

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* (LMS) DIMASA KEBIASAAN BARU (NEW NORMAL)

Hery Suharna¹, Nurningsih Hi. Abdullah²

¹ Prodi. Pendidikan matematika, Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Khairun Ternate

² SMA Negeri 8 Kota Ternate, Dinas Pendidikan Provinsi Maluku Utara

Email: ¹herysuharna@yahoo.co.id, ²najah.tunisa@yahoo.com

Abstrak

Beberapa waktu yang lalu dihadapkan pada suatu masa yaitu pandemi covid-19. Pada kondisi sangat berpengaruh terhadap pembelajaran di sekolah. (1) Masa pandemi merupakan mas sulit dalam pembelajaran matematika, (2) Peningkatan kemampuan berpikir matematika perlu mendapat perhatian, (3) Peningkatan kemampuan berpikir matematis merupakan tujuan utama pembelajaran, (4) Peran LMS untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis dalam pembelajaran matematika; dan (5) Kebiasaan baru (new normal) merupakan transisi dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mempelajari dan mengkaji tentang meningkatkan berpikir matematis melalui pembelajaran *learning management system* (LMS) dimasa kebisaan baru (new normal) atau berkaitan dengan penelitian ini melalui karya ilmiah yang termuat dalam jurnal yang berkaitan dengan buku-buku teks penunjang, studi literatur, buku, artikel, jurnal, dll. Hasil penelitian diperoleh (1) LMS merupakan salah satu solusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis, (2) Meningkatkan kemampuan berpikir matematis merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika, (3) Meningkatkan kemampuan berpikir matematis dengan cara mempertahankan Rutinitas Harian yang Terstruktur, dan (4) Meningkatkan kemampuan berpikir matematis dengan memanfaatkan sumber daya LMS dengan kreativitas yang dimiliki oleh pengajar.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir, LMS, dan New Normal

PENDAHULUAN

Beberapa waktu yang lalu dihadapkan pada suatu masa yaitu pandemi covid-19. Pada kondisi sangat berpengaruh terhadap pembelajaran di sekolah. Masa pandemi merupakan mas sulit dalam pembelajaran matematika. Pandemi covid-19 datang secara tiba-tiba, tentunya dalam pembelajaran di kelas pun tidak mempunyai kesiapan yang baik. Namun siswa dan guru dituntut untuk melaksanakan pembelajaran di kelas secara daring agar terhindar dari virus yang mewabah tersebut. Pembelajaran harus berjalan agak tidak terjadi pengorbanan dalam pembedikan, yang inilah yang dianggap menjadi kendala dalam pembelajaran baik guru, siswa dan orang tua di rumah.

Dampak covid-19 berkaitan erat dengan bagaimana caranya meningkatkan kemampuan berpikir matematika perlu mendapat perhatian. Hal ini perlu mendapatkan perhatian karena peningkatan kemampuan berpikir matematis merupakan bagian dari keberhasilan dalam pembelajaran di kelas.

Berbagai solusi diuji coba dalam rang mendapatkan pola pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran di kelas. Demikian juga peningkatan kemampuan berpikir matematis merupakan tujuan utama pembelajaran. Peningkatan berpikir matematis merupakan bagian dari keberhasilan dalam pembelajaran matematis.

Suharna (2020: 178) Meningkatkan berpikir 4c sangat penting dalam pembelajaran di kelas, demikian juga berpikir4c juga dapat meningkatkan proses belajar dengan baik.[1] Selanjutnya Suharna (2012: 378) menyatakan bahwa belajar melibatkan proses berpikir dalam diri setiap manusia, untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan dan sikap. Oleh karena itu berpikir merupakan aktivitas pada setiap individu dan selalu dilakukan oleh setiap orang, berpikir bersifat internal, muncul dalam diri individu dan berlangsung terus-menerus.[2]. Suharna (2015: 282) berpikir bertujuan untuk mencapai target belajar dan menghasilkan pendekatan pembelajaran baru yang

berdampak langsung pada proses belajar. Oleh karena itu berpikir 4c memiliki pengaruh yang sangat besar dalam proses belajar mengajar, terutama dalam meningkatkan pemahaman dalam matematika.[3]

Salah satu pembelajaran online di masa covid-19 ini adalah menggunakan LMS untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis dalam pembelajaran matematika. Perlu ada penyesuaian atau kebiasaan baru dalam pembelajaran di kelas terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis. Selanjutnya kebiasaan baru (new normal) merupakan transisi dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis. Berdasarkan pada beberapa hasil penelitian menunjukan bahwa perlu ada ketetapan dalam pembelajaran di kelas, sehingga pembelajaran di masa kebiasaan baru (new normal).

