



SIGMA DIDAKTIKA:
Jurnal Pendidikan Matematika

Journal homepage: <https://ejournal.upi.edu/index.php/SIGMADIDAKTIKA>

Persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran *flipped classroom* pada mata kuliah statistika dasar di era pandemi covid-19

Edi Irawan^{1*}, Ratni Purwasih², Endang Istikomah³, Veni Saputri⁴, Mahmudin⁵

¹Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, ²IKIP Siliwangi, ³Universitas Islam Riau, ⁴Universitas Media Nusantara Citra, ⁵SMAN 1 Mande Cianjur

¹Ponorogo, Indonesia, ²Ponorogo, Indonesia, ³Pekanbaru, Indonesia, ⁴Jakarta, Indonesia, ⁵Cianjur, Indonesia

*Correspondence: E-mail: nawariide@iainponorogo.ac.id

A B S T R A K	A R T I C L E I N F O
<p><i>Hadirnya pandemi Covid-19 memaksa segala aspek kehidupan termasuk pendidikan untuk beradaptasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap bagaimana penerimaan mahasiswa terhadap pembelajaran flipped classroom yang ditawarkan sebagai salah satu solusi pembelajaran statistika dasar di era pandemi Covid-19. Flipped classroom dilaksanakan dalam tiga tahap, pertama, pemberian materi berupa e-book dan video yang diunggah di Youtube; kedua, diskusi menggunakan slido dan tatap maya menggunakan Google Meet; ketiga, kuis dan penugasan yang semuanya terintegrasi di e-learning yang berbasis Moodle. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan responden mahasiswa tadaris IPA IAIN Ponorogo. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan analisis tertimbang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa menerima dengan sangat baik pembelajaran flipped classroom yang ditawarkan sebagai salah satu solusi pembelajaran statistika dasar. Flipped classroom bisa meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi statistika dasar. Flipped classroom bisa mengatasi kekurangan model pembelajaran campuran lainnya. Tahapan pembelajaran yang dilakukan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi mahasiswa selama pembelajaran mandiri, melalui kegiatan diskusi dan tatap maya. Pembelajaran flipped classroom bisa menjadi salah satu alternatif solusi pembelajaran di era pandemi Covid-19.</i></p>	<p>Article History: Received : 2021-10-28 Revised : 2021-10-29 Accepted : 2021-10-30 Available online: 2021-11-01 Publish: 2022-01-01</p> <p>Kata Kunci: <i>pembelajaran campuran, covid-19, flipped classroom, statistika dasar</i></p>

ABSTRACT	
<p><i>The presence of the Covid-19 pandemi has forced all aspects of life, including education, to adapt. This study aims to reveal how student acceptance of flipped classroom learning is offered as a solution for learning basic statistics in the era of the Covid-19 pandemi. The flipped classroom is carried out in three stages, first, providing material in the form of e-books and videos uploaded on Youtube; second, discussions using slides and virtual face-to-face using Google Meet; third, quizzes and assignments which are all integrated into Moodle-based e-learning. The research method used is a survey with the respondents of Tadris IPA IAIN Ponorogo students. The data collected were analyzed descriptively quantitatively with weighted analysis. The results showed that the students very well accepted the flipped classroom that was offered as a solution for learning basic statistics. The flipped classroom can increase students' understanding of basic statistical material. The flipped classroom can overcome the shortcomings of other blended learning models. The stages of learning carried out can provide solutions to problems faced by students during independent learning, through discussion and virtual face-to-face activities. Flipped classroom learning can be an alternative learning solution in the Covid-19 pandemi era.</i></p>	<p>Keywords: <i>blended learning, covid-19, flipped classroom, basic statistics</i></p>

1. PENDAHULUAN

Hadirnya pandemi *covid-19* telah menimbulkan kepanikan pada semua aspek kehidupan termasuk dalam bidang pendidikan. Pelaksanaan pembelajaran dalam jaringan (daring) secara penuh selama pandemi *covid-19* memiliki beragam kendala dan hambatan yang dihadapi oleh guru, peserta didik, dan orang tua (Asmuni, 2020; Haryadi dan Selviani, 2021). Beberapa kendala tersebut antara lain koneksi internet yang belum merata (Arkiang, 2021; Nuryati dkk., 2021), keterbatasan perangkat pendukung (Rachman dan Azam, 2021), dan ketidaksiapan dalam menggunakan berbagai aplikasi pembelajaran (Fikri dkk., 2021; Mastura dan Santaria, 2020). Dampaknya proses pembelajaran kurang maksimal dan pemahaman siswa terhadap materi kurang mendalam (Wiryanto, 2020). Pembelajaran daring yang dilakukan secara terus menerus selama pandemi *covid-19* juga berakibat pada terjadinya *learning loss*.

