

Perbedaan Capaian Pembelajaran dengan Platform Online antara Aplikasi Zoom dan Video Pembelajaran

Erwanda Nur Khofifah*, Nurimani, Aminah Zuhriyah
Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara
*erwandanurkhofifah@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran online adalah kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dengan memanfaatkan jaringan internet sebagai penghubung antara guru dan siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan aplikasi zoom dengan siswa yang diajar menggunakan video pembelajaran di MTs Negeri 7 Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 66 orang siswa. Pemilihan sampel penelitian ini dilakukan secara *cluster random sampling*. Teknik pengambilan data penelitian ini menggunakan tes berupa soal pilihan ganda. Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil penelitian siswa yang diajar menggunakan aplikasi Zoom rata-rata (mean) = 78,85, median (Me) = 79,36, modus (Mo) = 77,97, standar deviasi = 11,23, dan varians 126,17. Sedangkan hasil penelitian siswa yang diajar menggunakan video pembelajaran diperoleh rata-rata (mean) = 70,25, median (Me) = 71,5, modus (Mo) = 74,00, standar deviasi = 14,97, dan varians 224,19. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji-*t* diperoleh $t_{hitung}=2,628 > 1,998 = t_{tabel}$ sehingga diperoleh kesimpulan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan aplikasi zoom dengan hasil belajar matematika siswa yang diajar video pembelajaran.

Kata kunci: aplikasi zoom, pembelajaran online, video pembelajaran.

Diseminarkan pada sesi paralel: 09 Oktober 2021

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses terjadinya belajar mengajar untuk membantu siswa menjadi pribadi yang lebih baik. Menurut Naharir, Dantes & Kusmariyatni (2018) pendidikan berfungsi untuk membentuk warga masyarakat menjadi baik, mengembangkan kemampuan dan membentuk watak, kepribadian serta peradaban yang bermartabat dalam hidup dan kehidupan atau dengan kata lain pendidikan berfungsi memanusiakan manusia agar menjadi manusia yang benar sesuai dengan norma yang dijadikan landasannya. Pendidikan dapat ditempuh tanpa melihat usia. Selain itu, pendidikan dapat ditempuh di manapun dan kapanpun.

Sayangnya, pendidikan menjadi salah satu bidang yang terdampak di masa pandemi COVID-19 seperti saat ini. Pendidikan yang biasanya dilakukan dengan tatap muka di sekolah secara mendadak ditiadakan dan dilakukan dari rumah masing-masing atau pembelajaran jarak jauh (PJJ) sehingga pendidikan yang diberikan tidak berjalan maksimal. Di saat pandemi seperti ini, siswa semakin kesulitan memahami materi pembelajaran karena harus belajar dari rumah. Sedangkan penjelasan materi secara langsung pun masih banyak yang kesulitan dalam memahaminya. Hal tersebut mempengaruhi perolehan hasil belajar siswa selama melakukan PJJ di masa pandemi COVID-19.

PJJ merupakan hal baru yang secara mendadak harus diterapkan oleh semua jenjang pendidikan mulai dari jenjang Taman Kanak-Kanak hingga Perguruan Tinggi. Di masa awal penerapannya, PJJ membuat banyak pihak kesulitan dalam menentukan metode maupun media yang akan digunakan selama proses PJJ berlangsung. Seiring berjalannya waktu bersamaan dengan pandemi yang tak kunjung pergi, guru dan siswa mulai melaksanakan pembelajaran secara daring menggunakan berbagai bantuan aplikasi. Abidin, Hudaya & Anjani (2020) menyebutkan bahwa dengan PJJ atau secara daring baik siswa, guru maupun dosen memiliki keleluasaan waktu dalam pelaksanaannya. Adapun platform yang dapat digunakan dalam PJJ ini antara lain: *google classroom*, *goggle meet*, *zoom*, *Wa grup* dan lain-lain. Sari, Rifki & Karmila (2020) juga menyatakan bahwa pembelajaran daring tidak dapat dilakukan jika sekolah maupun orangtua tidak memiliki kapital memadai untuk mengakses perangkatnya.

