

**ANALISIS HAMBATAN DALAM PERKULIAHAN *E-LEARNING*
BERBASIS ANDROID DI PRODI TADRIS MATEMATIKA PADA
PANDEMI COVID-19**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
dalam Ilmu Tarbiyah



OLEH:

PATRI AYU

NIM: 17571009

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
IAIN CURUP
2021**

Hal: Pengajuan Skripsi

Kepada

Yth, Bapak Rektor IAIN Curup

Di

Curup

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya maka kami berpendapat bahwa skripsi **Patri Ayu** yang berjudul **“Analisis Hambatan dalam Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android di Prodi Tadris Matematika pada Pandemi Covid-19.”** sudah dapat diajukan dalam sidang munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Demikian permohonan ini kami ajukan. Terima kasih.


Wasallamu'alaikum Wr. Wb.

Curup, Agustus 2021

Mengetahui,

Pembimbing I,

Pembimbing II

18/8-2021


Dr. Beni Azwar, M.Pd. Kons
NIP. 196704241992031001



Fevi Rahmadeni, M.Pd.
NIP. 19942172019032015

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Patri Ayu

NIM : 17571009

Fakultas : Tarbiyah

Program Studi : Tadris Matematika (TMM)

Judul Skripsi : Analisis Hambatan dalam Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android
di Prodi Tadris Matematika pada Pandemi Covid-19

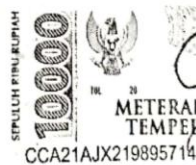
Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan peneliti juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diakui atau dirujuk dalam naskah ini disebutkan dalam referensi.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, peneliti bersedia menerima hukuman atau sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Curup, Agustus 2021

Penulis



Patri Ayu
NIM. 17571009



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN CURUP)
FAKULTAS TARBIYAH

Jl. Dr. AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010 kodepos 39119
Website/facebook: Fakultas Tarbiyah Islam IAIN Curup. Email: fakultastarbiyah@gmail.com

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nomor : /In.34/F.TAR/I/PP.00.9/ /2021

Nama : **Patri Ayu**
Nim : **17571009**
Fakultas : **Tarbiyah**
Prodi : **Tadris Matematika**
Judul : **Analisis Hambatan dalam Perkuliahan E-Learning Berbasis Android di Prodi Tadris Matematika pada Pandemi Covid-19**

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang terbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, pada:

Hari/ Tanggal : **Jumat, 3 September 2021**

Pukul : **09.30 –11.00 WIB**

Tempat : **Ruang 4 Gedung Munaqasyah Fakultas Tarbiyah IAIN Curup**

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagian syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tarbiyah.

TIM PENGUJI

Ketua,

Sekretaris,

Dr. H. Beni Azwar, M. Pd. Kons.

Fevi Rahmadeni, M.Pd

NIP. 19670424 199203 1 003

NIP. 1994217 201903 2 015

Penguji I,

Penguji II,

Svanipah, M.Pd.

Anisva Septiana, M.Pd

NIP. 19860114 201503 2 002

NIDN. 2020099002

Mengesahkan
Dekan Fakultas Tarbiyah

Dr. H. Haldi, M. Pd.

NIP. 19650627 200003 1 002

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Syukur Alhamdulillah, penulis haturkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan nikmat-Nya kepada penulis, terutama nikmat kesehatan di masa pandemi covid-19 ini, serta memberikan kesempatan dan melapangkan pikiran. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: **“Analisis Hambatan dalam Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android di Prodi Tadris Matematika pada Pandemi Covid-19”**.

Shalawat dan Salam tidak lupa pula penulis sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing umat manusia dari zaman jahiliah menuju kehidupan yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti yang kita rasakan saat ini.

Skripsi ini penulis susun sebagai persyaratan dalam rangka untuk memperoleh gelar sarjana strata 1 (S.1) pada Program Studi Tadris Matematika (TMM), Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Rahmat Hidayat, M.Ag. M.Pd, selaku rektor IAIN Curup.
2. Bapak Dr. H. Beni Azwar, M.Pd. Kons, selaku Wakil Rektor 1 IAIN Curup sekaligus pembimbing I yang sudah banyak memberikan pengarahan, serta bimbingan yang sangat besar dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. H. Hamengkubuwono, M.Pd, selaku Wakil Rektor II IAIN Curup.

4. Bapak Dr. Kusen, S.Ag, M.Pd, selaku Wakil Rektor III IAIN Curup.
5. Bapak Dr. Ifnaldi, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Curup.
6. Ibu Fevi Rahmadeni, M.Pd. selaku pembimbing II, yang juga tak bosan-bosannya memberikan pengarahan serta bimbingan yang besar dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Syaripah, M.Pd., selaku Ketua Prodi Tadris Matematika (TMM).
8. Ibu Syaripah, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik (PA) yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama mengikuti perkuliahan dari awal sampai sekarang.
9. Bapak/Ibu dosen IAIN Curup yang telah memotivasi dan mendidik dengan segenap ilmu pengetahuan yang sangat berharga.
10. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Tadris Matematika (TMM) angkatan 2017 yang sudah memberikan motivasi dan dukungan pada penulis.

Penulis menyadari bahwa banyak sekali kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu, kritik dan saran dari pembaca sangatlah penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat dan menambah khasanah ilmu pengetahuan bagi kita semua.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Curup, Agustus 2021

Penulis

Patri Ayu
NIM.17571009

MOTTO

**“Better late than never
(Lebih baik telat dari pada tidak
sama sekali).”**

(Patri Ayu)

PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur pada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do`a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya haturkan rasa syukur dan terima kasih saya kepada:

1. Allah SWT karena hanya atas izin dan karunia-Nyalah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Teruntuk orang tuaku yang sangat aku sayangi dan aku banggakan Bak Ridwan.R dan Mak Benti Rosmani yang senantiasa dengan sabarnya mengarahkan, mendidik serta membesarkan dengan penuh kasih sayang dan selalu mengiringi setiap langkah-langkahku dengan untaian Ridho dan do`a yang penuh sahaja.
3. Teruntuk Ayukku Eti Desmoni dan Widya Wati yang sangat aku cintai dan aku sayangi yang tak henti-hentinya mendo`akanku dan yang telah menjadi orang tua kedua bagiku.
4. Adik laki-laki satu-satunya yang sangat aku cintai dan aku sayangi Muhammad Fadel yang selalu memberikan do`a dan senyuman, semangat dan motivasi kepadaku.
5. Deston Yan Utami yang telah menjadi support system selama SMA dan kuliah, terima kasih orang baik sudah menemani sejauh ini.
6. Sahabat terbaikku waktu SMA Novia Putriyani, Reona Anjelina, Dwi Melisa, Ayu Wandari dan Futri Mega Rini (Bf6g). Sahabatku waktu kuliah Aprida Hidayati dan Shila Purma Sari yang selalu memberikan motivasi.

7. Sahabat Kosan Nayya tercinta Aprida Hidayati, Nina Triyani, Dedek Putri, Dinika Ula Sagita, Desi Santika, Anita Mala, Novita Sari, Monica Darma Putri, Rita Mukodilah, Nadira Kusuma, dan Rani Sartika.
8. Semua rekan-rekan KKN-DR , PPL SMPN 2 Rejang Lebong, serta semua teman-teman seperjuangan angkatan 2017.
9. Almamaterku Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

**Analisis Hambatan dalam Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android di Prodi
Tadris Matematika pada Pandemi Covid-19**

Oleh:

Patri Ayu (17571009)

Abstrak

Tujuan penelitian mengetahui proses, hambatan (internal dan eksternal) dan upaya mengatasi hambatan perkuliahan *E-Learning* berbasis android di Prodi TMM pada pandemi Covid-19. Jenis penelitian kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data; Observasi, wawancara dan dokumentasi. Subjek penelitian dosen dan mahasiswa (16 orang) yang menempuh mata kuliah Kalkulus Differensial. Teknik analisis data: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses perkuliahan *E-Learning* menggunakan aplikasi *WhatsApp Group* dan *Google Classroom*. Hambatan perkuliahan *E-Learning* yaitu, faktor internal (1) kondisi kesehatan mahasiswa. (2) peralatan belajar atau media belajar yang kurang lengkap. Hambatan dari faktor eksternal, (1) waktu pelaksanaan proses pembelajaran yang kurang disiplin. (2) lingkungan sekitar kurang kondusif. (3) motivasi dan minat belajar mahasiswa kurang karena perkuliahan bersifat individual. Upaya mengatasi hambatan perkuliahan *E-Learning*, yakni: bantuan kuota dari pemerintah; Perkuliahan menggunakan *Zoom* dan *Google Meet*; Jaringan internet merata disetiap daerah; Meningkatkan motivasi dan minat diri sendiri; Penyajian materi yang ringkas dalam bentuk video; Disiplin dalam waktu kuliah; menggunakan *E-Learning* berbasis web; Pembelajaran berbasis; Penugasan berupa pembuatan video untuk melatih kreatifitas dan Presentasi untuk melihat keaktifan dan kreatifitas mahasiswa.

Kata Kunci: Hambatan, *E-Learning*, Pandemi Covid-19

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian.....	8
C. Pertanyaan Penelitian.....	9
D. Tujuan Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Analisis Teoritis	12
1. Belajar.....	12
2. Pembelajaran E-Learning atau Daring	13
3. Hambatan dalam Perkuliahan <i>E-Learning</i>	28
4. Kalkulus Differensial.....	34
B. Kajian Penelitian Relevan	38

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
C. Subjek Penelitian.....	42
D. Data dan Sumber Data.....	42
E. Teknik Pengumpulan Data.....	44
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	46
G. Teknik Analisis Data.....	48
H. Pemeriksaan Keabsahan Data.....	50

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	55
B. Temuan-Temuan Penelitian.....	59
C. Pembahasan.....	97

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	111
B. Saran.....	113

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Dosen Menurut Pendidikan	58
Tabel 4.2 Data Mahasiswa dalam Beberapa Tahun Terakhir	59

DAFTAR GAMBAR

Tabel 4.1. Perkuliahan di <i>Google Clasroom</i> dan <i>WhatsAPP Group</i>	56
--	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada dasarnya adalah proses komunikasi yang didalamnya mengandung transformasi pengetahuan nilai-nilai dan keterampilan-keterampilan, di dalam dan di luar Sekolah yang berlangsung sepanjang hayat (*long life process*).¹ Pendidikan berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan; proses, cara, perbuatan mendidik.²

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, Bangsa dan Negara, Berdasarkan dalam Undang-undang dan peraturan pemerintah RI (pasal 1 No.20 tahun 2003).³

Pendidikan merupakan kebutuhan bagi setiap manusia dalam rangka mencerdaskan dan memajukan suatu bangsa dan pendidikan harus dijadikan sebagai pusat perhatian yang harus diperbaiki kualitasnya. Dalam pelaksanaan

¹ Dwi Siswoyo, dkk. Ilmu Pendidikan. (Yogyakarta: UNY Press, 2013), hlm 121.

²KBBI Daring, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pendidikan>, diakses 1 Juli 2020 pukul 20:25 wib.

³ Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, (2006), Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI tentang Pendidikan, hal. 5.

pendidikan terdapat proses yang berbeda pada setiap jenjangnya, Mahasiswa dituntut mengikuti mata kuliah tertentu, termasuk mata kuliah Matematika. Menurut Ruseffendi Matematika timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Sedangkan matematika menurut Hudoyo adalah berkenaan dengan ide-ide abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalaran deduktif. Jadi dalam penalaran matematika abstraksi dan generalisasi sangatlah penting. Seperti yang diungkapkan Ruseffendi bahwa matematika adalah pemahaman melalui pengamatan tentang sifat-sifat bersama yang dimiliki dan sifat-sifat yang tidak dimiliki.⁴

Menurut Sariningsih dan Purwasih mengemukakan bahwa faktanya, pendidikan matematika mendorong masyarakat untuk selalu maju, terbukti dengan adanya perkembangan teknologi modern. Oleh karena itu, belajar matematika dengan baik merupakan langkah berpikir logika bagi setiap orang. Matematika di jenjang Perguruan Tinggi sangatlah berbeda dengan matematika pada jenjang lainnya.⁵

Menurut Ruseffendi bahwa matematika di Perguruan Tinggi mencakup 4 wawasan yang luas yaitu: aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis. Sedangkan menurut Suherman dalam Wahyuni Matematika di Perguruan Tinggi terbagi ke dalam 3 bidang, yaitu: aljabar, analisis, dan geometri.⁶

⁴ Arie Wahyuni, M.Pd, "Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Kalkulus Dasar", JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), Vol.1, No.1, 2017. Hlm 10-23

⁵ Indah Puspitasari, Ratni Purwasih, Adi Nurjaman. *Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Program Linear*, (Article Online, 2017. Diakses dari <http://journal.unipma.ac.id/index.php/jipmJIPM>)

⁶ *Ibid*

Pembelajaran matematika sebelum pandemi Covid-19 berjalan secara tatap muka antara Pendidik dan Mahasiswa. Namun karena Pandemi Covid-19 yang terjadi hampir di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Berdampak pada proses belajar mengajar di Sekolah dan Perguruan Tinggi, diantara dampaknya adalah menyebabkan pembelajaran yang semula secara tatap muka digantikan dengan proses belajar secara daring.

Pemerintah telah menyampaikan himbauan terkait pencegahan penularan Covid-19 agar Sekolah dan Perguruan Tinggi melaksanakan pembelajaran dari rumah menggunakan *E-Learning*. Ada sebagian Sekolah dan Perguruan Tinggi yang siap melaksanakan pembelajaran dengan *E-Learning* dan ada pula yang tidak siap sama sekali namun demi membantu mengurangi perluasan wabah Covid-19, hampir semua Sekolah dan Perguruan Tinggi di berbagai daerah melaksanakan pembelajaran dari rumah, Siap atau tidak siap pembelajaran daring atau *E-Learning* ini harus dilaksanakan jika tidak ingin penyebaran Covid-19 menjadi tidak terkendali.⁷

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nadiem Makarim mengapresiasi Perguruan Tinggi di daerah terdampak Covid-19 yang telah menghentikan perkuliahan dalam ruang kelas. Dia pun menghimbau Perguruan Tinggi melakukan perkuliahan secara *online*.

Menurut Nadiem Makarim (2020), keselamatan dan kesehatan mahasiswa di kampus harus menjadi prioritas. Dia meminta Perguruan Tinggi memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran dan Ia juga mendukung penuh keputusan

⁷KOMPAS.COM.<https://edukasi.kompas.com/read/2020/03/22/171713771/impian-membangun-sisi-humanis-dalam-e-learning-di-tengah-wabah-corona?page=all>. diakses pada 09 Juli 2020, pukul 09.00 WIB.

para Pimpinan Perguruan Tinggi di wilayah yang positif terdampak Covid-19 untuk mendorong kegiatan perkuliahan dengan pembelajaran daring atau dalam jaringan dari rumah guna menghindari penyebaran virus .⁸

Institut Agama Islam Negeri Curup sudah memberlakukan sistem pembelajaran secara daring. Berdasarkan Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No.3 tahun 2020 tanggal 9 Maret tentang pencegahan Corona Virus Disease 19 (Covid-19) pada satuan pendidikan dan Surat Edaran Menteri Agama RI Nomor 069-08/2020 tanggal 9 Maret 2020 tentang Pelaksanaan Protokol Penanganan Covid-19 pada area Publik di Kementerian Agama. Surat Edaran Sekretaris Jenderal Kemenag RI No 13/2020 tentang kewaspadaan dini, kesiapsiagaan serta tindakan antisipasi pencegahan infeksi Covid-19 di lingkungan kementerian agama dan Draft Dirjen Kementerian Agama tentang Upaya Pencegahan Covid-19 di lingkungan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam.⁹ Berdasarkan surat edaran tersebut kegiatan perkuliahan di IAIN Curup tetap dilaksanakan dengan sistem pembelajaran *online* atau tugas mandiri secara optimal, akibatnya proses perkuliahan menjadi terhambat sehingga perkuliahan yang semula dilaksanakan di kampus beralih menjadi perkuliahan di rumah.

Selama proses perkuliahan online memiliki berbagai kendala, menurut Mustakim (2020) bahwa salah satu pembelajaran terberat selama daring adalah pembelajaran Matematika.¹⁰

⁸ Detik.com. <https://news.detik.com/berita/d-4940608/pandemi-corona-nadiem-imbau-perguruan-tinggi-lakukan-kuliah-online>. Diakses 09 juni 2020, pukul 08.00 wib.

⁹ Surat Edaran IAIN Curup. Nomor: 0420/ln.32/WR.I/PP.00.9/03/2020

¹⁰ Mustakim Mustakim, "Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika," *Al asma : Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (31 Mei 2020): 1, <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>.

Masa pandemi Covid-19 jauh berbeda karena yang biasanya pendidik mengajar bertatap muka di kelas, namun sekarang seorang pendidik mengajar melalui *E-Learning* atau melalui daring. Ketika belajar di kelas dosen yang biasanya menyampaikan materi secara langsung dalam kelas, menjelaskan materi secara rinci dari awal sampai akhir, serta dapat memantau secara langsung tingkat pemahaman siswa atas materi yang disampaikan. Apabila ada mahasiswa yang kurang memahami maka dosen akan memberikan kesempatan bertanya, namun pada saat pembelajaran secara *E-Learning* ini guru mengalami kesulitan dalam proses memantau perkembangan belajar mahasiswa. Materi yang disampaikan menjadi kurang maksimal karena hanya berupa video, gambar/foto atau rangkuman dari bahan ajar. Hal ini berdampak kepada mahasiswa yang akan kesulitan dalam memahami materi yang dipelajari.

Pada masa pandemi Covid-19 sistem perkuliahan di Perguruan Tinggi dilakukan secara *E-Learning* atau sering juga disebut pembelajaran secara daring, dalam proses perkuliahan tersebut terdapat berbagai hambatan yang berasal dari faktor eksternal dan internal peserta didik. Dari faktor internal yaitu pada psikologis peserta didik misalnya siswa merasa kurang nyaman pada situasi Pandemi Covid-19 yang mengharuskan Mahasiswa belajar secara mandiri, merasa jenuh karena hanya belajar secara individu tanpa adanya interaksi antar siswa lainnya, terdapat berbagai kesulitan dalam memahami materi dan kurangnya pengetahuan tentang manfaat dari materi pembelajaran. Sedangkan dari faktor eksternal yang berasal dari luar individu juga mempengaruhi proses pembelajaran.

Proses perkuliahan pada Tadris Matematika IAIN Curup berjalan dengan lancar. Berdasarkan hasil wawancara terhadap mahasiswa yang mengemukakan bahwa terdapat hambatan dalam proses perkuliahan secara daring seperti sinyal yang hilang timbul mengakibatkan siswa tidak dapat mengikuti jam perkuliahan secara maksimal mengalami hambatan baik dari faktor eksternal maupun dari faktor internal, dan juga dalam pembelajaran secara mandiri siswa kesulitan dalam memahami konsep Matematika.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap Pendidik terdapat hambatan selama proses perkuliahan berlangsung. Pada saat pemaparan materi Pendidik mengalami kesulitan dalam menyampaikan penjelasan materi secara daring, terjadi kesalah pahaman makna konsep pada saat berlangsungnya proses tanya jawab dan dalam segi kepraktisan terhadap pengumpulan tugas mengalami kesulitan. Selama proses pembelajaran tatap muka Mahasiswa juga mengalami hambatan dalam proses pembelajaran dan pada saat sekarang ini ditambah dengan masalah baru mengenai belajar secara Daring selama pandemi Covid-19 yang menggantikan proses pembelajaran tatap muka.

Pendidikan Matematika memiliki salah satu Mata Kuliah yaitu Kalkulus, Kalkulus merupakan mata kuliah wajib yang ditempuh oleh mahasiswa Program Studi Tadris Matematika di IAIN Curup, kalkulus mendapat 9 porsi sks yang terdiri dari 3 mata kuliah yaitu Kalkulus Dasar (3 sks), Kalkulus Diferensial (3 sks), dan Kalkulus Lanjut (3 sks). Mata kuliah kalkulus dasar menjadi dasar mata kuliah matematika, terutama bidang analisis dan matematika terapan.

Kalkulus adalah mata kuliah yang hampir ada pada setiap perguruan tinggi terutama pada jurusan matematika. Kalkulus merupakan mata kuliah wajib yang harus dituntaskan oleh setiap mahasiswa Prodi Tadris Matematika. Pada prodi tadris matematika fakultas tarbiyah IAIN Curup, mata kuliah kalkulus merupakan mata kuliah wajib yang dibagi menjadi tiga mata kuliah, yaitu Kalkulus Dasar, Kalkulus Differensial dan Kalkulus Lanjut. Mata kuliah Kalkulus Dasar diberikan semester tiga, kalkulus Differensial pada semester empat dan kalkulus lanjut pada semester lima.

Secara khusus mata kuliah kalkulus memerlukan sejumlah materi dasar sebagai prasyarat. Hal ini mengacu pada pendapat (Simmons) yang menyatakan bahwa pengetahuan dasar sebagai prasyarat mata kuliah kalkulus adalah trigonometri, aljabar dan geometri. Leithold mengemukakan bahwa dalam mempelajari kalkulus harus memiliki pengetahuan tentang konsep matematika tertentu yaitu trigonometri, aljabar dan geometri Sekolah menengah umum. Salah satu materi yang cukup sentral dalam matematika adalah materi kalkulus. Sehingga materi ini harus mendapatkan perhatian yang cukup serius menyangkut masalah penguasaan materi, pemilihan metode pembelajaran yang tepat, dan penentuan strategi, serta teknik pembelajaran yang serasi.¹¹

Salah satu Mata Kuliah yang dipelajari selama pandemi Covid-19 adalah kalkulus Differensial pada semester 4. Berdasarkan dari pengalaman peneliti bahwa mata kuliah kalkulus ditemukan adanya kesalahan dalam penerapan konsep yang dapat dilihat ketika mahasiswa mengerjakan soal-soal dan juga

¹¹ Arie Wahyuni, "Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Kalkulus Dasar", JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), Vol.1, No.1, 2017. Hlm 10-23

terdapat kesalahan yang bukan konsep. Ketika pandemi Covid-19 mahasiswa akan mengalami kesulitan yang lebih dibandingkan sebelum Covid-19, hal ini dikarenakan pembelajaran tidak dilaksanakan secara tatap muka, karena digantikan dengan pembelajaran secara daring. Pembelajaran selama pandemi Covid-19 dilakukan secara daring atau *E-Learning*, Mahasiswa memanfaatkan perkembangan teknologi berupa Android. Android sendiri dipilih karena sebagian besar mahasiswa telah memiliki *Handphone* Android dan penggunaannya lebih praktis.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Hambatan dalam Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android pada Pembelajaran Matematika di Tengah Pandemi Covid-19 di IAIN Curup”. Pada penelitian ini peneliti akan memfokuskan pada Hambatan dalam Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android pada pembelajaran Matematika selama Pandemi Covid-19 di IAIN Curup, dalam penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk pihak yang berkepentingan dalam penelitian lebih lanjut dan sebagai bahan evaluasi untuk menghadapi berbagai kemungkinan yang akan terjadi masa yang akan datang.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, untuk memperjelas masalah dan menitik beratkan fokus masalah, penelitian ini hanya berfokus terhadap hambatan eksternal dan hambatan internal dalam perkuliahan *E-Learning* berbasis android pada perkuliahan Kalkulus Differensial pada semester IV tahun ajaran 2019/2020 selama Pandemi Covid-19 di IAIN Curup.

Peneliti hanya melakukan penelitian terhadap Dosen dan Mahasiswa TMM Semester IV dengan mata kuliah Kalkulus Differensial.

C. Rumusan Masalah

Berdasar latar latar belakang di atas, maka peneliti akan mengajukan pertanyaan dalam penelitian ini adalah.