Berdasarkan pada latar belakang yang disampaikan maka dalam artikel ini menyajikan hasil penelitian bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir matematis melalui pembelajaran berbasis *learning management system (LMS)* dimasa kebiasaan baru (new normal).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mempelajari dan mengkaji tentang meningkatkan berpikir matematis melalui pembelajaran *learning management system (LMS)* dimasa kebiasaan baru (new normal) atau berkaitan dengan penelitian ini melalui karya ilmiah yang termuat dalam jurnal yang berkaitan dengan buku-buku teks penunjang, studi literatur, buku, artikel, jurnal, dll.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan ini disajikan: (1) LMS merupakan salah satu solusi dalam meningkatkan berpikir kritis; (2) meningkatkan kemampuan berpikir merupakan tujuan utama dalam pembelajaran; (3) Meningkatkan kemampuan berpikir matematis dengan memanfaatkan sumber daya LMS dengan kreativitas yang dimiliki oleh pengajar. Berikut hasil dan pembahasan hasil penelitian.

LMS merupakan salah satu solusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis. Menurut Amiroh (2012: 1) *Learning Management System (LMS)* atau *Course Management System (CMS)*, juga dikenal sebagai *Virtual Learning Environment (VLE)* merupakan aplikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembelajaran.

Penggunaan perangkat ini baik perguruan tinggi dan sekolah sebagai media pembelajaran online berbasis internet (*e-learning*) [4]. LMS merupakan suatu aplikasi atau *software* yang digunakan untuk mengelola pembelajaran *online* yang meliputi beberapa aspek yaitu materi, penempatan, pengelolaan, dan penilaian (Mahnegar, 2012) [5]. Menurut Riad dan El-Ghareeb (2008:2) LMS adalah sebuah kesatuan perangkat lunak yang secara komprehensif terintegrasi pada berbagai fitur untuk pengiriman dan pengelolaan course. LMS akan secara otomatis menangani fitur katalog course, pengiriman course, penilaian dan quiz, [6]. Menurut Laster, 2005; Mullinix & McCurry, 2003; Simpson & Payne, 1999 dalam Gautreau (2011):[7]

“An LMS is a web based software consisting of courses that contain electronic tools including a discussion board, files, grade book, electronic mail, announcements, assessments, and multimedia elements. An LMS provides access to student-centered teaching approaches, increased accessibility, assessment and evaluation features, and improved management of course content and administration task”

Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya LMS adalah *software* yang berisi fitur-fitur yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan LMS dosen atau guru dapat mengelola kelas dan bertukar informasi dengan siswa. Selain itu, akses terhadap materi pembelajaran yang berlangsung dalam kurun waktu yang telah ditentukan juga dapat dilakukan.

Menurut Rustaman et al, (2005) terdapat beberapa fungsi media pembelajaran, diantaranya meningkatkan motivasi belajar dan perhatian siswa, meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari penyampaian informasi, dan kemudahan untuk mencerna materi. Dari beberapa fungsi di atas maka keberadaan media pembelajaran penting untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran.[8]

Learning management system (LMS) merupakan fasilitas belajar yang sangat tepat bisa digunakan dalam pembelajaran terutama di masa covid-19. *Learning Management System* adalah suatu perangkat lunak atau software untuk keperluan administrasi, dokumentasi, laporan sebuah kegiatan, kegiatan belajar mengajar dan kegiatan secara online (terhubung ke internet), E-learning dan materi-materi pelatihan. Dan semua itu dilakukan dengan online.

Meningkatkan kemampuan berpikir matematis merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Berpikir matematis atau *mathematical thinking* merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Hal ini merujuk pada Katagiri (2004) yang menyatakan bahwa

“the most important ability that arithmetic and mathematics course need to cultivate order to instill in students to think and make judgment independently is mathematical thinking”.

