



EFEKTIVITAS PERKULIAHAN DARING PADA MATA KULIAH ANALISIS KOMPLEKS SELAMA PANDEMI COVID 19

Lola Mandasari¹, Elfi Rahmadhani², Septia Wahyuni³

^{1, 2, 3} Institut Agama Islam Negeri Takengon Aceh Tengah, Aceh, Indonesia

Email: lolamandasari@gmail.com¹, elifrahmadhani88@gmail.com², septiawahyuni86@gmail.com³

Abstract: The aim of this study is to find out an overview of the effectiveness of online lectures in complex analysis courses during the Covid 19 pandemic, in terms of learning outcomes and student responses. This research is a descriptive qualitative research. The subjects in this study were students of the 6th semester of Mathematics Education at IAIN Takengon who take complex analysis courses. The effectiveness of online lectures in complex analysis courses, in terms of student learning outcomes obtained by students at the end of the semester, and student responses measured using an online questionnaire using google form. The questionnaire contains statements related to student responses using the Guttman scale, and then the percentage is calculated to determine the interpretation criteria for the Guttman scale. The results showed that 83% of students completed their studies in complex analysis subjects, the remaining 17% did not complete. The average percentage of learning completeness of student taking complex analysis courses was 78.75%, with the level of effectiveness being "quite effective". The result of calculating the percentage of student responses to online lectures in complex analysis courses is 42% with the interpretation criteria "quite effective". From these two findings, it can be concluded that the effectiveness of online complex analysis lectures is still in the "quite effective" category since, there are still many obstacles and limitations faced by students and lecturers in their implementation.

Keywords: Effectiveness, Online Lectures, Complex Analysis

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah melihat gambaran umum efektivitas perkuliahan daring pada mata kuliah analisis kompleks selama masa pandemic Covid 19 ditinjau dari hasil belajar dan respon mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa semester VI Tadris Matematika IAIN Takengon yang mengambil mata kuliah analisis kompleks. Efektivitas perkuliahan daring pada mata kuliah analisis kompleks ditinjau dari hasil belajar mahasiswa yang diperoleh mahasiswa pada akhir semester, dan respon mahasiswa yang diukur menggunakan angket secara online dengan menggunakan google form. Angket berisikan pernyataan terkait respon mahasiswa dengan menggunakan skala Guttman, dan kemudian dihitung persentasenya untuk menentukan kriteria interpretasi skala Guttman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 83 % mahasiswa tuntas belajar pada mata kuliah analisis kompleks, sisanya 17% tidak tuntas. Persentase rata-rata ketuntasan belajar mahasiswa yang mengambil mata kuliah analisis kompleks sebesar 78,75%, dengan tingkat capaian efektivitas "cukup efektif". Hasil perhitungan persentase respon mahasiswa terhadap perkuliahan daring pada mata kuliah analisis kompleks adalah 42% dengan kriteria interpretasi "cukup efektif". Dari dua penemuan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa efektivitas perkuliahan analisis kompleks secara daring masih dalam kategori "cukup efektif", karena masih banyak kendala dan keterbatasan yang dihadapi oleh mahasiswa dan dosen dalam pelaksanaannya.

Kata Kunci: Efektivitas, Perkuliahan Daring, Analisis Kompleks

PENDAHULUAN

Matematika merupakan sebuah cabang ilmu yang bersifat abstrak. Memiliki objek kajian yang abstrak merupakan salah satu dari karakteristik matematika. Dan lima karakteristik lainnya adalah: konsisten dalam sistemnya, memiliki simbol yang kosong dari arti, dibatasi oleh semesta pembicaraan, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir

deduktif, dan ciri khas lainnya dari matematika adalah memiliki sifat hirarkis (Abrar, 2018). Kondisi inilah yang menyebabkan sebagian orang mengaku sulit untuk memahami matematika. Dan bagi mahasiswa yang sudah memutuskan untuk menekuni bidang matematika, memahami sifat dan karakteristik matematika merupakan tantangan yang besar dan memerlukan kerja keras untuk berhasil menjadi guru matematika yang sukses nantinya.

Salah satu mata kuliah yang keahlian yang wajib diambil oleh mahasiswa tadriss matematika adalah analisis kompleks. Dalam proses pembelajarannya mata kuliah analisis kompleks memiliki beberapa dalil dan teorema yang membutuhkan pembuktian. Sebagaimana pendapat Russefendi, matematika terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, aksioma-aksioma, definisi-definisi dan dalil- dalil di mana dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya akan berlaku secara umum (Rahmah, 2018). Pembuktian dalil dan teorema akan selalu dijumpai pada setiap materi, dan pada prosesnya terkadang menjadi hal yang tidak sederhana bagi mahasiswa. Salah satu penyebabnya adalah sifat khas yang dimiliki matematika yaitu sifat hirarkis.

