LMS dapat memudahkan siswa dalam mempelajari dan memahami pelajaran matematika karena sudah

memuat materi, contoh soal beserta penyelesaiannya dan tugas. Juga memudahkan dalam mengerjakan tugas karena semua tugas yang diberikan guru sudah terstruktur serta dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Kelebihan utamanya adalah semua mata pelajaran mulai dari materi dan tugas sudah termuat dalam satu aplikasi yaitu LMS serta siswa juga mendapatkan *feedback* dari tugas yang sudah dikerjakan. Sehingga aplikasi LMS ini pilihan yang tepat untuk digunakan pada kondisi pandemi dalam *blended learning* serta dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dalam penelitian yang sudah dibahas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Kemandirian belajar matematika siswa dengan menggunakan LMS selama *blended learning* dari 32 siswa, terdapat 12 siswa yang memiliki kemandirian belajar matematika siswa tinggi, 11 siswa yang memiliki kemandirian belajar matematika sedang dan 9 siswa yang memiliki kemandirian belajar matematika rendah. Berdasarkan hasil rekapitulasi persentase kemandirian belajar siswa terdapat 5 indikator yang termasuk dalam kategori mandiri serta 3 indikator yang termasuk ke dalam cukup mandiri.

Kemandirian belajar matematika siswa dalam *blended learning* dapat meningkat dengan menggunakan LMS karena memudahkan siswa dalam mempelajari dan memahami pelajaran matematika karena sudah memuat materi, contoh soal beserta penyelesaiannya dan tugas

5. DAFTAR PUSTAKA

- Fahradina, N., Mawardati, R., & Rahmatina, S. (2022). Hubungan antara kemandirian belajar siswa (Soft Skill) terhadap kemampuan komunikasi matematis (Hard Skill) siswa SMP. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(4), 1217-1221.
- Haeruman, L. D., Wijayanti, D. A., & Meidianingsih, Q. (2021). Efektivitas blended learning berbasis LMS dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 5(1), 80-84.
- Kurniasih, S., Darwan, D., & Muchyidin, A. (2020). Menumbuhkan kemandirian belajar matematika siswa melalui mobile learning berbasis android. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 8(2), 140-149.

- Mulyana, A., & Sumarmo, U. (2015). Meningkatkan kemampuan penalaran matematik dan kemandirian belajar siswa SMP melalui pembelajaran berbasis masalah. *Didaktik*, 9(1), 40-51.
- Naufal, H., Irkhamni, I., & Yuliyani, M. (2020). Penelitian penerapan program sistem kredit semester menunjang terealisasinya Merdeka Belajar di SMA Negeri 1 Pekalongan. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 1, 141-148.
- Sari, I. P. (2017). Implementasi pembelajaran berbasis e-learning menggunakan claroline. *Research and Development Journal of Education*, 4(1).
- Sukanto, D. (2020). Pembelajaran jarak jauh dengan media e-learning sebagai solusi pembelajaran pada masa pandemi corona virus disease 2019 (Covid-19). *Syntax*, 2(11), 835.
- Surjono, H. D. (2013). Peranan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) dalam peningkatan proses pembelajaran yang inovatif. *In Seminar Nasional Pendidikan & Saintec UMS* (pp. 1-10).
- Runisah, R. (2018). Peningkatan kemandirian belajar matematika siswa SMP melalui model learning Cycle 5e dengan teknik metakognitif. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 4(1), 13-24.
- Yustanti, I., & Novita, D. (2019, February). Pemanfaatan e-learning bagi para pendidik di era digital 4.0 utilization of e-learning for educators in digital era 4.0. *In Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.