

PERSEPSI MAHASISWA TENTANG PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN PADA MATERI PERSAMAAN DIFERENSIAL

Yunika Lestaria Ningsih¹, Putri Fitriasaki²
Universitas PGRI Palembang^{1,2}
yunikalestari@univpgri-palembang.ac.id¹

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana persepsi mahasiswa pendidikan matematika tentang penggunaan media video pembelajaran pada mata kuliah Persamaan Diferensial. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini melibatkan 41 orang mahasiswa kelas 6A program studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang tahun akademik 2019/2020. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui angket. Angket yang digunakan mengikuti skala likert 4, karena itu setiap pernyataan mempunyai 4 pilihan, dengan skor tertinggi 4 dan terendah 1. Data dianalisis dengan bantuan program komputer Ms. Excel. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendapatkan frekuensi, persentase, dan rata-rata. Hasil analisis data menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap penggunaan video pembelajaran pada mata kuliah Persamaan Diferensial adalah sangat positif. Video pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam belajar materi Persamaan Diferensial.

Kata kunci : persepsi, persamaan diferensial, video pembelajaran

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the perceptions of mathematics education students about the use of instructional video media in the Differential Equation course. This research is quantitative descriptive. This study included 41 students of 3rd grade of the Mathematics Education study program at the Universitas PGRI Palembang for the 2019/2020 academic year. A questionnaire was used to gather data for this study. The researcher's questionnaire used a Likert scale of 4, so each statement had four options, with a highest score of 4 and a lowest score of 1. The data are processed using the computer software Ms. Excel. To extract frequencies, ratios, and averages, descriptive statistical analysis was used. According to the findings of the data study, students' perceptions of the use of instructional videos in the Differential Equation course are very good. Differential Equation material can be learned more effectively with the aid of instructional videos.

Keywords : perceptions, differential equations, instructional videos

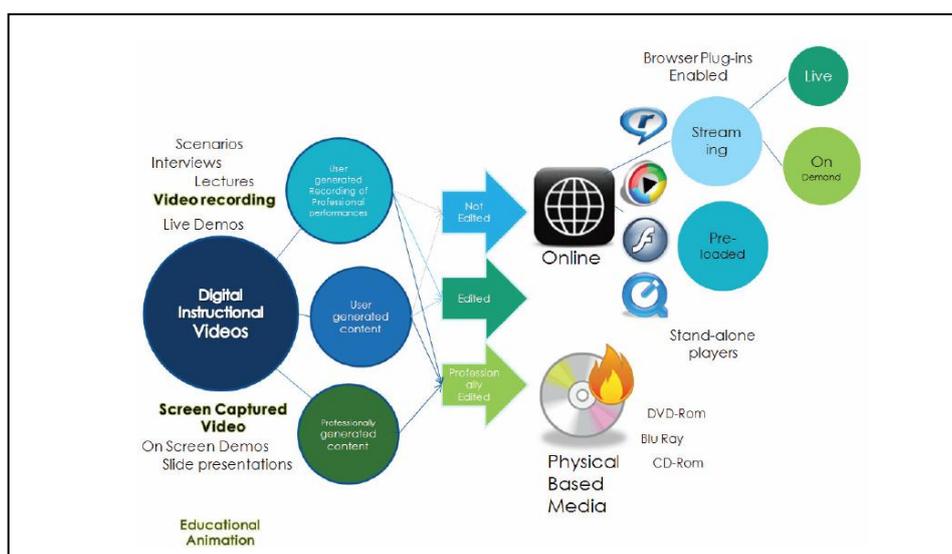
PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020 COVID 19 (Coronavirus Diseases 19) membawa dampak perubahan secara global pada tatanan kehidupan sosial manusia. COVID 19 adalah penyakit menular berbahaya yang disebabkan oleh virus corona (WHO, 2020). Penularan virus ini dapat dicegah dengan cara memakai masker, mencuci tangan, dan

menjaga jarak (Desai dan Patel, 2020; Sohrabi, et al., 2020; Handayani, Hadi, Isbaniyah, Burhan, dan Agustin, 2020). Pada sektor pendidikan upaya pemerintah untuk mencegah penularan adalah dengan mengalihkan proses pembelajaran tatap muka kelas ke pembelajaran dalam jaringan (Toquero, 2020; Taha, Abdalla, Wadi, dan Khalafalla, 2020; Irfan, Kusumaningrum, Yulia, dan Widodo, 2020).