Sifat hirarkis dalam matematika menuntut mahasiswa untuk menguasai konsep A terlebih dahulu, jika konsep A yang menjadi dasar untuk mempelajari konsep B. Belajar dan memahami tentang konsep A adalah sebuah syarat wajib untuk mengerti konsep B (Abrar, 2018). Dengan kata lain, mempelajari matematika harus dilakukan secara bertahap. Begitu juga halnya dengan mata kuliah analisis kompleks, mata kuliah ini memiliki materi prasyarat yang harus dikuasai mahasiswa sebelumnya yaitu mata kuliah kalkulus I dan II (Br. Sembiring, 2017; Sardi, 2018). Keadaan ini juga merupakan tuntutan dan tantangan tersendiri bagi dosen, tidak jarang untuk melakukan satu pembuktian teorema, dosen harus menerangkan materi lainnya diluar inti materi perkuliahan. Tindakan tersebut dilakukan dosen karena kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap materi prasyarat, yaitu materi yang seharusnya sudah dikuasai oleh mahasiswa.

Hal ini sejalan dengan isi dari Permendiknas No. 22 Tahun 2006, dimana pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik mempunyai kemampuan : (1) pemahaman terhadap konsep matematika, menjelaskan kaitan antar tiap konsep dan penerapan algoritma atau konsep secara fleksibel, tepat dan akurat dalam pemecahan masalah, (2) penalaran pada pola dan sifat, memanipulasi matematika dalam menyusun generalisasi, penyusunan bukti, dan atau penjelasan terkait pertanyaan dan ide

matematika, (3) pemecahan masalah yang terdiri dari pemahaman terhadap masalah, merancang dan menyelesaikan model matematika, serta menafsirkan solusi yang didapat, (4) penggunaan simbol, diagram, tabel atau lainnya dalam menyampaikan gagasan untuk menjabarkan masalah atau kondisi yang ditemukan, (5) sikap yang menghargai manfaat matematika dalam setiap aspek kehidupan (KEMENDIKBUD RI, 2016).

Dalam pelaksanaan perkuliahan, model pembelajaran yang digunakan dosen adalah model pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centred*) dosen hanya berperan sebagai fasilitator, menuntut siswa untuk aktif, bekerjasama dalam kelompok belajar untuk memecahkan masalah. Pemilihan dan penerapan model perkuliahan oleh dosen sudah sesuai dengan model-model pembelajaran matematika yang dianjurkan oleh Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika, dalam modul terbitannya. Adapun model pembelajaran yang dimaksud adalah model pemecahan masalah, model penemuan, model *missouri mathematics project*, model pembelajaran kontekstual dan realistik (Shadiq, 2009).

Namun, sejak Maret 2020 pemerintah sudah mengumumkan secara resmi masuknya virus Corona atau Covid-19 ke Indonesia. Sejak pengumuman ini resmi diliris banyak kebijakan baru yang mengadaptasi kondisi pandemi ini, tak terkecuali dibidang pendidikan. Untuk membatasi penyebaran Covid-19 menteri pendidikan memutuskan untuk menutup sekolah dan perguruan tinggi. Hal ini tertuang dalam surat edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Direktorat Pendidikan Tinggi No 1 tahun 2020 tentang pencegahan penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19) di sekolah dan perguruan tinggi, pihak Kemendikbud menginstruksikan kepada perguruan tinggi untuk melaksanakan pembelajaran jarak jauh dimana siswa dan mahasiswa belajar dari rumah masing-masing.

Begitu juga dengan IAIN Takengon, sejak Maret 2020 Rektor mengeluarkan surat keputusan untuk menghentikan perkuliahan tatap muka secara sementara, dan menggantikannya dengan *Study From Home* (SFH). Untuk mengganti perkuliahan tatap muka, dosen memilih untuk melakukan perkuliahan secara daring dengan memanfaatkan beberapa aplikasi, yaitu *Zoom Meeting* dan *Whatsapp Group*. Namun, perubahan model perkuliahan yang terjadi secara tiba-tiba menyebabkan ketidaksiapan mahasiswa dalam beradaptasi terhadap model perkuliahan yang baru. Dalam proses pelaksanaannya, banyak kendala yang dihadapi baik mahasiswa maupun dosen.