1. Bagaimana proses perkuliahan Kalkulus Differensial Tahun Ajaran 2019/2020 di IAIN Curup selama pandemi Covid-19?
2. Apa saja hambatan dalam perkuliahan Kalkulus Differensial Tahun Ajaran 2019/2020 di IAIN Curup selama pandemi Covid-19?
3. Apa upaya dalam mengatasi hambatan selama perkuliahan Kalkulus Differensial Tahun Ajaran 2019/2020 di IAIN Curup selama pandemi Covid-19?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan di atas, adapun tujuan dalam penelitian ini adalah.

1. Mengetahui bagaimana proses perkuliahan Kalkulus Differensial Tahun Ajaran 2019/2020 di IAIN Curup selama pandemi Covid-19.
2. Mengetahui apa saja hambatan dalam perkuliahan Kalkulus Differensial Tahun Ajaran 2019/2020 di IAIN Curup selama pandemi Covid-19.
3. Menemukan upaya dalam mengatasi hambatan selama perkuliahan Kalkulus Differensial Tahun Ajaran 2019/2020 di IAIN Curup selama pandemi Covid-19.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan agar dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang Hambatan dan kekurangan dalam Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android pada Pembelajaran Matematika di Tengah Pandemi Covid-19 di IAIN Curup sehingga nantinya dapat dijadikan sebagai referensi untuk pihak yang berkepentingan dalam penelitian lebih lanjut.

2. Secara Praktis

a. Bagi peneliti

Memperoleh pengalaman, pengetahuan dan wawasan tentang Hambatan dalam Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android pada Pembelajaran Matematika di Tengah Pandemi Covid-19. Diharapkan peneliti sebagai calon Pendidik dapat mengatasi berbagai Hambatan dalam berbagai situasi pada masa yang akan datang.

b. Bagi Mahasiswa

Sebagai hal yang baru bagi mahasiswa dalam Perkuliahan menggunakan *E-Learning* Berbasis Android pada Pembelajaran Matematika di Tengah Pandemi Covid-19 diharapkan Mahasiswa dapat menguasai berbagai Aplikasi penunjang selama pandemi Covid-19 dan tetap belajar dengan giat walaupun dalam masa pandemi Covid-19. Penelitian ini juga diharapkan dapat memecahkan masalah Mahasiswa dalam proses pembelajaran selama pandemi.

c. Bagi Pendidik

Sebagai media evaluasi untuk masa yang akan datang. Agar selalu siap siaga menghadapi masa darurat seperti yang terjadi sekarang ini (Covid-19).

d. Bagi Sekolah/Perguruan Tinggi

Dapat memberikan masukan terhadap hambatan yang dialami selama Covid-19. Agar hambatan yang dialami selama pandemi Covid-19 tidak dirasakan kembali.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Analisis Teoritis

1. Belajar

Definisi belajar menurut Hilgard dan Brower mengemukakan bahwa belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi tersebut, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan atau keadaan-keadaan sesaat seorang (misalnya kelelahan, pengaruh obat dan sebagainya).¹² Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku terhadap situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalaman dan cenderung bersifat menetap.

Menurut Sukmara pembelajaran pada dasarnya merupakan proses pengorganisasian kegiatan belajar. Dengan kata lain pembelajaran merupakan upaya penciptaan kondisi yang kondusif dalam arti membangkitkan kegiatan belajar yang efektif dikalangan para siswa. Senada dengan pendapat Suherman pembelajaran adalah “upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal”. Penataan lingkungan belajar sangatlah penting karena guru dituntut untuk

¹² Khadijah. *Belajar dan Pembelajaran*. (Bandung: Cita Pustaka Media, 2013). h. 21.

meningkatkan gairah dan semangat siswa dalam mewujudkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.¹³

Pembelajaran merupakan proses beserta upaya dalam menciptakan suasana kondusif yang dapat menjadikan kegiatan belajar yang efektif bagi para mahasiswa dan dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif juga memerlukan penataan lingkungan belajar yang baik sehingga dapat meningkatkan gairah atau semangat belajar mahasiswa.

2. Pembelajaran *E-Learning* atau Daring

Dari surat edaran yang dikeluarkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berisi salah satunya mengimbau kepada kampus untuk melaksanakan kegiatan perkuliahan daring (*E-Learning*). Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh yang memanfaatkan jaringan internet dengan menggunakan HandPhone (HP) dan komputer.

Pembelajaran daring sangat jauh berbeda dengan pembelajaran secara tatap muka, karena pembelajaran hanya dilakukan secara jarak jauh antara pendidik dengan siswa. Pembelajaran daring sering juga disebut dengan pembelajaran online dan pembelajaran secara *E-Learning*. Banyak ahli yang mendefinisikan arti *E-learning* dari berbagai sudut pandang.

Chandrawati (2010) *E-learning* adalah Suatu proses pembelajaran jarak jauh dengan cara menggabungkan prinsip-prinsip didalam proses suatu pembelajaran dengan teknologi .

¹³ Yusfita Yusuf, Neneng Titat, dan Tuti Yuliawati, "Analisis Hambatan Belajar (Learning Obstacle) Siswa SMP Pada Materi Statistika," *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (9 Agustus 2017): 76–86, <https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1509>.

Michael (2013) : *E-learning* adalah Pembelajaran yang disusun ialah dengan tujuan menggunakan suatu sistem elektronik atau juga komputer sehingga mampu untuk mendukung suatu proses pembelajaran .

Ardiansyah (2013) : *E-learning* adalah suatu sistem pembelajaran yang digunakan sebagai sarana ialah sebagai proses belajar mengajar yang dilaksanakan tanpa harus bertatap muka dengan secara langsung antara pendidik dengan siswa atau siswi.

E-Learning adalah pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh tanpa adanya tatap muka dengan menggunakan teknologi Handphone atau komputer yang digunakan untuk mendukung proses belajar.

Pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, tetapi menggunakan platform yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meskipun jarak jauh. Tujuan dari adanya pembelajaran daring ialah memberikan layanan pembelajaran bermutu dalam jaringan yang bersifat masif dan terbuka untuk menjangkau peminat ruang belajar agar lebih banyak dan lebih luas.¹⁴ Pembelajaran daring adalah sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, tetapi menggunakan platform yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meski jarak jauh”.¹⁵ Pembelajaran daring merupakan sistem pendidikan jarak jauh dengan

¹⁴ Sofyana & Abdul. 2019. Pembelajaran Daring Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun. Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika. Volume 8 Nomor 1, Halm. 81-86

¹⁵ Waryanto, N, H. (2006). Online Learning sebagai Salah Satu Inovasi Pembelajaran. Pythagoras Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2 (Des), 10-23.

sekumpulan metode pengajaran dimana terdapat aktivitas pengajaran yang dilaksanakan secara terpisah dari aktivitas belajar.¹⁶

Pembelajaran daring atau *E-Learning* adalah pembelajaran yang dilakukan secara non tatap muka dengan memanfaatkan jaringan internet, tetapi menggunakan platform yang dapat membantu proses perkuliahan secara jarak jauh.

a. Karakteristik *E-Learning*

Menurut Rosenberg karakteristik *E-learning* bersifat jaringan, yang membuatnya mampu untuk dapat memperbaiki dengan secara cepat, menyimpan atau juga memunculkan kembali, mendistribusikan, serta juga sharing pembelajaran juga informasi.

Menurut Bursalam *E-Learning* memiliki Karakteristik antara lain.

- 1) Penggunaan bahan ajar bersifat mandiri (*self learning materials*) yang kemudian disimpan dalam komputer, sehingga dapat diakses oleh dosen serta mahasiswa kapan saja dan dimana saja.
- 2) Memanfaatkan suatu jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar, serta hal-hal yang berkaitan dengan suatu administrasi pendidikan dapat dilihat pada tiap-tiap komputer.
- 3) Memanfaatkan suatu jasa teknologi elektronik.
- 4) Memanfaatkan suatu keunggulan komputer (digital media serta juga komputer *networks*)

¹⁶ Mustofa, M. I., Chodzirin, M., Sayekti, L., & Fauzan, R. (2019). Formulasi Model Perkuliahan Daring sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(2), 151. <https://doi.org/10.21580/wjit.2019.1.2.4067>

b. Manfaat *E-learning*

E-Learning memiliki manfaat antara lain sebagai berikut.

1) Efisiensi Biaya

E-learning memberi efisiensi biaya bagi administrasi penyelenggara, efisiensi penyediaan sarana serta fasilitas fisik untuk belajar serta juga efisiensi biaya bagi pelajar ialah biaya transportasi serta akomodasi.

2) Fleksibel

E-learning memberi fleksibilitas dalam memilih waktu serta tempat untuk dapat mengakses pelajaran.

3) Belajar Mandiri

E-learning memberi kesempatan pada pembelajar memegang seluruh kendali dalam kesuksesan proses belajar.

Manfaat *E-learning* menurut Pranoto, dkk (2009:309) antara lain sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan partisipasi secara aktif dari mahasiswa.
- 2) Meningkatkan kemampuan belajar mandiri mahasiswa.
- 3) Meningkatkan kualitas materi pendidik serta juga pelatihan.
- 4) Meningkatkan kemampuan untuk dapat menampilkan informasi dengan perangkat teknologi informasi, karena menggunakan perangkat biasa akan sulit dilakukan.

c. Kelebihan dan Kekurangan *E-Learning*

Sebelum menerapkan *E-Learning* pada sistem pendidikan, perlu diketahui kelebihan dan kekurangan *E-Learning* itu sendiri agar penerapannya sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Menurut Effendi dan Zhuang kelebihan dan kekurangan *E-Learning* diantaranya :

1) Kelebihan *E-Learning*

Adapun kelebihan dari penggunaan *E-Learning* adalah.

a) Biaya

Mampu mengurangi biaya pelatihan, Organisasi Perusahaan atau Pendidikan dapat melakukan penghematan biaya karena tidak perlu mengeluarkan dana untuk peralatan kelas.

b) Fleksibilitas Waktu

Pelajar dapat menyesuaikan waktu belajar, karena dapat diakses kapanpun sesuai waktu yang diinginkan untuk pelajaran dari Internet

c) Fleksibilitas tempat

Pelajar dapat mengakses materi pelajaran dimana saja, selama terhubung dengan Internet.

d) Fleksibilitas kecepatan pembelajaran

E-Learning dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa.

e) Efektivitas pengajaran

Merupakan teknologi baru sehingga pelajar dapat tertarik untuk mencobanya sehingga jumlah peserta dapat meningkat. *E-Learning* yang didesain dengan *instructional design* mutakhir membuat pelajar lebih mengerti isi pelajaran.

f) Ketersediaan *On-demand*

Dapat diakses sewaktu-waktu dari berbagai tempat yang terjangkau Internet, maka dapat dianggap “buku saku” yang membantu menyelesaikan tugas atau pekerjaan setiap saat.

2) Kekurangan *E-Learning*

E-Learning menawarkan kelebihan dan memiliki beberapa kekurangan, adapun kekurangannya adalah.

a) Budaya

Sebagian besar penduduk di Indonesia motivasi belajar tergantung terhadap pengajar. Dalam penggunaan *E-Learning* maka motivasi belajar itu tergantung secara 100% kepada pelajar, sehingga pengguna *E-Learning* menuntut budaya *self-learning* dimana seorang memotivasi diri sendiri untuk belajar sendiri.

b) Investasi

E-Learning dapat menghemat banyak biaya, tetapi organisasi harus mengeluarkan *investasi* awal cukup besar untuk mengimplementasikan *E-Learning*. *Investasi* berupa biaya desain

dan pembuatan program *learning management system*, paket pelajaran dan biaya lain, seperti promosi.

c) Teknologi

Teknologi digunakan secara beragam, ada kemungkinan teknologi tersebut tidak sejalan dengan yang sudah ada dan terjadi konflik teknologi sehingga *E-Learning* tidak berjalan baik.

d) Infrastruktur

E-Learning blum dapat dirasakan oleh semua orang karena jaringan Internet belum terjangkau di seluru penjuru Indonesia terutama pada daerah pedalaman.

e) Materi

Beberapa materi tidak dapat diajarkan melalui *E-Learning*.

d. Aplikasi *E-Learning*

Ada beberapa aplikasi yang dapat membantu kegiatan belajar mengajar, misalnya *WhatsApp*, *Zoom*, *web blog*, *edmodo* dan lain-lain. Pemerintah juga mengambil peran dalam menangani ketimpangan kegiatan belajar selama pandemi Covid-19 ini.

Melansir laman resmi Kemendikbud RI, ada 12 platformatau aplikasi yang bisa diakses pelajar untuk belajar dirumah yaitu (1) Rumah belajar; (2) Meja kita; (3) *Icando*; (4) *Indonesiastax*; (5) *Google for education*; (6) *Kelas pintar*; (7) *Microsoft office 365*; (8) *Quipper school*

(9) *Ruang guru*; (10) *Sekolahmu*; (11) *Zenius*; (12) *Cisco webex*.¹⁷

Adapun model daring yang digunakan guru adalah menggunakan *WhatsApps (WA)*, *Google Form*, *Google Classroom*, *Google Drive*, *Youtube*, *WA group*, *Tuweb*, bahkan ada yang seminggu dua kali melakukan tatap muka dengan aplikasi *Zoom Meeting*.¹⁸

Selama proses perkuliahan banyak pilihan aplikasi yang dapat digunakan, pemilihan aplikasi yang memudahkan dosen atau mahasiswa dalam proses pembelajaran. Pemilihan aplikasi yang tepat akan memudahkan dalam proses perkuliahan atau pembelajaran selama pandemi Covid-19.

Ada beberapa situs *E-Learning* yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan tingkatan jenjang pendidikan. Adapun situs *E-Learning* yang biasa digunakan oleh mahasiswa adalah:

1) *Google Classroom*

Google Classroom dalam bahasa Indonesia yaitu Ruang Kelas *Google* adalah suatu pembelajaran campuran yang digunakankan bagi setiap ruang lingkup pendidikan, untuk mengatasi masalah dan menemukan jalan dalam membuat, membagikan dan menggolongkan setiap penugasan tanpa menggunakan kertas.

¹⁷ Oktafia Ika Handarini, "Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH)...." 8 (2020): 8.

¹⁸ Andri Anugrahana, "Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar," *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 10, no. 3 (28 September 2020): 282–89, <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p282-289>.

Pemberian dan pembuatan tugas bisa dilakukan melalui *Google Drive* dengan penggunaan *Gmail* untuk memberikan pemberitahuan atau notifikasi di ruang kelas *Google*. Siswa dapat diundang ke ruang kelas dengan beberapa cara yaitu melalui basis data lembaga, menggunakan kode pribadi yang kemudian dapat menambahkan murid, atau dengan kedatangan dengan sistem pengolahan keterangan sekolah (*School Information Management System*).

Google Classroom disatukan dengan *Google Calendar* dari pendidik dengan siswanya. Sebuah kelas dapat dibuat dengan berkas yang berbeda atau dipisahkan di masing-masing layanan *Google* dan siswa dapat menyerahkan tugas agar dapat digolongkan oleh Pendidik.

Google Classroom banyak digunakan pada proses pembelajaran pada masa Covid-19 karena dianggap lebih memudahkan pada saat pengumpulan tugas maupun penyampaian materi. Hal ini disebabkan karena kolom Matakuliah sudah terpisah antar satu dengan yang lainnya.

2) *WhatsApp*

WhatsApp adalah sebuah aplikasi pesan untuk smartphone yang mampu berjalan lintas antar platform seperti *Apple iOS*, *Black Berry*, *Android*, *Symbian Nokia Series40* dan *Windows Phone*. *WhatsApp Messenger* memanfaatkan layanan data internet sama halnya

seperti *email*, *browsing web*, dan layanan *instant messengers* lainnya. Aplikasi *WhatsApp Messenger* menggunakan koneksi data *mobile* serta WiFi untuk melangsungkan komunikasi data, dengan menggunakan *WhatsApp*, seseorang dapat melakukan obrolan *online*, berbagi *file*, bertukar foto dan fitur lainnya yang menarik penggunaannya.¹⁹

WhatsApp memfasilitasi pengguna aplikasi untuk pengguna berbasis komputer. Seperti pengguna *WhatsApp* berbasis *smartphone*, fitur ini membutuhkan jaringan internet sebagai jalur penyampaian informasi. *WhatsApp Web* pada prinsipnya berfungsi untuk membuka akun *WhatsApp* melalui perangkat komputer. Sinkronisasi dibutuhkan untuk membuka akun *WhatsApp* melalui web. Pengembang menyediakan barcode yang perlu dipindai melalui aplikasi *WhatsApp mobile*. Pemindaian akan secara langsung membuka aplikasi *Whatsapp* sesuai dengan akun yang berfungsi pada telepon genggam yang digunakan untuk pemindaian. Percakapan yang terdapat pada aplikasi *WhatsApp* di telepon seluler akan turut disajikan pada versi web.²⁰

Aplikasi *WhasApp* merupakan sebuah aplikasi yang banyak digunakan oleh berbagai macam masyarakat indonesia, mulai dari kalangan pelajar, Pendidik (Guru, Dosen) dan masyarakat pada

¹⁹ Nuril Anwar dan Imam Riadi, "Analisis Investigasi Forensik WhatsApp Messenger Smartphone Terhadap WhatsApp Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro Komputer dan Informatika* 3, no. 1 (30 Juni 2017): 1, <https://doi.org/10.26555/jiteki.v3i1.6643>.

²⁰ *Ibid*, hlm 2.

umunya. *WhasApp* juga digunakan dalam proses perkuliahan pada masa pandemi Covid-19 di berbagai Perguruan Tinggi.

3) YouTube

Menurut Awehaibi mengemukakan YouTube adalah “sebuah layanan *website video* yang mengizinkan penggunanya untuk menonton, mengunggah atau *upload* video, dan *sharing* atau berbagi video”. Fleck dkk menyatakan “Youtube merupakan tempat dimana setiap pengguna dapat berbagi video secara gratis dan disaksikan jutaan penonton setiap hari”. Youtube diluncurkan tahun 2005 kepopuleran Youtube (www.youtube.com) semakin meroket sebagai *website video sharing*. Pada akhir lima tahun pertama setelah diluncurkan, Youtube menerima lebih dari 2 miliar penonton setiap hari dan pengguna mengunggah lebih dari 35 jam video setiap menit (Snelson). Banyak penelitian yang membuktikan bahwa Youtube berguna untuk berbagai spesialisasi (Sorensen, dkk.).²¹

Youtube memiliki banyak manfaat di berbagai kajian ilmu, mulai dari ilmu pendidikan, kesehatan, ilmu dari berbagai bahasa lokal maupun internasional dan masih banyak yang lainnya.

Pengguna media belajar Youtube pada dunia pendidikan bukan hal baru. Pada Maret 2009, Youtube mengumumkan peluncuran Youtube Edu yang merupakan koleksi teroganisir dari saluran yang dihasilkan oleh Sekolah dan Perguruan Tinggi. Pada akhir tahun

²¹ Muji suwarno, “Potensi Youtube Sebagai Sumber Belajar Matematika” *Pi: Mathematics Education Journal*,” diakses 27 Juni 2020, <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/pmej/article/view/1989>.

pertama lebih dari 300 Sekolah dan Perguruan Tinggi mengunggah lebih dari 65000 video lectures, berita, dan kehidupan di Sekolah. Hal ini hanyalah sedikit dari nilai potensial Youtube di bidang pendidikan (Snelson).

Menurut Faiqah (2016) “YouTube adalah sebuah situs web video sharing (berbagi video) dan bisa dijadikan mengunggah, menonton dan melihat berbagai video dari penggunan lainnya”. Pengguna YouTube memiliki dua jenis yaitu pengguna terdaftar dan tidak terdaftar. Pengguna tidak terdaftar hanya dapat menonton video sedangkan yang terdaftar dapat mengunggah video ke YouTube.²²

YouTube merupakan Media belajar dengan menggunakan video sharing yang dapat mempermudah penggunaanya dalam mengakses video untuk kepentingan belajar. Dalam masa Pandemi Covid-19 ini YouTube menjadi alternatif dalam mengatasi kesulitan dalam memahami materi belajar.

4) Zoom

Zoom merupakan sebuah layanan konferensi video yang memiliki kemampuan praktis dalam menghadirkan suasana meeting secara daring. Seperti yang dilansir id.cloudhost.com, pengguna aktif Zoom melonjak pesat sekitar 2,22 juta per bulan sejak pandemi Covid-19 merebak secara global per Maret 2020 lalu. Aplikasi Zoom

²² Tugino, “Efektivitas Media Youtube Dalam Melestarikan Permainan Tradisional Di LSM Bening Saguling Foundation di Desa Cihampelas.”

dapat diakses secara mudah dengan kapasitas maksimal 100 orang dan memiliki kapasitas durasi tertentu.²³

Dalam pengajaran daring yang telah dilalui sekitar 1 kali pertemuan untuk kedua kelas yang diteliti, peneliti mengalami banyak kemudahan saat menggunakan Zoom. Aplikasi ini dilengkapi fitur Sharing Screen yang mampu memfasilitasi kebutuhan pengajar dalam menyajikan bahan ajar layaknya pertemuan tatap muka di dalam kelas konvensional kepada para peserta didik.²⁴

e. *Aktivitas belajar Online*

Menurut Dabbagh, N. (2007) menyatakan bahwa ciri-ciri siswa dalam aktivitas belajar online atau daring yaitu, sebagai berikut:

1) *Spirit Belajar*

Mahasiswa dalam proses pembelajaran harus memiliki semangat belajar yang tinggi guna dalam proses belajar mandiri. Dalam proses belajar yang mandiri Mahasiswa menentukan sendiri ketuntasan belajar serta kemampuan pemahaman materi. Kemandirian belajar dapat menentukan keberhasilan yang berbeda antar Mahasiswa.

²³ “Implementasi Zoom, Google Classroom, dan Whatsapp Group dalam Mendukung Pembelajaran Daring (Online) Pada Mata Kuliah Bahasa Inggris Lanjut (Studi Kasus Pada 2 Kelas Semester 2, Jurusan Administrasi Bisnis, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Bina Sa Aksara Public,” Diakses 27 Juni 2020, [Http://Aksarapublic.Com/Index.Php/Home/Article/View/417](http://Aksarapublic.Com/Index.Php/Home/Article/View/417).

²⁴ *Ibid*, Hlm 161

2) *Literacy* terhadap Teknologi

Pemahaman tentang pemakaian teknologi pada pembelajaran *online* dapat mempengaruhi keberhasilan dari pembelajaran daring. Sebelum belajar *Online* siswa harus menguasai tentang pemahaman akan teknologi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran *online*. Alat yang digunakan dalam pembelajaran daring adalah laptop maupun telpon pintar atau *Handphone/gadget* lainnya.

3) Kemampuan Berkomunikasi Intrapersonal

Kemampuan interpersonal dibutuhkan untuk terjalannya interaksi serta hubungan antar mahasiswa lainnya. Mahasiswa sebagai makhluk sosial membutuhkan interaksi dengan yang lain walaupun pembelajaran *online* dilakukan secara mandiri atau individu.

4) Berkolaborasi

Memahami dan memakai pembelajaran interaksi dan kolaborasi. Pembelajaran *online* dilaksanakan individual oleh Mahasiswa, oleh karena itu mahasiswa harus berinteraksi antar mahasiswa lainnya ataupun dengan dosen pembelajaran tersebut, terutama pada saat Mahasiswa mengalami kesulitan dalam materi belajar. Dengan adanya pembelajaran daring siswa dilatih agar mampu berkolaborasi baik dengan lingkungan sekitar atau dengan segala sesuatu yang mendukung pembelajaran *online*.