Pelaksanaan pembelajaran dalam jaringan (daring) bukanlah hal yang mudah. Keberhasilan pembelajaran daring dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah media dan sumber belajar elektronik (Bao, 2020; Rapanta, Botturi, Goodyear, Guàrdia, dan Koole, 2020). Media pembelajaran elektronik yang populer dalam pembelajaran daring adalah video pembelajaran (Hansch, Hillers, McConachie, Newman, Schildhauer, dan Schmidt, 2015; Chan, 2010; Ou, Joyner, dan Goel, 2019). Video pembelajaran merupakan sebuah berkas audio visual yang berisi beberapa konten dalam kurikulum dan disampaikan kepada pembelajar secara digital. Video pembelajaran dirancang sedemikian rupa lengkap dengan aktivitas untuk mencapai tujuan pembelajaran (Alraimi, Zo, dan Ciganek, 2015; Kinnari-Korpela, 2015; Ou, Joyner, dan Goel, 2019).

Video dapat memusatkan perhatian penontonnya melalui proses editing yang tepat, memanipulasi ruang dan waktu, membuat gerakan lebih lambat, membuat tampilan layar lebih kecil ataupun menjadi lebih besar (Ogochukwu, 2010). Video sebagai media pembelajaran elektronik tersedia dalam berbagai macam format (lihat Gambar 1) (Chan, 2010). Penggunaan video sebagai suatu media pembelajaran harus mempertimbangkan 3 (tiga) hal berikut ini: 1) bagaimana video tersebut mempresentasikan informasi, 2) bagaimana mengkonstruksi pengetahuan melalui video, dan bagaimana interaksi pembelajar dengan media video tersebut (Gebreyohannes, Bhatti, dan Hasan, 2016). Untuk mengkonstruksi pengetahuan khususnya pada pembelajaran matematika, video pembelajaran dilengkapi dengan bantuan program komputer. Program komputer yang umumnya digunakan adalah *Microsoft Excel* dan *GeoGebra*. Oleh karena itu, video pembelajaran dapat juga berfungsi sebagai media untuk visualisasi objek matematika (Yahya, Zaini, Atan, dan Abas, 2018).



Gambar 1. Format video pembelajaran

Fungsi lain dari video dalam pembelajaran matematika adalah sebagai tutorial (Lai, Zhu, dan Williams, 2017). Sehingga, dalam hal ini praktik penggunaan aplikasi untuk memecahkan masalah matematika tertentu disajikan dalam *handout* berupa video pembelajaran (Lai, Zhu, dan Williams, 2017; Fitriyani, 2018). Kajian terdahulu menyebutkan bahwa media video pembelajaran memberikan banyak manfaat dalam pembelajaran matematika antara lain yaitu dapat meningkatkan prestasi belajar matematika (Lai, Zhu, dan Williams, 2017; Fitriyani, 2018; Sharma, 2018), meningkatkan motivasi belajar mahasiswa (Huang, et al., 2020), serta membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan (Chan, 2010).

