

PEMANFAATAN MENTIMETER DALAM PEMBELAJARAN FISIKA MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

Faiz AlHasan

Program Studi Magister Pendidikan Fisika, Universitas Ahmad Dahlan

Email: faiz2107041005@webmail.uad.ac.id

ABSTRAK

Learning Management System (LMS) merupakan salah satu inovasi di bidang pendidikan yang memanfaatkan kemajuan teknologi masa kini. Pengguna LMS dapat menyiapkan berbagai konten pada LMS seperti halnya media pembelajaran Mentimeter yang sebelumnya disesuaikan dengan kebutuhan, tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran, kemahiran guru maupun penerimaan dari siswa. Pada penelitian ini dilakukan penelitian untuk melihat respon siswa setelah menggunakan media pembelajaran Mentimeter dalam proses pembelajaran. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X (Fase E) SMAIT Abu Bakar Yogyakarta pada mata pelajaran fisika. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei menggunakan instrumen berupa angket khusus yang dibuat menggunakan skala Likert berskala 4. Butir-butir pernyataan pada angket terbagi ke dalam 4 aspek berupa *usefulness*, *easy to use*, *easy to learn* dan *satisfaction*. Jawaban yang pada angket dibuat dengan gradasi mulai dari sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), setuju (S), dan sangat setuju (SS). Analisa data berdasarkan angket yang sudah diisi oleh siswa memberikan hasil berupa mentimeter yang digunakan memberikan manfaat 96%, mudah digunakan 86%, mudah dipelajari 92% dan memuaskan 95%. Dalam pembelajaran, mentimeter ini membuat pembelajaran berlangsung interaktif dengan memanfaatkan berbagai macam fitur menarik yang ada pada mentimeter.

Kata kunci: Inovasi pembelajaran, Fisika, Mentimeter, *Problem Based Learning*.

ABSTRAC

Learning Management System (LMS) is one of the innovations in the field of Education that utilizes today's technological advances. LMS users can prepare various content on the LMS as well as mentimeter learning media that were previously tailored to the needs, learning objectives, learning strategies, teacher proficiency and acceptance from students. In this study, research was conducted to see student responses after using mentimeter learning media in the learning process. The subject of this study was a grade X (Phase E) student of SMAIT Abu Bakar Yogyakarta in physics subjects. This research was conducted by survey method using an instrument in the form of a special questionnaire made using a Likert scale of 4. The statement items in the questionnaire are divided into 4 aspects in the form of *usefulness*, *easy to use*, *easy to learn* and *satisfaction*. The answers in the questionnaire were made with gradations ranging from *strongly disagree*, *disagree*, *agree*, and *strongly agree*. Data analysis based on questionnaires that have been filled out by students provides results in the form of mentimeter which is used to provide benefits of 96%, *easy to use* 86%, *easy to learn* 92% and *satisfactory* 95%. In learning, this mentimeter makes learning take place interactive by utilizing various interesting features in mentimeter.

Keywords: Learning innovation, Physics, Mentimeter, *Problem Based Learning*.

PENDAHULUAN

Periode dunia yang memasuki era teknologi 4.0 memberikan kemajuan teknologi yang mempengaruhi berbagai bidang tak terkecuali bidang pendidikan. Kemajuan teknologi dapat menjadi kendaraan yang membuat pendidikan semakin lebih baik dengan memanfaatkannya sebagai media dalam proses pembelajaran. Hal ini tentu seharusnya memberikan kesadaran bagi para guru yang aktif secara langsung di dunia pendidikan untuk lebih memperhatikan kemajuan teknologi yang ada. Akan tetapi, perlu diketahui di tengah kemajuan teknologi yang ada sekarang ini masih ada guru yang “buta media” (Niswaty & Arhas, 2019). Hal ini dapat dipahami bahwa ditengah gempuran kemajuan teknologi, masih ada sebagian yang gagap terhadap teknologi yang ada. Meski demikian, berdasarkan data dari kementerian pendidikan, prosentase guru milenial dan generasi yang lebih muda di Indonesia sampai 2022 mencapai angka 46%. Rentang umur guru tersebut antara 20-39 tahun. Dengan fakta ini tentu cukup menggembirakan jika berbicara terkait teknologi, para guru dengan rentang umur tersebut dapat dikatakan melek teknologi.

