

IMPLEMENTASI *BLENDED LEARNING MODEL FLIPPED CLASSROOM*: PERAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI TENGAH PANDEMI

Miftakhul Huda

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo
miftakhulhuda11@gmail.com

Risdiana Chandra Dhewy

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo
chandra.statistika.its@gmail.com

Eka Nurmala Sari Agustina

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo
eka.agustina.15@gmail.com

Abtrak:

Blended learning merupakan kombinasi pembelajaran tatap muka dan *online* dengan bantuan teknologi. Dalam penelitian ini menggunakan pembelajaran campuran antara pembelajaran sinkron dan asinkron, model pembelajaran yang diterapkan adalah *flipped classroom*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa, pencapaian hasil belajar serta respons siswa terhadap pembelajaran menggunakan model *flipped classroom*. Penelitian ini berbentuk deskriptif kuantitatif dengan sampel 7 siswa dari kelas X IPS-1 SMA Persatuan Tulangan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi pembelajaran, tes hasil belajar berupa *post test* dan pemberian angket respons siswa. Hasil observasi aktivitas guru saat pembelajaran memperoleh persentase yaitu 84,37%, aktivitas siswa pada pembelajaran asinkron melalui LMS Kelas siswa aktif, yaitu memperoleh 83% tetapi saat pembelajaran sinkron di grup WA aktivitas siswa hanya memperoleh persentase 66,1% dengan kriteria cukup aktif. Dari hasil belajar siswa menggunakan *flipped classroom* materi trigonometri, ketuntasan hasil belajar secara klasikal memperoleh sebesar 71,43% dan dinyatakan belum tuntas karena $\leq 75\%$. Dari pelaksanaan pembelajaran ini, siswa memberikan respons positif.

Kata Kunci: pembelajaran campuran, kelas terbalik, pembelajaran di masa covid-19.

Abstract:

Blended learning is a combination of face-to-face and online learning with the help of technology. In this study, using mixed learning between synchronous and asynchronous learning, the learning model applied is the flipped classroom. This study aims to determine the activities of teachers and students, achievement of learning outcomes and student responses to learning using the flipped classroom model. This research is in the form of quantitative descriptive with a sample of 7 students from class X IPS-1 SMA Persatuan Tulangan. The data collection technique used was learning observation, learning result test in the form of post test and giving student response questionnaire. The results of observations of teacher activity during learning obtained a percentage of 84.37%, student activity in

asynchronous learning through LMS Kelase, students were active, namely obtaining 83%, but when learning synchronously in the WA group student activities only obtained a percentage of 66.1% with the criteria being quite active. From student learning outcomes using flipped classroom trigonometric material, completeness of classical learning outcomes obtained 71.43% and declared incomplete because $\leq 75\%$. From the implementation of this learning, students gave a positive response.

Keywords: blended learning, flipped classroom, learning in era covid-19.

PENDAHULUAN

Saat ini teknologi sangat berpengaruh terhadap berbagai kehidupan masyarakat, salah satunya di bidang pendidikan, dunia pendidikan saat ini yang serba digital, tidak dapat dipungkiri banyak siswa sekarang memiliki *smartphone*, lebih mudah untuk mengakses materi dimanapun dan kapanpun juga. Menurut Castle & McGuire (2010) bahwa: pengalaman belajar dapat ditingkatkan dengan *e-learning* karena siswa apapun kondisinya dan dimanapun, masih bisa belajar tanpa harus bertatap muka dalam kegiatan pembelajaran (*face to face learning*), selama masih bisa mengakses internet". Salah satu pemanfaatan *e-learning* yang biasa digunakan adalah *Learning Management System* yaitu : sebuah aplikasi perangkat lunak sebagai media belajar *online* yang berbasis internet.

Adanya pandemi covid-19 semua sekolah mengganti pembelajaran tatap muka di sekolah dengan menerapkan pembelajaran di rumah mengusung konsep pembelajaran jarak jauh/daring. Salah satu pembelajaran yang menggunakan teknologi pada prosesnya adalah *blended learning*, yaitu kombinasi antara pembelajar tatap muka dengan pembelajaran *online*. Dilakukannya proses pembelajaran jarak jauh seperti ini, diharapkan mampu dilaksanakan dalam berbagai aktivitas mengajar jarak jauh termasuk pembelajaran yang dilakukan secara sinkron maupun asinkron.