Sejauh ini studi tentang pembelajaran pada masa pandemi *covid-19* cenderung fokus pada empat hal. Pertama, penelitian yang berorientasi untuk mengetahui dan mendeskripsikan kondisi pembelajaran yang terjadi selama pandemi *covid-19*. Kondisi pembelajaran yang diteliti antara lain tentang pelaksanaan pembelajaran (Ananda dkk., 2021), situasi pembelajaran (Maulyda dkk., 2021), perilaku prasosial anak (Hasanah dan Drupadi, 2020), pemanfaatan *learning management system* (Ichsan dkk., 2020), dan kepuasan terhadap pembelajaran (Chilton dkk., 2010). Kedua, penelitian tentang berbagai problematika dalam pembelajaran daring selama pandemi *covid-19*. Beberapa hasil studi menunjukkan bahwa problematika terjadi mulai pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (Harahap dkk., 2021; Wahab dan Kahar, 2021), Sekolah Dasar (Ihwanah, 2020; Zain dkk., 2021), Sekolah Menengah Pertama (Bahar, 2020; Basar, 2021), Sekolah Menengah Atas (Asridayanti dan Sari, 2021; Hafiz dkk., 2020; Wahyuningsih, 2021), Perguruan Tinggi (Warsito dkk., 2022), bahkan anak berkebutuhan khusus (Dewi, 2020; Minsih dkk., 2021).

Ketiga, penelitian yang berupaya untuk mengkaji penerapan model pembelajaran dan pemanfaatan media pembelajaran sebagai alternatif solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran selama pandemi *covid-19*. Alternatif solusi yang ditawarkan antara lain melalui pemanfaatan *software* pendukung (Novilanti dan Suripah, 2021), penerapan model pembelajaran (Jayul dan Irwanto, 2020), dan penyediaan video pembelajaran di *Channel YouTube* (Irawan dkk., 2020). Keempat, penelitian yang mencoba mengimplementasikan berbagai inovasi pembelajaran selama pandemi *covid-19* sekaligus menguji efektivitasnya. Beberapa studi mencoba melihat efektivitas pemanfaatan *e-learning* (Pudyastuti dan Budiningsih, 2021), pemanfaatan *google classroom* (Mulatsih, 2020), penerapan model (Telupun, 2020), dan juga pemanfaatan ICT lainnya (Taseman dkk., 2021).

Salah satu alternatif solusi model pembelajaran yang dapat diterapkan selama pandemi *covid-19* adalah pembelajaran *flipped classroom*. *Flipped classroom* atau kelas terbalik adalah model pembelajaran yang mengubah kegiatan yang selama ini dilakukan di sekolah pada pembelajaran tradisional menjadi dilakukan di rumah, sebaliknya kegiatan pembelajaran yang biasanya dilakukan di rumah pada pembelajaran tradisional dilakukan di sekolah. Secara umum, pembelajaran *flipped classroom* terdiri dari tiga tahapan, yaitu pembelajaran sebelumnya sesi kelas sebagai langkah pembelajaran prasyarat, pembelajaran lebih lanjut terjadi yang terjadi dalam ruang kelas, dan pembelajaran reflektif yang terjadi setelah sesi dalam kelas sebagai langkah pembelajaran yang bersifat evaluatif dan kolaboratif (Jeong, 2017). *Flipped classroom* menjadi perhatian para peneliti dalam beberapa tahun terakhir bahkan selama pandemi *covid-19* (Divjak dkk., 2022). Beberapa studi menunjukkan bahwa pembelajaran *flipped classroom* terbukti efektif pada pembelajaran di bidang pendidikan bahasa (Abdullah dkk., 2019), pembelajaran di bidang pendidikan kesehatan (Chen dkk., 2017), pembelajaran di bidang pendidikan sains (Doğan dkk., 2021; Sezer,

2017), dan pembelajaran di bidang pendidikan matematika (Fernández-Martín dkk., 2020; Fung dkk., 2021; Wei dkk., 2020).

Tulisan ini bertujuan untuk melengkapi studi-studi terdahulu khususnya yang berkaitan dengan pembelajaran yang menjadi alternatif solusi selama pandemi *covid-19*. Secara khusus tulisan ini mengupas bagaimana sesungguhnya persepsi peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran *flipped classroom* pada mata kuliah statistika dasar. Sejalan dengan itu, lima pertanyaan yang dijawab pada penelitian ini adalah: (a) bagaimana persepsi mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran *flipped classroom*; (b) bagaimana tingkat pemahaman materi mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran *flipped classroom*; (c) bagaimana tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran *flipped classroom*; (d) problematika apa saja yang menjadi kendala mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran *flipped classroom*; dan (e) bagaimana aspirasi mahasiswa terhadap bentuk-bentuk pembelajaran pasca pandemi *covid-19*. Jawaban atas kelima pertanyaan ini dapat dijadikan landasan untuk memilih dan menggunakan *flipped classroom* pada pembelajaran pasca pandemi *covid-19*.

2. METODE

Studi ini merupakan penelitian survei yang berpijak dari data primer. Data primer yang dikumpulkan berupa karakteristik mahasiswa, persepsi mahasiswa, pemahaman materi, tingkat kepuasan mahasiswa, dan problematika pembelajaran menggunakan *flipped classroom*, serta harapan mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran. Pemetaan karakteristik responden mencakup nama, jenis kelamin, asal daerah, dan kualitas koneksi internet di daerah tempat tinggalnya. Data tingkat kepuasan mahasiswa dibedakan dalam tiga aspek, yaitu kepuasan terhadap materi berupa video pembelajaran dan modul/bahan ajar, kepuasan terhadap pelaksanaan tatap maya secara sinkronus, dan kepuasan terhadap

pemberian tugas mandiri dan kuis. Problematika pembelajaran *flipped classroom* berupaya mengidentifikasi berbagai kendala dan hambatan yang dialami mahasiswa. Sedangkan data harapan mahasiswa dibedakan dalam tiga jenis pelaksanaan pembelajaran, yaitu tatap muka (*face to face*), tatap maya (*online learning*), dan campuran (*blended learning*).