Perkembangan teknologi yang semakin maju serta diiringi dengan semakin maraknya penerapannya dalam dunia pendidikan, melahirkan berbagai macam inovasi dalam dunia Pendidikan, salah satunya ialah Learning Management System (LMS). LMS menjadi salah satu bentuk aplikasi teknologi yang banyak digunakan pada institusi pendidikan (Abazi-Bexheti et al., 2018). Semakin banyak kalangan di lingkungan pendidikan yang mengetahui kegunaan dari LMS serta peluang penggunaannya di masa mendatang, menjadikan mereka semakin tertarik menggunakan LMS dalam proses pembelajaran (Saleh, 2015). LMS memberikan kemudahan bagi guru untuk mengelola berbagai konten yang akan digunakan dalam pembelajaran. Komposisi konten yang memungkinkan ada di dalam LMS dapat berupa berbagai macam media pembelajaran dengan banyak pilihan yang akan digunakan oleh guru dalam pembelajaran (Kehrwald & Parker, 2019).

Media adalah sarana yang digunakan untuk menyalurkan informasi dari pengirim informasi kepada penerima informasi (Rahman Hz & Daulay, 2021). Media yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut sebagai media pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari berbagai aspek seperti tujuan pembelajaran, cocok tidaknya dengan konsep yang disampaikan maupun kemudahan serta kepraktisan dalam penggunaannya (Ediyani et al., 2020).

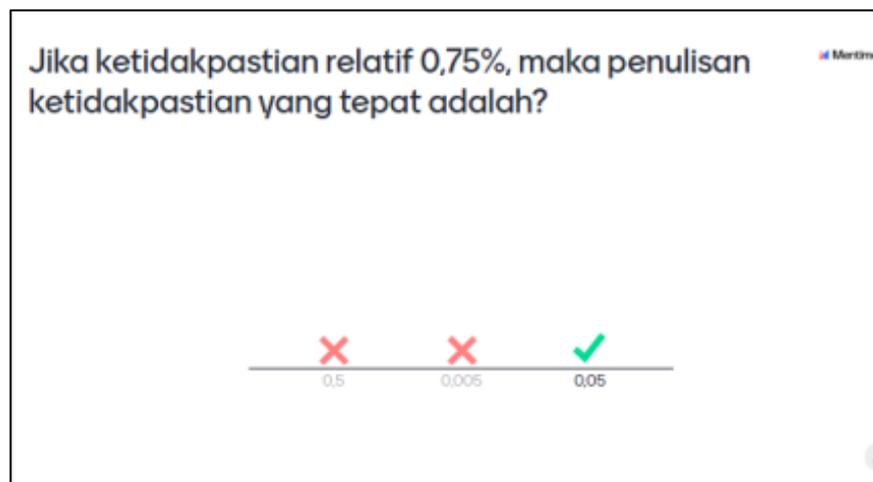
Penggunaan media pembelajaran dengan tampilan dan fungsi menarik tentunya dapat menarik minat siswa dalam belajar. Maka jika satu media pembelajaran dapat memuat berbagai hal, akan membuat media pembelajaran tersebut lebih menarik. Mentimeter menjadi salah satu pilihan media pembelajaran interaktif yang memuat berbagai hal dalam satu media. Mentimeter dapat menayangkan slide layaknya powerpoint, menampilkan gambar maupun video. Hal paling menarik dari mentimeter adalah adanya interaksi siswa (*feedback*) kepada guru secara anonim tanpa diketahui penggunanya dengan memanfaatkan berbagai fitur yang ada (Mohin et al., n.d.). Penggunaan mentimeter