Kegiatan belajar mengajar melahirkan interaksi edukatif yang bertujuan untuk mencapai suatu hasil sebagai salah satu aspek yang menentukan keberhasilan dari kegiatan pembelajaran. Keberhasilan kegiatan pembelajaran sangat bergantung pada peran guru. Menurut Zuhriyah (2017) Dalam proses belajar mengajar, guru harus memiliki strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien mengenai pada tujuan yang diharapkan. Salah satu langkah untuk memiliki strategi itu ialah harus menguasai teknik-teknik atau metode mengajar. Di masa pandemi seperti saat ini, peran media yang digunakan selama proses belajar mengajar juga sangat mempengaruhi berhasil atau tidaknya proses pembelajaran. Guru dituntut untuk memiliki banyak cara agar siswa tidak mudah jenuh dan selalu bersemangat. Guru juga dituntut untuk kreatif dalam menyampaikan materi pembelajaran. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar siswa dapat lebih memahami dan menumbuhkan rasa ingin tahu sehingga timbul semangat untuk mengetahui lebih banyak mengenai materi yang disampaikan guru. Dengan begitu maka akan diperoleh hasil belajar yang baik.

Secara singkat, Yadrika (2019) menyatakan bahwa hasil belajar matematika adalah suatu indikator untuk mengukur keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran Matematika. Menurut Murti, Yuni & Zuhriyah (2019), hasil belajar matematika adalah perubahan-perubahan tingkah laku siswa sebagai indikator tingkat ketercapaian tujuan belajar matematika dalam penguasaan struktur kognitif, afektif dan psikomotorik berupa fakta-fakta, konsep-konsep dan generalisasi setelah mendapatkan pengalaman belajar dibidang matematika. Hasil belajar setiap siswa pasti berbeda sesuai dengan kemampuan masing-masing individu. Nurimani (2016) mengatakan bahwa Mengingat pentingnya matematika dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, maka sudah sewajarnya matematika sebagai pelajaran wajib dikuasai dan dipahami dengan baik oleh siswa di sekolah-sekolah

Hasil belajar yang diperoleh siswa sebelum dan selama masa pandemi memiliki perbedaan karena dipengaruhi oleh metode dan media yang digunakan guru dalam menyampaikan materi. Seperti hasil belajar matematika yang diperoleh saat penilaian akhir semester kelas VII di MTsN 7 Jakarta. Sebelum pandemi, rata-rata hasil belajar matematika kelas VII di sekolah tersebut 73,84. Setelah pandemi, terjadi penurunan rata-rata hasil belajar menjadi 70,66. Penurunan hasil belajar terjadi karena adanya perubahan metode dan media pembelajaran yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Perubahan metode dan media pembelajaran yang digunakan memerlukan adaptasi sehingga siswa memerlukan

waktu lebih lama untuk mempelajari materi yang disampaikan pada pelajaran matematika.

Selama pandemi, metode dan media yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran menjadi terbatas karena kegiatan pembelajaran tidak dilakukan dengan tatap muka langsung. Tatap muka antara guru dan siswa yang biasanya dilakukan di dalam kelas, diganti dengan tatap muka virtual melalui handphone maupun laptop yang dilakukan dari rumah masing masing. Tatap muka virtual dapat dilakukan melalui berbagai aplikasi seperti Zoom. Melalui Zoom siswa dan guru dapat melakukan tatap muka dengan banyak orang sekaligus dapat menampilkan layar untuk menjelaskan materi yang telah dibuat sebelumnya. Guru juga dapat berinteraksi dengan siswa sehingga siswa tetap aktif meskipun pembelajaran dilakukan dari rumah masing-masing. Kegiatan tatap muka yang dilakukan melalui Zoom juga dapat direkam untuk disimpan dilihat kembali di kemudian hari.

Selain tatap muka melalui Zoom, alternatif lain dalam melaksanakan pembelajaran online adalah melalui media video pembelajaran. Guru dapat membuat video pembelajaran mengenai materi yang sedang akan disampaikan kepada siswa. Video pembelajaran dapat dibagikan melalui berbagai platform atau aplikasi, salah satunya melalui Youtube. Video yang di unggah pada situs tertentu seperti Youtube dapat dilihat oleh siswa kapanpun dan dimanapun selama terhubung dalam jaringan internet. Selain siswa yang diajar yang dapat melihat video pembelajaran tersebut, di Youtube siapapun dapat melihat video yang ada di dalamnya. Semakin menarik dan jelas videonya, maka akan semakin banyak orang yang menonton video tersebut.

