



PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE KOMUNIKASI SINKRON DAN ASINKRON PADA MASA PENDEMI COVID 19

¹⁾Putik Rustika, ²⁾Desy Lusiyana
^{1,2)}Universitas Muhammadiyah Cirebon
Jl. Tuparev no.70 Kedungjaya, Kedawung Cirebon
putikrustika@gmail.com

Received :
30/08/2021

Accepted :
16/11/2021

Published :
10/08/2022

Abstract

Covid pandemic makes some changes for our daily activity. One of the effects is showed in learning activity for education. Students have to use internet system for learning especially in mathematics learning. But sometimes students are not ready to use this online system for studying. The aim of this study is to describe students' interest in online learning between synchronous and asynchronous communication. The other purpose of this study is to investigate the differences of students' interest between synchronous and asynchronous in online learning. The population of this research are students of Universitas Muhammadiyah Cirebon. This is a quantitative descriptive research. Forty students are selected by using the stratified random sampling technique. They are all mathematics students in Universitas Muhammadiyah Cirebon. The result of this study shows that synchronous communication is more likeable for learning than asynchronous communication, but there are no differences of students' interest between sinkronous and asinkronous learning.

Keywords: Online Learning, Virtual Communication, Students' Interest

Abstrak

Pandemi covid membuat perubahan dalam kehidupan sehari-hari kita. Salah satu dampak dapat terlihat dalam kegiatan pembelajaran di dunia pendidikan. Mahasiswa harus menggunakan sistem internet dalam pembelajaran khususnya di pembelajaran matematika. Akan tetapi, terkadang mahasiswa tidak siap untuk menggunakan sistem online untuk belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan minat siswa antara komunikasi sinkron dan asinkron dalam pembelajaran online. Tujuan lain dari penelitian untuk menyelidiki perbedaan antara sinkron dan asinkron di pembelajaran online. Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Muhammadiyah Cirebon. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif. 40 mahasiswa dipilih dengan teknik purposive sampling. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Cirebon. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa komunikasi secara teknik Sinkron lebih disukai tetapi tidak ada perbedaan yang signifikan minat mahasiswa antara pembelajaran dengan menggunakan teknik sinkron dan asinkron.

Kata Kunci: Pembelajaran Online, Komunikasi Virtual, Minat siswa

1. Pendahuluan

Belajar merupakan suatu proses seseorang untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Tujuan dari belajar menurut Gordon dan Jeannette (2001:107) mengatakan belajar seharusnya memiliki tiga tujuan yaitu: (1) mempelajari keterampilan dan pengetahuan tentang materi-materi pelajaran spesifik, (2) mengembangkan kemampuan konseptual umum, mampu belajar menerapkan konsep yang sama atau yang berkaitan dengan bidang-bidang lain, (3) mengembangkan kemampuan dan sikap pribadi yang secara mudah dapat digunakan dalam segala tindakan. Keinginan untuk belajar seseorang

berbeda-beda tergantung terhadap gaya belajar setiap individunya. Lembaga pendidikan sudah menjadi wadah tempat untuk seseorang belajar. Guru merupakan salah satu fasilitator seseorang dalam menumbuhkan minat belajar.

Minat merupakan situasi seseorang mempunyai keinginan untuk mengetahui dan mempelajari maupun membuktikan lebih lanjut tentang objek tertentu dengan pengertian adanya hubungan lebih aktif terhadap objek tersebut. Adapun menurut Slameto (2003:54) menyatakan bahwa mengembangkan minat terhadap sesuatu pada dasarnya adalah membantu siswa melihat bagaimana hubungan antara materi yang diharapkan untuk dipelajarinya dengan dirinya sendiri sebagai individu. Proses ini berarti menunjukkan kepada siswa bagaimana pengetahuan atau kecakapan tertentu mempengaruhi dirinya, malainkan tujuan-tujuannya, memuaskan kebutuhan- kebutuhannya. Bila siswa menyadari bahwa belajar merupakan suatu alat untuk mencapai beberapa tujuan yang dianggapnya penting dan bila siswa melihat bahwa hasil dari pengalaman belajarnya akan membawa kemajuan pada dirinya. Kemungkinan besar ia akan berminat (akan termotivasi) untuk mempelajarinya (Slameto, 2003:54). Sehingga, kita sangatlah penting untuk mengetahui minat belajar peserta didik pada setiap perkembangan sistem pembelajaran khususnya di era sekarang yaitu pembelajaran online.