5) Keterampilan untuk Belajar Mandiri

Kemampuan akan belajar mandiri merupakan karakteristik dari pembelajaran daring. Dalam pembelajaran daring sangat diperlukan untuk terampil belajar secara mandiri. Karena pada saat proses belajar, mahasiswa akan mencari, menemukan dan menyimpulkan yang telah dipelajari secara mandiri. Ketika belajar mandiri motivasi menjadi hal yang sangat penting, guna dalam menentukan keberhasilan selama proses belajar.

f. Android

Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peran bergerak.²⁵

Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari *Google* atau *Google Mail Services* (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung *Google* atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution* (OHD). Fitur-fitur pada Android antara lain adalah :

²⁵ Tri Listyorini. "Perancangan Mobile Learningmata Kuliah Sistem Operasi Berbasis Android", Jurnal SIMETRIS, Vol 3 No 1, 2013.hlm 25-30

- 1) *Framework aplikasi*, memungkinkan daur ulang dan penggantian komponen.
- 2) *Browser* terintegrasi berbasis *engine Open Source WebKit* yang juga digunakan di *browser iPhone* dan *Nokia S60v3*.
- 3) Rancangan *handset*. Platform disesuaikan dengan kebutuhan VGA (*Video Graphics Adapter*) yang lebih besar, *library grafik 2D* dan *3D* yang berdasarkan pada spesifikasi *OpenGL ES 1.0* serta *layout smartphone* yang tradisional.
- 4) *Multi-touch* pada Android memiliki dukungan bawaan untuk *multi-touch* yang tersedia pada handset terbaru seperti *HTC Hero*.
- 5) Dukungan *hardware* tambahan pada Android mendukung penggunaan kamera, layar sentuh, GPS (*Global Positioning System*), pengukur kecepatan, *magnetometer*, *akselerasi 2D bit blits* (dengan *orientasi hardware, scaling, konversi format piksel*) dan *akselerasi grafis 3D*.

3. Hambatan dalam Perkuliahan E-Learning

a. Pengertian hambatan

Selama proses belajar mengajar, agar suatu pembelajaran dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan, pendidik sering kali dihadapkan pada hambatan yang dapat mempengaruhi pelaksanaan proses pembelajaran. Hambatan adalah suatu hal yang bersifat negatif yang dapat menghambat atau menghalangi kegiatan yang dilakukan

oleh seseorang. Hambatan ini menjadi sebuah rintangan seseorang dalam melakukan kegiatan tertentu.²⁶

Menurut Oemar, “Hambatan adalah segala sesuatu yang menghalangi, merintang, menghambat yang ditemui manusia atau individu dalam kehidupannya sehari-hari yang datangnya silih berganti, sehingga menimbulkan hambatan bagi individu yang menjalaninya untuk mencapai tujuan”.²⁷ Sedangkan menurut Sutriyanto hambatan belajar adalah “suatu hal atau keadaan yang menimbulkan halangan dalam pengaplikasian pada saat proses pembelajaran berlangsung”.²⁸

Pada proses belajar, untuk dapat mencapai tujuan dalam belajar mahasiswa sering dihadapkan pada hambatan-hambatan yang dapat mempengaruhi pelaksanaan proses belajar. Dalam kehidupan sehari-hari, hambatan sering dikenal dengan istilah halangan. Hambatan memiliki arti yang begitu penting dalam melakukan setiap kegiatan. Hambatan dapat menyebabkan pelaksanaan suatu kegiatan menjadi terganggu.²⁹

Dalam proses belajar mengajar, agar pembelajaran mencapai tujuan yang ditetapkan oleh pendidik, pendidik seringkali dihadapkan

²⁶ Sherly Septia Suyedi dan Yenni Idrus, “Hambatan-Hambatan Belajar yang Mempengaruhi Hasil Belajar Mahasiswa dalam Pembelajaran Mata Kuliah Dasar Desain Jurusan IKK FPP UNP,” *Gorga : Jurnal Seni Rupa* 8, no. 1 (2 Juli 2019): 120, <https://doi.org/10.24114/gr.v8i1.12878>.

²⁷ Oemar Hamalik. *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo. 2011).h. 72.

²⁸ Sutriyanto. *Faktor Penghambat Pembelajaran*. (Yogyakarta: FTIK UNY, 2009).h.9.

²⁹ Sherly Septia Suyedi dan Yenni Idrus, “Hambatan-Hambatan Belajar Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Mahasiswa Dalam Pembelajaran Mata Kuliah Dasar Desain Jurusan IKK FPP UNP,” *Gorga : Jurnal Seni Rupa* 8, no. 1 (2 Juli 2019): 120, <https://doi.org/10.24114/gr.v8i1.12878>.

pada hambatan yang dapat mempengaruhi pelaksanaan proses pembelajaran. Membuat kegiatan yang sedang dijalani menjadi terhambat sehingga menimbulkan ketergangguan dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. **Suatu** tugas atau pekerjaan tidak akan terlaksana dengan baik apabila ada suatu hambatan yang dialami pada setiap prosesnya. Setiap manusia selalu mempunyai hambatan dalam kehidupan sehari-hari baik dari diri manusia maupun dari luar manusia.

b. Hambatan dalam perkuliahan *E-Learning*

Selama proses perkuliahan daring dosen dan mahasiswa merupakan orang yang merasakan langsung proses perkuliahan daring. Ahmadi mengemukakan faktor-faktor penyebab hambatan pada proses belajar dapat digolongkan ke dalam 2 golongan yaitu: faktor intern dan ekstern. Ahmadi dan Supriyono menjelaskan faktor-faktor penyebab hambatan selama proses belajar dapat digolongkan kedalam dua golongan yaitu.³⁰

a) Faktor intern (faktor dari dalam diri manusia itu sendiri)

- 1) Faktor fisiologis yang dapat menyebabkan munculnya kesulitan belajar pada peserta didik seperti kondisi peserta didik yang sedang sakit, kurang sehat, adanya kelemahan atau cacat tubuh dan sebagainya.

³⁰ Ahmadi dan Supriyono. *Psikologi Belajar*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2004).h.16

2) Faktor psikologi peserta didik yang dapat menyebabkan kesulitan belajar meliputi tingkat intelegensi pada umumnya rendah, bakat terhadap mata pelajaran rendah, minat belajar yang kurang, motivasi yang rendah, dan kondisi kesehatan mental yang kurang baik.

b) Faktor ekstern (faktor dari luar manusia)

1) Faktor-faktor non sosial

Faktor non sosial yang dapat menyebabkan kesulitan belajar pada seseorang dapat berupa peralatan belajar atau media belajar yang kurang baik atau bahkan kurang lengkap, kondisi ruang belajar atau gedung yang kurang layak, kurikulum yang sangat sulit dijabarkan oleh dosen dan dikuasai oleh mahasiswa, waktu pelaksanaan proses pembelajaran yang kurang disiplin, dan sebagainya.

2) Faktor-faktor sosial

Faktor-faktor sosial yang juga dapat menyebabkan munculnya permasalahan pada seseorang seperti faktor keluarga, faktor Sekolah, teman bermain, dan lingkungan masyarakat yang lebih luas.

Sedangkan Menurut Diyamti dan Mudjiono menjelaskan bahwa “Pelaksanaan pembelajaran terdapat dua faktor hambatan yaitu : Faktor internal dan faktor eksternal. Hambatan pada faktor internal merupakan hambatan yang berasal dari dalam diri peserta

didik, kemampuan dasar peserta didik dan bagaimana peserta didik melihat dirinya dan memberi tindakan-tindakan yang ada pada pembelajaran. Hambatan eksternal merupakan hambatan yang berasal dari luar peserta didik yang terdiri dari lingkungan dan teman sebaya ataupun guru dan kebijakan yang termasuk dalam sarana dan prasarana serta kurikulum yang ada di sekolah”.³¹

Faktor-faktor yang mempengaruhi hambatan belajar, dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu.³²

- 1) faktor internal (faktor yang bersumber dari dalam diri), seperti kesehatan, inteligensi, bakat, minat, perhatian, motivasi kematangan serta kesiapan.
- 2) faktor eksternal (faktor yang bersumber dari luar diri), seperti keluarga, sekolah dan masyarakat.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab hambatan belajar dibedakan menjadi 2 yaitu internal dan eksternal. Faktor kesulitan belajar internal disebabkan dari dalam siswa sendiri sedangkan faktor eksternal berasal dari luar dirinya seperti keluarga, lingkungan masyarakat, teman, dan Sekolah. Faktor tersebut adalah penghambat peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang baik yang mengakibatkan siswa memperoleh prestasi belajar yang rendah.

³¹ Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2009).h. 98

³² Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010).h.103.

Dari berbagai proses pembelajaran yang dilakukan pasti akan mendapatkan bentuk hambatan yang berbeda dari setiap prosesnya. Hal yang menjadi kendala atau hambatan pertama adalah kondisi orang tua siswa yang lebih banyak menggunakan aplikasi *WhatsApps(WA)*. Kendala yang kedua adalah kesulitan mencari jaringan internet dan Kendala ketiga adalah kesulitan sinyal.³³

Hambatan yang ditemui saat pembelajaran daring yaitu mulai dari keterbatasan signal dan ketersediaan gawai pada setiap siswa. Beberapa orang tua atau siswa belum pernah mengenal gawai dan kebingungan sehingga tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.³⁴ Kendala dalam pelaksanaan pembelajaran daring diantaranya yaitu aplikasi pembelajaran, jaringan akses internet yang lambat, ketersediaan *HandPhone*, pengelolaan pembelajaran, penilaian, dan pengawasan.³⁵

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hambatan yang dialami selama proses belajar mengajar bisa saja terjadi karena perkuliahan *E-Learning* atau daring ini baru saja diterapkan karena adanya pandemi Covid-19. Khususnya disaat penyampaian materi yang memanfaatkan jaringan internet dalam

³³Anugrahana, "Hambatan, Solusi dan Harapan."

³⁴ Mustakim Mustakim, "Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika," *Al asma : Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (31 Mei 2020): 1, <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>.

³⁵ Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 pada Calon Guru: Hambatan, Solusi dan Proyeksi.LP2M.

menggunakan berbagai aplikasi penunjang pembelajaran dan memanfaatkan HandPhone sebagai media perkuliahan.

4. Kalkulus Differensial

Kalkulus berasal dari bahasa Latin (*calculus* : batu kecil”, untuk menghitung) adalah cabang ilmu yang mencakup limit, turunan, integral, dan deret tak terhingga. Kalkulus mempunyai dua cabang ilmu utama, kalkulus Differensial dan Integral yang saling berhubungan melalui teorema dasar kalkulus.³⁶

Turunan (Differensial) merupakan salah satu bagian dari kalkulus yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam bidang ilmu. Mempelajari turunan, maka dapat mempermudah kita dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan fungsi, integral dan bidang kalkulus lainnya.

Materi-materi yang terdapat pada pembelajaran Kalkulus Differensial adalah.³⁷

a. Turunan Fungsi

Turunan fungsi f adalah fungsi lain f' (dibaca “ f aksen” yang nilainya pada sebarang bilangan c adalah:

$$f'(c) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(c+h) - f(c)}{h}$$

Asalkan limit ini ada.

³⁶<https://id.scribd.com/document/350958815/Makalah-Kalkulus-Diferensial-Dan-Integral>, diakses 29 Juni 2020 pukul 15.35.

³⁷ Purcell, Edwin J dan Dale Varbert. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jakarta: Erlangga.

b. Bentuk-Bentuk yang setara untuk Turunan

Tidak ada yang keramat tentang pemakaian huruf h dalam mendefinisikan $f'(c)$. Misalkan, perhatikan bahwa:

$$f'(c) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(c+h) - f(c)}{h}$$

c. Keterdiferensialan menujukkan kekontinuan

Teorema A

Jika $f'(c)$ ada, maka f kontinu ke c

d. Aturan pencarian turunan

Teorema A

(Aturan Fungsi Konstanta). Jika $f(x) = k$ dengan k suatu konstanta maka untuk sembarang x , $f'(x) = 0$ yakni, $D(k) = 0$

Teorema B

(Aturan Fungsi Identitas). Jika $f(x) = x$, maka $f'(x) = 1$,

Yakni, $D(x) = 1$

Teorema C

(Aturan Pangkat). Jika $f(x) = x^n$, dengan n bilangan-bilangan bulat positif, maka $f'(x) = n \cdot x^{n-1}$

Yakni, $D(x^n) = nx^{n-1}$

Teorema D

(Aturan Kelipatan Konstanta). Jika k suatu konstanta dan f suatu fungsi yang terdiferensialkan, maka $(kf)'(x) = k \cdot f'(x)$

Yakni, $D[k \cdot f(x)] = k \cdot Df(x)$

Teorema E

(Aturan Jumlah). Jika f dan g fungsi-fungsi yang terdiferensialkan,

$$\text{maka } (f + g)(x) = f(x) + g(x)$$

$$\text{Yakni, } D[(f(x) + g(x))] = Df(x) + Dg(x)$$

Teorema F

(Aturan selisih). Jika f dan g fungsi-fungsi yang terdiferensialkan,

$$\text{maka } (f - g)'(x) = f'(x) - g'(x)$$

$$\text{Yakni, } D[f(x) - g(x)] = Df(x) - Dg(x)$$

Teorema G

(Aturan Hasil Kali). Andaikan f dan g fungsi-fungsi yang dapat didiferensialkan, maka $(f \cdot g)'(x) = f(x)g'(x) + g(x)f'(x)$

$$\text{Yakni, } D[f(x)g(x)] = f(x)Dg(x) + g(x)Df(x)$$

Teorema H

(Aturan Hasil Bagi). Andaikan f dan g fungsi-fungsi yang dapat didiferensialkan dengan $g(x) \neq 0$, maka $\left(\frac{f}{g}\right)'(x) = \frac{g(x)f'(x) - f(x)g'(x)}{g^2(x)}$

$$\text{Yaitu, } D\frac{f(x)}{g(x)} = \frac{g(x)Df(x) - f(x)Dg(x)}{g^2(x)}$$

e. Turunan Sinus dan Kosinus

1) Rumus-Rumus turunan

Teorema A

Fungsi-fungsi $f(x) = \sin(x)$ dan $g(x) = \cos(x)$ keduanya dapat didiferensialkan. Sesungguhnya

$$D(\sin x) = \cos x \quad D(\cos x) = -\sin x$$

2) Pembuktian Dua Pernyataan Limit

$$\lim_{t \rightarrow 0} \frac{\sin t}{t} = 1$$

$$\lim_{t \rightarrow 0} \frac{1 - \cos t}{t} = 0$$

f. Aturan Rantai

(Aturan Rantai). Andaikan $y = f(u)$ dan $u = g(x)$ menentukan fungsi komposisi $y = f(g(x)) = (f \circ g)(x)$. Jika g terdiferensialkan di x dan f terdiferensialkan di $u = g(x)$ maka $f \circ g$ terdiferensialkan di x dan

$$(f \circ g)(x) = f(g(x))g'(x)$$

Yakni, $D_x y = D_u y D_x u$

B. Kajian Penelitian yang Relevan

2.1

Penelitian Relevan

No	Peneliti	Judul	Metode	Tujuan	Hasil
1	Andri Anugrahana (2020)	Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar	Deskriptif Kualitatif	Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan masukan dan perbaikan untuk pembelajaran yang lebih baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada beberapa anak yang tidak memiliki gawai (HP). 2. Fasilitas HP dan koneksi internet atau susah sinyal. 3. Orang tua dapat mendampingi ketika malam hari. 4. Keterbatasan koneksi internet, beberapa siswa tidak mempunyai HP dan jaringan internet tidak baik. 5. Ada beberapa orang tua yang tidak paham dengan teknologi. 6. Informasi tidak selalu langsung diterima wali karena keterbatasan kuota internet. 7. Fitur HP yang terbatas, kendala pada sinyal dan kuota internet. 8. HP yang dipakai untuk mengumpulkan tugas adalah HP milik orang tuanya, maka siswa baru dapat mengumpulkan tugasnya setelah orang tuanya pulang bekerja. 9. Foto tugas yang dikirim ke WA juga terkadang tidak jelas, menyulitkan guru untuk mengoreksi.

No	Peneliti	Judul	Metode	Tujuan	Hasil
					10. Pemantauan kejujuran siswa dalam mengerjakan evaluasi karena tidak bisa bertatap muka dengan tutor maupun teman.
<p>Kesimpulan: dari penelitian yang dilakukan oleh Andri Anugrahana memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan yakni melihat hambatan yang terjadi saat penerapan perkuliaan daring atau <i>E-Learning</i> selama pandemi Covid-19. Kendala Perkuliahan secara daring membuat siswa mengalami hambatan yaitu, tidak memiliki Hp, terhambat di kuota serta jaringan, hambatan dalam memantau kejujuran siswa dalam tugas, dll.</p>					
2	Lina Handayani	Keuntungan, Kendala dan Solusi Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19: Studi Eksploratif di SMPN 3 Bae Kudus	Eksploratif Kualitatif	Mengeksplorasi keuntungan, hambatan atau kendala, dan solusi sistem pembelajaran online yang sementara diimplementasikan sebagai akibat dari pandemi Covid-19	Hambatan dalam pembelajaran yaitu ketidakstabilan jaringan, suara guru dan bahan ajar tidak serempak, mereka tidak bisa mengambil kelas ketika wifi atau jaringan tidak terhubung, konsentrasi berkurang.
<p>Kesimpulan: dari penelitian yang dilakukan oleh Lina Handayani memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti, yakni melihat kendala atau hambatan pembelajaran secara online atau E-Learning. Selama pembelajaran online terkendala di jaringan, konsentrasi berkurang, dll.</p>					
3	Nindia Taradisa, Nida Jarmita, Emalfida (2020)	Kendala yang Dihadapi Guru Mengajar Daring pada Masa Pandemi	Kualitatif Deskriptif	Mengetahui kendala-kendala yang dihadapi oleh guru pada saat mengajar daring di MIN 5 Banda Aceh	Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kendala yang dialami guru selama pembelajaran daring yaitu kurangnya pemahaman siswa ketika melakukan proses belajar daring. Hal ini dikarenakan siswa kurang paham dengan

No	Peneliti	Judul	Metode	Tujuan	Hasil
		Covid-19 di MIN 5 Banda Aceh			pembelajaran yang dilakukan secara daring, karena tidak tatap muka langsung dan guru sulit memantau perkembangan siswa.
<p>Kesimpulan: dari penelitian yang dilakukan oleh Nindia, dkk. Memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah melihat kendala atau hambatan yang dihadapi selama proses belajar mengajar selama pandemi Covid-19 dengan daring. Pembelajaran secara daring yaitu kurangnya pemahaman siswa karena tidak tatap muka dan guru sulit memantau perkembangan siswa.</p>					

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan jenisnya, penelitian ini menggunakan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dimaksud untuk memahami fenomena apa yang dialami oleh objek penelitian dengan deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus ilmiah dan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.³⁸ Jenis penelitian yang diambil oleh peneliti adalah deskriptif kualitatif yang mempelajari tentang kondisi dan keadaan yang terjadi terhadap Mahasiswa Prodi Tadris Matematika selama pandemi Covid-19 di IAIN Curup.

Metode penelitian kualitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.³⁹

³⁸ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hal 8.

³⁹ *Ibid.*, hal. 9

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kampus IAIN Curup dengan menggunakan protokol kesehatan selama pandemi Covid-19 atau dapat juga dilakukan secara daring dan akan menyesuaikan dengan waktu antara subjek penelitian. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 03 Mei 2021 sampai dengan tanggal 03 Agustus 2021 yang dilakukan secara *online*.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini merupakan informan atau orang yang memberikan informasi terhadap data-data yang diperlukan dalam penelitian. Menurut Moleong subjek penelitian sebagai informan yang berarti orang yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan keadaan latar penelitian.⁴⁰

Subjek dalam penelitian ini adalah dosen pengampuh mata kuliah dan mahasiswa semester IV Tadris Matematika di IAIN Curup yang menempuh Matakuliah Kalkulus Differensial tahun ajaran 2019/2020 selama pandemi Covid-19.

D. Data dan Sumber Data

Sumber data yang akan diambil untuk mendukung penelitian ini adalah.

1. Sumber Data Utama (Data Primer)

Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data pada pengumpul data. Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai

⁴⁰ Lexy J, Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010)

sumber informasi atau responden untuk mendapatkan data yang valid dalam penelitian adalah:⁴¹

- a) Dosen Pengampuh Mata Kuliah Kalkulus Differensial, berupa wawancara.
- b) Mahasiswa yang menempuh Mata Kuliah Kalkulus Differensial, berupa wawancara.

2. Sumber Data Tambahan (Data Sekunder)

Sumber data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.⁴²

Data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung (melalui media perantara atau diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan.⁴³

Sumber data dalam penelitian ini meliputi tiga unsur, yaitu:

- a) *People* (orang), yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara.
- b) *Place* (tempat), yaitu sumber data yang menyajikan data berupa keadaan diam dan bergerak.

⁴¹ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung:Alfabeta, 2018), hal. 137

⁴² *Ibid.*, hal.170.

⁴³ Gabriel Amin Silalahi, *Metode Penelitian dan Studi Kasus*. (Sidoarjo: CV. Citra Media, 2003), hal. 57

c) *Paper* (kertas), yaitu sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar, atau simbol-simbol lain, yang memperolehnya diperlukan metode dokumentasi yang berasal dari kertas-kertas (buku, majalah, dokumen, arsip, dan lain-lain), papan pengumuman, papan nama, dan sebagainya.⁴⁴

Pengambilan sumber data sekunder, yaitu data-data yang berasal dari sumber kedua atau dari instansi seperti dokumen hasil belajar Mahasiswa, seperti data hasil tes ujian akhir semester (UAS) mahasiswa, RPS dan dokumen proses perkuliahan selama menggunakan *WhatsApp* dan *Google Classroom*.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang akan digunakan peneliti adalah sbb

1. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, gejala-gejala alam dan responden yang diamati tidak terlalu besar. Dari segi proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dapat dibedakan menjadi Observasi berperan serta (*Participant Observation*) dan Observasi Non Partisipan.⁴⁵ Penelitian ini menggunakan Observasi Non-Partisipan yaitu peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat independen.

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. 2002, hal. 107

⁴⁵ Sugiyono. 2018. "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*". Bandung: Alfabeta. hal.145

2. Wawancara Mendalam (*indepth interview*)

Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon.⁴⁶

Penelitian ini menggunakan jenis wawancara mendalam atau sering disebut *indepth interview* yang merupakan metode pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif. Wawancara mendalam (*indepth interview*) secara umum adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab antara pewawancara dengan informan atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara, pewawancara dan informan terlibat dalam kehidupan sosial yang relatif lama. Dengan demikian, kekhasan wawancara mendalam adalah keterlibatannya dalam kehidupan informan.⁴⁷

Wawancara dilakukan melalui daring atau wawancara secara langsung, tapi menggunakan protokol kesehatan selama Covid-19 dan wawancara dilakukan dengan bantuan alat perekaman suara untuk mendapatkan jawaban dari mahasiswa atau dosen.

Metode *indepth interview* digunakan untuk mewawancarai Dosen Mata Kuliah Kalkulus Differensia dan Mahasiswa Tadris Matematika semester IV tahun ajaran 2019/2020. Metode ini digunakan untuk

⁴⁶ Sugiyono. 2018. "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*". Bandung: Alfabeta.hal.138

⁴⁷ Devania, Annesa, "Wawancara Mendalam (indept Interview)" dalam [Http://www.ut.ac.id/html/teknikwawancara.htm](http://www.ut.ac.id/html/teknikwawancara.htm), diakses tanggal 10 Februari 2021

menggali data tentang hambatan yang dialami selama berlangsungnya proses perkuliahan *E-Learning* pada mata kuliah kalkulus differensial.