Sumber informasi pada penelitian ini adalah para mahasiswa program studi Tadris IPA IAIN Ponorogo yang mengikuti mata kuliah statistika dasar pada semester ganjil tahun akademik 2020/2021. Pengumpulan data dilakukan secara *online* menggunakan fasilitas google formulir. Tautan angket menggunakan google formulir diberikan melalui tautan yang tersedia pada *e-learning*. Para responden diberikan kesempatan untuk mengisi angket mulai tanggal 24 September hingga 12 Oktober 2021. Data hasil angket diolah dan disajikan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN Proses Pembelajaran *Flipped classroom*

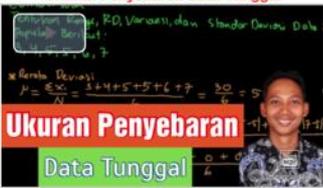
Penelitian survei ini dilaksanakan setelah dilakukan perkuliahan *flipped classroom* pada mata kuliah statistika dasar. Tahapan *flipped classroom* yang telah dilaksanakan dilakukan dalam tiga tahapan sebagaimana tercantum pada gambar 1.



Gambar 1. Proses Pembelajaran *Flipped Learning*

Tahapan pembelajaran dimulai dari kegiatan belajar mandiri yang dilakukan secara asinkronus dengan menyimak video pembelajaran yang sudah diunggah di *YouTube* dan modul yang telah disiapkan sebelumnya. Selanjutnya, dilakukan tatap maya secara sinkron menggunakan *Google Meet* untuk mengulas materi dan mendiskusikan hal-hal yang belum dipahami sekaligus kendala yang dihadapi oleh para mahasiswa. Langkah terakhir adalah pemberian kuis atau tugas terstruktur secara asinkron. Tugas dan kuis ditujukan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dan tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran. Seluruh tahapan pembelajaran *flipped classroom* ini terintegrasi dalam *e-learning* berbasis *Moodle* sebagaimana tercantum pada Gambar 2.

Tahap 1 **UKURAN PENYEBARAN DATA (JANGKAUAN, RERATA DEVIASI, VARIANSI, DAN SIMPANGAN BAKU)**
 Selamat pagi, siang, dan sore teman-teman mahasiswa semuanya. Silakan simak video materi tentang teknik menentukan ukuran penyebaran secara manual, baik untuk data tunggal maupun data bergolong di bawah ini, lalu tanyakan hal-hal yang belum dipahami melalui menu diskusi. Selamat belajar.



Ukuran Penyebaran Data Tunggal



Ukuran Penyebaran Data Bergolong

Tahap 2 **TATAP MAYA PERTEMUAN KEENAM**
 Para mahasiswa semuanya, bersama ini kami sampaikan bahwa pada pertemuan keenam mata kuliah Statistika Dasar kita laksanakan secara tatap maya menggunakan aplikasi *Google Meet* dengan kode: **rcn-hiau-ewk** atau langsung klik **di sini**. Berikut adalah jadwal pelaksanaan tatap maya masing-masing kelas.

No Kelas	Waktu	Dokumentasi Tatap Maya
1 IPA-A	Selasa (13.00-14.40)	Dokumentasi Tatap Maya Kelas IPA-A
2 IPA-B	Senin (13.00-14.40)	Dokumentasi Tatap Maya Kelas IPA-B
3 IPA-C	Senin (14.40-16.20)	Dokumentasi Tatap Maya Kelas IPA-C
4 IPA-D	Rabu (13.00-14.40)	Dokumentasi Tatap Maya Kelas IPA-D

Tahap 3 Kuis Ukuran Penyebaran
Terbatas: Tidak tersedia, kecuali:
 • The activity **UKURAN PENYEBARAN DATA (JANGKAUAN, RERATA DEVIASI,...** is marked complete
 • It is after 20 September 2021, 08:00

Gambar 2. Contoh Tampilan Proses Pembelajaran *Flipped Learning* pada *E-Learning*

Karakteristik Responden

Setelah dilakukan proses perkuliahan, diberikan kuesioner untuk mengetahui persepsi siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan *flipped learning*. Survei ini melibatkan sebanyak 71 orang mahasiswa sebagai responden dengan sebaran berdasarkan

karakteristik *gender*, daerah asal, dan kualitas koneksi internet sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n (%)
Gender	
Laki-laki	18 (25,35%)
Perempuan	53 (74,65%)
Daerah Asal	
Kota	13 (18,31%)
Desa	58 (81,69%)
Kualitas Koneksi Internet	
Sangat Baik	5 (7,04%)
Baik	27 (38,03%)
Cukup Baik	28 (39,44%)
Buruk	10 (14,08%)
Sangat Buruk/Tidak Ada	1 (1,41%)

Tabel 1 menunjukkan adanya variasi karakteristik mahasiswa yang menjadi responden pada survei ini. Ditinjau dari aspek *gender*, responden survei ini didominasi oleh mahasiswa perempuan dengan 74,65%. Sementara dari aspek asal daerah, lebih didominasi mahasiswa yang berasal dari desa dengan 81,69%. Kualitas koneksi internet mahasiswa juga menunjukkan kecenderungan relatif baik. Namun demikian, masih ada sebanyak sekitar 15% mahasiswa yang memiliki koneksi internet buruk.