Terdapat perbedaan kelebihan dari masing-masing media pembelajaran antara aplikasi zoom dan video pembelajaran. Berdasarkan penjelasan yang telah di sampaikan peneliti tertarik untuk meneliti perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan aplikasi zoom dengan siswa yang diajar menggunakan video pembelajaran yang mana kedua media tersebut banyak digunakan selama PJJ berlangsung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan pembelajaran online menggunakan aplikasi Zoom dengan video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VII MTs Negeri 7 Jakarta. Metode yang akan diambil pada penelitian ini yaitu metode kuasi eksperimen atau eksperimen semu. Menurut Hastjarjo (2019) eksperimen-kuasi merupakan satu eksperimen yang penempatan unit terkecil eksperimen ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol tidak dilakukan dengan acak (*nonrandom assignment*). Terdapat 2 kelompok yang akan dibandingkan. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*. Siswa yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah VII-1 sebanyak 34 siswa sebagai kelompok yang diajar menggunakan aplikasi zoom dan VII-2 sebanyak 32 siswa sebagai kelompok yang diajar menggunakan video pembelajaran.

Data penelitian diperoleh dengan melakukan tes hasil belajar. Sebelum digunakan untuk pengambilan data penelitian, terlebih dahulu instrumen penelitian di uji coba agar diketahui validitas (uji kesahihan) dan reliabilitas (tingkat

keajegan). Instrumen penelitian ini menggunakan tipe soal pilihan ganda sebanyak 30 butir soal yang setelah di uji coba didapat 27 butir soal valid dan reliabel untuk kemudian digunakan 25 butir soal yang digunakan untuk digunakan sebagai instrumen penelitian. Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan uji Lilliefors, uji homogenitas menggunakan uji Fisher, kemudian dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji- t untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan aplikasi zoom dengan video pembelajaran pada materi bangun datar segiempat dan segitiga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran online dilakukan sebagai pengganti karena pembelajaran tatap muka ditiadakan sementara akibat adanya pandemi COVID-19. Berbagai cara dilakukan guru agar siswa dapat melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara maksimal. Diantaranya adalah dengan mengadakan tatap muka virtual ataupun membuat video pembelajaran yang berisi materi pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terdapat perbedaan rata-rata antara siswa yang diajar dengan tatap muka menggunakan aplikasi Zoom dan siswa yang diajar menggunakan video pembelajaran.

Data Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Aplikasi Zoom

Berdasarkan hasil penelitian siswa yang diajar menggunakan aplikasi Zoom selama pembelajaran daring pada pelajaran matematika materi bangun datar segiempat dan segitiga diperoleh skor tertinggi 96 dan skor terendah 52 dengan rata-rata (mean) = 78,85, median (Me) = 79,36, modus (Mo) = 77,97, standar deviasi = 11,23, dan varians 126,17. Data yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk tabel distribusi frekuensi seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Disribusi Frekuensi Data Capaian Pembelajaran Siswa yang Menggunakan Aplikasi Zoom

Kelas	Titik Tengah	Frekuensi	Batas Nyata
52-59	55,5	3	51,5-59,5
60-67	63,5	1	59,5-67,5
68-75	71,5	1	67,5-75,5
76-83	79,5	14	75,5-83,5
84-91	87,5	8	83,5-91,5
92-99	95,5	7	91,5-99,5

Data Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Video Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian siswa yang diajar menggunakan video pembelajaran selama pembelajaran daring pada pelajaran matematika materi bangun datar segiempat dan segitiga diperoleh skor tertinggi 96 dan skor terendah 40 dengan rata-rata (mean) = 70,25, median (Me) = 71,5, modus (Mo) = 74,00, standar deviasi = 14,97, dan varians 224,19. Data yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk tabel distribusi frekuensi seperti yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Capaian Pembelajaran Siswa yang Menggunakan Video Pembelajaran