Perlu untuk diketahui bahwa mayoritas mahasiswa IAIN Takengon berasal dari beberapa kecamatan di Kabupaten Takengon, yang masih sulit dijangkau jaringan internet. Selain itu ketersediaan perangkat untuk mendukung kegiatan perkuliahan daring juga masih terbatas, tidak semua mahasiswa memiliki laptop ataupun *smart phone* yang dapat digunakan untuk perkuliahan daring. Keterbatasan jumlah kuota internet juga menjadi salah satu kendala yang dihadapi oleh mahasiswa (Annur & Hermansyah, 2020). Dilain sisi, dosen juga perlu adaptasi saat menghadapi perubahan model perkuliahan ini. Dosen harus dapat merancang pembelajaran yang efektif, yang tidak monoton dan satu arah saat perkuliahan daring berlangsung, materi yang disajikan mudah dipahami secara mandiri oleh mahasiswa, cara penyampaian materi juga harus singkat, padat dan jelas. Mengingat, mata kuliah analisis kompleks bukanlah mata kuliah yang mudah dipahami bahkan saat perkuliahan tatap muka. Dosen juga harus lebih bijak memilih aplikasi yang mudah digunakan mahasiswa dan tidak memerlukan kuota yang besar dalam pemakaiannya saat proses perkuliahan berlangsung.

Berdasarkan permasalahan yang telah di jabarkan di atas, maka peneliti merasa perlu untuk mengkaji lebih dalam mengenai efektivitas perkuliahan daring pada mahasiswa tadaris matematika selama pandemi Covid-19, khususnya di IAIN Takengon. Tujuan dari penelitian ini adalah melihat gambaran umum efektivitas perkuliahan daring pada mata kuliah analisis kompleks ditinjau dari hasil belajar dan respon mahasiswa, diharapkan penelitian ini dapat memberikan solusi dan langkah perbaikan bagi dosen dan mahasiswa untuk perkuliahan selanjutnya.

LANDASAN TEORI

Kendala Pembelajaran Daring

Kendala utama tidak berjalannya pembelajaran *online* secara maksimal dan penuh yaitu interaktivitas langsung antara narasumber dengan pembelajar. Belajar adalah proses dua arah antara pembelajar yang memerlukan umpan balik dari fasilitator dan sebaliknya fasilitator juga memerlukan umpan balik dari pembelajar. Agar diperoleh transformasi ilmu (*transferring knowledge*) yang lebih efektif dan tepat sasaran. Hal inilah yang menjadi jawaban mengapa program pembelajaran online tidak selalu mendapat hasil memuaskan di banyak perguruan tinggi (Darma et al., 2020). Banyak kesulitan dan kendala yang dihadapi mahasiswa saat melaksanakan perkuliahan daring, diantaranya: (1) kesulitan teknis yang meliputi keterbatasan perangkat, kuota internet dan kesulitan sinyal

internet, (2) kesulitan adaptasi mahasiswa, yang meliputi tidak terbiasa kuliah daring, keadaan rumah yang kurang kondusif, tugas mahasiswa selama daring lebih materi yang diberikan, penjelasan yang masih kurang dimengerti mahasiswa, dan terbatasnya aplikasi yang digunakan dosen dalam pembelajaran daring (Annur & Hermansyah, 2020).

Efektifitas Pembelajaran

Menurut (Riyanto, 2003, hal. 6) efektivitas pembelajaran adalah berhasil guna atau tepat guna, atau pencapaian tujuan pembelajaran. Dalam hal ini efektifitas pembelajaran merupakan usaha yang membuahkan hasil atau menghasilkan belajar yang bermanfaat dan bertujuan bagi mahasiswa, melalui pemakaian prosedur yang tepat. Dua indikator penting dalam definisi kata efektifitas pembelajaran yaitu terjadinya belajar pada mahasiswa dan apa yang telah dilakukan dosen. Dengan demikian yang menjadi fokus dalam usaha pembinaan efektifitas pembelajaran adalah prosedur pembelajaran yang dipakai oleh dosen dan bukti mahasiswa belajar (Miarso, 2004, hal. 517). Sedangkan menurut Gaff, pembelajaran yang efektif melingkupi bagaimana membantu mahasiswa untuk mencapai tujuan belajar (Miarso, 2004). Untuk melihat efektivitas suatu pembelajaran, maka dapat merujuk pada kualitas dari empat aspek berikut: (1) tingkat pemahaman dan kemampuan mahasiswa, (2) kemampuan dosen mengelola pembelajaran, (3) aktifitas mahasiswa dalam pembelajaran, dan (4) respon mahasiswa terhadap pembelajaran (Reskiawan, Dwinto; Darwis, 2016).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di IAIN Takengon. Kampus ini terletak di kota Takengon, Kabupaten Aceh Tengah, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. Subjek penelitian adalah mahasiswa prodi tadaris matematika semester VI yang mengambil mata kuliah Analisis Kompleks. Penelitian dilaksanakan pada akhir semester genap selama masa *Study From Home* (SFH) karena pandemi Covid-19. Aplikasi yang digunakan pada perkuliahan daring ini adalah *whatsapp group* dan *zoom meeting*. Kedua aplikasi dapat digunakan secara gratis dan cukup mudah dalam penggunaannya. Dalam pelaksanaan perkuliahan, dosen membuat *whatsapp group* khusus dengan nama Kelas Analisis Kompleks, yang menjadi media untuk mengirimkan materi perkuliahan kepada mahasiswa, mengirimkan tugas yang harus diselesaikan oleh mahasiswa, dan juga sebagai media untuk mengumpulkan tugas bagi mahasiswa. *Video conference* dengan