Persepsi Terhadap Pembelajaran *Flipped Classroom*

Persepsi mahasiswa terhadap pelaksanaan proses pembelajaran *flipped classroom*, berdasarkan *gender*, daerah asal, dan kualitas koneksi internet yang dimiliki tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran *Flipped Classroom*

Karakteristik	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik
Gender					
Laki-laki (n = 18)	4 (22%)	9 (50%)	5 (28%)	0 (0%)	0 (0%)
Perempuan (n = 53)	15 (28%)	32 (60%)	6 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
Daerah Asal					
Kota (n = 13)	5 (38%)	7 (54%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
Desa (n = 58)	14 (24%)	34 (59%)	10 (17%)	0 (0%)	0 (0%)

Kualitas Koneksi Internet

Sangat Baik (n = 5)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Baik (n = 27)	9 (33%)	16 (59%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)
Cukup Baik (n = 28)	7 (25%)	16 (57%)	5 (18%)	0 (0%)	0 (0%)
Buruk (n = 10)	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
Sangat Buruk/Tidak Ada (n = 1)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Jumlah Total	19 (27%)	41 (58%)	11 (15%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran *flipped classroom* cenderung diterima dengan baik oleh mahasiswa. Secara umum, sebanyak 85% mahasiswa menyatakan bahwa pembelajaran *flipped classroom* pada mata kuliah statistika dasar sudah berjalan dengan baik, bahkan 27% diantaranya menyebut telah berjalan dengan sangat baik. Pada mahasiswa perempuan, sebanyak 28% menyatakan sangat baik, 60% menyatakan baik, dan hanya 11% yang menyatakan cukup baik. Sementara pada mahasiswa laki-laki, sebanyak 22% menyatakan sangat baik, 50% menyatakan baik, dan 28% yang menyatakan cukup baik. Berdasarkan daerah asal, sebanyak 92% mahasiswa kota menyatakan baik, bahkan 37% diantaranya menyatakan sangat baik, dan hanya 8% yang menyatakan cukup baik. Sedangkan pada mahasiswa dari desa, 24% menyatakan sangat baik, 59% menyatakan baik, dan sisanya 17% menyebutkan cukup baik. Berdasarkan kualitas koneksi internet mahasiswa, diketahui bahwa pembelajaran *flipped classroom* relatif diterima dengan baik oleh seluruh kelompok mahasiswa.

Pemahaman Materi Pada Pembelajaran *Flipped classroom*

Pemahaman mahasiswa terhadap materi statistika dasar setelah mengikuti pembelajaran *flipped classroom*, berdasarkan *gender*, daerah asal, dan kualitas koneksi internet yang dimiliki tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Pemahaman Materi Setelah Mengikuti Pembelajaran *Flipped classroom*

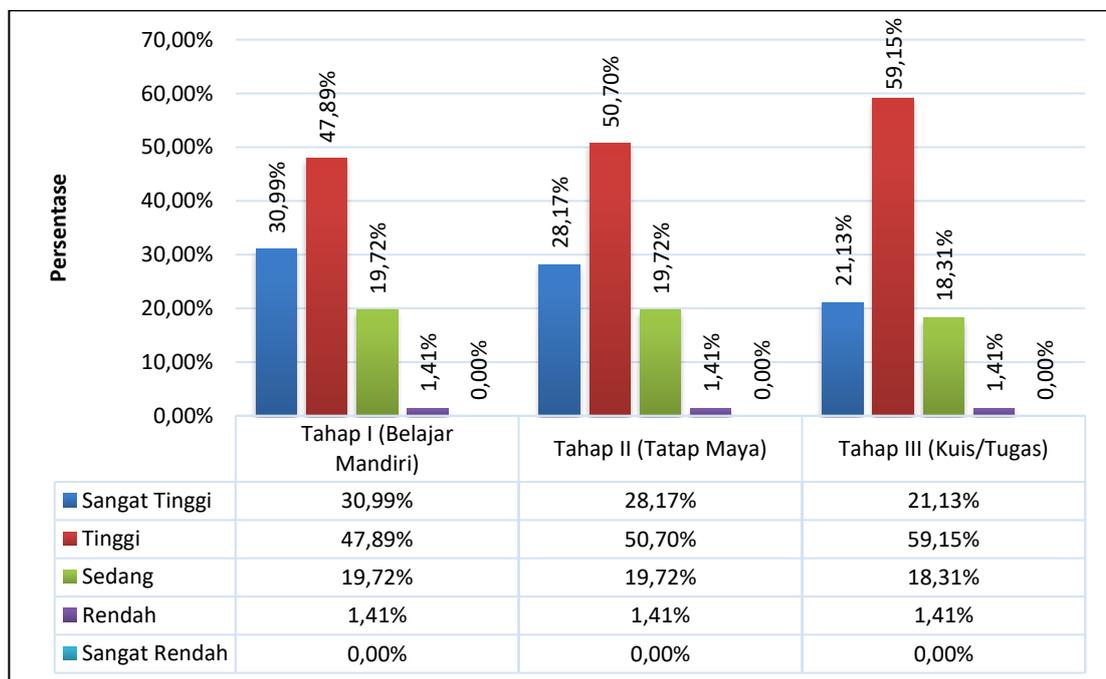
Karakteristik	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik
Gender					
Laki-laki (n = 18)	2 (11%)	12 (67%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
Perempuan (n = 53)	6 (11%)	34 (64%)	13 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Daerah Asal					
Kota (n = 13)	3 (23%)	9 (69%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
Desa (n = 58)	5 (9%)	37 (64%)	16 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
Kualitas Koneksi Internet					
Sangat Baik (n = 5)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Baik (n = 27)	4 (15%)	20 (74%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
Cukup Baik (n = 28)	2 (7%)	17 (61%)	9 (32%)	0 (0%)	0 (0%)
Buruk (n = 10)	1 (10%)	4 (40%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Sangat Buruk/Tidak Ada (n = 1)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Total Keseluruhan	8 (11%)	46 (65%)	16 (24%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabel 3 tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran *flipped classroom* cenderung mampu membuat mahasiswa memahami materi statistika dasar yang disajikan. Secara umum, sebanyak 11% mahasiswa menyatakan bahwa pemahamannya sangat baik, 65% pemahamannya baik, dan sebanyak 24% menyatakan pemahamannya cukup baik. Proporsi tingkat pemahaman antara mahasiswa perempuan dan laki-laki relatif sama. Berdasarkan asal daerah, menunjukkan bahwa sebanyak 92% mahasiswa kota menyatakan pemahamannya baik, bahkan 23% diantaranya sangat baik, dan sisanya 8% menyatakan cukup baik. Sementara mahasiswa dari desa menyatakan bahwa 9% pemahamannya sangat baik, 64% pemahamannya baik, dan sisanya 27% pemahamannya cukup baik. Berdasarkan kualitas koneksi internet mahasiswa, diketahui bahwa tingkat pemahaman mahasiswa relatif merata, baik yang memiliki koneksi internet sangat baik, baik, kurang baik, maupun tidak baik.