Mata kuliah Persamaan Diferensial adalah salah satu mata kuliah wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang. Persamaan diferensial merupakan konsep matematika tingkat lanjut yang tergolong sulit untuk dipahami (Azman dan Ismail, 2014). Kesulitan mahasiswa disebabkan karena Persamaan Diferensial merupakan konsep yang melibatkan banyak konsep dasar seperti fungsi, turunan, eksponensial dan integral (Vajravelu, 2018).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu mahasiswa dalam memahami konsep Persamaan Diferensial adalah dengan memanfaatkan media video pembelajaran. Video pembelajaran Persamaan Diferensial yang digunakan bersumber dari *youtube*, sehingga dapat diakses dengan mudah oleh mahasiswa. Media video yang dipilih merupakan video yang memuat pembahasan penyelesaian permasalahan Persamaan Diferensial.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana persepsi mahasiswa pendidikan matematika tentang penggunaan media video pembelajaran pada mata kuliah Persamaan Diferensial. Persepsi dapat diartikan sebagai kesan-kesan atau anggapan tertentu yang diberikan oleh seseorang terhadap suatu hal. Persepsi mahasiswa terhadap penggunaan media video dalam pembelajaran merupakan hal yang penting untuk diketahui. Hal ini dapat berguna sebagai bukti bahwa media video pembelajaran bermanfaat bagi mahasiswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi mahasiswa pendidikan matematika tentang penggunaan media video pembelajaran pada mata kuliah Persamaan Diferensial. Penelitian ini melibatkan 41 orang mahasiswa kelas 6A program studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang tahun akademik 2019/2020. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui angket. Angket merupakan pernyataan yang disusun untuk mengetahui persepsi mahasiswa tentang penggunaan media video pembelajaran matematika yang diadopsi dari Karhmann (2016). Angket terdiri dari 10 pernyataan dan 1 jawaban singkat tentang informasi yang diberikan oleh mahasiswa terkait penggunaan video pembelajaran. Angket yang digunakan mengikuti skala likert 4, karena itu setiap pernyataan mempunyai 4 pilihan, dengan skor tertinggi 4 dan terendah 1. Angket didistribusikan kepada mahasiswa melalui google form. Data dianalisis dengan bantuan program komputer Ms. Excel. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendapatkan frekuensi, persentase, dan rata-rata. Data persepsi mahasiswa selanjutnya diinterpretasikan menurut Rosiyanti, Adriansyah, Widiyarsari, dan Dewi (2020) seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kategori persepsi mahasiswa

No	Interval	Kategori
1.	3.26 – 4.00	Sangat positif
2.	2.60 – 3.25	Positif
3.	1.76 – 2.50	Tidak positif
4.	1.00 – 1.75	Sangat tidak positif

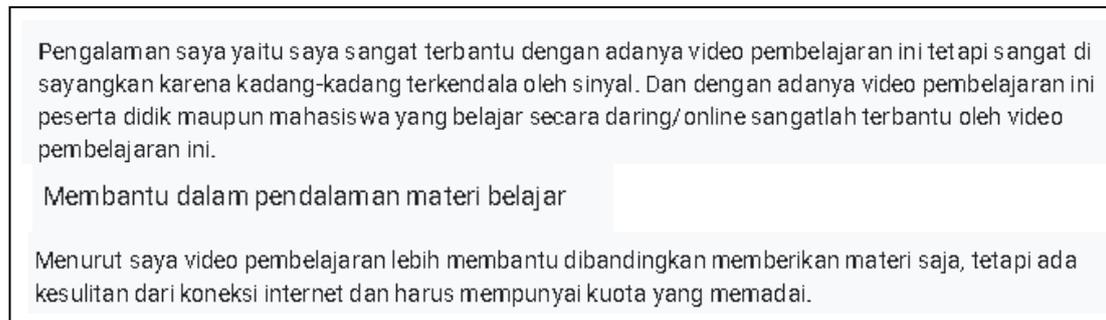
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap penggunaan media video pembelajaran pada mata kuliah Persamaan Diferensial tergolong tinggi. Data hasil angket responden secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data hasil angket persepsi secara keseluruhan

No	Pernyataan	Skor	Kategori
1	Video pembelajaran untuk membantu belajar	3.61	Sangat positif
2	Video pembelajaran lebih memperkaya pengetahuan	3.49	Sangat positif
3	Video pembelajaran membantu untuk mengerjakan tugas	3.41	Sangat positif
4	Video pembelajaran membantu untuk menyiapkan diri menghadapi ujian	3.29	Sangat positif
5	Dapat memahami materi dalam video pembelajaran karena dapat diulang bagian yang belum dimengerti	3.24	Positif
6	Video dapat membantu belajar seperti dosen	3.02	Positif
7	Video pembelajaran dapat membantu memberikan penyelesaian masalah matematika	2.98	Positif
8	Suka melihat dosen (pengajar) dalam video pembelajaran	3.20	Positif
9	Suka menantikan saat untuk mengajukan pertanyaan dalam menonton video pembelajaran	2.98	Positif
10	Kesulitan dalam menonton video karena masalah jaringan internet	3.34	Sangat positif
Rata-rata Keseluruhan		3.26	Sangat positif