dalam pembelajaran di kelas dapat membuat kelas lebih kondusif, selain itu mentimeter juga praktis saat menggunakannya (Sari, 2021a). Penggunaan media pembelajaran seperti mentimeter ini tentu perlu disadari akan adanya berbagai penerimaan dari siswa saat proses pembelajaran. Maka dari itu, dilakukanlah penelitian ini untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan mentimeter dalam pembelajaran di kelas.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian kali ini menggunakan metode survei yang bertujuan untuk mengetahui kecocokan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Survei ini didasarkan pada kuesioner khusus yang dirancang untuk mengetahui tingkat penerimaan siswa pada media pembelajaran yang digunakan. Subjek penelitian adalah siswa SMA Islam Terpadu Abu Bakar Yogyakarta kelas X (fase E) yang berjumlah 15 siswa pada mata pelajaran fisika. Kuisisioner yang digunakan terdiri dari 4 indikator yaitu kemanfaatan (*usefulness*), kemudahan pemakaian (*easy to use*), kemudahan mempelajari (*easy to learning*), dan kepuasan (*satisfaction*) dengan total 30 pernyataan. Pada penelitian ini materi yang digunakan dalam pembelajaran terkait konsep ketidakpastian pada pengukuran berulang. Sedangkan yang akan dilihat dari hasil penelitian ini adalah respon siswa mengenai penggunaan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran, tepatnya pada akhir pembelajaran saat dilakukan tes formatif.

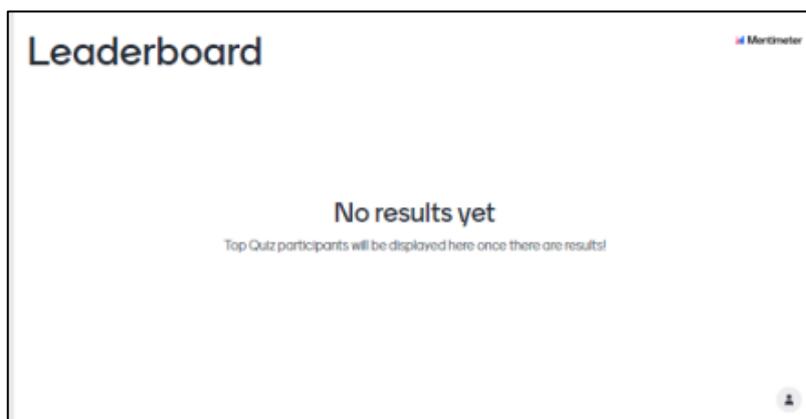
Pada proses pembelajaran dengan model PBL yang mengedepankan proses berpikir melalui pemecahan masalah, rangkaian kegiatan pembelajaran siswa mengikuti sintak pembelajaran PBL sebagaimana tabel 1. Siswa dibagi menjadi 5 kelompok dan belajar secara berkelompok dengan kelompok masing-masing. Setelah selesai semua prosesnya barulah diadakan tes formatif.



Gambar 1. Fitur quiz competition mentimeter

Pada pembelajaran ini, penggunaan media pembelajaran berupa mentimeter yang sudah disiapkan guru. Mentimeter ini digunakan pada akhir pembelajaran sebagai tes formatif. Konten mentimeter terbagi menjadi 3 bagian, bagian pertama dari slide 1-5

berisikan pertanyaan evaluasi sebagai bentuk umpan balik pada siswa setelah proses pembelajaran. Slide ini menggunakan fitur quiz competition pada mentimeter.



Gambar 2. Fitur leaderboard mentimeter

Bagian kedua (slide 6) yang merupakan fitur leaderboard akan menampilkan perolehan poin teratas 10 siswa yang mengikuti tes formatif. Poin pada fitur ini didapatkan dari jawaban benar siswa serta dipengaruhi juga dengan kecepatan dalam menjawab. Bagian ketiga berupa fitur word cloud yang menampilkan kata singkat dari siswa. Fitur ini difungsikan sebagai umpan balik siswa dalam hal kesan atau pesan setelah mengikuti proses pembelajaran fisika, baik dari segi pengajarannya, media pembelajaran maupun lainnya.