Menurut Dabbagh dan Ritland (2005:15) pembelajaran online adalah sistem belajar yang terbuka dan tersebar dengan menggunakan perangkat pedagogi (alat bantu pendidikan) yang dimungkinkan melalui internet dan teknologi berbasis jaringan untuk memfasilitasi pembentukan proses belajar dan pengetahuan melalui aksi dan interaksi yang berarti. Era pandemik covid akibat pandemi covid 19 sekarang mengubah sistem pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh. Penggunaan teknologi sangatlah terasa bermanfaat di era new normal sekarang. Tahirov menyarankan *Information Technology (IT) which consists of integration of computer and communication technologies, and especially effects on developments in communication technogies infrastructure*. Adapun Varol yang menyatakan *considering the purpose of education which is educating individuals towards needs of the community, it is clear that education has quite important role in bringing up students for this IT era* (Bakioğlu et al., 2015).

Teknologi komunikasi yang digunakan dalam pembelajaran online yang dilakukan oleh para guru yaitu secara virtual komunikasi. Virtual komunikasi dalam pembelajaran online dikategorikan menjadi dua jenis yaitu sinkron maya dan asinkron mandiri yang biasanya disebut komunikasi sinkromous dan asinkronous. Adapun Chaeruman (2013)

menyatakan sinkron maya (SM), adalah pembelajaran yang terjadi dalam situasi antara yang belajar dan membelajarkan berada pada waktu yang sama, tetapi tempat berbeda-beda satu sama lain. Aktivitas belajar dalam SM dapat terjadi melalui teknologi sinkron seperti *video conference*, *audio-conference*, atau *web-based seminar* (webinar), sedangkan asinkron mandiri (AM), adalah pembelajaran yang terjadi dalam situasi belajar mandiri secara daring. Peserta belajar dapat belajar kapan saja, di mana saja, sesuai dengan kondisi dan kecepatan belajarnya masing-masing. Aktivitas belajar lebih banyak terjadi secara daring, walaupun tidak menutup kemungkinan terjadi secara luring (Darma et al., 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pembelajaran online dengan virtual komunikasi secara sinkron maya dan asinkron mandiri terhadap minat belajar mahasiswa pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Cirebon yang telah dilakukan pada kegiatan pembelajaran online.

Kegiatan pembelajaran online dengan kategori di sinkron maya merupakan pembelajaran yang dilakukan secara langsung atau live dengan menggunakan aplikasi komunikasi berbasis digital, seperti *google meet*, *zoom*, *video call*, dan lainnya. Seperti halnya yang dinyatakan oleh Khan (2006) bahwa basic dari komponen pembelajaran *synchronous e-learning* as “*Interact of participants with an instructor via the Web in real time*” (Shahabadi & Uplane, 2015). Sedangkan, asinkron mandiri berbasis digital merupakan pembelajaran yang dilakukan tidak secara langsung, namun hanya membagikan materi berupa video pembelajaran, ppt, micromediaflash, serta pembagian latihan tugas melalui aplikasi seperti *google classroom*, *moodle*, *website*, dan lainnya. Khan (2006) juga menyatakan bahwa “*Asynchronous learning refers to instruction that is not constrained by geography or time*”. Konsep *asynchronous learning* ini cenderung bahwa belajar dapat dimana saja, kapan saja, dan oleh siapa saja. Adapun, pemaparan menurut Gao et al. (2013) *said uncovered four ways that online instructors organize asynchronous online discussions: (a) constrained environments, (b) visualized environments, (c) anchored environments, and (d) combined environments. In constrained environments, teachers give students sentence starters or frames. In visualized environments, teachers provide students with software that allows them to turn their discussions into concepts maps. In anchored environments, teachers give students texts to annotate and ask students to turn in their annotated texts for the discussion. In combined environments, teachers ask students to participate in two or more types of discussion.* Sedangkan dari hasil penelitian De Noyelles, Mannheimer Zydne, dan Baiyun Chen (2014) *reviewed the literature on asynchronous online discussions. They*

discovered that asynchronous online discussions are improved when instructors modeled good social presence, required participation in the discussions, and graded the discussions (Corfman & Beck, 2019). Berdasarkan pemaparan yang sudah ada sehingga peneliti ingin mengetahui bagaimanakah minat pembelajaran online dengan konsep sinkron dan asinkron komunikasi khususnya di era pandemi COVID.