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (life histories), ceritera, biografi, peraturan dan kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya, misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film, dan lain-lain.⁴⁸

F. Instrumen Pengumpulan Data

Peneliti merupakan instrumen karena peneliti sekaligus sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis, penafsir data dan pada akhirnya menjadi pelapor penelitiannya.⁴⁹

1. Pedoman Observasi

Obsevasi dalam penelitian ini dilakukan pengamatan secara tidak langsung di lapangan yaitu dilakukan secara daring dengan objek penelitian yang tepat untuk memperoleh keterangan atau data yang relevan dengan objek penelitian. Observasi yang dilakukan peneliti menggunakan bantuan dari dosen, jadi dalam hal ini dosen ikut memberikan penilaian observasi terhadap mahasiswa.

⁴⁸ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2018), hal. 240.

⁴⁹ Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), hal.168

Lembar observasi yang disiapkan berbentuk behavioral checklist dengan memberikan keterangan mengenai muncul atau tidaknya perilaku yang diobservasi dengan memberikan tanda centang (\checkmark). Penelitian ini menggunakan pedoman observasi yang disusun untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian. Guna untuk memperoleh informasi mengenai proses perkuliahan secara *E-Learning*.

2. Pedoman Wawancara

Proses wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terkait dengan penelitian. Wawancara akan ditujukan kepada Dosen pengampuh mata kuliah kalkulus differensial dan beberapa Mahasiswa yang menempuh mata kuliah kalkulus differensial. Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui respon atau tanggapan Dosen dan mahasiswa mengenai:

- a. Proses perkuliahan Kalkulus Differensial selama pandemi Covid-19.
- b. Kelemahan selama perkuliahan Kalkulus Differensial pada pandemi Covid-19.
- c. Upaya mengatasi kelemahan dalam perkuliahan *E-Learning* selama pandemi Covid-19.

3. Pedoman Dokumentasi

Alat bantu yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang berupa arsip atau catatan yang sudah ada. Pedoman dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ketika proses wawancara berlangsung, dokumentasi nilai hasil ujian akhir semester Mahasiswa,

lembar soal ujian akhir semester Mahasiswa, beserta perangkat lengkap pembelajaran Kalkulus Differensial. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mencari data mengenai:

- a. Dokumen jumlah siswa
- b. Perangkat lengkap pembelajaran
- c. Dokumen nilai akhir siswa
- d. Dokumentasi proses perkuliahan menggunakan *WhatsApp* dan *Google Classroom*.
- e. Dokumentasi wawancara.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan deskriptif naratif dengan menggunakan analisis data di lapangan Model Miles dan Huberman. Menurut Miles dan Huberman yang mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh.⁵⁰

Aktivitas dalam analisis data terbagi menjadi 3 yaitu: *data reduction*, *data display* dan *conclusion drawing/verification*.⁵¹ Langkah analisis data ditunjukkan pada gambar berikut. Analisis data kualitatif pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

⁵⁰ Sugiyono. 2018. "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*". Bandung: Alfabeta.hal. 245-253

⁵¹ *Ibid.*, hal. 255

Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan dan kedalaman wawasan yang tinggi. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Tahap reduksi data pada penelitian ini meliputi:

- a. Melakukan observasi mengenai pelaksanaan perkuliahan *E-Learning* pada mata kuliah Kalkulus Differensial di Prodi TMM pada pandemi Covid-19.
- b. menentukan subjek dalam penelitian yang akan dijadikan sebagai informan dalam penelitian
- c. Melakukan wawancara terhadap subjek penelitian yang telah dijadikan informan dalam penelitian.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah data di reduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya.

Pada penelitian ini, data disajikan dalam bentuk teks naratif berupa uraian singkat dari hasil observasi, dokumentasi dan wawancara tentang kekurangan dalam pelaksanaan perkuliahan *E-Learning* pada mata kuliah Kalkulus Differensial di Prodi TMM pada pandemi Covid-19.

3. *Conclusion Drawing* (Verification)

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya belum jelas menjadi jelas setelah diteliti.

Penarikan kesimpulan pada penelitian ini menggunakan cara membandingkan antara data yang diperoleh seperti hasil wawancara dengan hasil observasi serta dokumentasi mengenai kekurangan dalam pelaksanaan perkuliahan *E-Learning* pada mata kuliah Kalkulus Differensial di Prodi TMM pada pandemi Covid-19.

H. Pemeriksaan Keabsahan Data

Kesahihan penelitian kualitatif dapat dibangun dengan empat karakteristik dalam penelitian yaitu *credibility* (keterpercayaan), *transferability* (keteralihan), *dependability* (ketergantungan) dan *cobfirmability* (kepastian).⁵²

1. *Credibility* (keterpercayaan)

- a. Dalam penelitian kualitatif, peneliti terjun ke lapangan dan ikut serta dalam kegiatan-kegiatan subjek penelitian. Keikutsertaan tersebut tidak hanya dilakukan dalam waktu singkat, akan tetapi memerlukan waktu yang lebih lama dari sekedar untuk melihat dan mengetahui subjek penelitian. Dengan perpanjangan keikutsertaan ini berarti peneliti tinggal dilapangan sampai data yang dikumpulkan penuh.

⁵² *Ibid*, hlm. 269.

Perpanjangan keikutsertaan peneliti dapat menguji kebenaran informasi yang diperoleh karena peneliti dapat mempelajari kebenaran informasi yang diperkenalkan oleh distorsi baik berasal dari peneliti maupun subjek. Perpanjangan keikutsertaan ini dapat membangun kepercayaan informan kepada peneliti, sehingga antara peneliti dan informan pada akhirnya tercipta hubungan yang baik sehingga memudahkan subjek untuk mengungkapkan sesuatu secara luas dan terbuka.

- b. Ketekunan pengamatan, yaitu atas pengalaman secara langsung merupakan alat yang mampu untuk mengetes kebenaran, teknik pengamatan juga memungkinkan melihat dan mengamati sendiri, kemudian mencatat perilaku dan kejadian sebagaimana sebenarnya.
- c. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu, teknik triangulasi yang paling banyak digunakan ialah melalui sumber lainnya. Teknik triangulasi adalah suatu teknik untuk mengukur keabsahan data dalam rangka kepastian pengecekan atau pembandingan data tersebut. Ada beberapa macam triangulasi dalam metode penelitian kualitatif ini diartikan sebagai pengecekan dari berbagai sumber dengan berbagai teknik yaitu:

1) Triangulasi sumber

Triangulasi sumber adalah untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan mengecek data yang telah diperoleh melalui guru mata pelajaran. Triangulasi dengan sumber digunakan juga untuk pengecekan data tentang keabsahannya dengan memanfaatkan berbagai sumber data informasi sebagai bahan pertimbangan, disini penulis membandingkan data hasil pengamatan dengan hasil wawancara.

2) Triangulasi teknik

Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas dan dilakukan dengan cara mengecek data dengan sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.

2. *Transferability* (keteralihan)

Kreteria ini menunjukkan kepada keyakinan peneliti bahwa semua data yang dikumpulkan terbatas pada konteks dan tujuan penelitian bukan untuk generalisasi kelompok yang lebih besar. Hasil penelitian kualitatif hanya memungkinkan keteralihan yaitu hasil penelitian dapat digunakan pada situasi lain jika konteksnya juga dialihkan. Untuk tercapainya pengembangan hasil penelitian maka peneliti bisa melakukan hal-hal berikut.

- a. Kumpulkan data secara terinci sehingga memungkinkan melakukan perbandingan pada konteks yang lain sehingga keteralihan hasil penelitian dapat diterapkan pada situasi yang lain.

- b. Kembangkan deskripsi data yang terinci untuk menjamin kecocokan hasil penelitian pada situasi lain yang memungkinkan. Untuk menerapkan hasil penelitian yang telah didapat, maka peneliti dapat membuat laporannya dan memberikan uraian yang jelas, sistematis dan dapat dipercaya. Dengan demikian pembaca menjadi lebih jelas atas hasil penelitian yang telah didapat sehingga dapat memutuskan baik atau tidaknya hasil penelitian di aplikasikan di materi lain.

3. *Dependability* (ketergantungan)

Kriteria ini merujuk kepada stabilitas data. Untuk mendapatkan data yang relevan dengan penelitian maka peneliti bisa melakukan langkah-langkah berikut.

- a. Menggunakan berbagai metode untuk mengumpulkan data untuk menutupi kelemahan masing-masing metode. Misalnya melakukan wawancara dengan siswa untuk membantu pemahaman peneliti terhadap hasil observasi siswa.
- b. Membangun sebuah audit jejak (*audit trail*). Proses ini dapat dilakukan dengan melibatkan seseorang auditor mungkin seorang teman yang kritis, atasan atau seorang ahli untuk menguji proses pengumpulan, analisis dan interpretasi data.

4. *Confirmability* (kepastian)

Kriteria ini merujuk pada netralitas dan objektivitas data yang dikumpulkan. Ada dua langkah yang dapat dilakukan untuk menjamin apakah hasil penelitian dapat dibuktikan kebenarannya dimana hasil

penelitian sesuai dengan data yang dikumpulkan dan dicampurkan dalam laporan lapangan yaitu:

- a. Mempraktikan triangulasi yaitu dengan menggunakan berbagai metode pengumpulan data dan melakukan *cross-check* data.
- b. Melakukan refleksi, cara ini dilakukan dengan membuat jurnal harian dalam penelitian yang dilakukan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup dan Program Studi Tadris Matematika (Prodi TMM)

Letak geografis Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup berada di kabupaten Rejang Lebong yang luas wilayahnya $\pm 3.663 \text{ Km}^3$ terletak diantara perbatasan Bengkulu Utara dan Lubuk Linggau(Provinsi Sumatera Selatan). Di kaki bukit barisan yang iklimnya cukup sejuk, dengan keadaan hidrologisnya tinggi, curah hujan cukup tinggi sehingga menjadi daerah agraris yang cukup subur, dimana kabupaten Rejang Lebong sebagai Suplayer sayur mayur yang baik untuk daerah provinsi Bengkulu maupun provinsi lainnya.

Lokasi perkuliahan pada kampus IAIN Curup pernah berpindah-pindah beberapa kali. Dari tahun 1963 hingga 1964 ditempati gedung sekolah Pendidikan Guru Agama Negeri (PGAN) Curup yang berlokasi di Talang Rimbo Curup. Dari tahun 1965 hingga 1968 digunakan gedung yang saat ini menjadi lokasi Rumah Sakit Umumdaerah Curup di jalan Dwi Tunggal. Dari tahun 1969 hingga tahun 1981 pernah digunakan gedung Yayasan Rejang Setia bekas sekolah Belanda (HIS) di jalan Setia Negara. Kemudian baru tahun 1982 kampus IAIN Curup bisa bernafas lega karena sudah menempati

bangunan sendiri yang berlokasi di Jl. Dr. AK. Gani. No. 01, Curup, Dusun Curup, Curup Utara, Kabupaten Rejang Lebong.⁵³

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup adalah Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan akademik dan profesional, tersusun atas dasar keseluruhan dan kesatuan ilmu pengetahuan Agama Islam. Program pendidikan akademik dan profesional tersebut terdiri atas tiga jurusan, yakni: jurusan tarbiyah terdiri dari 9 (sembilan) program studi, yaitu Pendidikan Agama Islam (PAI), Tadris Bahasa Inggris, Manajemen Pendidikan Islam (MPI), Pendidikan Bahasa Arab (PBA), Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), dan Bimbingan dan Konseling Islam (BKI), Tadris Matematika (TMM), Tadris Bahasa Indonesia (TBI), dan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD); Jurusan Dakwah dan Ushuluddin dengan 3 (tiga) program studi, yaitu Komunikasi Penyiaran Islam (KPI), Bimbingan Penyuluhan Islam (BPI) dan Ilmu Al-Qur'an Tafsir (IAT); dan jurusan Syari'ah dan Ekonomi Islam dengan 4 (empat) program studi, yaitu Ahwal Al Syakhshiyah (Hukum Keluarga) dan Perbankan Syariah (PS), Ekonomi Syariah dan Hukum Tata Negara Islam (HTNI).⁵⁴

Program Studi Tadris Matematika (Prodi TMM) merupakan salah satu prodi dari jurusan Tarbiyah. Pada tanggal 21 Oktober tahun 2016 Program Studi Tadris Matematika telah mendapatkan izin penyelenggaraan Program Studi pada Program Sarjana dari Kementerian Agama Republik Indonesia dengan nomor: 3514 tahun 2016. Sejak dikeluarkannya surat izin tersebut,

⁵³Ketua STAIN Curup, Panduan Akademik Mahasiswa Tahun 2017. 2017.hal, 6.

⁵⁴*Ibid*, hal.3.

Program Studi Tadris Matematika mulai melakukan berbagai kegiatan penguatan untuk menjalankan Program Studi tersebut yang didahului oleh perumusan Visi, Misi, Tujuan dan Strategi (VMTS) hingga ditetapkan VMTS tersebut. Sejak awal berdirinya Prodi TMM dengan ketua prodi:

- a. Periode 2017-2018 : Ibu Wiwin Arbaini Wahyuningsih, M.Pd.
- b. Periode 2018-2020 : Ibu Mutia, M.Pd.
- c. Periode 2020 - Sekarang : Ibu Syaripah, M.Pd.

2. Visi, Misi dan Tujuan Prodi Tadris Matematika

a. Visi

Pada tahun 2037 menjadi program studi bermutu dan terkemuka dalam menghasilkan Pendidikan Matematika yang Islami, profesional dan kompetitif pada jenjang pendidikan menengah di wilayah Sumatera.

b. Misi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran di bidang Tadris Matematika secara profesional dalam rangka melahirkan tenaga pendidik di bidang Tadris Matematika yang memiliki moralitas tinggi serta mampu bersaing dalam dunia pendidikan.
- 2) Mengembangkan penelitian yang inovatif, kreatif dan profesional di bidang Tadris Matematika untuk kepentingan akademik dan dunia pendidikan.
- 3) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan bidang Tadris Matematika menuju terciptanya masyarakat Islami.

- 4) Memperluas kerjasama dengan berbagai pihak untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi.

c. Tujuan

- 1) Menghasilkan lulusan profesional di bidang Tadris Matematika yang beriman, bertaqwa, berakhlak mulia, berwawasan pengetahuan serta berkomitmen tinggi dalam pengembangan masyarakat, serta memenuhi kebutuhan tenaga pengajar pada lembaga pendidikan dan pada jenjang pendidikan menengah.
- 2) Menjadi pusat studi terdepan dalam bidang Tadris Matematika.
- 3) Mewujudkan masyarakat yang religius, cerdas dan komitmen terhadap nilai-nilai luhur dalam Tadris Matematika.
- 4) Mengembangkan, menyebarkan, dan menerapkan keilmuan terkait dengan Tadris Matematika dalam rangka meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi masyarakat.

3. Keadaan Dosen dan Mahasiswa

Tabel 4.1

Data Dosen Menurut Pendidikan

Pendidikan Tertinggi	Jumlah	
	Dosen Tetap (PNS)	Dosen Tidak Tetap
S.2	5	1
S.3	-	-
Jumlah	5	1

Sumber : Dokumentasi Prodi Tadris Matematika

Tabel 4.2

Data Mahasiswa dalam Beberapa Tahun Terakhir

Tahun Angkatan	Jenis Kelamin		Jumlah
	Perempuan	Laki-Laki	
2017	12	5	17
2018	14	2	16
2019	9	1	10
2020	19	1	20

*Sumber : Dokumentasi Prodi Tadris Matematika***B. TEMUAN-TEMUAN PENELITIAN**

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi, maka dipaparkan tentang temuan penelitian yang di peroleh serta pembahasannya, untuk lebih jelasnya akan di jelaskan sebagai berikut :

1. Proses perkuliahan Kalkulus Differensial tahun ajaran 2019/2020 di IAIN Curup selama pandemi Covid-19

Selama pandemi Covid-19 sistem pelaksanaan perkuliahan di Perguruan Tinggi dilaksanakan secara *E-Learning* atau Daring. Perkuliahan diselenggarakan oleh Perguruan Tinggi yang peserta didiknya dan instruktornya (dosen) berada di lokasi terpisah, mengikuti perkuliahan melalui *Smartphone* atau *HandPhone* (HP), laptop dan komputer. Proses perkuliahan menggunakan berbagai aplikasi daring yaitu *Zoom*, *Google Classroom*, *Google Meet*, *Webex*, *WhatsApp*, dll.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti dalam pelaksanaan perkuliahan secara E-Learning menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom*. Maka dari itu untuk mengetahui pelaksanaan

perkuliahan secara *E-Learning* dengan menggunakan berbagai aplikasi tersebut, peneliti melakukan wawancara via *online* kepada dosen pengampuh mata kuliah Kalkulus Differensial dan mahasiswa yang menempuh mata kuliah tersebut. Peneliti memberikan beberapa pertanyaan sebagai berikut.

Pertanyaan pertama “Bagaimana proses perkuliahan Kalkulus Differensial selama pandemi Covid-19?”

Dalam hal ini Ibu Mutia, M.Pd selaku dosen pengampuh mata kuliah Kalkulus Differensial menjelaskan bahwa:

Proses perkuliahan Kalkulus Differensial selama masa pandemi berjalan dengan baik dan lancar seperti proses perkuliahan menggunakan online seperti biasa. Hanya saja disaat awal perkuliahan menggunakan *WhatsApp* dan *Google Classroom* sebagai *platform* yang digunakan selama pandemi itu ada sedikit kesulitan yaitu karena belum terbiasanya mahasiswa menggunakan *WhatsApp* dan *Google Classroom* sehingga selama proses perkuliahannya cukup banyak membutuhkan waktu dan kurang efektif dan efisien. Untuk waktu banyak waktu yang terbuang untuk mengkoneksikan mahasiswa dengan dosen, seperti misalnya saat menggunakan *WhatsApp* itu proses perkuliahannya tidak sebaik pada saat tatap muka, saat proses perkuliahan dosen mengalami kesulitan untuk mahasiswa memahami materi, karena sulit untuk mengontrol mahasiswa saat belajar menggunakan *WhatsApp* dan *Google Classroom* apakah dia *stand by* dan *online* hadir didalam perkuliahan itu atau tidak, ada suatu ketika saat proses pembelajaran itu mahasiswa ketika dipanggil tidak merespon di *online* tersebut. Beginilah gambaran proses pembelajaran kalkulus selama pandemi, jadi menurut saya dari segi pengajar kurang mendapatkan kepuasan dalam mengajar terutama membuat mahasiswa memahami materi dan juga dalam pengerjaan tugas-tugas, kurangnya *feedback* dari dosen dan mahasiswa maupun sebaliknya.⁵⁵

⁵⁵ Mutia, Dosen Mata Kuliah Kalkulus Differensial, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 3 Agustus 2021 pukul 17.14 WIB.

Pertanyaan yang sama juga diajukan kepada mahasiswa, maka dapat didapat dari hasil wawancara sebagai berikut:

Menurut Annisa Bunga Pertiwi yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Proses perkuliahan tetap berjalan seperti biasa namun beda vianya saja, biasanya tatap muka ada papan tulis dan pembelajarannya secara normal, namun pada masa pandemi ini dilakukan via online bisa lewat *Zoom*, *Google Meet*, *Google Classroom* dan *WhatsApp*.⁵⁶

Menurut Awiza yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Proses perkuliahan seperti pada mata kuliah lain, berjalan dengan lancar dan kami menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom*.⁵⁷

Menurut Ayu Lestari yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Proses pembelajaran berjalan sebagaimana mestinya belajar *online*, yang pertama ada pemberitahuan di aplikasi *WhatsApp group* matakuliah Kalkulus Differensial, untuk kuliah *Zoom*, pembukaan dosen memberikan penjelasan materi, tanya jawaban dan penutup.⁵⁸

Menurut Ayu Zalpiyah yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Proses perkuliahan selama pandemi Covid-19 berjalan dnegan lancar dan efektif karena perkuliahannya karena menggunakan

⁵⁶ Annisa Bunga Pertiwi, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 1 Juli 2021 pukul 14.07 WIB.

⁵⁷ Awiza, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 1 Juli 2021 pukul 13.00 WIB.

⁵⁸ Ayu Lestari, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 09.07 WIB.

aplikasi *WhatsApp*, *Zoom*, *Google Classroom* dan *Google Meet*. Perkuliahan berjalan sebagaimana mestinya.⁵⁹

Menurut Dian Setiawati yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Untuk proses perkuliahan selama pandemi Covid-19 secara daring, dosen mengirim materi melalui aplikasi seperti *Google Classroom*, *WhatsApp* dan *Email*.⁶⁰

Menurut Lia Oktaviani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Proses perkuliahan kaldif pada saat pandemi covid-19 sangat membingungkan. Dosen hanya memberikan tugas, hanya sedikit pemberian penjelasan, pemberian materi berupa video pembelajaran, interaksi yang sangat kurang, banyak materi yang belum dipahami dan belum dipelajari karena kondisi waktu yang tidak memungkinkan.⁶¹

Menurut Ranu Candra yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Perkuliahan selama covid-19 sejauh ini baik dan lancar, tetapi menurut saya masih ada beberapa hal yang tidak efektif dan efisien terutama dalam pemberian materi masih sangat sedikit dan juga banyak sekali tugas yang diberikan, kendala lain pembelajaran pada masa pandemi ini terletak pada sinyal dan jaringan, pemberian materi yang sulit untuk dipahami oleh mahasiswa.⁶²

⁵⁹ Ayu Zalpiyah, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 09.07 WIB.

⁶⁰ Dian Setiawati, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 17 Juni 2021 pukul 07.47 WIB.

⁶¹ Lia Oktaviani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.35 WIB.

⁶² Ranu Candra, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.22 WIB.

Menurut Ria Ristiana yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Perkuliahan selama masa pandemi Covid-19 ini menurut saya kurang efektif . karena proses perkuliahan secara daring kita diminta untuk mandiri memahami materi yang diberikan oleh dosen dan terkadang materi yang diberikan atau disampaikan tidak dapat dicerna dengan baik oleh mahasiswa.⁶³

Menurut Saumi Rahmadani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Saya merasa bahwa proses perkuliahan tidak efektif, perkuliahan berjalan lebih monoton, kurang menyerap materi yang diberikan, terkadang dosen yang masuk hanya memberikan tugas.⁶⁴

Menurut Syafira Dwi Andini yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Proses perkuliahan selama pandemi Covid-19 untuk matakuliah Kalkulus Differensial dilakukan melalui *group WhatsApp* dengan dosen. Untuk proses perkuliahannya berjalan dengan baik, karena menggunakan *WhatsApp* respon mahasiswa juga lebih cepat dan respon dari dosen cepat tersampaikan ke mahasiswa, lalu materi juga biasanya diberikan gambar ataupun berupa materi yang dikirim melalui grup, kemudian kami diminta untuk membaca dan mengerjakan beberapa soal dan juga sering kali waktu kuliah juga disesuaikan dengan kapan dosennya bisa atau mahasiswanya bisa (*Fleksibel*).⁶⁵

⁶³ Ria Ristiana, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 09.18 WIB.

⁶⁴ Saumi Rahmadani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 18 Juni 2021 pukul 10.10 WIB.

⁶⁵ Syafira Dwi Andini, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.40 WIB.

Menurut Theri Mayora yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Selama proses perkuliahan sering kali mengalami kendala, baik itu sinyal maupun kuota. Selama proses perkuliahan sering kali beberapa mahasiswa yang tidak dapat mengikuti perkuliahan karena kendala kuota dan jaringan.⁶⁶

Menurut Widya Khlora Putri Utami yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Perkuliahan selama Covid-19 tidaklah menyenangkan, sangat membosankan, karena sudah lumayan lama jadi sangat membosankan. Pahan dan tidak paham disuahkan untuk paham, enakanya perkulihan tidak sulit namun terbebani dengan banyaknya tugas.⁶⁷

Menurut Yunike Puspita Alfateh WIB yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Peoses perkuliahan Kaldif sama seperti proses perkuliahan pada umumnya. Mulai dari pembekalan materi, penugasan, intinya sama seperti perkuliahan biasanya. Namun hambatannya terletak pada prosesnya yang disamakan seperti perkuliahan yang lainnya, padahal Kaldif itu materinya jauh lebih susah dari matakuliah lain. Merasa selalu tidak cukup walaupun sudah dikirim video pembelajaran, materi buku atau pdf tapi tetap saja ketika belajar online selalu merasa kurang paham, tidak adanya interaksi langsung untuk bertanya, apalagi jika tidak melalui media seperti *Zoom* yang mengakibatkan tidak adanya interaktif.⁶⁸

Menurut Yuriska Sholehah yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

⁶⁶Theri Mayora, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 10.00 WIB.