Diagram 1. Rangkaian Proses Penelitian



Setelah selesainya semua rangkaian proses pembelajaran, barulah dilakukan survei dengan instrumen yang telah dibuat guna mengetahui respon siswa mengenai proses pembelajaran yang telah siswa ikuti. Instrumen pengambilan data ini berupa angket (kuesioner) yang berisi pernyataan-pernyataan dengan sifat positif. Angket merupakan instrumen yang berisi pernyataan dan/atau pertanyaan yang diajukan oleh peneliti kepada responden. Butir-butir pernyataan dalam angket terbagi dalam 4 aspek yaitu

kebermanfaatan (*usefulness*), kemudahan pemakaian (*easy to use*), kemudahan mempelajari (*easy to learning*), dan kepuasan (*satisfaction*). Dari pengisian angket ini diperoleh data respon siswa terhadap media pembelajaran yang telah digunakan. Angket pada penelitian ini dibuat menggunakan skala Likert dengan skala 4. Dipilihnya skala 4 sebagai bentuk antisipasi penggunaan skala tiga atau lima misalnya yang memiliki kecenderungan responden untuk memilih alternatif tengah (Eko Putro Widoyoko, 2017). Jawaban pada angket yang menggunakan skala Likert ini akan mempunyai gradasi sangat positif sampai sangat negatif. Adapun jawaban yang digunakan pada angket penelitian ini mulai dari sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), setuju (S), dan sangat setuju (ST).

Data angket yang sudah diisi siswa kemudian akan dianalisis dengan cara menampilkan semua data yang ada pada tabel perhitungan. Data siswa ditampilkan dengan membuat rerata pada masing-masing aspek yang ditampilkan pada angket. Kemudian semuanya dibuat rerata yang mencakup semua siswa sehingga akan ditampilkan di akhir. Dari nilai tersebut kemudian ditampilkan dalam bentuk persentase yang ditampilkan sesuai pembagian keempat aspek tersebut berupa kebermanfaatan (*usefulness*), kemudahan pemakaian (*easy to use*), kemudahan mempelajari (*easy to learning*), dan kepuasan (*satisfaction*). Dari data akhir tersebut akan terlihat respon keseluruhan siswa terhadap media mentimeter yang telah digunakan dalam proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Apapun bentuk medianya, jika itu digunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi pada siswa dalam kegiatan belajar mengajar maka disebut media pembelajaran (Chotimah & Cahyani, 2022). Penggunaan media dalam proses pembelajaran memberikan kontribusi pada berjalannya proses pembelajaran. Pada berbagai penelitian penggunaan media dalam proses pembelajaran memberikan beragam dampak seperti meningkatkan motivasi belajar dengan penggunaan laboratorium virtual (Bahtiar & Azmar, 2022) ataupun melatih siswa berpikir kritis dengan penggunaan media simulasi (Setiyoaji et al., 2021).

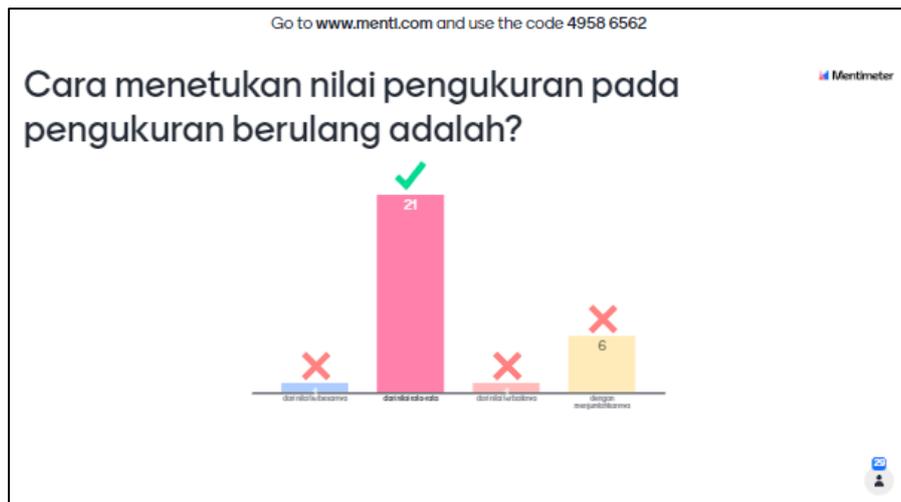
Pemanfaatan media pembelajaran meskipun dalam kasus tertentu memberikan dampak yang positif, perlu adanya pertimbangan sebelum memilih suatu media pembelajaran. Hal ini dapat didasarkan dari materi yang akan disampaikan, keahlian guru ataupun kemudahan penerimaan siswa. Jangan sampai media pembelajaran yang disiapkan sudah canggih akan tetapi susah untuk digunakan dan diterima siswa. Karena hal itulah dalam penelitian ini dihadirkan hasil analisis data dari hasil angket penggunaan mentimeter yang digunakan dalam proses pembelajaran fisika kelas X (fase E).