Tingkat Kepuasan Terhadap Tahapan Pembelajaran *Flipped classroom*

Tingkat kepuasan terhadap tahapan pembelajaran *flipped classroom* dilakukan terhadap tiga indikator. Pertama, kepuasan terhadap kegiatan menyimak video pembelajaran dan membaca modul/bahan ajar. Kedua, kepuasan terhadap pelaksanaan tatap muka secara

sinkronus. Ketiga, kepuasan terhadap pemberian kuis dan tugas mandiri. Tingkat kepuasan responden terhadap ketiga indikator tersebut tercantum pada Gambar 3.



Gambar 3. Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pembelajaran *Flipped Learning*

Gambar 4 di atas menunjukkan secara umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pembelajaran *flipped classroom* relatif baik untuk setiap indikator. Lebih dari 77% responden memiliki kepuasan tinggi dan sangat tinggi terhadap tahapan pembelajaran *flipped classroom*. Bahkan hanya kurang dari 2% yang menyatakan ketidakpuasan mereka terhadap tahapan pembelajaran *flipped classroom*. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran *flipped classroom* dapat diterima oleh seluruh responden dengan baik.

Problematika Mahasiswa Mengikuti Pembelajaran *Flipped classroom*

Kendala dan hambatan yang dirasakan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan menggunakan *flipped classroom* tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Problematika Mahasiswa dalam Mengikuti Pembelajaran *Flipped Classroom*

Karakteristik	Gender		Daerah Asal		Total Keseluruhan
	Laki-laki (n = 18)	Perempuan (n = 53)	Desa (n = 58)	Kota (n = 13)	
Koneksi internet yang kurang baik dan tidak stabil	10 (56%)	25 (47%)	30 (52%)	5 (38%)	70 (49,30%)
Tidak ada kendala	2 (11%)	6 (11%)	6 (10%)	2 (15%)	16 (11,27%)
Kesulitan memahami dan mengingat materi	1 (6%)	7 (13%)	8 (14%)	0 (0%)	16 (11,27%)
Manajemen waktu belajar	4 (22%)	3 (6%)	4 (7%)	3 (23%)	14 (9,86%)
Malas untuk belajar	0 (0%)	4 (8%)	2 (3%)	2 (15%)	8 (5,63%)
Akses <i>e-learning</i>	0 (0%)	4 (8%)	4 (7%)	0 (0%)	8 (5,63%)
Kebutuhan kuota internet yang tinggi	0 (0%)	2 (4%)	2 (3%)	0 (0%)	4 (2,82%)
Perangkat pendukung (laptop dan handphone)	1 (6%)	1 (2%)	1 (2%)	1 (8%)	4 (2,82%)
Listrik sering padam ketika hujan	0 (0%)	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)	2 (1,41%)

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa problematika utama yang dihadapi oleh mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran *flipped classroom* adalah kualitas koneksi internet yang kurang baik dan tidak stabil. Kendala koneksi internet dirasakan mahasiswa dari desa dan kota, namun proporsi mahasiswa yang berasal dari desa lebih mendominasi dalam hal permasalahan terkait koneksi internet. Beberapa hambatan dan kendala yang dihadapi oleh mahasiswa lainnya antara lain kesulitan memahami dan mengingat materi, kesulitan dalam manajemen waktu belajar, rasa malas untuk belajar, kendala akses *e-learning*, kebutuhan terhadap kuota internet yang tinggi, perangkat pendukung pembelajaran berupa *laptop* dan *handphone* yang kurang mendukung, dan listrik sering padam ketika hujan. Sedangkan sebanyak 11,27% mahasiswa menyatakan bahwa tidak terdapat kendala dalam mengikuti pembelajaran *flipped classroom*.