menggunakan aplikasi *zoom meeting* berfungsi sebagai media untuk berdiskusi mengenai materi yang sulit atau kurang di pahami mahasiswa, dimana materi tersebut telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Setelah melakukan *video conference*, pada *whatsapp group* kembali dosen akan memberikan tugas yang akan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya, dan mengirimkan materi untuk dipelajari mahasiswa secara mandiri dan akan dibahas dan didiskusikan pada pertemuan selanjutnya dengan menggunakan *zoom meeting*. Mahasiswa juga dapat bertanya terkait perkuliahan di *whatsapp group* jika dirasa penjelasan dan komentar dosen pada *video conference* masih kurang dipahami. Mengingat aplikasi *zoom meeting* yang digunakan adalah aplikasi gratis yang memiliki batas waktu penggunaan 40 menit.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjabarkan suatu fenomena yang terjadi pada kehidupan nyata dengan maksud menginvestigasi dan memahami apa yang sedang terjadi, dan penyebab terjadinya. Sehingga, penelitian kualitatif biasanya sangat memperhatikan proses, peristiwa dan otentisitas (Chariri, 2009; Somantri, 2005). Pada penelitian ini fenomena yang diamati dan yang akan dijabarkan adalah efektivitas perkuliahan daring ditinjau dari hasil belajar dan respon mahasiswa. Subjek pada penelitian ini berjumlah 12 orang, yaitu seluruh mahasiswa program studi tadriss matematika yang mengambil mata kuliah analisis kompleks pada semester genap TA 2019/2020. Data pada penelitian ini diambil dari hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah analisis kompleks, kemudian dari hasil belajar yang diperoleh dihitung ketuntasan belajar mahasiswa (individual) dengan menggunakan persamaan berikut (Trianto, 2010, hal. 241):

$$KB = \frac{T}{T_1} \times 100\%$$

Dimana: KB = ketuntasan belajar

T = jumlah skor yang diperoleh siswa

T₁ = jumlah skor total

Setiap mahasiswa dikatakan tuntas belajarnya jika proporsi jawaban benar mahasiswa $\geq 65\%$. Setelah nilai ketuntasan belajar ditentukan, efektivitas mahasiswa diukur berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 1. Standar efektivitas

Rasio Efektivitas	Tingkat Capaian
Dibawah 40	Sangat Tidak Efektif
40 – 59,99	Tidak Efektif
60 – 79,99	Cukup Efektif
Di atas 80	Sangat Efektif

Sumber: Litbang Depdagri, 1991 (Luh Ayu Kartika Yuniastari S & Wiyati, 2015; Sholiha, 2017).

Data selanjutnya diperoleh dari pengisian angket oleh mahasiswa menggunakan *google form*, yang berisi beberapa pertanyaan terkait respon siswa selama menjalani perkuliahan daring. Adapun butir pertanyaan yang digunakan dalam angket, telah melalui proses validasi oleh validator yang berkompetensi. Angket yang digunakan pada penelitian ini bersifat tertutup, hal ini dimaksudkan untuk menghindari informasi yang lebih meluas. Angket yang diberikan menggunakan skala *Guttman* agar mendapatkan jawaban yang tegas terhadap pernyataan yang diberikan (Sugiono, 2010, hal. 139). Angket respon siswa terhadap efektivitas perkuliahan daring dihitung melalui skala *Guttman* berikut:

Tabel 2. Penilaian skala Guttman

Respon	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Setuju	1	0
Tidak Setuju	0	1

Sumber: (Riduwan, 2015).

Kemudian nilai dari respon mahasiswa dihitung dan dianalisa dengan rumus berikut:

$$Persentase = \frac{Jumlah\ Skor\ Total\ (x)}{Skor\ Maksimal\ (xi)} \times 100\%$$

Tingkat efektivitas dapat diketahui dari nilai kriteria interpretasi berikut:

Tabel 3. Kriteria interpretasi skala Guttman

Penilaian	Interpretasi
0% - 20%	Sangat Tidak Efektif
21% - 40%	Tidak Efektif
41% - 60%	Cukup Efektif
61% - 80%	Efektif
81% - 100%	Sangat Efektif

Sumber: (Riduwan, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Belajar Mahasiswa

Nilai akhir mata kuliah analisis kompleks diperoleh dari empat bagian penilaian yang diperoleh selama perkuliahan berlangsung, yaitu 10% nilai *quiz*, 25% nilai tugas, 25% nilai ujian tengah semester dan 40% nilai ujian akhir semester. Berikut perolehan nilai responden selama satu semester. *Quiz* dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu pada pertemuan keempat dan kedua belas. Ujian tengah semester dilaksanakan pada pertemuan kedelapan dan ujian akhir semester dilaksanakan pada pertemuan terakhir yaitu pertemuan keenam belas. Adapun pelaksanaan *quiz*, UTS dan UAS dilaksanakan dengan menggunakan *google form*.