Mentimeter pada penelitian ini yang sudah digunakan dalam pembelajaran telah dirancang menyesuaikan dengan sintak model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ada pada mentimeter. Adapun sintak model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sebagai berikut:

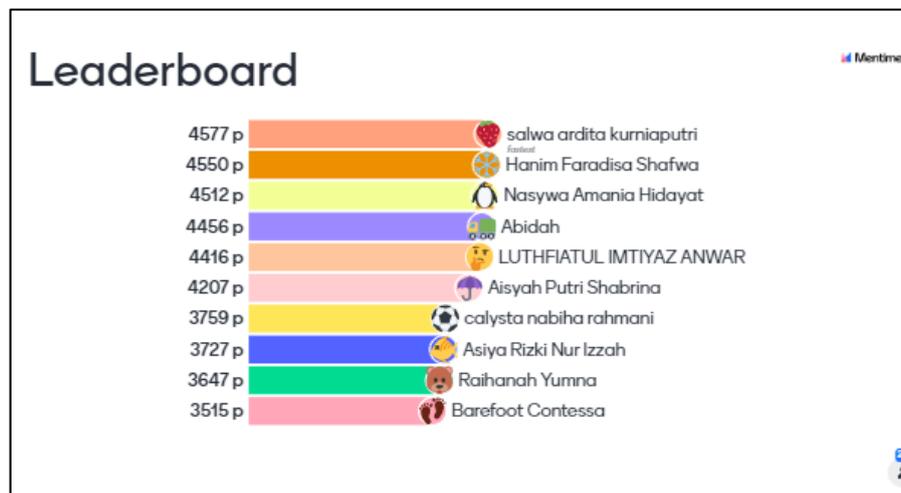
Tabel 1. Sintak model pembelajaran PBL

Fase model PBL	Perilaku Guru	Perilaku siswa
Fase 1: Mengorientasi terkait masalah pada siswa	Guru mengulas ulang materi pada pertemuan sebelumnya, kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi para siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran	Siswa menyimak penjelasan yang disampaikan guru
Fase 2: Mengorganisasikan siswa	Guru membimbing siswa mengorganisasikan & mendefinisikan tugas terkait dengan permasalahan yang ada	Siswa membentuk beberapa kelompok dengan teman satu kelasnya
Fase 3: Melakukan tugas investigasi mandiri maupun kelompok	Membimbing dan menunjukkan siswa untuk memperoleh informasi yang tepat, melakukan percobaan, dan mencari penjelasan disertai solusi.	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan saling bekerjasama dengan anggota kelompoknya
Fase 4: Mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit	Membantu siswa merencanakan dan menyiapkan hasil tugas yang tepat, seperti laporan, rekaman video, model-model, dan membantu peserta didik menyampaikannya kepada orang lain	Siswa mengerjakan tugas dalam bentuk excel terkait penemuan ketidakpastian pada pengukuran berulang
Fase 5: Analisis & evaluasi dalam proses mengatasi masalah	Membantu siswa refleksi terhadap investigasinya dan proses yang siswa lakukan	Siswa melaporkan hasil penemuannya terkait ketidakpastian berulang serta diberikan waktu bertanya melalui mentimeter serta mengerjakan tes melalui mentimeter di akhir pembelajaran