Pilihan Bentuk Pembelajaran Pasca Pandemi *Covid-19*

Berdasar pada pengalaman mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran daring selama *Covid-19*, memunculkan berbagai pilihan bentuk pembelajaran pasca pandemi *Covid-19*.

Dari ketiga bentuk pembelajaran yang ditawarkan—daring (*online learning*), tatap muka (*face to face*), dan campuran (*blended/hybrid learning*)—didapatkan proporsi pilihan mahasiswa sebagaimana tercantum pada Tabel 5.

Tabel 5. Pilihan Bentuk Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19

Karakteristik	Daring (Online Learning)	Tatap Muka (Face to face)	Campuran (Blended/Hybrid Learning)
Gender			
Laki-laki (n = 18)	5 (28%)	5 (28%)	8 (44%)
Perempuan (n = 53)	14 (26%)	15 (28%)	24 (45%)
Daerah Asal			
Kota (n = 13)	3 (23%)	2 (15%)	8 (62%)
Desa (n = 58)	16 (28%)	18 (31%)	24 (41%)
Kualitas Koneksi Internet			
Sangat Baik (n = 5)	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)
Baik (n = 27)	10 (37%)	6 (22%)	11 (41%)
Cukup Baik (n = 28)	4 (14%)	9 (32%)	15 (54%)
Buruk (n = 10)	3 (30%)	4 (40%)	3 (30%)
Sangat Buruk/Tidak Ada (n = 1)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Total Keseluruhan	19 (27%)	20 (28%)	32 (45%)

Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa secara umum 45% mahasiswa memilih pembelajaran campuran (*blended/hybrid learning*), 28% mahasiswa memilih pembelajaran tatap muka (*face to face*), dan 27% mahasiswa memilih pembelajaran daring (*online learning*). Secara khusus, proporsi pilihan pembelajaran antara mahasiswa laki-laki dan mahasiswa perempuan cenderung berimbang sama seperti proporsi secara umum. Sementara berdasarkan asal daerah, proporsi mahasiswa kota lebih tinggi dari pada mahasiswa dari desa dalam memilih pembelajaran campuran. Sedangkan dalam pemilihan pembelajaran tatap muka (*face to face*), proporsi mahasiswa dari desa lebih tinggi dibandingkan mahasiswa dari kota. Berdasarkan kualitas koneksi internet, mahasiswa dengan kualitas koneksi internet sangat baik, cenderung memilih pembelajaran campuran (*blended/hybrid learning*) dan pembelajaran daring (*online learning*), sedangkan mahasiswa dengan kualitas koneksi internet buruk cenderung memilih pembelajaran tatap muka (*face to face*).

Tulisan ini menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran *flipped classroom* pada mata kuliah statistika dasar selama pandemi *covid-19* cenderung diterima dengan baik oleh para mahasiswa. Pengkategorian mahasiswa berdasarkan karakteristik *gender*, daerah asal, dan kualitas koneksi internet menunjukkan hasil yang baik dan memuaskan. Hasil ini menguatkan beberapa hasil penelitian terdahulu tentang persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran selama pandemi *covid-19* yang relatif baik (Purwasih dkk., 2020). Pemahaman mahasiswa terhadap materi juga cenderung baik, bahkan sebagian mahasiswa menyatakan sangat baik. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu lainnya yang menyebutkan bahwa pelaksanaan *flipped classroom* dalam pembelajaran matematika efektif (Fernández-Martín dkk., 2020; Fung dkk., 2021; Wei dkk., 2020). Selain itu, tingkat kepuasan mahasiswa terhadap tiga tahapan pembelajaran *flipped classroom* juga cenderung tinggi. Hal ini menguatkan hasil penelitian sebelumnya tentang pengembangan *Channel Youtube* untuk pembelajaran statistika (Irawan dkk., 2020).

Kualitas koneksi internet yang kurang baik dan tidak stabil menjadi kendala utama yang dihadapi mahasiswa. Beberapa hambatan lainnya antara lain kesulitan memahami dan mengingat materi, kesulitan dalam manajemen waktu belajar, rasa malas untuk belajar, kendala akses *e-learning*, kebutuhan terhadap kuota internet yang tinggi, perangkat pendukung pembelajaran berupa *laptop* dan *handphone* yang kurang mendukung, dan listrik sering padam ketika hujan. Oleh karena itu, mahasiswa cenderung lebih memilih pembelajaran campuran (*blended/hybrid learning*) dari pada pembelajaran tatap muka (*face to face*) dan pembelajaran daring (*online learning*). Hal ini merupakan pilihan yang paling efektif dalam kondisi pandemi *covid-19* dengan tetap memperhatikan kendala yang dihadapi oleh mahasiswa.