Tabel 4. Deskripsi hasil belajar mahasiswa

Mhs	Quiz	Tugas	UTS	UAS	Nilai	Ketuntasan
1	90	85	87	85	86	Tuntas
2	87	90	88	90	89	Tuntas
3	86	90	85	88	88	Tuntas
4	85	80	80	80	81	Tuntas
5	65	60	70	60	63	Tidak Tuntas
6	70	75	70	80	75	Tuntas
7	80	80	80	80	80	Tuntas
8	92	90	85	87	88	Tuntas
9	80	75	75	78	76	Tuntas
10	65	60	70	60	63	Tidak Tuntas
11	79	75	80	80	79	Tuntas
12	80	80	75	75	77	Tuntas

Dari tabel di atas terlihat bahwa 83% dari jumlah seluruh responden tuntas belajar, sisanya 17% tidak tuntas. Persentase rata-rata ketuntasan belajar mahasiswa yang mengambil mata kuliah analisis kompleks sebesar 78,75%, dengan tingkat capaian efektivitas “cukup efektif”.

Penting untuk di jelaskan bahwa selama pelaksanaan perkuliahan ini, mahasiswa diberikan tugas sebanyak dua belas kali atau disetiap pertemuan terkecuali saat *quiz*, UTS dan UAS. Tugas yang diberikan tiap minggunya akan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya, namun pada prosesnya banyak mahasiswa yang mengaku mengalami

kendala teknis, seperti tidak tersedianya jaringan internet di tempat tinggal mahasiswa, tidak dapat mengunduh materi dan tugas yang dikirimkan dosen atau mengakses sumber lain dari internet, tidak tersedianya perangkat belajar seperti laptop atau *smart phone*, dan kurang paham dengan materi ajar yang diberikan dosen. Sehingga, sering kali dosen akan memberi kelonggaran waktu dan memaklumi kondisi yang dihadapi mahasiswa saat menjalankan perkuliahan daring. Sama halnya dengan ujian UTS dan UAS, tidak semua mahasiswa dapat *online* secara bersamaan pada waktu yang sudah ditentukan oleh dosen. Kendala teknis dan keterbatasan mahasiswa kembali menjadi faktor utamanya. Dalam hal ini, dosen tidak bisa memaksakan ekspektasinya terhadap mahasiswa. Kemudian, dosen akan memberikan kelonggaran waktu untuk dapat mengikuti UTS atau UAS, di lain waktu. Hal ini tentu berpengaruh positif terhadap nilai yang diperoleh mahasiswa pada mata kuliah ini. Dengan diberikannya kelonggaran waktu dalam pengumpulan tugas dan mengikuti ujian, tujuan perkuliahan dapat tercapai. Akan berbeda halnya jika perkuliahan dijalankan sesuai dengan jadwal yang sudah ditetapkan.

2. Respon Mahasiswa Terhadap Perkuliahan Daring

Data berikut diperoleh melalui angket berupa respon mahasiswa terhadap perkuliahan analisis kompleks secara daring, angket disebar secara *online* melalui *google form*. Kemudian, hasil pengisian angket dipersentasekan berdasarkan aspek yang diamati dan diperoleh nilai persentase angket respon siswa terhadap perkuliahan daring pada mata kuliah analisis kompleks sebesar 42% dengan kriteria interpretasi “cukup efektif”. Berikut dipaparkan secara deskriptif berdasarkan respon yang disampaikan.

Tabel 5. Hasil persentase respon mahasiswa terhadap perkuliahan daring

Pertanyaan	Persentase (%)	
	Setuju	Tidak Setuju
Saya lebih suka belajar matematika dengan sistem perkuliahan daring.	0	100
Saya lebih mudah mengerti materi perkuliahan dengan sistem daring daripada tatap muka.	0	100
Saya termotivasi mengikuti perkuliahan daring.	17	83
Dengan sistem perkuliahan daring saya menjadi lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dosen.	42	58
Saya mengerjakan mandiri tugas yang diberikan dosen.	83	17

Dengan sistem perkuliahan daring, saya selalu menyelesaikan dan mengirim tugas tepat waktu.	75	25
Perkuliahan daring memberikan pengalaman baru bagi saya dalam belajar matematika.	92	8
Saya menjadi lebih mahir dan akrab dengan berbagai aplikasi yang mendukung perkuliahan <i>online</i> .	92	8
Perkuliahan daring lebih praktis dan hemat waktu.	33	67
Sistem pengumpulan tugas pada perkuliahan daring lebih praktis.	75	25
Biaya yang dikeluarkan pada perkuliahan daring lebih sedikit daripada perkuliahan tatap muka.	33	67
Saya merasa sulit berkonsentrasi saat belajar dari rumah, karena suasana rumah yang kurang kondusif.	92	8
Keberhasilan dalam perkuliahan daring tergantung pada banyak faktor, faktor utamanya adalah sinyal dan kuota.	100	0