Astawa (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran sinkron tetap dapat dilaksanakan walau terpisah oleh jarak yaitu dengan memanfaatkan perantara alat komunikasi daring seperti *audio conference*, *chatting* maupun *video conference*. Berbeda dengan pembelajaran asinkron, Astawa (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran asinkron dilaksanakan dalam situasi waktu yang berbeda dan kapanpun siswa mempunyai waktu, maka siswa dapat mengakses dan merespon materi yang dipelajari. Dalam implementasinya, *blended learning* sinkron dan asinkron dalam situasi pandemic covid-19 saat ini, bentuk Luring Sinkron/Kelas Tatap Muka dapat digantikan dengan bantuan orang tua untuk mendiskusikan topik yang dipelajari, sedangkan pada Luring Asinkron dapat dilaksanakan dengan pemberian tugas kepada siswa yang bersifat pribadi. Daring Sinkron dapat dilaksanakan melalui grup WA untuk mengonfirmasi menguasai pemahaman atau konsep siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Kemudian untuk Daring Asinkron digunakan untuk belajar mandiri melalui LMS Kelase dan agar siswa memiliki kesiapan diri dalam proses pembelajaran. *Flipped classroom* dapat diterapkan pada *blended learning* sebagai salah satu model pembelajaran.

Penerapan *flipped classroom* sendiri diartikan sebagai “apa yang biasanya dilakukan di kelas kini dilakukan di rumah, dan sebaliknya apa yang dilakukan di rumah kini dilakukan di kelas” (Bergmann & Sams, 2012). Dalam penerapannya di kondisi saat ini maka model *flipped classroom* dilaksanakan dengan teknologi untuk melaksanakan pembelajaran campuran antara pembelajaran sinkron dan asinkron yang saling berkontribusi satu sama lain, jadi siswa diberikan materi terlebih dahulu untuk dipelajari secara mandiri (pembelajaran asinkron) kemudian akan dibahas di dalam pembelajaran di kelas (sinkron).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Juniantari, dkk (2018) dapat disimpulkan bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *flipped classroom* memiliki pemahaman konsep matematika yang lebih tinggi daripada siswa dengan pembelajaran konvensional. Hal ini mengindikasikan bahwa model *flipped classroom* mempunyai pengaruh yang positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Sama halnya dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Kurniawati, dkk (2019) dimana tanggapan siswa kelas VIIA SMP Negeri 9 Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019 masuk pada kategori sangat baik setelah mengikuti *blended learning* model *flipped classroom* berbantuan *Google Classroom*. Senada dengan penelitian Igrisa (2017), yaitu model *flipped classroom* mempengaruhi hasil belajar siswa dengan lebih baik dibandingkan pembelajaran langsung.

Berdasarkan situasi di atas, model pembelajaran akan mempengaruhi kualitas pembelajaran di kelas dan berdampak pada hasil belajar siswa. Pembelajaran matematika dengan model *flipped classroom* memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing, kapan saja dan dimana saja melalui informasi yang disajikan dalam video pembelajaran yang sudah disajikan.

METODE

Jenis penelitian ini deskriptif kuantitatif dengan jumlah sampel 7 siswa dari X IPS-1 SMA Persatuan Tulangan Sidoarjo tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian ini dilaksanakan secara daring. Instrumen penelitiannya yaitu lembar observasi aktivitas guru dan siswa, soal tes, serta angket respons. Pelaksanaan pembelajaran terdiri dari 2 jenis yaitu pembelajaran sinkron maupun asinkron.