Fitur mentimeter yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran adalah *quiz competition* dengan pertanyaan sejumlah 5 pertanyaan pada 5 slide. Dalam penggunaannya siswa cukup memasukan kode mentimeter yang disampaikan oleh guru dan berikutnya tinggal menjawab sesuai dengan slide mentimeter yang tampil di gawai masing-masing. Pertanyaan pada mentimeter hanya bisa tampil jika guru mengganti halaman, siswa hanya bisa menunggu dan menjawab pertanyaan sebelum waktu yang disediakan habis. Fitur ini menampilkan hal yang sama dengan *fitur multiple choice* hanya saja ada yang membedakan yaitu siswa dapat saling berlomba memperoleh skor tertinggi. Tampilan skor tertinggi disebut dengan fitur *leaderboard* yang juga dibuat pada mentimeter yang sudah digunakan. Fitur ini menampilkan 10 siswa dengan poin terbanyak setelah menjawab pertanyaan. Poin ini merupakan akumulasi poin jawaban benar serta kecepatan dalam menjawab pertanyaan.



Gambar 3. Tampilan fitur quiz competition



Gambar 4. Hasil leaderboard mentimeter

Hasil data pada penelitian ini diperoleh dari angket skala Likert dengan tampilan 4 skala yang berisi berbagai pernyataan. Masing-masing siswa mengisi secara mandiri tentunya secara subjektif dari pengalaman mengikuti pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran mentimeter. Angket yang diisi siswa terdiri dari tiga puluh pernyataan yang terbagi dalam 4 aspek. Dari semua data yang diperoleh, data ditampilkan dalam tabel dengan cara menggabungkan semua data pada masing-masing siswa berdasarkan 4 aspek yang ada. Hal ini memberikan hasil yang beragam baik dari aspeknya maupun masing-masing butir pernyataan. Angket survei diisi oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dari awal serta turut serta menggunakan mentimeter secara mandiri. Hasil analisa data dari 15 siswa yang mengisi angket dapat dilihat pada tabel berikut:

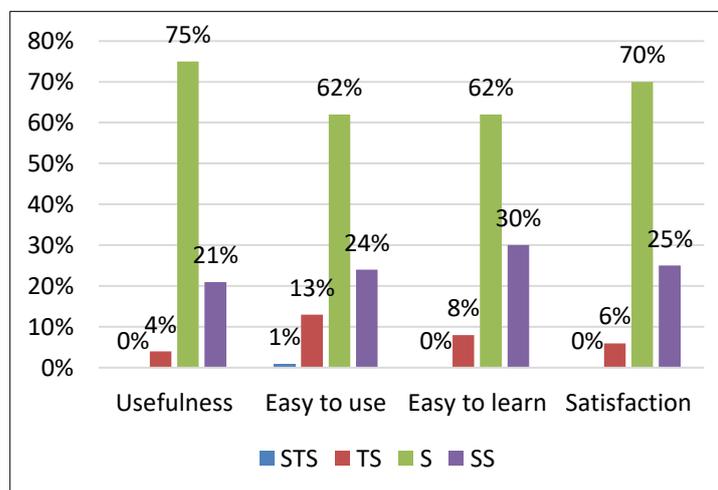
Tabel 2. Data angket masing-masing siswa

Siswa	Usefulness	Easy to use	Easy to learn	Satisfaction
Siswa 1	3,25	3,73	4,00	3,50
Siswa 2	3,75	3,00	3,00	3,75