1. Saya lebih suka belajar matematika dengan sistem perkuliahan daring. Pada pernyataan ini 100% mahasiswa merespon tidak setuju. Hal ini mengindikasikan ketidaknyamanan mahasiswa terhadap perkuliahan daring. Penyebab ketidaknyamanan ini pastilah dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik internal maupun eksternal. Beberapa faktor diantaranya adalah keterbatasan perangkat pembelajaran, kuota internet, sumber belajar, komunikasi, sulitnya melakukan diskusi dengan teman dan dosen dan hal lainnya. Kemungkinan lain dari kondisi ini yaitu, mahasiswa masih beradaptasi dengan perubahan model pembelajaran yang terjadi secara tiba-tiba. Mahasiswa masih belum siap sepenuhnya untuk menjalankan perkuliahan daring.
2. Saya lebih mudah mengerti materi perkuliahan dengan sistem daring daripada tatap muka. Pernyataan ini direspon tidak setuju oleh seluruh responden. Hal ini merupakan sebuah peringatan kepada kita semua akan kesulitan yang dialami mahasiswa selama menjalani perkuliahan daring. Kondisi ini sangat lazim terjadi, mengingat mata kuliah analisis kompleks bukanlah mata kuliah yang mudah untuk dipahami, bahkan dengan perkuliahan tatap muka. Beberapa materi yang dibahas pada mata kuliah ini, menuntut mahasiswa untuk mengingat kembali materi pada mata kuliah kalkulus. Akan lebih memudahkan mahasiswa jika materi-materi prasyarat yang ada di kalkulus I dan II sudah dipahami, namun akan sangat memberatkan jika sebaliknya.

Pada perkuliahan daring, mahasiswa harus mengingat dan mempelajari kembali secara mandiri materi prasyarat yang dimaksud. Hal ini terjadi karena keterbatasan waktu yang disediakan oleh aplikasi *zoom meeting* tidak berbayar, terbatasnya ruang gerak saat menjelaskan materi via *video conference*, tidak stabilnya sinyal internet yang menyebabkan terputusnya penjelasan yang sedang disampaikan oleh dosen, sulitnya memahami penjelasan materi melalui bahasa tulisan pada WAG, dan pertimbangan konsumsi kuota internet mahasiswa yang terbatas. Namun, akan berbeda halnya jika pelaksanaan perkuliahan tatap muka, dosen bisa membantu mahasiswa mengingat kembali materi prasyarat tersebut secara langsung.

3. Saya termotivasi mengikuti perkuliahan daring. Pernyataan ini direspon setuju oleh 17% mahasiswa, selebihnya 83% merepon tidak setuju. Mengingat motivasi belajar merupakan faktor penting untuk mencapai keberhasilan pembelajaran, tentu kondisi ini akan berpengaruh negatif dalam keberhasilan proses perkuliahan. Hal ini terlihat saat perkuliahan berlangsung, beberapa mahasiswa terlambat bergabung dalam *room meeting* dengan alasan buruknya jaringan internet, terlambat saat mengumpulkan tugas dan meminta perpanjangan waktu, tidak bertanya saat dosen menjelaskan materi melalui *video conference*, namun akan bertanya dan mengaku mengalami kesulitan saat menyelesaikan tugas latihan yang diberikan dosen.
4. Dengan sistem perkuliahan daring saya menjadi lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dosen. Sebanyak 42% mahasiswa merespon setuju, dan sisanya 58% merespon tidak setuju. Ini artinya perkuliahan daring tidak berpengaruh besar terhadap tanggung jawab mahasiswa dalam penyelesaian tugas-tugas perkuliahan. Hal ini terlihat dari beberapa mahasiswa yang mengumpulkan tugas lebih lama dari waktu yang sudah disepakati, bahkan ada yang tidak mengumpulkan tugas.
5. Saya mengerjakan mandiri tugas yang diberikan dosen. Sebanyak 83% merespon setuju pernyataan ini dan 17% merespon tidak setuju. Saat melaksanakan perkuliahan daring, mahasiswa akan menyelesaikan tugas yang diberikan dosen secara mandiri dari rumah.
6. Dengan sistem perkuliahan daring, saya selalu menyelesaikan dan mengirim tugas tepat waktu. Pernyataan ini mendapat respon setuju sebesar 75% dan respon tidak setuju sebesar 25%. Beberapa mahasiswa meminta perpanjangan waktu untuk

mengumpulkan tugas yang diberikan. Banyaknya tugas yang harus diselesaikan selama menjalani SFH menjadi salah satu alasan yang diberikan oleh mahasiswa.