HASIL DAN PEMBAHASAN

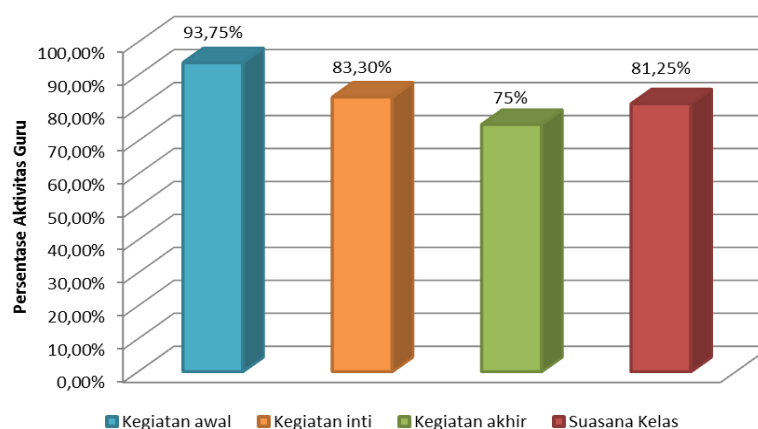
Tahap pelaksanaan, pada kegiatan awal siswa di masukkan ke dalam grup WA oleh guru mata pelajaran dan diberi arahan bahwa peneliti akan mengadakan pengambilan data. Siswa akan menerima pembelajaran matematika materi trigonometri dengan subbab identitas trigonometri dan aturan sinus, adapun rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Pelaksanaan Pembelajaran

No.	Hari, tanggal	Kegiatan
1.	Rabu, 15 April 2020	Pertemuan 1: Pengenalan LMS Kelase, cara bergabung dalam kelas maya dan penjelasan mengenai model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>
2.	16 — 20 April 2020	Siswa belajar secara mandiri melalui LMS Kelase tentang materi identitas trigonometri
3.	Selasa, 21 April 2020	Pertemuan 2: Pembelajaran dengan materi identitas trigonometri di grup WA
4.	3 — 7 Mei 2020	Siswa belajar secara mandiri melalui LMS Kelase tentang materi aturan sinus
5.	Jumat, 08 Mei 2020	Pertemuan 3: Pembelajaran dengan materi aturan sinus di grup WA
6.	Sabtu, 09 Mei 2020	Pertemuan 4: Pelaksanaan <i>Post test</i> dan pengisian angket respons siswa melalui <i>google form</i>

Tabel 1. adalah jadwal pelaksanaan pembelajaran, penelitian dilaksanakan sebanyak 4 pertemuan. Untuk pertemuan kedua dan ketiga dilakukan pengambilan data observasi siswa dan guru dimana saat siswa memperoleh pembelajaran dengan menerapkan model *flipped classroom*, kemudian 2 kali pertemuan pembelajaran asinkron yang dilakukan secara mandiri sebelum pembelajaran di kelas melalui grup WA dengan berbagai macam kegiatan yang sudah tersedia dari materi yang berupa video, LKS sebagai tugas siswa untuk mencoba memahami konsep materi dan ada latihan soal semacam kuis yang bisa dicoba siswa berulang.

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran, hasil pengamatan pada aktivitas guru dilakukan oleh guru mitra SMA Persatuan Tulangan sebagai observer.

**Gambar 1.** Persentase Aktivitas Guru

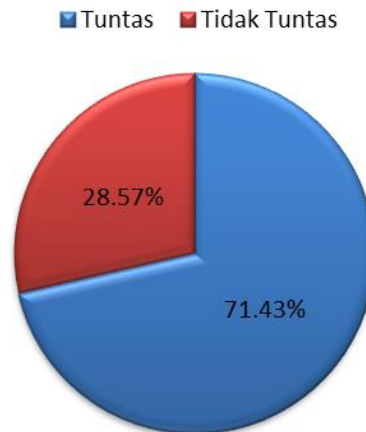
Pada gambar 1. nilai tertinggi pada tahap kegiatan awal sebesar 93,75% dan nilai terendah pada kegiatan akhir memperoleh persentase 75%. Peran guru dalam model pembelajaran *flipped classroom* ini adalah sebagai pendamping proses belajar bukan sebagai narasumber di kelas, lebih menghabiskan waktu untuk mendampingi siswa berlatih dan mendiskusikan hasil belajar siswa. Lebih

terlibat dalam pembelajaran dengan berdiskusi dengan siswa. Dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam penerapan *blended learning* sinkron asinkron menggunakan model *flipped classroom* terlaksana dengan sangat baik dimana perolehan rata-rata persentase dari seluruh tahap kegiatan pembelajaran mencapai 84,37%.