Siswa 3	2,63	2,82	3,00	2,75
Siswa 4	3,63	3,36	4,00	4,00
Siswa 5	3,63	2,27	2,75	2,75
Siswa 6	2,88	2,82	3,00	3,00
Siswa 7	3,00	2,55	2,25	2,75
Siswa 8	3,75	3,09	3,50	3,25
Siswa 9	3,00	3,82	4,00	3,50
Siswa 10	3,13	3,00	3,00	3,00
Siswa 11	3,00	2,91	3,00	2,75
Siswa 12	3,00	3,00	3,00	3,00
Siswa 13	2,88	3,00	3,00	3,00
Siswa 14	3,00	2,91	3,00	3,00
Siswa 15	3,00	3,82	3,75	3,75

Tabel 2. Hasil analisis data angket seluruh siswa

	Usefulness	Easy to use	Easy to learn	Satisfaction
STS	0%	1%	0%	0%
TS	4%	13%	8%	6%
S	75%	62%	62%	70%
SS	21%	24%	30%	25%



Gambar 5. Grafik tampilan analisis data

Pada analisis data diatas menunjukkan hasil angket respon siswa terhadap penggunaan mentimeter dalam pembelajar dalam batas yang positif. Mengingat butir-butir pada angket adalah pernyataan positif, maka pada hasil analisa data ini dapat dikategorikan respon positif pada kolom S dan SS serta respon negatif pada kolom TS dan STS. Pengkategorian ini memberikan hasil bahwa semua aspek pada angket mendapatkan respon baik diatas 80%. Lebih tepatnya pada aspek *usefulness* 96%, aspek *easy to use*

pembelajaran (Wong & Yunus, 2020) serta efektif untuk diaplikasikan (Fachrul Syaputra & Rijal, n.d.).

PENUTUP

LMS yang merupakan salah satu teknologi paling banyak digunakan dalam lingkungan pendidikan (Abazi-Bexheti et al., 2018) merupakan salah satu dari berbagai inovasi pendidikan yang lahir berkat kemajuan teknologi. LMS memberikan kemudahan bagi penggunaannya untuk mengelola berbagai macam konten di dalamnya. Bagi guru LMS mempermudah dalam pelaksanaan pembelajaran karena tidak perlu berulang kali menyiapkan konten pembelajaran. Bagi siswa, adanya LMS memberikan kesempatan untuk belajar lebih banyak diluar jam pelajaran sekolah yang disediakan. Berbagai konten yang ada dalam LMS seperti halnya media pembelajaran mentimeter dapat dikolaborasi dengan berbagai macam media pembelajaran lainnya. Pada penelitian ini, penggunaan mentimeter pada pembelajaran memberikan hasil yang sangat baik terlihat dari respon siswa yang sudah mengikuti proses pembelajaran. Mayoritas siswa memeberikan respon bahwa penggunaan mentimeter dalam pembelajaran memberikan manfaat, mudah digunakan, mudah dipelajari serta memberikan kepuasan setelah menggunakannya sebagaimana yang ditampilkan dari hasil survei lebih dari 80% pada masing-masing aspek survei. Pada akhirnya, penelitian ini memberikan manfaat baik bagi siswa maupun guru dengan adanya penggunaan mentimeter. Kedepanya mentimeter yang dibuat dapat divariasikan dengan berbagai macam fitur lain yang ada sehingga dapat membuat pembelajaran semakin variatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Allah SWT yang memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga penelitian dapat selesai. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada pimpinan SMAIT Abu Bakar Yogyakarta serta guru fisika kelas X Fase E yang telah memeberikan izin berjalannya penelitian dan siswa kelas XE 4 atas kerjasamanya dalam penelitian kali ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abazi-Bexheti, L., Kadriu, A., Apostolova-Trpkovska, M., Jajaga, E., & Abazi-Alili, H. (2018). LMS Solution: Evidence of Google Classroom Usage in Higher Education. *Business Systems Research*, 9(1), 31–43. <https://doi.org/10.2478/bsrj-2018-0003>
- Bahtiar, & Azmar. (2022). *The Effect of Using a Virtual Laboratory on Students' Motivation and Learning Outcomes in Physics Learning*. 10, 2022–2035. <https://doi.org/10.26618/jpf.v10i1.6966>
- Bradley, V. M. (2020). Learning Management System (LMS) Use with Online Instruction. *International Journal of Technology in Education*, 4(1), 68. <https://doi.org/10.46328/ijte.36>