7. Perkuliahan daring memberikan pengalaman baru bagi saya dalam belajar matematika. Pernyataan ini direspon setuju oleh 92% mahasiswa, ini artinya perkuliahan daring dapat menjadi pilihan cara belajar kedepannya, dan memberikan pradigma baru dalam belajar khususnya belajar matematika. Dan diharapkan akan berpengaruh positif terhadap gaya belajar, pola pikir, bersikap dan bertingkah laku.
8. Saya menjadi lebih mahir dan akrab dengan berbagai aplikasi yang mendukung perkuliahan *online*. Sebanyak 92% mahasiswa memberikan respon positif untuk pernyataan ini. Hal ini dirasa wajar dikarenakan mahasiswa dapat dengan mudah mengeksplorasi aplikasi yang digunakan dalam perkuliahan *online*, mahasiswa dapat memenuhi rasa ingin tahunya terhadap aplikasi tersebut secara mandiri.
9. Perkuliahan daring lebih praktis dan hemat waktu. Sebanyak 67% mahasiswa merespon tidak setuju pernyataan ini. Kondisi ini dikarenakan selama SFH mahasiswa mendapat lebih banyak tugas dari dosen. Jadwal perkuliahan yang terkadang berubah dari jadwal yang seharusnya, mahasiswa juga harus mengetik tugas pada *Microsoft Word* dan mengirimkannya kepada dosen. Seperti diketahui bersama, pengetikan tugas yang penuh dengan simbol dan *equation* sangat memakan waktu. Jika ukuran file terlalu besar, mahasiswa juga harus memperkecil ukuran file agar dapat dikirim via WAG.
10. Sistem pengumpulan tugas pada perkuliahan daring lebih praktis. Pernyataan ini direspon setuju oleh 75%. Pengumpulan tugas pada perkuliahan daring dirasa lebih praktis karena mahasiswa hanya perlu mengirimkannya lewat WAG, tidak perlu dicetak dan tidak harus datang ke kampus, bahkan waktu pengumpulan dibatasi sampai jam 24.00 WIB, hal ini dirasa sangat membantu mahasiswa. Walaupun pada pengerjaannya mereka merasa lebih direpotkan.
11. Biaya yang dikeluarkan pada perkuliahan daring lebih sedikit daripada perkuliahan tatap muka. Sebanyak 67% responden tidak setuju dengan pernyataan ini, hal ini dirasa wajar, karena mahasiswa harus mengeluarkan biaya yang lebih besar untuk memenuhi kebutuhan kuota, listrik, pembelian perangkat pembelajaran selama menjalani perkuliahan daring.
12. Saya merasa sulit berkonsentrasi saat belajar dari rumah, karena suasana rumah yang kurang kondusif. Sebanyak 92% responden setuju dengan pernyataan ini.

Berkumpulnya seluruh anggota keluarga disaat yang bersamaan mempengaruhi kondisi belajar mahasiswa. Mereka mengaku lebih sulit berkonsentrasi saat belajar dari rumah.

13. Keberhasilan dalam perkuliahan daring tergantung pada banyak faktor, faktor utamanya adalah sinyal dan kuota. Seluruh responden setuju terhadap pernyataan ini. Pada perkuliahan daring bukan hanya faktor internal misalnya, kemauan, minat, dan motivasi saja yang dibutuhkan untuk dapat berhasil mengikuti perkuliahan. Namun ada faktor eksternal khusus yang menjadi penentu keberhasilan dalam proses perkuliahan yaitu sinyal dan kuota internet.

KESIMPULAN

Efektivitas perkuliahan daring pada mata kuliah analisis kompleks selama pandemi Covid-19 ini dilihat dari hasil belajar mahasiswa yang telah diperoleh selama semester genap TA 2019/2020 dan respon mahasiswa yang diperoleh dengan menyebarkan angket secara *online*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 83 % mahasiswa tuntas belajar pada mata kuliah analisis kompleks, sisanya 17% tidak tuntas. Persentase rata-rata ketuntasan belajar mahasiswa yang mengambil mata kuliah analisis kompleks sebesar 78,75%, dengan tingkat capaian efektivitas “cukup efektif”. Adapaun pencapaian keberhasilan mahasiswa pada mata kuliah ini, tidak lepas dari kelonggaran waktu yang diberikan oleh dosen selama menjalani perkuliahan daring. Hal ini dilakukan dosen karena mengingat kendala yang dialami oleh mahasiswa selama menjalani perkuliahan daring.

Hasil perhitungan persentase respon mahasiswa terhadap perkuliahan daring pada mata kuliah analisis kompleks adalah 42% dengan kriteria interpretasi “cukup efektif”. Dari dua penemuan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa efektivitas perkuliahan analisis kompleks secara daring masih dalam kategori “cukup efektif”, karena masih banyak kendala dan keterbatasan yang dihadapi oleh mahasiswa dan dosen dalam pelaksanaannya.