Pelaksanaan pembelajaran daring (*online learning*) sangat ditentukan oleh kualitas koneksi internet. Kesulitan akses internet akan berdampak pada proses pelaksanaan

pembelajaran sekaligus pemahaman mahasiswa terhadap materi ajar. Pembelajaran *online* yang terus menerus selama pandemi *Covid-19* juga berdampak pada meningkatnya *learning loss* pada mahasiswa. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebut terjadinya *learning loss* selama pandemi covid-19. Oleh karena itu, perlu dilakukan berbagai inovasi pembelajaran untuk menjaga motivasi belajar mahasiswa, mengantisipasi terjadinya *learning loss*, dan tentu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran campuran (*blended/hybrid learning*) merupakan bentuk pembelajaran yang relevan diterapkan pada daerah dengan koneksi internet yang kurang baik dan tidak stabil. Salah satu alternatif model pembelajaran campuran yang bisa dilaksanakan adalah model pembelajaran *flipped classroom*.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa pembelajaran *flipped classroom* dapat diterima dengan baik oleh mahasiswa termasuk oleh mahasiswa yang memiliki koneksi internet kurang baik. *Flipped classroom* yang digunakan pada perkuliahan statistika dasar cenderung dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan. Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap ketiga tahapan pembelajaran *flipped classroom* yang dilaksanakan juga sangat baik. Baik pada tahapan menyimak materi berupa video pembelajaran dan modul/bahan ajar, tahap pelaksanaan tatap maya secara sinkronus, maupun tahap pemberian tugas mandiri dan kuis. Problematika utama yang dihadapi oleh mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran *flipped classroom* adalah kualitas koneksi internet yang kurang baik dan tidak stabil. Beberapa kendala lainnya adalah kesulitan memahami dan mengingat materi, kesulitan dalam manajemen waktu belajar, rasa malas untuk belajar, kendala akses *e-learning*, kebutuhan kuota internet yang tinggi, perangkat berupa *laptop* dan *handphone* yang kurang mendukung, dan listrik sering padam ketika hujan. Pasca

berakhirnya pandemi *Covid-19*, secara umum mahasiswa menginginkan pembelajaran campuran (*blended learning*). Namun demikian, sebagian mahasiswa dengan koneksi internet yang buruk cenderung mengharapkan pembelajaran dilakukan secara tatap muka (*face to face*). Studi ini terbatas pada analisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis ini tidak bisa digeneralisir secara lebih luas karena tidak dilakukan uji komparasi secara kuantitatif. Atas keterbatasan tersebut, perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan melakukan komparasi secara kuantitatif dengan melibatkan variabel yang lebih bervariasi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. Y., Hussin, S., dan Ismail, K. (2019). Implementation of flipped classroom model and its effectiveness on english speaking performance. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(9), 130–147.
- Ananda, R., Fadhilaturrahmi, F., dan Hanafi, I. (2021). Dampak pandemi covid-19 terhadap pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1689–1694.
- Arkiang, F. (2021). Analisis Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19 Di Daerah 3T (Nusa Tenggara Timur). *Jurnal Pendidikan*, 12(1), 57–64.
- Asmuni, A. (2020). Problematika pembelajaran daring di masa pandemi covid-19 dan solusi pemecahannya. *Jurnal Paedagogy*, 7(4), 281.
- Asridayanti, A., dan Sari, R. (2021). Problematika pembelajaran daring masa pandemi covid-19. *At- Tarbawi*, 8(2), 145–150.
- Ayu, S., dan Nurafni, N. (2022). Dinamika learning Loss Materi KPK dan FPB di Masa Kebiasaan Baru. *Jurnal Basicedu: Journal of Elementary Education*, 6(4), 6097–6109.
- Bahar, S. (2020). Permasalahan-permasalahan sekolah menengah pertama (SMP) bunda dalam pembelajaran jarak jauh sebagai dampak pandemi covid-19. *Alasma: Jurnal Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah*, 02(02), 217–230.
- Basar, A. M. (2021). Problematika pembelajaran jarak jauh pada masa pandemi covid-19. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 208–218.
- Chen, F., Lui, A. M., dan Martinelli, S. M. (2017). A systematic review of the effectiveness of flipped classrooms in medical education. *Medical Education*, 51(6), 585–597.
- Chilton, P., Tian, H., dan Wodak, R. (2010). Kepuasan mahasiswa terhadap pembelajaran daring selama pandemi covid-19. *Journal of Language and Politics*, 9(4), 485–487.
- Dewi, N. P. (2020). Problematika pembelajaran untuk anak berkebutuhan khusus pada masa pandemi covid-19 di sekolah. *JPI (Jurnal Pendidikan Inklusi)*, 4(1), 1.
- Divjak, B., Rienties, B., Iniesto, F., Vondra, P., dan Žižak, M. (2022). Flipped classrooms in higher education during the covid-19 pandemic: findings and future research recommendations. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1).
- Doğan, Y., Batdı, V., dan Yaşar, M. D. (2021). Effectiveness of flipped classroom