⁶⁷Widya Khlora Putri Utami, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 13.30 WIB

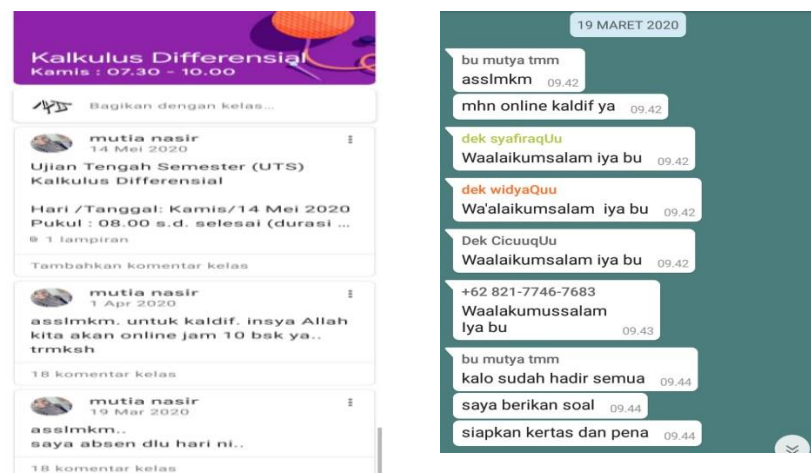
⁶⁸Yunike Puspita Alfateh, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.30 WIB

Proses perkuliahan selama pandemi Covid-19 berjalan dengan lancar, namun bermasalah di paket kuota atau sinyal.⁶⁹

Menurut Zamriao Ananda yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Perkuliahan berjalan dengan lancar namun seringkali terhambat di kuota dan sinyal. Perkuliahan selama Covid-19 ini menggunakan *WhatsApp* dan *Google Classroom*.⁷⁰

Dari wawancara terhadap Dosen dan Mahasiswa maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pelaksanaan perkuliahan secara *E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *WhatsApp*. Hal ini dibuktikan dengan *screenshot* gambar selama perkuliahan *E-Learning* berlangsung.



Gambar 1.1 Perkuliahan di *Google Classroom* dan *WhatsApp Group*

Secara umum proses perkuliahan berjalan seperti biasanya namun hanya berbeda medianya saja, selama ini proses perkuliahan berjalan secara

⁶⁹ Yuriska Sholehah, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 20 Juni 2021 pukul 08.30 WIB

⁷⁰ Zamriyao Ananda, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 20 Juni 2021 pukul 09.30 WIB

tatap muka namun karena adanya Covid-19 perkuliahan tatap muka digantikan dengan kuliah secara daring atau *E-Learning*. Perkuliahan Kalkulus Differensial sama seperti perkuliahan pada umumnya, dosen memberikan materi, penugasan serta latihan soal intinya sama seperti perkuliahan biasanya. Membagikan materi berupa pdf maupun file, mengumpulkan penugasan atau ujian melalui *Google Classroom* dan seringkali latihan soal serta diskusi melalui *WhatsApp group*. Selama perkuliahan secara *E-Learning* mahasiswa cenderung merasa bosan, merasa jenuh, dan tidak memahami materi yang dibahas. Perkuliahan secara *E-Learning* mahasiswa seringkali mengalami kendala seperti sinyal yang menghilang saat cuaca buruk atau mati lampu, kehabisan kuota, kapasitas HandPhone (HP) yang kurang mencukupi karena penyimpanan yang kecil dan ada beberapa mahasiswa yang kurang fasilitas seperti laptop.

Pertanyaan kedua : “Apakah pelaksanaan perkuliahan secara *E-Learning* sesuai dengan program yang telah direncanakan?” menurut ibu Mutia, M.Pd selaku dosen Kalkulus Differensial, dalam wawancara beliau mengatakan:

Pelaksanaan perkuliahan tidak bisa disesuaikan dengan program yang sudah direncanakan atau yang sudah ada di RPS, karena banyak menghabiskan waktu dan pelaksanaan pembelajarannya tidak efektif dan efisien, seharusnya 10 menit untuk pembukaan dan menjadi 30 menit, karena harus menunggu mahasiswa *online* dulu, harus menunggu mahasiswa hadir dan saat menunggu mahasiswa hadir itu karena sinyalnya yang lemah, ada yang tidak punya hp sama sekali sehingga tidak bisa hadir sama sekali dan selama proses pengajaran penyampaian materi seringkali juga mahasiswa tidak bisa dikontrol apa dia masih berada di ruang *WhatsApp* atau sudah diluar, sehingga ketika ketika feedback tidak dapat

apa-apa , ini tidak sesuai dengan rencana dosen yang sesuai dengan RPS yang dibuat seperti diskusi dan tanya jawab itu mengalami kesulitan.⁷¹

Dari wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa selama proses perkuliahan Kalkulus Differensial secara *E-Learning* berjalan tidak sesuai dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang telah disusun oleh dosen, karena kurangnya persiapan mahasiswa seperti alat elektronik yang belum disiapkan, terhambat di kuota maupun sinyal, dan pelaksanaan pembelajaran dinilai tidak efektif dan efisien.

Pertanyaan ketiga “Apakah mahasiswa dapat memahami materi dengan penggunaan metode yang diterapkan dosen selama E-Learning dan metode apa yang disukai mahasiswa?”

Menurut Annisa Bunga Pertiwi yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Tergantung dengan mahasiswanya, ada yang bisa memahami dengan mudah melalui video pembelajaran yang dibagikan oleh dosen, tetapi ada juga mahasiswa yang butuh ekstra memahami pembelajaran tersebut, mungkin bisa diulang-ulang videonya atau mencari referensi yang lain, karena dalam proses perkuliahan online itu tidak bisa diskusi secara langsung, ada sebagian yang bisa memahami dan tidak memahami. Sedangkan Metode pembelajaran dengan penggunaan video pembelajaran agar lebih memahami, jika hanya sebuah teks itu kurang dipahami.⁷²

Menurut Awiza yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

⁷¹ Mutia, Dosen Mata Kuliah Kalkulus Differensial, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 3 Agustus 2021 pukul 17.14 WIB

⁷² Annisa Bunga Pertiwi, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 1 Juli 2021 pukul 14.07 WIB.

Bisa namun tidak sepenuhnya memahami, karena saya merasa kesulitan jika belajar secara *E-Learning*.⁷³

Menurut Ayu Lestari yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Bisa, namun ada gangguan sinyal saat perkuliahan. Sedangkan untuk Metode yang paling tepat dan yang saya sukai adalah seperti tanya jawab.⁷⁴

Menurut Ayu Zalpiyah yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Untuk memahami materi dengan metode yang diterapkan selama daring tergantung cara dosen menjelaskannya, saya sebagai mahasiswa jika dosennya menjelaskan dengan video pembelajaran yang dirancang dosen, PPT atau dijelaskan dengan ketikan, tetapi saya sendiri sebagai mahasiswa terkadang tidak mengerti materi yang sama sekali tidak dijelaskan dosen, hanya dijelaskan sendiri oleh mahaiswanya dan ragu untuk memahami materi tersebut. Untuk metode pembelajaran yang disukai itu menguunakan video penjelasan, karena dnegan video penjelasan saya sendiri akan lebih mudah memahami cara mendapatkan jawaban tersebut atau bagaimana cara menyelesaikan permasalahan matematika misalnya.⁷⁵

Menurut Dian Setiawati yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan:

Kalau untuk pemahaman materi mungkin tidak sejelas ketika dijelaskan secara langsung secara tatap muka atau pembelajaran luring, bisa menyerap materi tapi kurang efektif penyerapan materinya tidak seperti yang dilakukan secara langsung tatap muka. Metode yang paling disukai adalah seperti penjelasan melalui video, karena penjelsan melalui

⁷³Awiza , Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 1 Juli 2021 pukul 13.00 WIB.

⁷⁴Ayu Lestari, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 09.07 WIB.

⁷⁵Ayu Zalpiyah, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 09.07 WIB.

video hampir mirip dengan perkuliahan secara tatap muka yang dijelaskan langsung, namun video terlalu berat untuk didownload karena online ini.⁷⁶

Menurut Lia Oktaviani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Karena dosen memberikan metode pembelajaran memberikan tugas secara terus menerus sehingga mahasiswa menjadi mandiri untuk memahami materi. Metode yang menurut saya bagus untuk pembelajaran differensial itu dengan metode pemberian tugas dengan setiap mahasiswa diberikan soal berbeda, sehingga tidak saling contek dan setiap tugas tersebut akan mereka buat sendiri walaupun dengan terpaksa, tapi dari keterpaksaan tersebut mereka dapat memahami dan mencari solusi dari soal yang diberikan dosen.⁷⁷

Menurut Ninti Ristika yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Dosen menggunakan Metode tanya jawab dan metode pembelajaran yang saya ingin diterapkan adalah *Zoom* karena dapat berinteraksi secara langsung.⁷⁸

Menurut Ranu Candra yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Lumayan bisa dipahami materi yang dijelaskan ataupun diberikan, terutama jika materi itu menggunakan video pembelajaran yang mudah dimengerti dan dipahami. Metode pembelajaran yang paling bagus dan baik adalah dengan berdiskusi dan tanya jawab.⁷⁹

⁷⁶ Dian Setiawati, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 17 Juni 2021 pukul 07.47 WIB.

⁷⁷ Lia Oktaviani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.35 WIB.

⁷⁸ Ninti Ristika, mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 3 Juli 2021 pukul 19.00 WIB.

⁷⁹ Ranu Candra, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.22 WIB.

Menurut Ria Ristiana yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Beberapa materi dengan penggunaan metode secara daring dapat dipahami, hanya saja dalam matematika ada beberapa materi dijelaskan secara langsung agar lebih mudah untuk memahaminya terutama dalam perkuliahan Kaldif. Metode yang paling disukai oleh saya adalah pembelajaran yang dimana dosen memberikan penjelasan terlebih dahulu kepada mahasiswa lalu memberikan latihan agar lebih mendalami materi.⁸⁰

Menurut Saumi Rahmadani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Kalau untuk metode yang diterapkan untuk sebagian dosen ada dan sebagian tidak. Metode lebih didiskusikan langsung atau *Zoom*, soalnya walaupun tidak diperhatikan secara mendalam akan tetap masuk, jadi enaknya memang kita jadikan untuk perkuliahan.⁸¹

Menurut Syafira Dwi Andini yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Untuk memahami materi mungkin ada beberapa materi bisa dipahami karena sudah belajar di SMA atau pada matkul sebelumnya, tapi ada materi yang lebih dipelajari juga tidak terlalu dijelaskan jadi kesulitan untuk memahami proses pembuktian atau perumusan dari materi yang diajarkan, dan juga tidak ada penjelasan berarti yang diberikan oleh dosen, sehingga memahami materi tersebut secara mandiri. Aplikasi yang disukai selama daring adalah *WhatsApp* karena respon dari mahasiswa dan dosen itu cepat karena ada pemberitahuan berupa notifikasi. Ada yang didiskusikan dan juga nampak diskusinya, pada aplikasi lain misalnya *Google Classroom* merasa kesulitan karena tidak adanya notifikasi jika ada komentar dari teman yang lain, jadi akhirnya ruang diskusi

⁸⁰ Ria Ristiana, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 09.18 WIB.

⁸¹ Saumi Rahmadani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 18 Juni 2021 pukul 10.10 WIB.

tersebut tidak berkembang yang mengakibatkan tidak ada diskusi di dalamnya. Mungkin karena mahasiswa juga tidak memantau apa yang ada di forum *Google Classroom* yang dibagikan dosen atau temanya. Jadi tidak adanya diskusi, tapi jika di *WhatsApp* itu ada notifikasi jadi setiap ada notif mahasiswa lain akan cepat merespon.⁸²

Menurut Theri Mayora yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan:

Pada pemahaman kami juga mengalami kesulitan dalam pemahaman, karena pada perkuliahan matematika banyak menggunakan rumus-rumus dan banyak tidak bisa dijangkau oleh aplikasi. Selama proses perkuliahan saya lebih menyukai proses perkuliahan dengan metode ceramah.⁸³

Menurut Widya Khlora Putri Utami yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Untuk memahami sedikit banyaknya bisa, tapi lebih banyak tidak memahaminya, karena terkadang saat daring sinyalnya, membosankannya tugas terus, saya merasa lebih enak jika tatap muka tapi dikarenakan Covid-19 harus mengikuti anjuran pemerintah. Materi bisa dipahami namun tidak sepenuhnya, kalau menurut saya metode yang diterapkan dalam daring itu insyaallah bisa paham tapi pada dasarnya terletak pada mahasiswa yang malas, karena bosan dan tidak semua dosen benar-benar menjelaskan. Kalau masalah metode sebenarnya enak melalui virtual tapi lewat Google Meet atau Zoom karena lebih dijelaskan oleh dosen secara detail.⁸⁴

Menurut Yunike Puspita Alfateh WIB yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

⁸² Syafira Dwi Andini, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.40 WIB.

⁸³ Theri Mayora, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 10.00 WIB.

⁸⁴ Widya Khlora Putri Utami, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 13.30 WIB

Memahami dengan metode yang dilaksanakan selama perkuliahan karena fasilitasnya menunjang dari video pembelajaran, buku panduan sudah menunjang. Tapi jika dilihat dari hal memahami materi saya merasa kurang, karena yang bersifat online tidak dapat berinteraksi secara langsung walaupun kadang mengerti pada saat dijelaskan namun setelah itu menghilang. Terkadang saat ingin mencatat juga tidak tahu apa yang akan dicatat selama online karena terlalu berfokus pada layar android sehingga membuat saya lupa untuk mencatat. Metode yang paling saya sukai adalah video pembelajaran namun yang dijelaskan secara langsung oleh dosen.⁸⁵

Menurut Yuriska Sholehah yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 :

Ada sebagian materi yang dapat dipahami dan tidak menggunakan metode yang diterapkan dosen dan Metode pembelajaran yang saya sukai adalah seperti tutorial video karena lebih paham menggunakan tutorial video.⁸⁶

Menurut Zamriyao Ananda yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 :

Saya kurang memahami materi selama perkuliahan, karena kuliah online ini sangat berbeda pada saat tatap muka. Metode pembelajaran yang disukai seperti video pembelajaran.⁸⁷

Berdasarkan jawaban wawancara pada pertanyaan kedua ini, peneliti dapat menyimpulkan bahwa mahasiswa dapat memahami materi yang dijelaskan oleh dosen, dosen juga memberikan penjelasan melalui video tentang penjelasan materi atau pembahasan soal melalui *WhatsApp*, latihan

⁸⁵ Yunike Puspita Alfateh, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.30 WIB.

⁸⁶ Yuriska Sholehah, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 20 Juni 2021 pukul 08.30 WIB.

⁸⁷ Zamriyao Ananda, Yuriska Sholehah, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 20 Juni 2021 pukul 09.30 WIB

soal serta berdiskusi di group *WhatsApp* dan hanya beberapa kali menggunakan *Google Classroom* untuk penugasan dan ujian. Pemahaman materi yang didapatkan mahasiswa tidak sejelas saat perkuliahan secara tatap muka, ada sebagian materi yang dapat dipahami mahasiswa jika tidak terlalu sulit, namun ada sebagian materi yang sulit untuk dipahami jika tidak dijelaskan oleh dosen. Sedangkan kalau metode yang paling disukai mahasiswa adalah menggunakan video pembelajaran yang dijelaskan langsung oleh dosen, perkuliahan secara virtual melalui *Zoom* atau *Google Meet* karena di aplikasi tersebut dosen menjelaskan secara langsung materi yang dijelaskan secara *detail*, perkuliahan dengan berdiskusi antar mahasiswa dengan dosen agar dapat menambah wawasan terhadap materi yang diajarkan.

Pertanyaan ketiga “Selama pandemi Covid-19 metode apa yang digunakan oleh dosen untuk perkuliahan kalkulus differensial?” menurut ibu Mutia, M.Pd selaku dosen Kalkulus Differensial, dalam wawancara beliau mengatakan:

Sebenarnya metode yang digunakan selama pandemi itu tidak jauh berbeda dengan metode di tatap muka, tetap ada penjelasan dari dosen seperti misalnya saya mengirimkan video mengajar dengan tidak menunjukkan video muka saya tapi menunjukkan cara penyelesaian soal misalnya untuk materi yang ingin saya sampaikan dengan gerakan tangan saya melalui video dan hanya menghilangkan wajah saja. Biasanya mahasiswa dapat melihat saya mengajar full hanya mendengar suara dan gerakan tangan saja, metode yang digunakan diskusi, tanya jawab chatting di *WhatsApp* dan metode penugasan tetap saya lakukan menggunakan *WhatsApp Group* dan juga menggunakan *Google Classroom*, tapi untuk penugasan saya lebih banyak menggunakan *Google Classroom*. Jadi intinya metode seperti yang biasa digunakan

ada tetap ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, hanya saja tidak tatap muka dan menggunakan *platform* yang berbeda, sedikit berbeda mungkin ada satu ketika di tatap muka saya tambahkan ada sedikit game bermain untuk menghilangkan kejenuhan mahasiswa dalam belajar, sedangkan dalam masa pandemi ini di *WhatsApp Group* dan *Google Classroom* saya tidak menggunakan itu karena waktunya semakin sedikit saat menggunakan *Platform* yang membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengkoneksikan antara dosen dengan mahasiswa menggunakan WA dan GC karena menunggu sinyal dari mereka.⁸⁸

Berdasarkan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa metode yang digunakan oleh dosen tidak jauh berbeda dengan metode saat tatap muka, dosen memberikan penjelasan materi serta penjelasan soal dalam bentuk video, metode yang biasa digunakan seperti ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, hanya saja tidak tatap muka dan menggunakan *WhatsApp Group* atau *Google Classroom*.

Pertanyaan keempat “Apakah aplikasi yang diterapkan dapat digunakan disetiap materi kalkulus differensial?” menurut ibu Mutia, M.Pd selaku dosen Kalkulus Differensial, dalam wawancara beliau mengatakan:

Ya bisa, karena *WhatsApp Group* bisa digunakan, *Google Classroom* bisa digunakan dan sekarang juga *Zoom* lebih baik digunakan, bahkan menurut saya *Google Classroom* atau *Google Meet* dan *Zoom* lebih efektif efisien digunakan dibandingkan dengan *WhatsApp Group*. Menurut saya *WhatsApp Group* itu digunakan untuk menyampaikan mungkin untuk tugas-tugas yang terlamabat di *Google Classroom* dapat disusul menggunakan *WhatsApp* atau bisa menggunakan Email, sedangkan untuk pengajaran atau penyampaian materi sebaiknya menggunakan *Google Meet* atau *Zoom* karena itu memuat fasilitasnya lebih banyak, lebih jernih, lebih lengkap fitur aplikasinya dibandingkan dengan *WhatsApp Group*. Jika *WhatsApp Group* saat diskusi itu ada

⁸⁸ Mutia, Dosen Mata Kuliah Kalkulus Differensial, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 3 Agustus 2021 pukul 17.14 WIB

penyampaian materi oleh mahasiswa saat presentasi mengalami kesulitan, dan kemudian dengan menggunakan *WhatsApp Group* sulit mengontrol mana mahasiswa yang aktif dan kurang aktif dan juga untuk timbal baliknya juga susah.⁸⁹

Dari wawancara tersebut dapat disimpulkan selama penggunaan aplikasi yang diterapkan berupa *WhatsApp* dan *Google Classroom* dapat digunakan selama penyampaian materi kalkulus differensial. Namun akan lebih efektif lagi jika penyampaian materi dapat dilakukan melalui *Zoom* atau *Google Meet* karena bisa memuat partisipan lebih banyak, lebih jernih gambarnya, dilengkapi berbagai fitur yang lengkap, dan dapat mengamati mahasiswa secara langsung saat proses kuliah.

Pertanyaan kelima “Apakah perkuliahan Kalkulus Differensial secara *E-Learning* dinilai efektif?”

Dalam hal ini Ibu Mutia, M.Pd selaku dosen pengampuh mata kuliah Kalkulus Differensial menjelaskan bahwa:

Secara umum proses perkuliahan Kalkulus Differensial kurang cocok jika menggunakan *E-Learning* jadi artinya kurang efektif sebab pembelajaran kalkulus itu merupakan perkuliahan atau mata kuliah yang cukup rumit untuk dijelaskan menggunakan aplikasi secara daring ini, akan lebih mudah bagi dosen menggunakan tatap muka karena dosen juga perlu melihat apakah perkuliahan ini bisa diterima baik oleh mahasiswa atau tidak secara langsung, sedangkan jika menggunakan daring itu sulit untuk melihat mereka dapat memahami atau tidak, sebab ini sering terjadi saat penugasan soal-soal masih banyak yang belum memahami dan belum dapat menyelesaikan soal dengan baik. Saya pernah juga mencoba kalkulus ini saat pandemi menggunakan *Google Classroom* juga tidak dapat menyampaikan pembelajaran

⁸⁹ Mutia, Dosen Mata Kuliah Kalkulus Differensial, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 3 Agustus 2021 pukul 17.14 WIB

dengan baik tapi jika untuk *upload* tugas-tugas saya rasa cukup efektif asalkan mereka memiliki cukup kuota.⁹⁰

Pertanyaan sama yang di ajukan kepada Mahasiswa dalam wawancara mereka mengatakan:

Menurut Annisa Bunga Pertiwi yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Efektif tergantung dengan materinya, ada beberapa materi yang efektif dengan *E-Learning* dan ada juga materi yang tidak efektif dengan *E-Learning* karena dinilai terlalu susah jika penjelasan melalui *online*.⁹¹

Menurut Awiza yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Kurang efektif karena masih banyak hambatan atau gangguan selama perkuliahan berlangsung.⁹²

Menurut Ayu Lestari yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Tidak karena adanya gangguan sinyal dan banyak tidak mengerti dengan materi.⁹³

Menurut Ayu Zalpiyah yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

⁹⁰ Mutia, Dosen Mata Kuliah Kalkulus Differensial, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 3 Agustus 2021 pukul 17.14 WIB.

⁹¹ Annisa Bunga Pertiwi, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 1 Juli 2021 pukul 14.07 WIB.

⁹² Awiza, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 1 Juli 2021 pukul 13.00 WIB.

⁹³ Ayu Lestari, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 09.07 WIB.

Menurut saya efektif, karena pada masa pandemi ini karena perkuliahan E-Learning adalah salah satu solusi pembelajaran agar perkuliahan dapat berjalan.⁹⁴

Menurut Dian Setiawati yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan:

Menurut saya kurang efektif karena kebanyakan mahasiswa tinggal di daerah yang susah sinyal dan akan terkendala bila perkuliahan secara daring terus menerus.⁹⁵

Menurut Lia Oktaviani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Pembelajaran daring pada Kalkulus Differensial kurang efektif karena banyak materi yang tertinggal, materi yang tidak jelas dan mahasiswa sungkan bertanya dengan dosen.⁹⁶

Menurut Ninti Ristika yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Tidak, karena lebih mudah untuk memahami materi saat dijelaskan secara langsung.⁹⁷

Menurut Ranu Candra yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Menurut saya sejauh ini dalam perkuliahan daring belum efektif, karena masih terdapat banyak kendala mulai dari

⁹⁴ Ayu Zalpiyah, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 09.07 WIB.