Dengan kata lain berpikir matematis merupakan kemampuan utama dalam perhitungan dan pelajaran matematika, yang perlu ditanamkan pada siswa agar dapat berpikir dan menentukan keputusan secara mandiri. Selanjutnya ada ungkapan bahwa *“Mathematical thinking allows for: 1) an understanding of necessity of using knowledge and skills, 2) learning how to learn by oneself, and the attainment of the abilities required for independent learning”*, [9]. Dengan kata lain, berpikir matematis memberikan pemahaman pentingnya pengetahuan atau pemahaman konsep matematika dan kemampuan dalam memecahkan permasalahan matematika, serta dengan berpikir matematis siswa dapat belajar untuk mencapai kemampuan yang dibutuhkan dalam belajar mandiri.

Peningkatan kemampuan berpikir matematis atau *mathematical thinking* merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Merupakan fasilitas belajar yang sangat tepat bisa digunakan dalam pembelajaran terutama di masa covid-19.

Meningkatkan kemampuan berpikir matematis dengan memanfaatkan sumber daya LMS dengan kreativitas yang dimiliki oleh pengajar. Pemberdayaan atau pemanfaatan LMS dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis. Kreativitas dan inovasi seorang pengajar sangat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir matematis. Seperti Gauss diminta menjumlahkan bilangan 1 sampai 100, hanya beberapa menit sudah mampu menyelesaikannya. Gauss tersebut mampu mengatur bilangan 1 sampai 100 dengan cara berpasangan:

$$\begin{aligned}1 + 100 &= 101 \\2 + 99 &= 101\end{aligned}$$

Jadi ada 50 pasang bilangan yang jumlahnya 101, sehingga diperoleh jawaban yaitu $50 \times 101 = 5.050$.

Dari contoh tersebut kreativitas pengajar dalam pembelajaran matematis dengan menggunakan LMS

dengan cara: (1) memberikan kebebasan kepada siswa/mahasiswa yang luas untuk mengeksplorasi dalam memecahkan masalah; (2) memberikan Kesempatan peserta didik mengemukakan pendapat dalam berdiskusi dengan kawan sebaya; (3) mengontruksi dan mengartikulasikan Pengetahuannya lewat belajar mandiri; dan (4) orientasikan peserta didik pada masalah, membangun penyelidikan individu dan kelompok, menganalisis dan mengevaluasi hasil karya Suharna (2020:185)[1].

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian ini, ada beberapa hal yang dapat disimpulkan yakni: LMS merupakan salah satu solusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis; Meningkatkan kemampuan berpikir matematis merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika; Meningkatkan kemampuan berpikir matematis dengan memanfaatkan sumber daya LMS dengan kreativitas yang dimiliki oleh pengajar,

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suharna, Hery. (2020) “Kemampuan Berpikir 4C Matematika dalam Pembelajaran di Masa Covid-19 Terutama Di Era New Normal” Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Vol. 9 No. 2.
- [2] Suharna, Hery. (2012) "Berpikir reflektif (reflective thinking) siswa SD berkemampuan matematika tinggi dalam pemahaman masalah pecahan." *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, P (41)*.
- [3] Suharna, Hery. (2015) "Berpikir Reflektif Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika." *Disertasi dan Tesis Program Pascasarjana UM*.
- [4] Amiroh, (2013) Antara Schoologi, Moddle dan Edmodo.Retrieved from <http://amiroh.web.id/antara-moodle-edmodo-dan-schoology/>.
- [5] Sunardi, "Development of 4C's Indicators That A ligned with Curriculum 2013 on The Mathenatics Subject of The Grade Junior High School," *Proseding International Seminar on Mathematics, Science, and Computer Science*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, (2017).
- [6] Murtiyasa, B., "Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global," *Proseding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UMS*. Surakarta: Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta, (2015).
- [7] Rusman, & Deni Kurniawan & Cepi Rivana. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi*

Suharna. H, Abdullah. Hi. N, *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Learning Management System (LMS) dimasa kebiasaan Baru (New Normal)*

Informasi dan Komunikasi. Jakarta: RajaGrafindo Persada. (2011).

- [8] Marlina, dkk., 4c dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0., Prosiding Sendika: Vol 5, No 1, (2019).