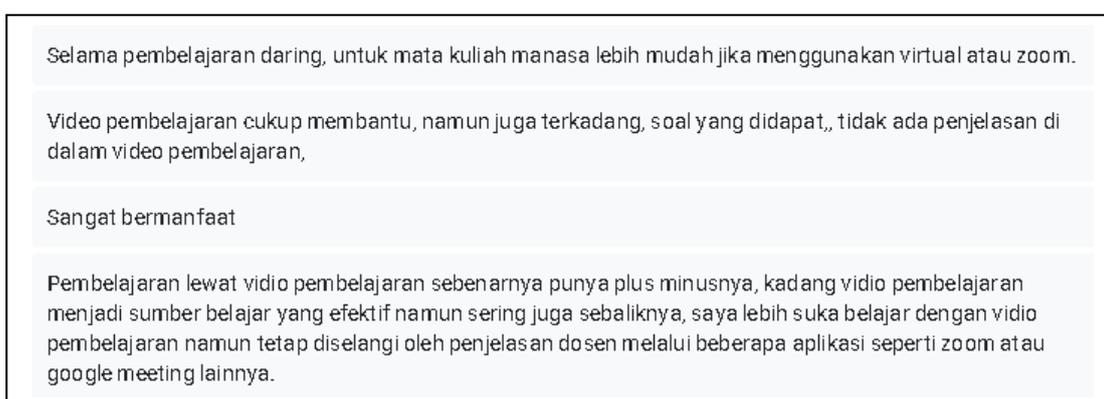
Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa pernyataan angket dengan skor tertinggi yaitu pada pernyataan bahwa video pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam mempelajari materi Persamaan Diferensial. Penggunaan media video sebagai media yang dapat membantu mahasiswa dalam belajar sesuai dengan pernyataan Chan (2010). Hal ini juga ditunjukkan oleh komentar mahasiswa secara singkat yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Komentar mahasiswa tentang video pembelajaran

Pernyataan dengan skor terendah ada pada dua pernyataan yaitu pernyataan 7 bahwa video pembelajaran dapat membantu penyelesaian persamaan matematika dan pernyataan 9 bahwa mahasiswa suka menantikan saat untuk mengajukan pertanyaan dalam menonton video pembelajaran. Untuk pernyataan 7, materi yang menjadi permasalahan terkadang berbeda dari materi yang disajikan pada video. Berbeda disini bukanlah pada materi yang dibahas, melainkan pada contoh soal. Tingkat kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan menjadi bertambah ketika video yang ditampilkan tidak sama persis dengan contoh permasalahan yang dibahas. Oleh karena itu, media video pembelajaran harus disusun sesuai dengan level mahasiswa, pembahasan materi haruslah bergerak dari yang mudah ke materi yang sulit (Ahmed dan Zaneldin, 2013).

Selain itu, untuk pernyataan 9, mahasiswa ada yang tidak suka menantikan saat mengajukan pertanyaan, disebabkan karena video pembelajaran yang ditampilkan masih dalam satu arah, atau belum berupa media interaktif. Umpan balik terkait pemahaman materi yang disampaikan pada video pembelajaran tidak dikaji lebih lanjut melalui forum diskusi yang bersifat *synchronus* dengan mahasiswa. Ketidakpuasan mahasiswa terhadap penggunaan video ini juga disebutkan oleh Zhang, Zhou, Briggs, dan Jr., (2006). Hal ini juga disampaikan oleh mahasiswa dalam komentar yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Komentar mahasiswa tentang video pembelajaran

Persepsi mahasiswa pendidikan matematika terhadap penggunaan video pembelajaran pada mata kuliah Persamaan Diferensial berada pada kategori sangat positif. Penjelasan untuk setiap pernyataan dapat dirincikan sebagai berikut:

Pernyataan 1: Video pembelajaran untuk membantu belajar.