⁹⁵ Dian Setiawati, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 17 Juni 2021 pukul 07.47 WIB.

⁹⁶ Lia Oktaviani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.35 WIB.

⁹⁷ Ninti Ristika, mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 3 Juli 2021 pukul 19.00 WIB.

penjelasan materi dan kendala lainnya. Menurut saya pribadi perkuliahan daring belum dapat dinilai efektif.⁹⁸

Menurut Ria Ristiana yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Perkuliahan *E-Learning* menurut saya kurang efektif karena terkendala jaringan, lebih banyak tugas dan selama perkuliahan dengan *Zoom* atau *Google Meet* membutuhkan sinyal yang kuat sedangkan di daerah pedesaan jaringan sinyalnya tergolong rendah.⁹⁹

Menurut Saumi Rahmadani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Efektif tidak efektif, karena sekarang pada masa pandemi jadi efektif karena tidak bisa keluar namun pendidikan tetap berjalan.¹⁰⁰

Menurut Syafira Dwi Andini yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Berdasarkan kegiatan selama perkuliahan mungkin kurang efektif karena dapat dikatakan pembelajaran belum secara baik, dan komunikasi antara dosen dan mahasiswa juga sulit. Jadi dapat dikatan perkuliahan secara daring itu tidak efektif walaupun sebenarnya pada masa pandemi kegiatan pembelajaran secara online memang diperlukan, tetapi mengingat ataupun melihat dari apa yang terjadi belum efektif untuk kegiatan perkuliahan.¹⁰¹

Menurut Theri Mayora yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan:

⁹⁸ Ranu Candra, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.22 WIB.

⁹⁹ Ria Ristiana, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 09.18 WIB.

¹⁰⁰ Saumi Rahmadani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 18 Juni 2021 pukul 10.10 WIB.

¹⁰¹ Syafira Dwi Andini, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.40 WIB.

Saya merasa perkuliahan selama pandemi Covid-19 ini tidak efektif, karena saya lebih memahami selama proses perkuliahan secara tatap muka.¹⁰²

Menurut Widya Khlora Putri Utami yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Kuliah secara daring dan *E-Learning* ini tidaklah efektif karena sangat membosankan dan untuk saya sendiri selama offline saja saya lumayan lambat dalam memahami apalagi jika online, untu proses perkuliahan ini sangat tidak memungkinkan apalagi pada prodi Matematika yang seharusnya dijelaskan secara langsung.¹⁰³

Menurut Yunike Puspita Alfateh WIB yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Perkuliahan secara *E-Learning* tidak bisa dikatakan tidak efektif karena mengingat kondisi sekarang. Tetapi banyak hambatannya dan ada juga kelebihanannya karena membiasakan kita untuk mengolah media pembelajaran yang ada dan juga memajukan teknologi informatika, membiasakan diri untuk menggunakan teknologi. Tapi dari segi hambatannya tidak ada interaksi di dalamnya. Jika dilihat dari segi efektif berdasarkan situasi sekarang dapat dikatakann cukup efektif.¹⁰⁴

Menurut Yuriska Sholehah yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 :

Kalau efektif kurang, masih enak belajar tatap muka.¹⁰⁵

¹⁰² Theri Mayora, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 10.00 WIB.

¹⁰³ Widya Khlora Putri Utami, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 13.30 WIB

¹⁰⁴ Yunike Puspita Alfateh, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.30 WIB.

¹⁰⁵ Yuriska Sholehah, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 20 Juni 2021 pukul 08.30 WIB.

Menurut Zamriyao Ananda yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 :

Menurut saya kurang efektif karena masih banyak terdapat hambatan selama proses kuliah.¹⁰⁶

Dari wawancara terhadap Dosen dan Mahasiswa dapat disimpulkan bahwa proses perkuliahan secara *E-Learning* kurang efektif karena perkuliahan belum berjalan dengan baik, hal ini karena ada mahasiswa yang mengalami hambatan selama proses kuliah seperti mahasiswa yang kesulitan di sinyal maupun paket kuota, mahasiswa juga cenderung merasa bosan saat kuliah *online*, dari segi penjelasan materi yang sulit dipahami mahasiswa dan mahasiswa lebih menyukai kuliah secara tatap muka. Namun jika dilihat karena adanya pandemi Covid-19 untuk memutus rantai penyebarannya, maka perkuliahan secara *E-Learning* dapat dikatakan efektif jika dilihat dari kondisi dan perkuliahan *E-Learning* adalah salah satu solusi agar perkuliahan dapat berjalan.

2. Hambatan dalam perkuliahan Kalkulus Differensial Tahun Ajaran 2019/2020 di IAIN Curup selama pandemi Covid-19

Selama perkuliahan secara *E-Learning* pada pandemi Covid-19 ini mengalami berbagai hambatan yang berasal dari intern dan eksternal. Untuk mengetahui hambatan yang ada selama proses perkuliahan Kalkulus Differensial secara *E-Learning*, peneliti melakukan wawancara via *online* kepada dosen mata kuliah Kalkulus Differensial dan mahasiswa.

¹⁰⁶ Zamriyao Ananda, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 20 Juni 2021 pukul 09.30 WIB.

Pertanyaan pertama: “Apa saja hambatan yang dihadapi selama perkuliahan pada materi Kalkulus Differensial secara *E-Learning*?” menurut ibu Mutia, M.Pd selaku dosen Kalkulus Differensial, dalam wawancara beliau mengatakan:

Menyampaikan materi kalkulus ini bukan seperti menyampaikan materi teori yang bisa dijelaskan melalui rekaman suara saja tapi juga butuh penjelasan secara langsung oleh sebab itu saya pernah membuat video saya mengajar menggunakan papan tulis dan ditunjukkan kepada mahasiswa, kendalanya mahasiswa tidak bisa mengupload video jika terlalu besar. Yang kedua mahasiswa juga belum paham juga saat dijelaskan dengan video dan perlu bertanya berulang-ulang, ketika mahasiswa bertanya penjelasan lebih lanjut ia mengalami kesulitan sering terjadi miskomunikasi bahasa yang berbeda antara pertanyaan dan jawaban jika itu ada diskusi, jika menggunakan audio atau video cukup membutuhkan kuota dan itu sedikit mengalami hambatan karena untuk mendownloadnya dan menguploadnya juga susah karena kuota mahasiswa sendiri terbatas. Hambatan yang dihadapi itu masalah waktu, dosen sudah tepat waktu untuk masuk tapi mahasiswa belum masuk dan itu berlangsung kadang sampai setengah jam atau satu jam, yang tadinya memiliki waktu yang cukup banyak untuk menjelaskan menjadi berkurang, belum lagi untuk menunggu waktu mahasiswa mengerjakan soal itu juga sulit dialami, mahasiswa juga sulit melakukan diskusi selain lama dalam mengirimkan jawabannya, terkendala dikuota atau dia berpura-pura atau dia sengaja menghilang itu sering terjadi tanpa saya ketahui apa alasannya itu juga sangat sering terjadi. Hambatan berikutnya ada di peetback untuk menjelaskan kembali atau mengulang kembali atau memberikan kesimpulan diakhir perkuliahan itu juga sulit, partisipan mahasiswa pada akhir kuliah semakin menghilang dan waktunya tidak memungkinkan lagi karena banyak habis pada awal kuliah untuk menunggu mahasiswa masuk, selanjutnya seperti kuota sinyal menjadi hambatan yang sangat berarti, saat itu tidak menggunakan *Zoom* karena kuota mahasiswa terbatas sedangkan *WhatsApp Group* masih bisa diikuti dan juga *Google Classroom* masih bisa diikuti oleh mahasiswa, *Google Meet* juga susah karena sama dengan *Zoom*, selanjutnya juga menjadi kendala ketika dosen ingin melihat kembali tugas-tugas dari mahasiswa itu sulit untuk mengscroll kembali percakapan atau chat dari mahasiswa dan

tidak semua nomor mahasiswa disimpan oleh dosen sehingga untuk melihat mana yang aktif dan tidak aktif, mana yang sudah dan belum itu kesulitan jika mahasiswa menyimpan nomor *WhatsApp* berbeda dengan nama aslinya. Penyampaian materi juga tidak sampai selesai jika ingin baik dalam belajar daring itu menggunakan video pengajaran atau video pembelajaran karena mahasiswa di Rejang Lebong ini terkendala kuota menjadi kesulitan, seandainya mahasiswa ini siap dengan kuota atau ada bantuan kuota yang lebih dari pemerintah akan lebih mudah jika menggunakan video pembelajaran terkecuali dengan mahasiswa yang benar-benar malas dan tidak ingin ikut kuliah.

Pertanyaan yang sama diajukan kepada Mahasiswa TMM angkatan 2018 yang menempuh mata kuliah Kalkulus Differensial dalam wawancara mereka mengatakan:

Menurut Annisa Bunga Pertiwi yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Hambatan yang pertama berupa sinyal, kuota karena tidak sedikit kuota yang dikuras dan terkadang mungkin malas untuk membuka materi.¹⁰⁷

Menurut Awiza yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Hambatan yang saya alami ketika perkuliahan terganggu dengan lingkungan sekitar yang cenderung mengalihkan konsentrasi.¹⁰⁸

Menurut Ayu Lestari yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

¹⁰⁷ Annisa Bunga Pertiwi, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 1 Juli 2021 pukul 14.07 WIB.

¹⁰⁸ Awiza, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 1 Juli 2021 pukul 14.07 WIB

Hambatan karena adanya gangguan sinyal dan banyak tidak mengerti dengan materi.¹⁰⁹

Menurut Ayu Zalpiyah yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Hambatan yang dialami selama menerima materi ketika dosen tidak menjelaskan materi dan hanya mahasiswa yang mendiskusikan materinya.¹¹⁰

Menurut Dian Setiawati yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan:

Hambatan yang pertama adalah sinyal karena sinyal yang tidak merata disetiap daerah, jadi ketika mati lampu sinyal akan menghilang, aplikasi yang menyimpan data ke memori hp secara langsung membutuhkan penyimpanan yang besar, untuk aplikasi *Google Clasroom* mungkin berat disinyal namun ringan dipenyimpanan.¹¹¹

Menurut Lia Oktaviani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Hambatan yang dialami ketika dosen jarang masuk dan ketika masuk pas jam kuliah dosen yang lain.¹¹²

Menurut Ninti Ristika yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Hambatan belajar online saya cenderung tidak mengerti karena sulit untuk memahami materi lewat online.¹¹³

¹⁰⁹ Ayu Lestari, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 09.07 WIB.

¹¹⁰ Ayu Zalpiyah, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 09.07 WIB.

¹¹¹ Dian Setiawati, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 17 Juni 2021 pukul 07.47 WIB.

¹¹² Lia Oktaviani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.35 WIB.

Menurut Ranu Candra yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Hambatan pada saat perkuliahan atau saat penjelasan materi masih sangat minim dan kurang dipahami, kendala sinyal dan tugas yang menumpuk.¹¹⁴

Menurut Ria Ristiana yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Hambatan selama penerimaan materi sulit memahami materi karena matematika itu butuh dijelaskan secara langsung.¹¹⁵

Menurut Saumi Rahmadani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Hambatannya mungkin materinya kurang jelas, dosennya juga kurang menjelaskan, jadi terkadang dosen memberikan catatan dan resume, dan dosen memberikan intruksi jika tidak jelas maka dapat ditanyakan dan mahasiswa tidak tahu mana bagian yang tidak jelasnya.¹¹⁶

Menurut Syafira Dwi Andini yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Hambatan selama perkuliahan secara daring yaitu sinyal, komunikasi yang tidak berjalan lancar, kemudian banyak kendala-kendala atau halangan atau pengganggu yang ada di lingkungan rumah sehingga tidak fokus untuk menjalankan perkuliahan misalkan karena harus membantu pekerjaan

¹¹³ Ninti Ristika, mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via WhatsApp, pada tanggal 3 Juli 2021 pukul 19.00 WIB.

¹¹⁴ Ranu Candra, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via WhatsApp, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.22 WIB.

¹¹⁵ Ria Ristiana, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via WhatsApp, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 09.18 WIB.

¹¹⁶ Saumi Rahmadani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via WhatsApp, pada tanggal 18 Juni 2021 pukul 10.10 WIB.

rumah, jadwal yang sering bentrok antar perkuliahan yang sering mundur sedangkan perkuliahan lain sudah berjalan.¹¹⁷

Menurut Theri Mayora yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan:

Salah satunya adalah keterlambatan dalam pemahaman, timbul rasa malas dan mahasiswa merasa sangat bosan.¹¹⁸

Menurut Widya Khlora Putri Utami yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Hambatan yang saya hadapi adalah sangat merasa bosan dalam perkuliahan E-Learning atau daring.¹¹⁹

Menurut Yunike Puspita Alfateh WIB yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Sebenarnya tidak ada yang menghambat tapi terletak pada kami, karena *online* yang menyebabkan kurangnya kesempatan bertanya dan malu untuk bertanya karena kami merasa lebih banyak tidak mengerti terhadap materi.¹²⁰

Menurut Yuriska Sholehah yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 :

Kalau hambatan yang dialami selama penerimaan materi itu biasanya dengan *Zoom* yang terkadang sinyalnya naik turun,

¹¹⁷ Syafira Dwi Andini, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.40 WIB.

¹¹⁸ Theri Mayora, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 16 Juni 2021 pukul 10.00 WIB.

¹¹⁹ Widya Khlora Putri Utami, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 13.30 WIB.

¹²⁰ Yunike Puspita Alfateh, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.30 WIB.

dosennya sudah berbicara apa namun layar dimaterinya sudah lain dan menjadi tidak nyambung.¹²¹

Menurut Zamriyao Ananda yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 :

Hambatan selama perkuliahan yaitu kurang memahami materi, merasa bosan dan malas mengulang materi.¹²²

Dari wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa banyak sekali hambatan yang dialami dosen sebagai pengajar selama proses perkuliahan secara *E-Learning* sebab menyampaikan materi kalkulus butuh penjelasan secara langsung. Saat menggunakan video sering terjadi hambatan saat mengupload dan mendownload yang membutuhkan kuota yang besar, sering terjadi miskomunikasi bahasa yang berbeda antara pertanyaan dan jawaban saat diskusi, hambatan di waktu karena sering kali mahasiswa tidak tepat waktu saat mengikuti kuliah, mahasiswa juga sulit melakukan diskusi terkendala dikuota atau sengaja menghilang, mengulang kembali atau memberikan kesimpulan diakhir perkuliahan itu juga sulit karena tidak paham, partisipan mahasiswa pada akhir kuliah semakin menghilang, kuota sinyal menjadi hambatan yang sangat berarti, kendala ketika dosen ingin melihat kembali tugas-tugas dari mahasiswa itu sulit untuk *mengscrool* kembali percakapan atau chat dari mahasiswa, dan yang terakhir saat Penyampaian materi juga tidak sampai selesai.

¹²¹ Yuriska Sholehah, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 20 Juni 2021 pukul 08.30 WIB.

¹²² Zamriyao Ananda, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 20 Juni 2021 pukul 08.30 WIB.

Dari wawancara terhadap mahasiswa dapat disimpulkan bahwa hambatan yang dialami mahasiswa dalam perkuliahan *E-Learning* ini dipengaruhi juga oleh hambatan yang dialami mahasiswa selama perkuliahan. Hambatan selama perkuliahan *E-Learning* berupa kesulitan siswa memahami materi karena perkuliahan dilakukan secara tidak tatap muka, siswa merasa malas ketika perkuliahan, adanya gangguan dari lingkungan sekitar yang mengakibatkan gangguan saat perkuliahan berlangsung dan selama perkuliahan mahasiswa merasa bosan atau jenuh dan ditambah lagi dengan tugas yang menumpuk.

Pertanyaan kedua: Apakah selama perkuliahan kalkulus differensial anda pernah sakit?

Menurut Lia Oktaviani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Selama perkuliahan kalkulus differensial saya pernah demam dan maag sehingga tidak dapat mengikuti perkuliahan secara penuh.¹²³

Menurut Ranu Candra yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Selama perkuliahan saya tidak pernah sakit dan tidak melewati perkuliahan sekalipun.¹²⁴

¹²³ Lia Oktaviani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.35 WIB.

¹²⁴ Ranu Candra, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.22 WIB.

Menurut Syafira Dwi Andini yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Alhamdulillah selama perkuliahan saya tidak pernah sakit dan dapat mengikuti perkuliahan.¹²⁵

Menurut Widya Khlora Utami yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Saat perkuliahan tidak pernah sakit namun seringkali jika menggunakan handphone yang terlalu lama saat perkuliahan menyebabkan mata terasa perih.¹²⁶

Dari wawancara terhadap mahasiswa dapat disimpulkan bahwa selama perkuliahan mahasiswa pernah mengalami sakit yang menyebabkan tidak dapat mengikuti perkuliahan secara penuh dalam beberapa jam perkuliahan, tidak hanya itu mahasiswa sering juga terhambat karena dari efek penggunaan Handphone yang terlalu lama yang menyebabkan mata perih.

Pertanyaan ketiga: Bagaimana motivasi dan minat belajar selama perkuliahan E-Learning?

Menurut Lia Oktaviani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Motivasi dan minat belajar selama perkuliahan E-Learning saya kurang semangat karena kalkulus differensial itu banyak

¹²⁵ Syafira Dwi Andini, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.40 WIB.

¹²⁶ Widya Khlora Putri Utami, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 13.30 WIB.

rumusnya dan di E-learning itu kami kurang memahami sehingga kurang motivasi dan minat kuliah online.¹²⁷

Menurut Ranu Candra yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Selama perkuliahan secara E-Learning motivasi dan minat belajar tidak kurang, karena motivasi berasal dari saran dosen, keluarga dan teman-teman yang memberi suport.¹²⁸

Menurut Syafira Dwi Andini yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Motivasi dan minat belajar selama perkuliahan E-Learning itu kurang termotivasi dan kurang semangat dan tambah juga teman-teman lain juga kurang termotivasi sehingga sistem perkuliahan itu kurang dapat diskusinya, sehingga dibutuhkan sumber motivasi lain, misalkan banyak banyak buku dan menonton video inspiratif untuk semangat kuliah.¹²⁹

Menurut Widya Khlora Utami yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Saat awal perkuliahan motivasi selama E-Learning itu semangat, namun lama kelamaan menjadi membosankan.¹³⁰

Berdasarkan hasil wawancara terhadap mahasiswa dapat disimpulkan bahwa selama perkuliahan beberapa mahasiswa minat dan motivasi untuk perkuliahan *E-Learning* sangat kurang, hal ini diakibatkan karena bersemangat hanya di awal perkuliahan saja, kurang memahami karena

¹²⁷ Lia Oktaviani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.35 WIB.

¹²⁸ Ranu Candra, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.22 WIB.

¹²⁹ Syafira Dwi Andini, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.40 WIB.

¹³⁰ Widya Khlora Putri Utami, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 13.30 WIB.

materi yang sulit jika dielaskan secara E-Learning, dan motivasi dari teman yang lain kurang karena perkuliahan lebih bersifat individu.

Pertanyaan keempat: Apakah selama perkuliahan *E-Learning* sarana prasarana dalam perkuliahan tercukupi?

Menurut Lia Oktaviani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Sarana dan prasarana selama perkuliahan sudah tercukupi seperti kuota, tempat, mungkin yang tidak tercukupi itu buku kalkulus differensial dan buku-buku lainnya dan susah mencari sumber-sumber untuk kalkulus diffferensial.¹³¹

Menurut Ranu Candra yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Kalau dibilang tercukupi seperti mulai dari hp dan leptop sudah ada, tapi jika mengenai masalah kuota, kendala sinyal masih kurang.¹³²

Menurut Syafira Dwi Andini yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Selama perkuliahan E-Learning sudah tercukupi dengan baik misalnya buku yang dapat diakses dengan internet ataupun bisa ke perpustakaan, dan untuh handphone maupun leptop sudah terpenuhi.¹³³

Menurut Widya Khlora Utami yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Sarana prasarana dalam perkuliahan cukup, hanya saja semangatnya yang kurang karena sangat membosankan jika

¹³¹ Lia Oktaviani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.35 WIB.

¹³² Ranu Candra, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.22 WIB.

¹³³ Syafira Dwi Andini, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.40 WIB.

kuliah E-Learning dan menginginkan perkuliahan secara tatap muka.¹³⁴

Berdasarkan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa selama perkuliahan sarana prasarana seperti HandPhone dan Leptop sudah tercukupi, namun ada beberapa sarana prasarana yang kurang seperti sumber belajar atau buku kalkulus yang sulit dicari di internet, kuota dan jaringan internet yang menjadi penghambat dalam sarana prasarana selama perkuliahan.

Pertanyaan kelima: Bagaimana kondisi lingkungan sekitar saat dalam proses perkuliahan?

Menurut Lia Oktaviani yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Karena rumah saya berada di pinggir jalan, tentunya ribut dengan suara kendaraan, dan depan rumah itu ada lapangan futsal, dan orang tua bekerja bengkel jadi menjadi tidak efektif saat belajar karena terganggu dengan berbagai macam suara.¹³⁵

Menurut Ranu Candra yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Sangat baik dalam proses perkuliahan. Terkendala saat perkuliahan di rumah banyak sekali suara bising saat perkuliahan.¹³⁶

Menurut Syafira Dwi Andini yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

¹³⁴ Widya Khlori Putri Utami, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 13.30 WIB.

¹³⁵ Lia Oktaviani, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.35 WIB.

¹³⁶ Ranu Candra, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 14.22 WIB.

Kondisi lingkungan sekitar saat proses perkuliahan alhamdulillah sangat mendukung karena tidak terlalu banyak gangguan juga.¹³⁷

Menurut Widya Khlora Utami yaitu Mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 mengatakan bahwa:

Linguangan sekitar aman-aman saja saat perkuliahan *E-Learning*.¹³⁸

Dari wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa kondisi lingkungan selama perkuliahan yang kurang kondusif sangat mempengaruhi selama proses perkuliahan E-Learning, mahasiswa tidak dapat fokus terhadap perkuliahan karena rumah yang berada di pinggir jalan yang banyak kendaraan lewat, rumah yang berada di dekat bengkel, dan suara kebisingan yang disebabkan karena adanya keramaian. Hal ini menyebabkan selama perkuliahan menjadi tidak kondusif karena terganggu dengan berbagai macam suara dari lingkungan sekitar saat perkuliahan sedang berlangsung.

3. Upaya Mengatasi Hambatan dan Hambatan Selama Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android Pada Perkuliahan Kalkulus Differensial Di Tengah Pandemi Covid-19

Selama perkuliahan secara *E-Learning* sangat membutuhkan penunjang dalam perkuliahan supaya dapat berjalan secara efektif dan efisien. Terutama dimulai dari jaringan internet yang stabil dan *HandPhone* yang memadai untuk perkuliahan secara *E-Learning*. Walaupun selama proses perkuliahan secara *E-Learning* dosen dan mahasiswa merasakan berbagai

¹³⁷ Syafira Dwi Andini, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 14 Juni 2021 pukul 13.40 WIB.