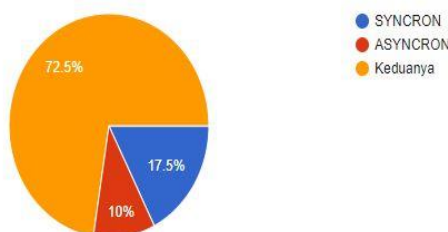
2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) yakni pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti guna mendapatkan data yang relevan. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian analisis kuantitatif deskriptif, yaitu menggunakan analisis data secara mendalam dalam bentuk angka. Peubah yang diamati pada penelitian ini yaitu minat belajar mahasiswa pendidikan matematika yang dikaji berdasarkan metode sinkron dan asinkron dalam pembelajaran daring.

Peneliti membuat angket untuk mengetahui minat belajar mahasiswa pendidikan matematika yang dikaji dalam pembelajaran daring. Hasilnya dianalisis secara deskriptif dan statistik inferensial dengan menggunakan IBM SPSS 20. Pada penelitian ini akan digunakan teknik pengumpulan data yaitu dengan lembar angket. Angket dibuat berdasarkan indikator motivasi minat belajar mahasiswa dengan metode komunikasi sinkron dan asinkron dalam pembelajaran daring.

3. Hasil dan Pembahasan

Sebanyak 40 mahasiswa pendidikan matematika yang telah mengisi angket minat belajar pembelajaran online secara sinkron dan asinkron dengan 10% laki-laki sebanyak 4 orang dan 90% perempuan sebanyak 36 orang. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan respon pengalaman pembelajaran online secara sinkron dan asinkron terdapat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Pengalaman Belajar Online Sinkron dan Asinkron

Sedangkan perbandingan minat belajar siswa terhadap pembelajaran online secara sinkron dan asinkron dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Ketertarikan Belajar Online Sinkron dan Asinkron

Selanjutnya masing-masing respon mahasiswa secara sinkron dan asinkron dianalisis dengan perhitungan skala likert dan IBM SPSS 22 untuk melihat kategori minat belajar mahasiswa dan perbedaan minat belajar mahasiswa secara online antara sinkron dan asinkron yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Level Minat Belajar Mahasiswa

	Group	Categorize	%
Students Interest	Sinkronous	High	20 %
		Moderate	67%
		Low	13%
	Asinkronous	High	36.36%
		Moderate	45.45%
		Low	18.18%

Tabel 2. Statistik Deskriptif Sinkronous and Asinkronous Minat Belajar Mahasiswa

		Statistic
Sinkronous	N	22
	Mean	114.10
	Std. Deviation	8.006
	Variance	64.095
ASinkronous	N	18
	Mean	113.04
	Std. Deviation	10.845
	Variance	117.613

Tabel 3. Hasil *Independen 2 Sample t-Test* Minat Belajar antara Sinkronous dan Asinkronous

α	Sig. (2-tailed)	Result
0,05	0,5644	H_0 is accepted

Berdasarkan dari hasil penemuan survei pada gambar 1 ditemukan bahwa sebagian besar sudah pernah melakukan pembelajaran online dengan tipe virtual komunikasi secara sinkron dan asinkron yaitu sebesar 72,5 %. Sedangkan, 10% yang berarti hanya 4

orang hanya pernah belajar secara asinkron dan 17,5 % secara sinkron yang artinya hanya 7 orang saja yang pernah menggunakan pembelajaran online secara sinkron komunikasi. Hal ini dapat dikarenakan beberapa faktor karena waktu dan tempat yang mereka miliki untuk 4 orang mahasiswa hanya menggunakan pembelajaran online secara asinkron. Sedangkan, 7 orang yang hanya pernah mengalami pembelajaran online secara sinkron merupakan mahasiswa tingkat akhir yang sedang menyusun tugas akhir, sehingga komunikasi terjadi secara langsung dengan dosen. Selanjutnya, ditemukan ketertarikan belajar mahasiswa terhadap pembelajaran online secara sinkron dan asinkron pada gambar 2 lebih banyak yang daripada pembelajaran online secara asinkron. Namun kuantitasnya hanya berbeda sebesar 5 persen melainkan sebanyak 5 orang saja. Hal ini dapat dikatakan berbeda namun selanjutnya peneliti menguji dengan statistik inferensial untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak antara pembelajaran online secara komunikasi virtual sinkron dan asinkron.