Hasil angket untuk pernyataan 1 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik hasil angket untuk pernyataan 1

Hasil angket untuk pernyataan 1, bahwa video pembelajaran dapat membantu mahasiswa belajar, sebanyak 25 orang (61%) mahasiswa menyatakan sangat setuju dan 16 orang (39%) menyatakan setuju. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang disajikan sebagai media pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam mempelajari konsep Persamaan Diferensial.

Pernyataan 2 : Video pembelajaran lebih memperkaya pengetahuan.

Hasil angket untuk pernyataan 2 dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik hasil angket pernyataan 2

Hasil angket untuk pernyataan 2, bahwa video pembelajaran dapat memperkaya pengetahuan mahasiswa, sebanyak 21 orang (51.2%) mahasiswa menyatakan sangat setuju, 19 orang (46.3%) menyatakan setuju, dan 1 orang (2.4%) menyatakan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang disajikan sebagai media pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam memperkaya pengetahuan pada materi Persamaan Diferensial.

Pernyataan 3 : Video pembelajaran membantu untuk mengerjakan tugas.
Hasil angket untuk pernyataan 3 dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik hasil angket untuk pernyataan 3

Hasil angket untuk pernyataan 3, bahwa video pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam mengerjakan tugas, sebanyak 18 orang (43.9%) mahasiswa menyatakan sangat setuju, 22 orang (53.7%) menyatakan setuju, dan 1 orang (2.4%) menyatakan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang disajikan sebagai media pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam mengerjakan tugas pada materi Persamaan Diferensial.

Pernyataan 4 : Video pembelajaran membantu mahasiswa dalam menyiapkan ujian.
Hasil angket untuk pernyataan 4 dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik hasil angket pernyataan 4

Hasil angket untuk pernyataan 4, bahwa video pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam menyiapkan ujian, sebanyak 15 orang (36.6%) mahasiswa menyatakan sangat setuju, 23 orang (56.1%) menyatakan setuju, dan 3 orang (7.3%) menyatakan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang disajikan sebagai media pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam mempersiapkan ujian pada materi Persamaan Diferensial.

Pernyataan 5 : Dapat memahami materi dalam video pembelajaran karena dapat diulang bagian yang belum dimengerti.
Hasil angket untuk pernyataan 5 dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik hasil angket pernyataan 5

Hasil angket untuk pernyataan 5, bahwa mahasiswa dapat memahami materi dalam video pembelajaran karena dapat diulang, sebanyak 18 orang (43.9%) mahasiswa menyatakan sangat setuju, 15 orang (36.6%) menyatakan setuju, dan 8 orang (19.5%) menyatakan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa materi Persamaan Diferensial yang disajikan pada video pembelajaran dapat dimengerti oleh mahasiswa. Meskipun demikian, ada 19.5% mahasiswa yang tidak mengerti. Setelah digali lagi informasi yang diperoleh bahwa mahasiswa yang mengalami kesulitan terkendala dengan tingkat pemahaman mereka pada materi prasyarat Persamaan Diferensial.

Pernyataan 6 : Video dapat membantu belajar seperti dosen.
Hasil angket untuk pernyataan 6 dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Grafik hasil angket untuk pernyataan 6

Hasil angket untuk pernyataan 6, bahwa video pembelajaran dapat membantu belajar seperti dosen, sebanyak 11 orang (26.8%) mahasiswa menyatakan sangat setuju, 22 orang (53.7%) menyatakan setuju, 6 orang (14.6%) menyatakan tidak setuju, 2 orang (4.9%) menyatakan sangat tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang disajikan sebagai media pembelajaran meskipun dapat membantu mahasiswa dalam belajar, tapi tidak dapat menggantikan peran dosen.

Pernyataan 7 : Video pembelajaran dapat membantu memberikan penyelesaian masalah matematika.
Hasil angket pernyataan 7 dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Grafik hasil angket untuk pernyataan 7

Hasil angket untuk pernyataan 7, bahwa video pembelajaran dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan matematika, sebanyak 8 orang (19.5%) mahasiswa menyatakan sangat setuju, 24 orang (58.5%) menyatakan setuju, dan 9 orang (22%) menyatakan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang disajikan sebagai media pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Pernyataan 8 : Suka melihat dosen (pengajar) dalam video pembelajaran.
Hasil angket untuk pernyataan 8 disajikan pada Gambar 11.