¹³⁸ Widya Khlora Putri Utami, Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 13.30 WIB.

hambatan selama proses perkuliahan secara *E-Learning* harus dievaluasi agar dapat diatasi dan segala hambatan yang dirasakan dapat segera teratasi dengan baik agar perkuliahan menjadi lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan hambatan yang terjadi, maka diperlukan upaya untuk mengatasi hambatan tersebut, untuk mengetahui upaya mengatasi hambatan selama perkuliahan *E-Learning* berbasis Android pada perkuliahan Kalkulus Differensial di tengah pandemi Covid-19, peneliti melakukan wawancara kepada dosen mata kuliah kalkulus differensial, peneliti mengajukan beberapa pertanyaan yaitu:

Pertanyaan pertama : “Apa yang dibutuhkan sebagai penunjang saat perkuliahan *E-Learning* selama pandemi Covid-19?” menurut ibu Mutia, M.Pd selaku dosen Kalkulus Differensial, dalam wawancara beliau mengatakan:

Kuota sinyal itu adalah yang paling utama, baik dari penyampaian materi, pengiriman tugas, jika tidak ada sinyal kuota maka tidak dapat melakukan apa-apa jadi dibutuhkan itu untuk mahasiswa dan dosen. Disediakan *Zoom* khusus untuk mahasiswa satu kelas saja sudah cukup disediakan. Perlu juga file-file pendukung untuk proses perkuliahan, karena tidak menggunakan buku disini biasanya menggunakan file, jika tidak pandemi dapat menampilkan dalam bentuk PPT dengan infokus dengan laptop menjelaskan, justru saat pandemi ini share saja dengan *Zoom* file PPT kita itu sudah lebih mudah, disaat pandemi ini dibutuhkan file pendukung proses perkuliahan lebih banyak dan kreatifitas dari dosen dan terutama dalam penugasan untuk melatih kreatifitas dan keaktifan mahasiswa, sebab mahasiswa tidak dapat dilihat keaktifannya melalui daring karena sulit melihatnya dibandingkan dengan tatap muka, kerjasama juga sulit dilihat, melalui presentasi saja dapat dilihat keaktifannya jika menggunakan *Zoom*, jika menggunakan WhatsApp itu tidak dapat dilihat partisipasi mahasiswa itu, ditakutkan nanti tidak adanya keadilan dalam penilaian karena sulit menilai, kalau

WhastApp itu sangat tidak disarankan untuk digunakan *WhatsAp Group* kecuali untuk diskusi ringan atau intruksi perintah tugas. Jadi menurut saya itu *Zoom* sangat dibutuhkan atau *Google Meet* dalam proses pembelajaran menjadi lebih baik, jangan menggunakan *WhatsApp Group* atau menggunakan sejenisnya.¹³⁹

Dari wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa hal yang dibutuhkan sebagai penunjang selama perkuliahan itu kuota dan sinyal merupakan hal yang paling dibutuhkan karena digunakan dalam proses penyampaian materi, pemberian tugas serta pengumpulan tugas dan ikut jam kuliah. Perkuliahan daring juga sangat membutuhkan fasilitas *Zoom* yang memadai karena saat menggunakan *Zoom* dang mengamati keaktifan mahasiswa, membutuhkan berbagai *file-file* penunjang materi yang dipelajari, dan juga membutuhkan kreatifitas yang memadai baik dalam penyampaian materi dari dosen dan kreatifitas mahasiswa dalam penyajian tugasnya.

Pertanyaan kedua : “Bagaimana bentuk penyampaian materi yang tepat dalam perkuliahan *E-Learning* agar mudah dipahami mahasiswa?” menurut ibu Mutia, M.Pd selaku dosen Kalkulus Differensial, dalam wawancara beliau mengatakan:

Tidak ada penyampaian materi yang tepat atau metode yang tepat untuk menyampaikan materi sebab segala sesuatu mempunyai kelebihan dan hambatan, kita menggunakan *online* saat ini juga karena kondisi dan juga tuntutan abad 21 mau tidak mau menggunakan pembelajaran jarak jauh, sehingga jika dibilang tepat tidak ada, tapi jika secara teori bisa disampaikan pembelajaran berbasis proyek itu bagus untuk pembelajaran jarak jauh sebagai saran, penugasan

¹³⁹ Mutia, Dosen Mata Kuliah Kalkulus Differensial, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 3 Agustus 2021 pukul 17.14 WIB.

pembuatan video, lalu penyelesaian masalah harus tetap digunakan didalam proses perkuliah secara *E-Learning*, leandit learning, hiber learning itu sekarang sedang digunakan didalam proses perkuliahn itu juga baik digunakan, presentasi juga harus tetap digunakan untuk melihat keaktifan dan kreatifitas mahasiswa. Harus digali lagi kretifitasnya jangan hanya penyampaian materi saja melalui *Zoom*, mereka juga harus mengupload ke YouTube, *presentasi*, adanya diskusi antar dosen dengan mahasiswa agar apa yang disampaikan tersampaikan dan tetap ada *review*.¹⁴⁰

Dari wawancara tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa tidak ada penyampaian materi dan metode yang tepat karena memiliki kelebihan serta hambatanya masing-masing, pembelajaran berbasis proyek bagus untuk pembelajaran daring, selama perkuliahan harus adanya keaktifan dari mahasiswa, proses perkuliahan juga harus adanya kreatifitas dari mahasiswa ketika presentasi materi, pembuatan video yang di upload ke Youtube, dan diskusi antara dosen dengan mahasiswa harus tetap terjalin dengan baik.

Pertanyaan ketiga : “Apa upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan selama perkuliahan *E-Learning*?” menurut ibu Mutia, M.Pd selaku dosen Kalkulus Differensial, dalam wawancara beliau mengatakan:

Upaya mengatasinya seperti mendapatkan bantuan kuota yang cukup banyak agar sinyalnya kuat, mahasiswa harus berusaha ini juga disebabkan mahasiswa malas mencari sinyal padahal seharusnya bagaimanapun caranya harus berupa mendapatkan sinyal walaupun kesulitan di daerahnya cari tempat yang mudah sinyal karena mau tidak mau harus dijalani seperti itu, dosen harus tepat waktu selama proses perkuliahan karena itu terus berakibat pada proses perkuliahan selanjutnya, mahasiswa seringkali tidak siap karena menyiapkan leptopnya saja sampai 30 menit padahal itu membutuhkan waktu cukup

¹⁴⁰ Mutia, Dosen Mata Kuliah Kalkulus Differensial, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 3 Agustus 2021 pukul 17.14 WIB.

lama, jadi dibiasakan mahasiswa mengikuti Zoom tepat waktu sehingga proses pembelajaran menjadi lebih baik, karena proses pembelajaran itu banyak kendala konektivitas, susah sinyal, mati lampu dan sebagainya, dari waktu harus diusahakan disiplin agar sesuai dengan program yang direncanakan, tetap disiplin saat daring karena jika tidak dibiasakan tidak disiplin mahasiswa akan sering kabur, mungkin dari setiap universitas akan berbeda. Perlu juga dibuat E-Learning berbasis web khusus, kampus harus membuat E-learning berbasis web apalagi untuk matematika ini kalau membuat soal susah karena menggunakan angka-angka matematika, karena terkadang saat ingin memberikan soal untuk pilihan ganda akan kesulitan dengan durasi waktu, mau tidak mau membuat file dalam bentuk word kemudian dikirim dan dikasih waktu itu juga mengurangi kepercayaan apakah benar-benar dikerjakan mahasiswa atau bantuan orang lain, menyontek. Jadi dalam asesment nya sulit dilihat penilaian jika menggunakan daring jadi perlu dibuat atau dirancang pembelajaran berbasis web yang bisa membuat penilaian menjadi lebih adil dan lebih baik.¹⁴¹

Dari wawancara yang dilakukan kepada dosen mata kuliah kalkulus upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan selama perkuliahan *E-Learning* selama pandemi Covid-19 yaitu

Pertama, kekurangan kuota untuk mengatasi hal ini untuk pihak pemerintah untuk memberikan bantuan kuota kepada setiap mahasiswa untuk perbulannya. Kedua, kesulitan sinyal upaya yang dapat dilakukan adalah mencari tempat dengan sinyal yang kuat sebelum perkuliahan itu dimulai. Ketiga, disiplin waktu adalah upaya agar waktu perkuliahan tidak terbuang percuma, sebelum perkuliahan dimulai mahasiswa atau dosen sudah *stand by* di depan laptop atau HP agar ketika perkuliahan dimulai dapat segera melaksanakan perkuliahan. Keempat, *E-Learning* berbasis web untuk

¹⁴¹ Mutia, Dosen Mata Kuliah Kalkulus Differensial, Wawancara via *WhatsApp*, pada tanggal 3 Agustus 2021 pukul 17.14 WIB.

memudahkan dosen dalam pembuatan soal dan meningkatkan kepercayaan dosen atas tugas yang diberikan kepada mahasiswa.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan secara online terhadap mahasiswa prodi TMM angkatan 2018 yang menempuh mata kuliah Kalkulus Differensial secara *E-Learning* tahun ajaran 2019/2020 dan dosen pengampuh mata kuliah kalkulus differensial. Fokus penelitian ini adalah hambatan yang terjadi selama proses perkuliahan *E-Learning* selama pandemi Covid-19, selama proses perkuliahan *E-Learning* juga melihat hambatan selama perkuliahan secara *E-Learning* dan upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan selama perkuliahan *E-Learning*.

Berdasarkan hasil observasi, dokumentasi dan wawancara, maka dipaparkan tentang temuan-temuan penelitian yang diperoleh serta pembahasan penelitian tentang Analisis Hambatan dalam Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android di Prodi Tadris Matematika Pada Pandemi Covid-19, untuk lebih jelasnya akan di jelaskan sebagai berikut.

1. Proses Perkuliahan E-Learning pada materi Kalkulus Differensial Tahun Ajaran 2019/2020 di IAIN Curup Selama Pandemi Covid-19

Selama terjadinya penyebaran Covid-19 yang masuk ke Indonesia yang semakin menyebar dengan luas maka pemerintah mengambil suatu kebijakan didalam dunia pendidikan untuk mentiadakan proses belajar mengajar secara tatap muka dan digantikan dengan pembelajaran secara *online* atau *E-Learning*. Kebijakan pemerintah yang mengatur hal tersebut

ialah Surat Edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Direktorat Pendidikan Tinggi No. 1 Tahun 2020 mengenai pencegahan penyebaran Covid-19 di dunia Pendidikan. Dalam surat edaran itu Kemendikbud menginstruksikan untuk penyelenggaraan pembelajaran jarak jauh dan menyarankan para peserta didik untuk belajar dari rumah masing-masing.

Penerapan pembelajaran daring bertujuan untuk mempermudah proses pembelajaran selama masa pandemi Covid-19 melalui penggunaan teknologi komunikasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Waryanto bahwa “pembelajaran daring merupakan kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan internet sebagai metode penyampaian, interaksi dan fasilitas serta didukung oleh berbagai bentuk layanan lainnya”¹⁴².

Perkuliahan dapat dilakukan dimana saja dan tidak harus dilakukan di kampus atau universitas. Banyak cara dalam melakukan pembelajaran salah satunya adalah belajar dengan menggunakan *E-Learning* yang memanfaatkan jaringan internet dan *platform* tertentu. Dengan adanya teknologi serta jaringan internet kita dengan mudah untuk mencari informasi tentang apa yang ingin dipelajari.

Penerapan perkuliahan daring bertujuan untuk mempermudah proses perkuliahan selama pandemi Covid-19 agar tetap berjalan walaupun tidak dengan tatap muka dengan memanfaatkan berbagai *Platform*. Hal ini sejalan dengan pendapat Dhull & Sakshi bahwa “Pembelajaran daring

¹⁴² Waryanto, N, H. (2006).Online Learning sebagai Salah Satu Inovasi Pembelajaran. Pythagoras Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika,2 (Des), 10-23.

memungkinkan mahasiswa memiliki keleluasaan waktu belajar sehingga dapat belajar kapanpun dan dimanapun. Selain itu, mahasiswa dapat berinteraksi dengan dosen menggunakan beberapa aplikasi seperti *classroom, video conference*, telepon atau *live chat*, *zoom* maupun melalui *whatsapp group*".¹⁴³

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang dilakukan peneliti bahwa proses perkuliahan pada mata kuliah Kalkulus Differensial menerapkan pembelajaran *E-Learning* selama masa pandemi Covid-19.

Selama perkuliahan secara *E-Learning* dosen menerapkan media pembelajaran berupa penggunaan *WhatsApp Group* dan *Google Classroom*. Penggunaan Aplikasi *WhasApp* karena banyak digunakan oleh berbagai macam kalangan, mulai dari kalangan pelajar, kalangan Guru ataupun Dosen dan masyarakat secara umum. Aplikasi *WhasApp* juga digunakan selama perkuliahan pada masa pandemi Covid-19 di berbagai Perguruan Tinggi. Perkuliahan juga dilakukan dengan aplikasi *Google Classroom* atau ruang kelas *Google*, untuk mengatasi masalah dan menemukan jalan dalam membuat, membagikan dan menggolongkan setiap penugasan tanpa menggunakan kertas. Pemberian dan pembuatan tugas bisa dilakukan melalui *Goggle Drive* dengan penggunaan *Gmail* untuk memberikan pemberitahuan atau notifikasi di ruang kelas *Google*.

Perkuliahan Kalkulus Differensial saat menggunakan *WhatsApp* dosen memberikan materi berupa *file*, penugasan serta latihan soal dan penjelasan

¹⁴³ Dhull, I., & Sakshi. (2017). Online Learning. *International Education & Research Journal (IERJ)*, 3(8), 32–34.

materi melalui video pembelajaran. Mengumpulkan penugasan atau ujian melalui *Google Classroom* dan seringkali latihan soal serta diskusi melalui *WhatsApp group*.

Berdasarkan fakta yang ditemukan peneliti secara tidak langsung dilapangan bahwa secara umum proses perkuliah *E-Learning* selama pandemi Covid-19 berjalan sebagaimana mestinya namun hanya berbeda medianya saja. Selama perkuliahan dosen dan mahasiswa memanfaatkan alat elektronik berupa HP Android yang dimiliki semua mahasiswa, dalam pemanfaatan Android ini juga menyediakan kapasitas untuk mendownload aplikasi untuk perkuliahan seperti *WhatsApp* dan *Google Classroom*. Penggunaan *WhatsApp* dinilai memudahkan bagi dosen serta mahasiswa karena sudah biasa menggunakan aplikasi *WhatsApp* dalam sehari-hari dan menggunakan aplikasi *Google Classroom* agar mempermudah dalam pengumpulan penugasan. Selama perkuliahan kebanyakan mahasiswa merasa kebingungan selama awal perkuliahan karena baru pertama kali menggunakan *E-Learning* selama kuliah, mahasiswa merasa jenuh, merasa bosan dan selama perkuliahan juga kebanyakan mahasiswa tidak memahami apa yang mereka pelajari.

Selama pembelajaran daring siswa merasakan kebosanan, guru harus memikirkan strategi bagaimana caranya supaya siswa bisa keluar dari

zona bosan mereka dan guru harus kreatif dalam menciptakan pembelajaran daring yang menarik bagi siswa.¹⁴⁴

Berdasarkan hasil Observasi melalui pengamatan tidak langsung di lapangan yaitu dengan daring melalui via *WhatsApp* bahwa proses perkuliahan *E-Learning* selama pandemi Covid-19, perkuliahan tidak sesuai dengan Rancangan Pembelajaran Semester (RPS) yang telah disusun oleh dosen, hal ini dikarenakan banyak menghabiskan waktu untuk menunggu mahasiswa *online*, menunggu mahasiswa hadir di *Group WhatsApp* yang sering terkendala di jaringan atau di kuotanya, dan selama proses perkuliahan dosen tidak dapat memantau mahasiswa apakah masih berada di ruang pembelajaran. Metode yang digunakan oleh dosen adalah ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, hanya saja tidak tatap muka dan menggunakan platform yang berbeda.

Secara umum proses perkuliahan Kaldif dinilai kurang efektif karena perkuliahan kaldif ini kurang cocok digunakan secara *E-Learning*, akan lebih mudah baik bagi dosen serta mahasiswa jika perkuliahan dapat dilakukan secara tatap muka agar dapat melakukan pengamatan secara langsung terhadap mahasiswa baik dari segi pemahaman materi dan kemampuan pemecahan masalah. Pelaksanaan proses pembelajaran secara *online*

¹⁴⁴ Andri Anugrahana, "Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar," *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 10, no. 3 (28 September 2020): 282–89, <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p282-289>.

memiliki beberapa kendala, salah satu kendala terbesar dalam pembelajaran daring adalah mengajar mata pelajaran matematika.¹⁴⁵

Berdasarkan penelitian yang relevan menurut Andri Anugrahana (2020) Pembelajaran daring yang digunakan adalah *WhatsApps(WA)*, *Google Form*, *Google Classroom*, *Google Drive*, *Youtube*, *WA group*, *Tuweb*, bahkan ada yang seminggu dua kali melakukan tatap muka dengan aplikasi *Zoom Meeting*. *WA* lebih mudah dan dapat dijangkau banyak kalangan. Kelebihan dalam penggunaan *WA* adalah lebih mudah dalam mengoperasikannya dan lebih mudah dalam pengiriman soal dan materi. Jikapun ingin melakukan pertemuan secara virtual maka guru dapat langsung menggunakan fitur *WA Video Call*. *WA* bersifat sederhana, efektif dan juga efisien dalam penggunaannya. Model pembelajaran yang menjadi pilihan kedua yaitu aplikasi pendukung dalam *WhatsApps*. Model aplikasi yang digunakan adalah *Google Class*, *Google Drive* ataupun *Google Form*. Penggunaan *Google Form* digunakan untuk tugas dan melakukan evaluasi.¹⁴⁶

2. Hambatan dalam perkuliahan Kalkulus Differensial Tahun Ajaran 2019/2020 di IAIN Curup selama pandemi Covid-19

Hambatan selama proses perkuliahan merupakan sebuah kendala yang dihadapi saat pembelajaran berlangsung. Proses perkuliahan pada pendahuluannya saja mengalami hambatan, hal ini karena selama

¹⁴⁵ Mustakim Mustakim, "Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika," *Al asma : Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (31 Mei 2020): 1, <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>.

¹⁴⁶ Andri Anugrahana, "Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar," *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 10, no. 3 (28 September 2020): 282–89, <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p282-289>.

perkuliahan kurangnya disiplin dalam waktu pelaksanaan proses pembelajaran. Hambatan yang dialami dosen saat pembukaan perkuliahan saja sudah terjadi, mahasiswa yang terlambat mengikuti perkuliahan atau bisa juga terjadi karena pengaruh dari jaringan yang terhambat.

Selama perkuliahan, mahasiswa mengalami hambatan saat menerima materi pembelajaran dikarenakan konsentrasi belajar mahasiswa terganggu oleh lingkungan disekitarnya dan seperti memperhatikan aktivitas orang disekitarnya. Pelaksanaan pembelajaran secara *E-Learning* dilakukan di rumah yang membuat perkuliahan menjadi kurang efektif.

Selama perkuliahan di rumah mahasiswa kurang fokus saat perkuliahan karena suasana yang kurang kondusif, beda halnya jika perkuliahan berjalan di kampus, mahasiswa hanya berfokus pada perkuliahannya saja yang berada di ruangan khusus kuliah. Hal ini sejalan oleh pendapat Sadikin mengatakan bahwa “hambatan pembelajaran daring yaitu anak sulit untuk fokus pada pembelajaran karena suasana kurang kondusif, dan keterbatasan kuota internet atau paket internet atau wifi yang menjadi akses dalam pembelajaran daring serta ada gangguan dari beberapa hal lain”.¹⁴⁷ Berdasarkan penelitian yang relevan menurut Andri Anugrahana (2020) “hambatan yang dirasakan selama perkuliahan, Hal yang menjadi kendala atau hambatan pertama adalah kondisi orang tua siswa yang lebih banyak menggunakan aplikasi WhatsApps, Kendala yang kedua adalah

¹⁴⁷ Sadikin, A. & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, vol. 6, No. 02, hal 214-224.

kesulitan mencari jaringan internet dan Kendala ketiga adalah kesulitan sinyal”.

Hambatan yang dirasakan selama perkuliahan disebabkan karena faktor-faktor intern dan ekstern. Hambatan karena faktor internal (berasal dari dalam diri manusia), faktor dari dalam diri peserta didik, kemampuan dasar peserta didik dan bagaimana peserta didik melihat dirinya dan memberi tindakan-tindakan yang ada pada pembelajaran. Hambatan yang berasal dari diri peserta didik seperti merasa bosan atau jenuh selama pembelajaran, merasa malas belajar, kurangnya disiplin waktu dalam mengikuti perkuliahan dan kurangnya motivasi belajar karena bersifat individual. Hambatan karena faktor internal (berasal dari dalam diri manusia), selama perkuliahan berlangsung yang menyebabkan terjadinya hambatan dari faktor internal adalah.

Pertama, kondisi kesehatan mahasiswa. Selama perkuliahan pada beberakali saat jam kuliah ada beberapa mahasiswa dalam keadaan yang tidak sehat sehingga tidak dapat mengikuti perkuliahan secara penuh dan akibat dari penggunaan HandPhone yang terlalu lama mengakibatkan mata menjadi perih.m Kedua, peralatan belajar atau media belajar yang kurang baik atau bahkan kurang lengkap seperti kapasitas penyimpanan HandPhone yang kurang, kuota internet yang kurang memadai dan buku yang tidak lengkap.

Hambatan yang berasal dari faktor eksternal (faktor dari luar manusia), selama perkuliahan tidak hanya terhambat dari faktor internal namun juga ada hambatan yang berasal dari faktor eksternal yaitu:

Pertama, waktu pelaksanaan proses pembelajaran yang kurang disiplin karena mahasiswa yang sering terlambat saat masuknya jam kuliah dan mahasiswa yang tidak mengikuti perkuliahan secara penuh dari awal hingga akhir perkuliahan. Kedua, lingkungan sekitar saat perkuliahan. Karena saat perkuliahan berlangsung di rumah, banyak sekali gangguan yang berasal dari lingkungan sekitar mahasiswa seperti suara bising yang disebabkan oleh orang sekitar saat perkuliahan dan suara bising dari luar rumah yang menyebabkan fokus belajar mahasiswa menjadi berkurang dan suasana belajar mahasiswa menjadi kurang kondusif. Ketiga, motivasi dan minat belajar. Selama perkuliahan motivasi belajar mahasiswa kurang karena perkuliahan dilaksanakan secara individu dan semangat itu berasal dari dalam diri mahasiswa itu sendiri. Minat belajar mahasiswa yang kurang karena perkuliahan dilaksanakan secara *E-Learning*.

3. Upaya Mengatasi Kekurangan dan Hambatan Selama Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android Pada Perkuliahan Kalkulus Differensial pada Pandemi Covid-19

Hambatan selama perkuliahan berlangsung, saat penggunaan *E-Learning* seringkali menemukan berbagai hambatan saat perkuliahan itu berlangsung. Adapun hambatan selama perkuliahan *E-Learning* yaitu mahasiswa maupun dosen harus menyiapkan kuota yang tidak sedikit agar

perkuliahan dapat berlangsung, *E-Learning* belum dapat dirasakan secara merata oleh semua mahasiswa karena jaringan Internet belum, tidak semua materi dapat diajarkan melalui E-Learning dan kesulitan dalam memahami materi yang dipaparkan oleh dosen dan tidak semua materi yang dijelaskan secara menyeluruh.

Selama perkuliahan *E-Learning* tidak hanya terdapat hambatan namun juga banyak mengalami hambatan seperti kondisi kesehatan mahasiswa saat perkuliahan, motivasi serta minat belajar yang kurang, peralatan belajar atau media belajar yang kurang (sarana prasarana), waktu pelaksanaan proses pembelajaran yang kurang disiplin dan lingkungan sekitar saat perkuliahan menyebabkan proses belajar mahasiswa menjadi kurang kondusif.