DAFTAR PUSTAKA

Abrar, A. I. P. (2018). Jenis-Jenis Belajar Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 51–62.

<https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i1.218>

Andriani, D., Widada, W., Herawaty, D., Ardy, H., Nugroho, K. U. Z., Ma'rifah, N., ...

- Anggoro, A. F. D. (2020). Understanding the number concepts through learning Connected Mathematics (CM): A local cultural approach. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3), 1055–1061.
<https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080340>
- Annur, M. F., & Hermansyah, H. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 195–201.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31764/paedagoria.v11i2.2544>
- Br. Sembiring, R. K. (2017). Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Mata Kuliah Analisis Kompleks. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar Universitas Negeri Medan*, 188–198.
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/snpu/article/view/15034/12143>
- Chariri, A. (2009). Landasan filsafat dan metode penelitian kualitatif. *Workshop Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Laboratorium Pengembangan Akuntansi (LPA), Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang, 31 Juli – 1 Agustus 2009*.
<http://eprints.undip.ac.id/577/>
- 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*, 527-539.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/37580>
- KEMENDIKBUD RI. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 22 tahun 2016. *Kemendikbud RI, STANDAR PROSES PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH*, 1–15.
<http://luk.tsipil.ugm.ac.id/atur/bsnp/Permendikbud22-2016SPDikdasmen.pdf>
- Luh Ayu Kartika Yuniastari S, N., & Wiyati, R. K. (2015). Pengukuran Tingkat Efektivitas Dan Efisiensi Sistem Eresearch STIKOM Bali. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, 9–10.
- Mardhiyana, D., & Nasution, N. B. (2018). Kesiapan Mahasiswa Pendidikan Matematika Menggunakan ELearning dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4 . 0. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan 2018*, 31–35.
<https://www.mendeley.com/catalogue/7e528aa19db8-32c2-b78d3b8c1724d3aa/%0Ahttp://seminar.uad.ac.id/index.php/sendikmad/article/view/1034/pdf>
- Maulana, H. A., & Hamidi, M. (2020). Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Praktik di Pendidikan Vokasi. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 8(2), 224-231.
<https://doi.org/10.26618/equilibrium.v8i2.3443>
- Miarso, Y. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid19 Pada Mata Pelajaran Matematika the Effectiveness of E-Learning Using Online Media During the Covid-19 Pandemic in Mathematics. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1–12.
<http://journal.uin-alaudidin.ac.id/index.php/alasma/article/view/13646>

- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10.
<https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Reskiawan, Dwinto; Darwis, M. (2016). Efektivitas Penerapan Kerangka Experience, Language, Pictures, Symbols and Applications (ELPSA) Setting Kooperatif Tipe Student. Thesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
<https://www.scribd.com/document/383029951/ARTIKEL-docx>
- Rusdiana, E., & Nugroho, A. (2020). Respon Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Bagi Mahasiswa Mata Kuliah Pengantar Hukum Indonesia UNESA. *Integralistik*, 31(1), 1-12.
<https://doi.org/10.15294/integralistik.v31i1.21834>
- Teams Achievement Division (STAD) dalam Pembelajaran Matematika Materi Himpunan pada Siswa Kelas VII SMPN 29 BULUKUMBA. *Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar*. Universitas Negeri Makasar.
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Riyanto, A. (2003). *Proses Belajar Mengajar Efektif di Perguruan Tinggi*. Bandung: Yapemdo.
- Sardi, H. (2018). *Fungsi Kompleks* (2 ed.). Jakarta: Universitas Terbuka.
- Shadiq, F. (2009). *Model-Model Pembelajaran* (T. Sutanti (ed.); 1 ed.). Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan.
- Sholiha, A. T. S. (2017). Efektivitas Pembelajaran Geografi Pokok Bahasan Siklus Air Dengan Menggunakan Media Komik Strip Pada Siswa Kelas X Ips Man Purwodadi Arina. *Journal Edu Geography*, 5(3), 134–141.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edugeo/article/view/19062>
- Somantri, G. R. (2005). MEMAHAMI METODE KUALITATIF. *Makara Human Behavior Studies in Asia*, 57-65.
<https://doi.org/10.7454/mssh.v9i2.122>
- Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Szpunar, K. K., Moulton, S. T., & Schacter, D. L. (2013). Mind wandering and education: From the classroom to online learning. *Frontiers in Psychology*, 1-7.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00495>
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yandwiputra, A. R. (n.d.). Kuliah Jarak Jauh karena Virus Corona, UI: Bukan Lockdown. Retrieved from <https://metro.tempo.co/read/1319537/kuliah-jarakjauh-karena-virus-corona-ui-bukan-lockdown>
- Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L., & Nunamaker, J. F. (2004). Can e-learning replace classroom learning?. *Journal Communications of the ACM*, 47(5), 75-79.
<https://doi.org/10.1145/986213.986216>