Gambar 11. Grafik hasil angket untuk pernyataan 8

Hasil angket untuk pernyataan 8, bahwa mahasiswa suka melihat dosen (pengajar) dalam video pembelajaran, sebanyak 9 orang (22%) mahasiswa menyatakan sangat setuju, 31 orang (75.6%) menyatakan setuju, dan 1 orang (2.4%) menyatakan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa dalam penyampaian materi pada video pembelajaran, mahasiswa lebih menyukai jika disertai oleh pengajar, bukan hanya suara atau tulisan saja.

Pernyataan 9 : Suka menantikan saat untuk mengajukan pertanyaan dalam menonton video pembelajaran.

Hasil angket pernyataan 9 dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Grafik hasil angket untuk pernyataan 9

Hasil angket untuk pernyataan 9, bahwa mahasiswa suka menantikan saat untuk mengajukan pertanyaan dalam menonton video pembelajaran, sebanyak 9 orang (22%) mahasiswa menyatakan sangat setuju, 22 orang (53.7%) menyatakan setuju, dan 10 orang (24.4%) menyatakan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa tertarik dalam menyaksikan video pembelajaran, karena timbul keinginan untuk bertanya terkait materi yang telah disajikan dalam video pembelajaran.

Pernyataan 10: Kesulitan dalam menonton video karena masalah jaringan internet. Hasil angket pernyataan 10 dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Grafik hasil angket untuk pernyataan 10

Hasil angket untuk pernyataan 10, bahwa mahasiswa kesulitan dalam menonton video karena masalah jaringan internet, sebanyak 22 orang (53.7%) mahasiswa menyatakan sangat setuju, 11 orang (26.8%) menyatakan setuju, dan 8 orang (19.5%) menyatakan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan jaringan internet pada daerah tempat tinggal mahasiswa masih belum memadai, sehingga mahasiswa mengalami kendala dalam mengakses video pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa persepsi mahasiswa tentang penggunaan video pembelajaran pada mata kuliah Persamaan Diferensial berada pada kategori sangat positif. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata skor persepsi mahasiswa secara keseluruhan yaitu 3,26. Adapun saran yang dapat disampaikan terkait hasil penelitian ini adalah bahwa penggunaan video

pembelajaran pada materi Persamaan Diferensial dapat diterima dengan baik oleh mahasiswa, karena itu perlu dikaji lebih lanjut tentang video pembelajaran yang efektif bagi mahasiswa terutama dalam membantu meningkatkan kemampuan matematis mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, W. K. and Zaneldin, E. 2013. E-Learning as a Stimulation Methodology to Undergraduate Engineering Students. *iJET*, Vol. 8(3) : 4-7.
- Alraimi, K. M., Zo, H., and Ciganek, A. P. 2015. Understanding the MOOCs continuance: the role of openness and reputation. *Computers dan Education*, Vol. 80 : 28-38.
- Azman, A. and Ismail, Z. 2014. Learning Differential Equations: A Metasynthesis of qualitative research. *Indonesian Journal of Educational Review*, Vol. 1(1) : 55-64.
- Bao, W. 2020. COVID-19 and Online Teaching in Higher Education: A Case Study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, Vol. 2(2) : 113-115.
- Chan, Y. M. 2010. Video Instructions as Support For Beyond Classroom Learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 9 : 1313-1318.
- Desai, A. N. and Patel, P. 2020. Stopping the spread of COVID-19. *Jama*, Vol. 323(15) : 1516-1516.
- Fitriasari, P. 2018. Penggunaan Media Handout Berbantuan Camtasia Studio Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Metode Numerik. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, Vol. 4(2) : 93-104.
- GebreYohannes, H. M., Bhatti, A. H., and Hasan, R. 2016. Impact of Multimedia in Teaching Mathematics. *International Journal of Mathematics Trends and Technology*, Vol. 39(1) : 80-83.
- Handayani, D., Hadi, D. R., Isbaniah, F., Burhan, E., and Agustin, H. 2020. Corona Virus Disease 2019. *Jurnal Respirologi Indonesia*, Vol. 40(2) : 119-129.
- Hansch, A., Hillers, L., McConachie, K., Newman, C., Schildhauer, T., and Schmidt, J. P. 2015. *Video and online learning: critical reflections and findings from the field*. [Online]. Tersedia: <https://summeracademy.academic.wlu.edu/files/2020/07/Hansch-et-al-2015-critical-reflections-on-video.pdf>. [18 Januari 2021].
- Huang, M. C., Wu, Y. T., Shih, J. L., Yeh, C. Y., Lao, A. C., ..., et al. 2020. Interest-Driven Video Creation for Learning Mathematics. *Journal of Computers in Education*, Vol. 7(3) : 395-433.
- Irfan, M., Kusumaningrum, B., Yulia, Y., and Widodo, S. A. 2020. Challenges During the Pandemic: Use of E-Learning in Mathematics Learning in Higher Education. *Infinity Journal*, Vol. 9(2) : 147-158.
- Karhmann, C. 2016. *Efficacy of Math Video tutorials on Student Perception and Achievement*. [Online]. Tersedia: https://digitalcommons.kennesaw.edu/teachleaddoc_etd/9/. [10 Januari 2021].
- Kinnari-Korpela, H. 2015. Using Short Video Lectures to Enhance Mathematics Learning-Experiences on Differential and Integral Calculus Course for Engineering Students. *Informatics in Education-An International Journal*, Vol. 14(1) : 69-83.