Kegiatan pembelajaran terbagi menjadi 2 yaitu pembelajaran sinkron untuk melihat aktivitas siswa dalam pembelajaran langsung melalui grup WA dan pembelajaran asinkron untuk siswa belajar secara mandiri di LMS Kelase. Pembelajaran asinkron pada indikator perhatian siswa terhadap perintah yang diberikan mendapat persentase paling tinggi yaitu 90,4% dengan kriteria siswa sangat aktif dalam pembelajaran, karena dalam hal ini siswa sangat tertarik menggunakan LMS yang menjadi hal baru dalam belajar dan juga dalam LMS telah disediakan bahan materi langkah demi langkah yang harus dipelajari beserta contoh soal maupun latihan untuk mengasah pemahaman siswa terhadap materi, siswa belajar secara mandiri dan mencoba mengerjakan tugas bisa dengan menonton ulang materi. Untuk indikator tentang antusiasme siswa, kesungguhan mengerjakan LKS, dan keaktifan siswa mengerjakan soal latihan berada pada kategori aktif. Sedangkan keaktifan saat bertanya menunjukkan kategori cukup aktif karena siswa bingung pertanyaan seperti apa yang seharusnya diajukan karena tidak terbiasa untuk berpikir kritis, hanya menerima apa adanya tentang semua materi yang siswa dapat.

Pada pembelajaran langsung/sinkron melalui grup WA, aktivitas siswa dikategorikan cukup aktif. Berbeda dengan aktivitas siswa saat asinkron yang mendapat kategori aktif karena siswa mempunyai kebebasan untuk belajar kapan saja dan dimana saja. Pada indikator keaktifan siswa saat bertanya dan keterampilan siswa dalam berpendapat atau mengkritik mendapat persentase paling rendah diantara indikator lainnya kurang lebih 50%-55%.

Hasil penelitian ini tentang pembelajaran sinkron sejalan dengan hasil survei UNICEF melalui mediaindonesia.com. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa merasa bosan belajar dari rumah menggunakan sistem pembelajaran jarak jauh/daring yang mengharuskan siswa belajar dengan waktu yang ditentukan berbeda dengan saat siswa belajar mandiri karena siswa bisa belajar pada waktu yang dirasa terbaik untuk belajar.



Gambar 2. Persentase Ketuntasan Tes Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar dianalisis berdasarkan KKM yang digunakan di sekolah ini dengan nilai minimal 75. Pada gambar 2. menunjukkan bahwa persentase siswa yang tuntas mencapai 71,43% (5 siswa) sedangkan yang tidak tuntas sebesar 28,57% (2 siswa). Penilaian pembelajaran daring di masa covid-19 dalam pelaksanaan tes dengan menggunakan sistem *online* bentuk *google form* dirasa kurang efektif untuk diterapkan terutama dalam soal bentuk uraian, sebab dalam penelitian ini tidak adanya pengawasan saat siswa mengerjakan soal dan nilai-nilai kejujuran serta kemandirian siswa benar-benar diuji.

Hasil jawaban siswa ditemukan hampir keseluruhannya serupa satu sama lain, hanya ada 2 siswa yang menjawab soal dengan sungguh-sungguh dan yang lainnya hanya menyalin jawaban dari salah satu siswa, tetapi dalam penulisan ulang kurang teliti sehingga memperoleh nilai yang bervariasi, sehingga didapatkan nilai tertinggi diperoleh siswa yang aktivitas dalam pembelajaran dinilai kurang aktif tetapi dalam hasil belajar saat mengerjakan *post test* siswa mampu untuk menjawab dengan tepat berbeda dengan yang lainnya. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa tidak dapat dilihat dalam keaktifan siswa saat pembelajaran.

Angket respons siswa diberikan setelah melakukan tes hasil belajar. Rata-rata siswa merespons positif terhadap model *flipped classroom*, untuk pernyataan respons siswa saat pembelajaran sinkron di kelas melalui grup WA memperoleh persentase 76,14% dan untuk pembelajaran asinkron melalui LMS Kelas memperoleh persentase 83,48%. Keduanya berada pada kategori sangat baik, di sini terlihat bahwa siswa lebih senang saat belajar secara mandiri dikarenakan siswa diberikan video yang berisikan materi pembelajaran terlebih dahulu melalui LMS Kelas yang membantu siswa belajar secara mandiri sekaligus dapat menyesuaikan kecepatan belajar siswa masing-masing. Sama halnya dalam penelitian yang dilakukan Bariah (2019).