- practices in teaching of science: a mixed research synthesis. *Research in Science and Technological Education*, 00(00), 1–29.
- Donnelly, R., dan Patrinos, H. A. (2021). Learning loss during covid-19: an early systematic review. *Prospects*, 0123456789.
- Fernández-Martín, F. D., Romero-Rodríguez, J. M., Gómez-García, G., dan Navas-Parejo, M. R. (2020). Impact of the flipped classroom method in the mathematical area: a systematic review. *Mathematics*, 8(12), 1–11.
- Fikri, M., Zaki Ananda, M., Faizah, N., Rahmani, R., dan Adelia Elian, S. (2021). Kendala dalam pembelajaran jarak jauh di masa pandemi covid-19: sebuah kajian kritis. *Jurnal Education and Development*, 9(1), 144–150.
- Fung, C. H., Besser, M., dan Poon, K. K. (2021). Systematic literature review of flipped classroom in mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(6), 1–17.
- Hafiz, M., Desniarti, dan Anisa, Y. (2020). Pembelajaran daring yang dihadapi guru sekolah menengah atas. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2), 103–106.
- Harahap, S. A., Dimiyati, D., dan Purwanta, E. (2021). Problematika pembelajaran daring dan luring anak usia dini bagi guru dan orang tua di masa pandemi covid 19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1825–1836.
- Haryadi, R., dan Selviani, F. (2021). Problematika pembelajaran daring di masa pandemi covid-19. *Academy of Education Journal*, 12(2), 254–261.
- Hasanah, N., dan Drupadi, R. (2020). Perilaku prososial anak selama pandemi covid-19. *Jurnal Studi Gender dan Anak*, 5(2), 97–107.
- Ichsan, I. Z., Rahmayanti, H., Purwanto, A., Sigit, D. V., Kurniawan, E., Dewi, A. K., Wirdianti, N., Hermawati, F. M., dan Marhento, G. (2020). covid-19 dan e-learning: perubahan strategi pembelajaran sains dan lingkungan di SMP. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(1), 50.
- Ihwanah, A. (2020). Problematika pembelajaran daring di sekolah dasar pada era pandemi covid-19. *JIEES : Journal of Islamic Education at Elementary School*, 1(2), 44–51.
- Irawan, E., Ahmadi, A., Prianggono, A., Saputro, A. D., dan Rachmandhani, M. S. (2020). Youtube channel development on education: virtual learning solutions during the covid-19 pandemic. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(04), 2469–2478.
- Jayul, A., dan Irwanto, E. (2020). Model pembelajaran daring sebagai alternatif proses kegiatan belajar pendidikan jasmani di tengah pandemi covid-19. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(2), 190–199.
- Jeong, K. O. (2017). The use of moodle to enrich flipped learning for english as a foreign language education. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 95(18), 4845–4852.
- Mastura, M., dan Santaria, R. (2020). Dampak pandemi covid-19 terhadap proses pengajaran bagi guru dan siswa. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 3(2), 289–295.
- Mauliyda, M. A., Erfan, M., dan Hidayati, V. R. (2021). Analisis situasi pembelajaran selama pandemi covid-19 di sdn senurus: kemungkinan terjadinya learning loss. *Collase (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 04(03), 328–336.
- Minsih, M., Nandang, J. S., dan Kurniawan, W. (2021). Problematika pembelajaran online bagi anak berkebutuhan khusus di sekolah dasar masa pandemi covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1252–1258.
- Mulatsih, B. (2020). Penerapan aplikasi google classroom, google form, dan quizizz dalam pembelajaran kimia di masa pandemi covid-19. *ideguru: Jurnal Karya Ilmiah*

- Guru*, 5(1), 16–26.
- Novilanti, F. R. E., dan Suripah, S. (2021). Alternatif pembelajaran geometri berbantuan software geogebra di masa pandemi covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(01), 357–367.
- Nuryati, N., Pramono, A. E., dan Desristanto, P. (2021). Perspektif mahasiswa mengenai kendala dalam pembelajaran kodifikasi klinis secara daring. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6(3), 190.
- Pudyastuti, A. T., dan Budiningsih, C. A. (2021). Efektivitas pembelajaran e-learning pada guru paud selama pandemic covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1667–1675.
- Purwasih, R., Komala, dan Santana, F. D. T. (2020). Persepsi mahasiswa calon pendidik terhadap pembelajaran daring berbasis ICT pada masa pandemik covid-19. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(02), 10–18.
- Rachman, F., dan Azam, Q. (2021). Pembelajaran jarak jauh pendidikan pancasila dan kewarganegaraan pada masa pandemi covid-19. *Journal of Moral and Civic Education*, 5(1), 42–55.
- Sezer, B. (2017). The effectiveness of a technology-enhanced flipped science classroom. *Journal of Educational Computing Research*, 55(4), 471–494.
- Taseman, Mayari, A., Ummah, D. N., dan Hasanah, B. (2021). Efektivitas pembelajaran ips berbasis ict melalui tvri di tengah pandemi covid-19. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 1–17.
- Telupun, D. (2020). Efektivitas penerapan model pembelajaran edutainment untuk memotivasi peserta didik selama pembelajaran secara daring di masa pandemi covid-19. *Jurnal Syntax Transformation*, 1(6), 254–262.
- Wahab, G., dan Kahar, M. I. (2021). Problematika Pembelajaran Anak Usia Dini di Masa Covid-19. *Paedagogia: Jurnal Pendidikan*, 10(1), 49–66. <https://doi.org/10.24239/pdg.vol10.iss1.141>
- Wahyuningsih, K. S. (2021). Problematika pembelajaran daring di masa pandemi covid-19 di sma dharma praja denpasar. *Pangkaja: Jurnal Agama Hindu*, 24(1), 107.
- Warsito, H., Winingsih, E., Setiawati, D., dan Naqiyah, N. (2022). Pembelajaran online pasca pandemi covid 19: identifikasi masalah pembelajaran daring. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 5(1), 75–84.
- Wei, X., Cheng, I. L., Chen, N. S., Yang, X., Liu, Y., Dong, Y., Zhai, X., dan Kinshuk. (2020). Effect of the flipped classroom on the mathematics performance of middle school students. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 1461–1484.
- Wiryanto, W. (2020). Proses pembelajaran matematika di sekolah dasar di tengah pandemi covid-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 6(2), 125–132.
- Zain, N. H., Sayekti, I. C., dan Eryani, R. (2021). Problematika pembelajaran daring pada peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1840–1846.