Sebelum melihat perbedaan peneliti menggunakan skala likert untuk mengetahui kategori minat belajar mahasiswa terhadap pembelajaran online sinkron dan asinkron. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1 yang menyatakan kategori minat belajar online secara asinkron maupun sinkron tergolong sedang, dimana persentase lebih banyak di kategori sedang sebesar 67% dan 45,45%. Ini menunjukkan bahwa minat belajar online mahasiswa masih cukup baik walaupun masih harus ditingkatkan. Kemudian peneliti melakukan uji statistik inferensial untuk melihat perbedaan antara minat belajar online secara sinkron dan asinkron. Dengan menggunakan aplikasi SPSS IBM 22 dan menggunakan uji *t independence 2 tail test* diperoleh alfa sebesar 0,5644. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar online secara sinkron dan asinkron.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pemaparan dari yang telah ditemukan dapat disimpulkan bahwa ketertarikan mahasiswa terhadap pembelajaran online masih cenderung senang untuk melakukan kombinasi dari pembelajaran online secara sinkron dan asinkron. Ini juga dapat dilihat bahwa minat belajar mahasiswa dengan belajar online masih ditingkatkan karena belum tergolong baik dan hasil perbedaan antara sinkron dan asinkron tidak signifikan. Hal ini juga dapat dikatakan bahwa pembelajaran online yang diperlukan adalah kombinasi antara virtual komunikasi secara sinkron dan asinkron. Sehingga, sangatlah penting pembelajaran *hybrid* atau *blended* dalam melakukan pembelajaran

jarak jauh untuk mencapai tujuan yang maksimal. Kita tahu bahwa banyak kekurangan dan kelebihan berdasarkan pembelajaran secara sinkron dan asinkron, sehingga sangatlah lebih baik jika pembelajaran online dirancang sedemikian rupa melakukan komunikasi virtual yang variatif. Peneliti berharap untuk keberlanjutan penelitian ini adalah lebih banyak lagi penelitian yang menerapkan pembelajaran *blended* terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran pada suatu bidang ilmu terutama di bidang studi matematika.

Pustaka

- Bakioğlu, F. Ö. K., Kartal, E., Özen, Z., Erol, Ç. S., & Gülseçen, S. (2015). Aspects of Students about Information Technology Courses in Social Science. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 176, 148–154. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.455>
- Bol, L., & Garner, J. K. (2011). Challenges in supporting self-regulation in distance education environments. 104–123. <https://doi.org/10.1007/s12528-011-9046-7>
- Corfman, T., & Beck, D. (2019). Case study of creativity in asynchronous online discussions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1).
- Darma, I. K., Karma, I. G. M., & Santiana, I. M. A. (2020). Blended Learning, Inovasi Strategi Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0 Bagi Pendidikan Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3, 527–539.
- Gao, F., Zhang, T., & Franklin, T. (2013). Designing asynchronous online discussions environments: Recent progress and possible future directions. *British Journal of Educational Technology*, 44(3), 469–483. ERIC Number: EJ1006692.
- Shahabadi, M. M., & Uplane, M. (2015). Synchronous and Asynchronous e-learning Styles and Academic Performance of e-learners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 176, 129–138. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.453>
- Dabbagh, N. and Ritland. B. B. (2005). *Online Learning, Concepts, Strategies And Application*. Ohio: Pearson
- Dryden, Gordon and Vos. J. (2001). *Revolusi Cara Belajar*. Bandung: Kaifa
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Stefan Hrastinski. (n.d.). *Asynchronous and Synchronous Cooperation* (Issue January 2008, pp. 245–256). https://doi.org/10.1007/978-4-431-66942-5_22