Namun ada 3 pernyataan dari angket respons yang memperoleh respons yang berbeda, 2 responden memilih kurang setuju dengan pernyataan antara lain: 1) harus sering mengemukakan pendapat 2) lebih mahir dalam menerjemahkan permasalahan matematika dan menyelesaikannya 3) antusias mengikuti pembelajaran matematika. Dalam ketiga pernyataan ini dapat disimpulkan bahwa siswa merasa bosan dengan pembelajaran *online* yang semua mata pelajaran membuat kelas maupun tugas, dimana terlebih pelajaran matematika untuk siswa jurusan IPS yang cenderung menghindari dari mata pelajaran matematika.

SIMPULAN

Penerapan pembelajaran campuran antara pembelajaran sinkron dan asinkron menggunakan model *flipped classroom* baik digunakan untuk pembelajaran apalagi dalam kondisi pandemi seperti ini. Hasil tersebut dapat dilihat pada aktivitas guru saat pembelajaran yang memperoleh persentase sebesar 84,37%, begitu juga aktivitas siswa selama proses pembelajaran asinkron melalui LMS Kelas siswa aktif selama proses pembelajaran yaitu memperoleh 83% namun pada saat pembelajaran sinkron di grup WA aktivitas siswa hanya memperoleh persentase 66,1% dengan kriteria cukup aktif. Tes hasil belajar 7 dinyatakan tidak tuntas secara klasikal karena memperoleh persentase 71,43%, penilaian pembelajaran dalam pelaksanaan tes dengan sistem *online* menggunakan *google form* dirasa kurang efektif untuk diterapkan terutama dalam soal bentuk uraian dalam penelitian ini, karena tidak adanya pengawasan pada saat siswa mengerjakan soal. Pada penelitian ini, peneliti mendapat temuan adanya ketidaksesuaian antara aktivitas siswa dengan hasil belajar, dimana salah satu siswa kurang aktif selama pembelajaran sedangkan pada hasil belajar memperoleh nilai yang paling tinggi dari keseluruhan sampel. Jadi dapat sesuatu yang menarik bahwa kemampuan siswa dalam penelitian ini tidak dapat dilihat dalam keaktifan siswa saat pembelajaran. Dari pelaksanaan pembelajaran ini, siswa memberikan respons positif.

REFERENSI

- Astawa, N. L. P. N. S. P., & Utami, N. W. . (2020). Pelatihan Pembuatan Buku Cerita Digital Sederhana Sebagai Bahan Ajar dalam Kondisi New Normal . *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 4(1), 143-147. <https://doi.org/10.22437/jkam.v4i1.9832>
- Bariah, S. H., dkk. (2019). Implementasi E-learning Dengan Model Flipped Classroom Dalam Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer. *Jurnal Karya abdi Masyarakat*, 4(1), 1—8. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v5i2.575>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. Colorado: The International Society for Technology in Education (ISTE).
- Castle, S. R., & McGuire, C. (2010). An Analysis of Student Self-Assessment of Online, Blended, and Face-to-Face Learning Environments: Implications for Sustainable Education Delivery. *International Education Studies*, 3(3), 36—40. <https://doi.org/10.5539/ies.v3n3p36>

- Juniantari, M., dkk. (2019). Pengaruh Pendekatan Flipped Classroom Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sma. *Journal of Education Technology*, 2(4), 197. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i4.17855>
- Igirisa, N. (2017). Pengaruh Model Flipped Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *JPs: Jurnal Riset Dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, 2(1), 80—84. Diambil dari <http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/JPS/article/view/119>
- Kurniawati, M., dkk. (2019). Penerapan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika Smp. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 8—19. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i1.6827>
- Sucipto. (2017). Peningkatan Self Regulated Learning Mahasiswa Di Era Digital. *SOULMATH: Jurnal Edukai Pendidikan Matematika*, 5(1), 31—41.. <http://dx.doi.org/10.25139/sm.v5i1.455>
- Winahyu, A. I. (2020). *Dampak Pandemi, Kualitas Pendidikan Alami Penurunan*. Diambil dari Media Indonesia: <http://m.mediaindonesia.com/read/detail/321039-dampak-pandemi-kualitas-pendidikan-alami-penurunan>