- Lai, G., Zhu, Z., and Williams, D. 2017. Enhance Students' Learning in Business Statistics Class Using Video Tutorials. *Journal of Teaching and Learning with Technology*, Vol. 6(1) : 31-44.
- Ogochukwu, N. V. 2010. Enhancing Students Interest in Mathematics Via Multimedia Presentation. *African Journal of Mathematics and Computer Science Research*, Vol. 3(7) : 107-113.
- Ou, C., Joyner, D. A., and Goel, A. K. 2019. Designing and Developing Video Lessons for Online Learning: A Seven-Principle Model. *Online Learning*, Vol. 23(2) : 82-104.
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., and Koole, M. 2020. Online University Teaching During and After The Covid-19 Crisis: A Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*, 1-23.
- Rosiyanti, H., Adriansyah, A. F., Widiyasari, R., dan Dewi, N. S. 2020. *Analisis Persepsi Peserta Didik Terhadap Video Pembelajaran Matematika Kelas VIII Pada Masa Pandemi*. Makalah Pada Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ, Jakarta. Hal: 1-11.
- Sharma, K. 2018. *Effects of Instructional Videos and Real-life Mathematics Activity on Student Achievement and Attitude in a Community College Transitional Mathematics Course*. Doctoral dissertation, Teachers College. Columbia University.
- Sohrabi, C., Alsafi, Z., O'Neill, N., Khan, M., Kerwan, A., Al-Jabir, A., et al. 2020. World Health Organization Declares Global Emergency: A Review of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*, Vol. 76 : 71-76.
- Taha, M. H., Abdalla, M. E., Wadi, M., and Khalafalla, H. 2020. Curriculum Delivery in Medical Education During an Emergency: A Guide Based on The Responses to The COVID-19 Pandemic. *MedEdPublish*, 9.
- Toquero, C. M. 2020. Challenges and Opportunities for Higher Education Amid The Covid-19 Pandemic: The Philippine Context. *Pedagogical Research*, Vol. 5(4).
- Vajravelu, K. 2018. Innovative Strategies for Learning and Teaching of Large Differential Equations Classes. *International Journal of Mathematics Education*, Vol. 13(2) : 91-95.
- WHO. 2020. *WHO Director-General's Remarks at The Media Briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020*. [Online]. Tersedia: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>. [18 Januari 2021].
- Yahya, F. H., Zaini, S., Atan, N. A., and Abas, H. 2018. Video Tutorial Screencast and Sketchup Make (VTS-SUM) for Low Achievers in Learning 3D Geometry. *Journal of Engineering, Science and Technology (JESTEC)*, Vol. 13 : 59-70.
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., and Jr., J. F. 2006. Instructional Video in E-Learning: Assessing The Impact of Interactive Video in Learning Affectiveness. *Information dan Management*, Vol. 43 : 15-27.