- Chotimah, I. C., & Cahyani, D. A. (2022). The effect of Mentimeter on students' Writing achievement in online learning. *EnJourMe (English Journal of Merdeka) : Culture, Language, and Teaching of English*, 7(1), 128–136.
- Eko Putro Widoyoko. (2017). *Teknik penyusunan instrumen penelitian* (Keenam). Pustaka Pelajar.
- Fachrul Syaputra, A., & Rijal, S. (n.d.). *Web-Based Mentimeter Learning Media in Learning German Writing Skills*.
- Gokbulut, B. (2020). The effect of Mentimeter and Kahoot applications on university students' E-learning. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 12(2), 107–116. <https://doi.org/10.18844/wjet.v12i2.4814>
- Harimurti, S. M. (2018). Optimalisasi Pengajaran Aqidah dengan Google Classroom dan Interactive Mentimeter pada Prodi Farmasi FMIPA UII. *Journal of Information and Computer Technology Education*, 5(1), 1–7.
- Kehrwald, B. A., & Parker, B. (2019). Editorial: Implementing online learning: Stories from the field. In *Journal of University Teaching and Learning Practice* (Vol. 16, Issue 1). University of Wollongong. <https://doi.org/10.53761/1.16.1.1>
- Mohin, M., Kunzwa, L., & Patel, S. (n.d.). *Using Mentimeter to enhance learning and teaching in a large class*.
- Niswaty, R., & Arhas, S. H. (2019). The Effect of Learning Media on Progress Quality in Office Administration Program in Vocational School Negeri 1 Watampone Bone Regency. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012042>
- Puspa, A., & Imamyartha, D. (2019). Experiences of social science students through online application of Mentimeter in English Milieu. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 243(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012063>
- Rahman Hz, B. I., & Daulay, E. (2021). Online Learning Media: English Education Department Students' Perspective. *Metathesis: Journal of English Language, Literature, and Teaching*, 5(1), 50. <https://doi.org/10.31002/metathesis.v5i1.3604>
- Rudolph, J. (2017). A brief review of Mentimeter – a student response system. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 1(1). <https://doi.org/10.37074/jalt.2018.1.1.5>
- Saleh, M., & Alshammari, A. (2015). *Academics' Adoption and Usage of Learning Management Systems in Saudi Arabia's Universities*.
- Sari, A. B. P. (2021a). The Impacts Of Mentimeter-Based Activities On Efl Students' Engagement In Indonesia. *LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching*, 24(1), 249–260. <https://doi.org/10.24071/llt.v24i1.3025>
- Sari, A. B. P. (2021b). The Impacts Of Mentimeter-Based Activities On Efl Students' Engagement In Indonesia. *LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching*, 24(1), 249–260. <https://doi.org/10.24071/llt.v24i1.3025>
- Setiyoaji, W. T., Supriana, E., Latifah, E., Purwaningsih, E., & Praptama, S. S. (2021). *The Effect of Learning Simulation Media on the Students' Critical Thinking Skills in Vocational School during Online Learning in the Covid-19 Pandemic*. 9, 243–252. <https://doi.org/10.26618/jpf.v9i3.5681>

- Sosioteknologi Edisi, J., 12, T., & Jati, G. (2013). *Learning Management System (moodle) and E-learning Content development*. <http://elearning.bandungtalentsource.com>.
- Vallely, K., & Gibson, P. (2018a). Engaging students on their devices with Mentimeter. In *Compass: Journal of Learning and Teaching* (Vol. 11, Issue 2).
- Vallely, K., & Gibson, P. (2018b). Engaging students on their devices with Mentimeter. In *Compass: Journal of Learning and Teaching* (Vol. 11, Issue 2).
- Wong, P. M., & Yunus, M. M. (2020). Enhancing writing vocabulary using Mentimeter. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(3), 106–122. <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.3.7>