Kelas	Titik Tengah	Frekuensi	Batas Nyata
37-46	41,5	2	36,5-46,5
47-56	51,5	5	46,5-56,5
57-66	61,5	5	56,5-66,5
67-76	71,5	8	66,5-76,5
77-86	81,5	7	76,5-86,5
87-96	91,5	5	86,5-96,5

Dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan aplikasi Zoom lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan video pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan terdapat kelebihan dan kekurangan pada masing-masing media pembelajaran selama proses pembelajaran online. Kemudian dari hasil yang telah diperoleh dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan data dari kedua kelompok. Hasil pengujian normalitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan uji normalitas

Variabel	<i>n</i>	α	<i>L</i> ₀ atau <i>L</i> _{hitung}	<i>L</i> _{tabel}	Keterangan
X1	34	0,05	0,0904	0,152	Normal
X2	32	0,05	0,0626	0,157	Normal

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas terhadap data yang berdistribusi normal. Wiliawanto dkk (2019) mengungkapkan bahwa uji homogenitas dilakukan dengan tujuan melihat homogenitas atau kesamaan beberapa bagian sampel atau seragam tidaknya variansi sampel-sampel yaitu apakah berasal dari populasi yang sama. Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji Fisher atau uji-*F* dengan kriteria *F*_{hitung} sebesar 3,611, untuk $dk_{(0,05;31;33)}$ diperoleh *F*_{tabel} sebesar 1,82. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua variabel homogen karena $F_{hitung}=1,777 < F_{tabel}=1,82$.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-*t* dengan syarat data kedua variabel harus berdistribusi normal dan homogen. Hal tersebut dimaksudkan agar hasil yang diperoleh murni berdasarkan kesamaan data dari kedua variabel. Uji-*t* dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan aplikasi zoom dengan siswa yang diajar menggunakan video pembelajaran. Data perhitungan diperoleh harga $t_{hitung}=2,628$ yang ternyata lebih besar dari harga t_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dan dengan derajat kebebasan 64 yaitu 1,998.

Sehingga kesimpulannya $t_{hitung}=2,628 > 1,998 = t_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan aplikasi Zoom dengan video pembelajaran pada materi bangun datar segiempat dan segitiga.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan analisis data dan pengujian hipotesis, diperoleh data rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan aplikasi zoom dan video

pembelajaran mengalami kenaikan. Pada kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi Zoom dalam pembelajarannya diperoleh rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar 78,85. Sedang kelas eksperimen yang menggunakan video pembelajaran diperoleh rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar 70,25.

Terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa materi bangun datar segiempat dan segitiga menggunakan aplikasi Zoom dengan hasil belajar matematika siswa materi bangun datar segiempat dan segitiga menggunakan video pembelajaran di kelas VII MTs Negeri 7 Jakarta. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji- t yang memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,628 > 1,998$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

REFERENSI

- Abidin, Z., Hudaya, A., & Anjani, D. (2020). Efektivitas pembelajaran jarak jauh pada masa pandemi COVID-19. *Research and Development Journal of Education*, 1(1), 131-146.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan eksperimen-kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187-203.
- Murti, Y., Yuni, Y., & Zuhriyah, A. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Statistika antara Metode Tutor Sebaya dan Two Stay Two Stray. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.
- Naharir, R. A., Dantes, N., & Kusmariyatni, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Berbantuan Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Semester II SD Gugus VI Kecamatan Sukasada. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(1), 15-21.
- Nurimani, N. (2016). Pengaruh Pendekatan Open-Ended dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Kemampuan Pemahaman dan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Efficacy: Eksperimen di SMK Negeri 9 Kota Bekasi. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara Jakarta*, 7(2), 9-28.
- Sari, W., Rifki, A. M., & Karmila, M. (2020). Analisis kebijakan pendidikan terkait implementasi pembelajaran jarak jauh pada masa darurat COVID 19. *Jurnal Mappesona*, 2(2).
- Wiliawanto, W., Bernard, M., Akbar, P., & Sugandi, A. I. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Question Student Have Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMK. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 139-148.
- Yadrika, G. (2019). Think-Talk-Write: Strategi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(2), 294-304.
- Zuhriyah, A. (2017). Pendekatan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara Jakarta*, 8(2), 121-136.