Hambatan selama perkuliahan dapat dilihat dari faktor penyebabnya yaitu faktor internal dan eksternal, untuk mengatasi hambatan yang dirasakan selama proses perkuliahan harus mengetahui upaya mengatasi hambatan selama perkuliahan *E-Learning* berbasis android pada perkuliahan Kalkulus Differensial di tengah pandemi Covid-19. Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa upaya yang dapat dilakukan selama perkuliahan Kalkulus Differensial selama pandemi Covid-19 sbb:

- a. Adanya bantuan kuota dari pemerintah dan kampus;
- b. Perkuliahan menggunakan *Zoom* dan *Google Meet* karena dinilai dapat memantau secara langsung saat proses kuliah;
- c. Meningkatkan motivasi dan minat belajar dari diri sendiri;

- d. Jaringan internet yang merata disetiap daerah;
- e. Penyajian materi yang ringkas dan dijelaskan langsung oleh dosen dalam bentuk video;
- f. Disiplin dalam waktu kuliah;
- g. *E-Learning* berbasis web agar mempermudah dalam pembuatan soal, pengerjaan soal dan tingkat kepercayaan dosen meningkat;
- h. Pembelajaran berbasis proyek itu bagus untuk pembelajaran jarak jauh;
- i. Penugasan berupa pembuatan video untuk melatih kreatifitas,
- j. Presentasi juga harus tetap digunakan untuk melihat keaktifan dan kreatifitas mahasiswa.

Berdasarkan penelitian relevan oleh Mustakim (2020) terdapat 10 upaya yang dapat dilakukan supaya pembelajaran matematika kedepannya jauh lebih efektif, yaitu:¹⁴⁸

- a. Pembelajaran dilakukan melalui *video call*;
- b. Pemberian materi pembelajaran yang ringkas;
- c. Meminimalisir mengirim materi dalam bentuk video berat untuk menghemat kuota;
- d. Pemilihan materi dalam video harus berdasarkan kriteria bahasa yang mudah dipahami;
- e. Tetap memberikan materi sebelum penugasan;
- f. Pemberian soal yang bervariasi dan berbeda tiap peserta didik;

¹⁴⁸ Mustakim, "Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika," *Al asma : Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (31 Mei 2020): 1, <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>.

- g. Pemberian tugas harus disertakan cara kerjanya;
- h. Memberikan tugas sesuai dengan jadwal pelajaran;
- i. Mengingatkan peserta didik jika ada tugas yang diberikan;
- j. Mengurangi tugas.

Berdasarkan ketiga pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa hambatan dalam perkuliahan *E-Learning* berbasis android di Prodi Tadris Matematika pada pandemi Covid-19 pada mata kuliah Kalkulus Differensial aplikasi yang digunakan adalah *WhatsApp Group* dan *Google Classroom*. Dosen memberikan materi berupa *file*, penugasan serta latihan soal, penjelasan materi melalui video pembelajaran dan seringkali latihan soal serta diskusi melalui *WhatsApp group*. Metode pembelajaran yang diterapkan oleh dosen berupa ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, pemaparan materi melalui penjelasan dosen direkam melalui video pembelajaran. Penugasan dan ujian seringkali menggunakan media aplikasi *Google Classroom*.

Selama proses perkuliahan mahasiswa maupun dosen merasakan berbagai hambatan selama proses perkuliahan secara *E-Learning*. Adapun hambatan selama perkuliahan yaitu: hambatan pertama budaya atau kebiasaan, motivasi belajar tergantung terhadap pengajar; hambatan kedua dari segi investasi, karena mahasiswa maupun dosen harus menyiapkan kuota yang tidak sedikit; hambatan ketiga dari infrastruktur, karena *E-Learning* belum dapat dirasakan secara merata oleh semua mahasiswa; dan hambatan yang keempat yaitu materi, karena tidak semua materi dapat diajarkan melalui *E-Learning*.

Adapun hambatan selama perkuliahan E-Learning yaitu; Hambatan karena faktor internal. Pertama, kondisi kesehatan mahasiswa. Selama perkuliahan pada beberapa saat jam kuliah ada beberapa mahasiswa dalam keadaan yang tidak sehat sehingga tidak dapat mengikuti perkuliahan secara penuh dan akibat dari penggunaan HandPhone yang terlalu lama mengakibatkan mata menjadi perih. Kedua, peralatan belajar atau media belajar yang kurang baik atau bahkan kurang lengkap seperti kapasitas penyimpanan HandPhone yang kurang, kuota internet yang kurang memadai dan buku yang tidak lengkap. Hambatan yang berasal dari faktor eksternal (faktor dari luar manusia), selama perkuliahan tidak hanya terhambat dari faktor internal namun juga ada hambatan yang berasal dari faktor eksternal yaitu: Pertama, waktu pelaksanaan proses pembelajaran yang kurang disiplin. Kedua, lingkungan sekitar saat perkuliahan disebabkan karena suasana belajar mahasiswa yang kurang kondusif. Ketiga, motivasi dan minat belajar mahasiswa kurang karena perkuliahan dilaksanakan secara individu.

Dari berbagai hambatan yang dihadapi ada beberapa upaya yang dapat dilakukan yaitu: memberikan bantuan kuota, menggunakan *Zoom* dan *Google Meet* untuk memantau secara langsung selama proses kuliah, meningkatkan motivasi serta minat belajar, jaringan internet yang merata di setiap daerah, Penyajian materi yang ringkas dan dijelaskan langsung oleh dosen dalam bentuk video, disiplin dalam waktu kuliah, menggunakan *E-Learning* berbasis web, menggunakan pembelajaran berbasis proyek, penugasan berupa

pembuatan video untuk melatih kreatifitas dan presentasi juga harus tetap digunakan untuk melihat keaktifan dan kreatifitas mahasiswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti sesuai dengan hasil dan analisis data yang telah peneliti lakukan, dapat disimpulkan beberapa hal mengenai Analisis Hambatan Dalam Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android di Prodi Tadris Matematika Pada Pandemi Covid-19 Sebagai berikut:

Proses perkuliahan Kalkulus Differensial menggunakan *E-Learning* selama pandemi *Covid-19* berjalan sebagaimana mestinya namun hanya berbeda medianya saja. Dosen memberikan materi berupa (*file, pdf, doc, ppt, excel* atau *shart* di *link YouTube*), penugasan serta latihan soal, penjelasan materi melalui video pembelajaran dan seringkali latihan soal serta diskusi. Selama proses perkuliahan menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom*, Metode pembelajaran yang diterapkan oleh dosen berupa ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan. Pemaparan materi melalui penjelasan dosen direkam melalui video pembelajaran, materi dalam bentuk *file* dan juga dalam bentuk foto. Penugasan dan ujian seringkali menggunakan media aplikasi *Google Classroom*.

Hambatan selama perkuliahan E-Learning yaitu; Hambatan karena faktor internal. Pertama, kondisi kesehatan mahasiswa. Kedua, peralatan belajar atau media belajar yang kurang baik atau bahkan kurang lengkap seperti kapasitas penyimpanan HandPhone yang kurang, kuota internet yang kurang memadai dan

buku yang tidak lengkap. Hambatan yang berasal dari faktor eksternal (faktor dari luar manusia). Hambatan karena faktor eksternal yaitu: Pertama, waktu pelaksanaan proses pembelajaran yang kurang disiplin. Kedua, lingkungan sekitar saat perkuliahan yang kurang kondusif. Ketiga, motivasi dan minat belajar mahasiswa kurang karena perkuliahan dilaksanakan secara individu.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kekurangan dan hambatan selama perkuliahan Kalkulus Differensial pada pandemi Covid-19 sbb:

- k. Adanya bantuan kuota dari pemerintah dan kampus;
- l. Perkuliahan menggunakan *Zoom* dan *Google Meet* karena dinilai dapat memantau secara langsung saat proses kuliah;
- m. Meningkatkan motivasi dan minat belajar dari diri sendiri;
- n. Jaringan internet yang merata disetiap daerah;
- o. Penyajian materi yang ringkas dan dijelaskan langsung oleh dosen dalam bentuk video;
- p. Disiplin dalam waktu kuliah;
- q. *E-Learning* berbasis web agar mempermudah dalam pembuatan soal, pengerjaan soal dan tingkat kepercayaan dosen meningkat;
- r. Pembelajaran berbasis proyek itu bagus untuk pembelajaran jarak jauh;
- s. Penugasan berupa pembuatan video untuk melatih kreatifitas,
- t. Presentasi juga harus tetap digunakan untuk melihat keaktifan dan kreatifitas mahasiswa.

B. Saran

1. Pendidik

Diharapkan dosen pengampuh mata kuliah selalu berinovasi untuk menciptakan dan meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya dalam pembelajaran *E-Learning* dengan menggunakan berbagai aplikasi yang dapat memudahkan terlaksananya pembelajaran *E-Learning* agar pembelajaran berjalan efektif.

2. Mahasiswa

Mahasiswa diharapkan dapat mengikuti proses perkuliahan dalam kondisi dan berbagai situasi. Mahasiswa berusaha belajar secara mandiri dan tidak terpaku pada dosen saja.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk meneliti penelitian yang terkait dengan hambatan selama perkuliahan *E-Learning* selama pandemi Covid-19.

4. Kampus/Instansi

Pihak kampus diharapkan dapat menyediakan berbagai fasilitas pendukung baik untuk dosen maupun mahasiswa seperti fasilitas mengajar dosen dan kuota belajar untuk mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Nuril, dan Imam Riadi. "Analisis Investigasi Forensik WhatsApp Messenger Smartphone Terhadap WhatsApp Berbasis Web." *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro Komputer dan Informatika* 3, no. 1 (30 Juni 2017): 1. <https://doi.org/10.26555/jiteki.v3i1.6643>.
- Anugrahana, Andri. "Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar." *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 10, no. 3 (28 September 2020): 282–89. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p282-289>.
- Arikunto, Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Devania, Annesa, "Wawancara Mendalam (*indept Interview*)" dalam <Http://www.ut.ac.id/html/teknikwawancara.htm>, diakses tanggal 10 Februari 2021
- Erdriani, Deby, dan Dewi Devita. "Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Pertidaksamaan dan Fungsi Limit." *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (18 Mei 2019): 52. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v2i1.330>.
- Firmansyah, Muhammad Arie. "Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Statistik", *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* vol 10, no. 2 (2017): 115–127, <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.253>.
- Gunawan, H., (2017). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati, Bandung.
- Guru Pendidikan. *Pengertian E-Learning*. <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-e-learning/> 11:52, 12-06-2020
- Handayani, Lina. "Keuntungan, kendala dan Solusi Pembelajaran *Online* Selama Pandemi Covid-19: Studi Eksploratif di SMPN 3 Bae Kudus," *Journal Industrial Engineering dan Management Research (JIEMAR)*, 1(2), (28 September 2020): 2722-8878. <https://doi.org/10.7777/jlemar.v1i2>.
- Hasanah, dkk. 2020. Analisis Aktivitas Belajar Daring Mahasiswa Pada Pandemi COVID-19 "Implementasi *Zoom, Google Classroom, Dan Whatsapp Group* dalam Mendukung Pembelajaran Daring (*Online*) Pada Mata Kuliah Bahasa Inggris Lanjut (Studi Kasus Pada 2 Kelas Semester 2, Jurusan Administrasi Bisnis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bina Sa |

Aksara Public.” Diakses 27 Juni 2020.
<http://aksarapublic.com/index.php/home/article/view/417>.

KBBI Daring, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pendidikan>, diakses 1 Juli 2020
pukul 20:25 wib.

KOMPAS.COM.<https://edukasi.kompas.com/read/2020/03/22/171713771/impian-membangun-sisi-humanis-dalam-e-learning-di-tengah-pendemi>

Lexy J Moleong, 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosda karya.

Listyorini, Tri. “Perancangan Mobile Learning Mata Kuliah Sistem Operasi Berbasis Android”, Jurnal SIMETRIS, Vol 3 No 1, 2013.hlm 25-30

Merdeka.com. <https://www.merdeka.com/uang/kemendikbud-catat-646200-Sekolah-tutup-akibat-virus-corona.html>, diakses 12 Juni 2020 pukul 12.00

Mirwan. *Makalah Kalkulus Differensial dan Integral*
<https://id.scribd.com/document/350958815/Makalah-Kalkulus-Diferensial-Dan-Integral>, diakses 29 Juni 2020 pukul 15.35.

Mustakim. “Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika,” *Al asma : Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (31 Mei 2020): 1, <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>.

Naserly, Mursyid Kasmir. “Implementasi Zoom, Google Classroom, dan Whatsapp Group Dalam Mendukung Pembelajaran Daring (Online) Pada Mata Kuliah Bahasa Inggris Lanjut (Studi Kasus Pada 2 Kelas Semester 2, Jurusan Administrasi Bisnis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bina Sa: Aksara Public.” Diakses 27 Juni 2020.
<http://aksarapublic.com/index.php/home/article/view/417>.

Nasution, Nur Baiti. “Analisis Kesalahan Mahasiswa pada Materi Fungsi Dua Peubah dengan *Newmann’s Error Analysis* (NEA).” *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (1 Januari 2018): 21. <https://doi.org/10.31941/delta.v6i1.730>.

News Detik. *Pandemi Corona Nadiem Imbau Perguruan Tinggi Lakukan Kuliah Online*. <https://news.detik.com/berita/d-4940608/pandemi-corona-nadiem-imbau-perguruan-tinggi-lakukan-kuliah-online>, diakses 12 Juni 2020, pukul 12.15

“Potensi YouTube Sebagai Sumber Belajar Matematika | Pi: Mathematics Education Journal.” Diakses 27 Juni 2020.
<http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/pmej/article/view/1989>.

- Purcell, Edwin J dan Dale Varbert. 2004. *Kalkulus dan Geometri Analitis*. Jakarta: Erlangga.
- Puspitasari, Indah, Ratni Purwasih, Adi Nurjaman. *Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Program Linear*, (Article Online, 2017. Diakses dari <http://journal.unipma.ac.id/index.php/jipmJIPM>)
- Riyanto, Y. (2001). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Sic, 318.
- Silalahi, Gabriel Amin. 2003. *Metode Penelitian dan Studi Kasus*. Sidoarjo: CV. Citra Media.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Surat Edaran IAIN Curup. Nomor: 0420/In.32/WR.I/PP.00.9/03/2020
- Suwarno, Muji. “Potensi Youtube Sebagai Sumber Belajar Matematika | Pi: Mathematics Education Journal.” Diakses 27 Juni 2020. <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/pmej/article/view/1989>.
- Subroto, Toto, dan Wildatus Sholihah. “Analisis Hambatan Belajar Pada Materi Trigonometri Dalam Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa.” *IndoMath: Indonesia Mathematics Education* 1, no. 2 (6 Agustus 2018): 109. <https://doi.org/10.30738/indomath.v1i2.2624>.
- Tugino, Tugino. “Efektivitas Media *YouTube* Dalam Melestarikan Permainan Tradisional Di LSM Bening Saguling *Foundation* di Desa Cihampelas.” *Comm-Edu (Community Education Journal)* 3, no. 1 (28 Januari 2020): 56–61. <https://doi.org/10.22460/comm-edu.v3i1.3729>.
- Wahyuni, Arie. “Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus Dasar.” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 1, no. 1 (25 Maret 2017): 10–23. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.253>.
- Wulandari, Noviana Bela. “PUBLIKASI ILMIAH Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,” t.t., 12.
- Yusuf, Yusfita, Neneng Titat, dan Tuti Yuliawati. “Analisis Hambatan Belajar (*Learning Obstacle*) Siswa SMP Pada Materi Statistika.” *AKSIOMA : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (9 Agustus 2017): 76–86. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1509>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

ANALISIS HAMBATAN DALAM PERKULIAHAN *E-LEARNING* BERBASIS ANDROID DI PRODI TADRIS MATEMATIKA PADA PANDEMI COVID-19

No	Aspek	Indikator	Pertanyaan	Narasumber
1	Hambatan dalam perkuliahan <i>E-Learning</i>	I. Proses perkuliahan <i>E-Learning</i> selama pandemi Covid-19	<ul style="list-style-type: none"> a. Bagaimana proses perkuliahan Kalkulus differensial selama pandemi Covid-19? b. Apakah pelaksanaan perkuliahan secara <i>E-Learning</i> sesuai dengan program yang telah direncanakan? c. Selama pandemi Covid-19 metode apa yang digunakan oleh dosen untuk perkuliahan kalkulus differensial? d. Apakah aplikasi yang diterapkan dapat digunakan disetiap materi kalkulus differensial? e. Apakah perkuliahan kalkulus Differensial secara <i>E-Learning</i> dinilai efektif? 	Dosen
			<ul style="list-style-type: none"> a. Bagaimana proses perkuliahan selama pandemi Covid-19? b. Apakah mahasiswa dapat memahami materi dengan penggunaan metode yang diterapkan selama <i>E-Learning</i>? c. Metode pembelajaran apa yang paling disukai mahasiswa saat belajar secara <i>E-Learning</i>? d. Apakah anda merasa perkuliahan <i>E-Learning</i> dinilai efektif? 	Mahasiswa

No	Aspek	Indikator	Pertanyaan	Narasumber
2		II. Hambatan dalam perkuliahan <i>E-Learning</i> selama pandemi Covid-19	a. Apa saja hambatan yang dihadapi selama penyampaian materi kalkulus differensial secara <i>E-Learning</i> ?	Dosen
			b. Apa saja hambatan yang dialami selama penerimaan materi? c. Apakah selama perkuliahan kalkulus differensial anda pernah sakit? d. Apakah secara fisik memiliki kekurangan atau berkebutuhan khusus? e. Bagaimana motivasi dan minat belajar selama perkuliahan <i>E-Learning</i> ? f. Apakah selama perkuliahan <i>E-Learning</i> sarana prasarana dalam perkuliahan tercukupi? g. Bagaimana kondisi lingkungan sekitar saat dalam proses perkuliahan?	Mahasiswa
3		III. Upaya mengatasi hambatan dalam perkuliahan <i>E-Learning</i> selama pandemi Covid-19	a. Apa yang dibutuhkan sebagai penunjang saat perkuliahan <i>E-Learning</i> ? b. Bagaimana penyampaian materi yang tepat dalam perkuliahan <i>E-Learning</i> agar mudah dipahami? c. Apa upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan selama perkuliahan <i>E-Learning</i> ?	Dosen

Lampiran 2: Pedoman Observasi

LEMBAR OBSERVASI DOSEN

PERKULIAHAN *E-LEARNING* BERBASIS ANDROID DI PRODI TADRIS

MATEMATIKA PADA PANDEMI COVID-19

Pertemuan I, II, III

Nama : Mutia, M.Pd.

Jabatan : Dosen Pengampu Mata Kuliah

Berikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang terdapat pada kolom di bawah ini. Sesuai dengan pengamatan yang dilakukan.

Keterangan:

YA : Jika aspek dinilai muncul

TIDAK : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

Aspek yang diamati

1. Kualitas materi pendidik
2. Kemampuan menampilkan informasi dalam bentuk teknologi

No	Aspek yang diamati	Pertemuan I 2 April 2020		Pertemuan II 10 April 2020		Pertemuan III 13 April 2020		Kesimpulan
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1.	Pembukaan dalam perkuliahan	√		√		√		Iya
2.	Melakukan absensi	√		√		√		Iya
3.	Mempersiapkan diri menggunakan teknologi	√		√		√		Iya
4.	Menampilkan materi berupa penjelasan video/gambar/file	√			√	√		Iya
5.	Materi memiliki latihan soal	√		√			√	Iya
6.	Memuat contoh soal	√		√			√	Iya
7.	Menyimpulkan hasil belajar	√			√	√		Iya
8.	Menguasai teknologi	√		√		√		Iya
9.	Menggunakan Aplikasi yang baik terjangkau oleh mahasiswa	√		√		√		Iya

No	Aspek yang diamati	Pertemuan I 2 April 2020		Pertemuan II 10 April 2020		Pertemuan III 13 April 2020		Kesimpulan
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	
10.	Menampilkan materi dalam bentuk teknologi	√			√	√		Iya

Curup,
Observer

2021

Patri Ayu

LEMBAR OBSERVASI MAHASISWA

PERKULIAHAN *E-LEARNING* BERBASIS ANDROID DI PRODI TADRIS

MATEMATIKA PADA PANDEMI COVID-19

Pertemuan I, II, III

Berikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang terdapat pada kolom di bawah ini. Sesuai dengan pengamatan yang dilakukan.

Keterangan:

YA : Jika aspek dinilai muncul

TIDAK : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

Aspek yang diamati

1. Partisipasi mahasiswa
2. Kemampuan belajar mandiri mahasiswa

No	Aspek yang diamati	Pertemuan I 2 April 2020		Pertemuan II 10-4- 2020		Pertemuan III 13 April 2020		Kesimpulan
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1.	Mahasiswa mengikuti perkuliahan dengan tepat waktu	√			√		√	Tidak
2.	Mahasiswa aktif dalam perkuliahan		√	√		√		Iya
3.	Bertanya kepada dosen tentang materi yang tidak dipahami	√		√			√	Iya
4.	Berdiskusi mengenai materi	√			√	√		Iya
5.	Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen	√		√		√		Iya
6.	Menyelesaikan latihan soal/Tugas yang diberikan dosen	√		√		√		Iya
7.	Menyimpulkan materi yang dibahas		√		√		√	Tidak
8.	Menanggapi pendapat oarang lain	√			√		√	Tidak
9.	Mengeluarkan pendapat untuk memecahkan masalah	√			√	√		Iya
10.	Mahasiswa mempunyai android	√		√		√		Iya

No	Aspek yang diamati	Pertemuan I 2 April 2020		Pertemuan II 10-4- 2020		Pertemuan III 13 April 2020		Kesimpulan
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	
11.	Mengatur jadwal belajar	√		√		√		Iya
12.	Menyiapkan materi yang akan dipelajari		√		√		√	Tidak
13.	Mempersiapkan diri menggunakan teknologi	√		√		√		Iya

Curup,
Observer

2021

Patri Ayu

Lampiran 3: RPS Kalkulus Differensial



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
 FAKULTAS TARBIYAH
 PRODI TADRIS MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER GENAP 2018/2019

PERGURUAN TINGGI	: IAIN Curup	SKS	: 3 (Tiga)
PROGRAM STUDI	: Tadris Matematika	SEMESTER	: IV
MATA KULIAH	: Kalkulus Differensial	DOSEN	: Mutia, M.Pd.
KODE MATA KULIAH	: TMM-429	NIP	: 198911302015032006
MATA KULIAH PRASYARAT	: Kalkulus Dasar	NIDN	: 2030118901
OTORISASI	Curup, Maret 2019 Dosen Pengampu, Mutia, M.Pd. NIP. 19891130 201503 2 006	Curup, Maret 2019 Ketua Konsorsium,	Curup, Maret 2019 Ketua Program Studi, Mutia, M.Pd. NIP. 19891130 201503 2 006
CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI (CPPS)	:		
CPPS dari CPL I (ST)	: 1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius (SK 1); 2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama (SK 2); 3. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (SK 3); 4. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (SK 10).		
CPPS dari CPL II (PP)	: 1. Menguasai konsep, prinsip, dan aplikasi berbagai metode pembelajaran khususnya yang berorientasi pada kecakapan hidup (<i>life skill</i>) (PP 1); 2. Menguasai konsep, struktur, materi dan pola pikir keilmuan matematika secara mendalam sebagai titik tolak dalam mengembangkan potensi keilmuan peserta didik untuk mencapai standar kompetensi yang ditetapkan pada jenjang SMP/MTs, SMA/MA/SMK atau yang sederajat (PP 5).		

CPPS dari CPL III (KU)	: 1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya (KU 1); 2. Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data (KU 2); 3. Mengelola pembelajaran secara mandiri (KU 4).
CPPS dari CPL IV (KK)	: 1. Mampu memberikan petunjuk dan langkah-langkah berbagai pemecahan masalah bidang pembelajaran matematika untuk jenjang SMP/MTs, SMA/MA/SMK atau yang sederajat secara mandiri dan kolektif untuk memperoleh hasil pembelajaran yang bermutu dan maksimal dalam pembentukan perilaku keagamaan peserta didik (KK 8).
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)	
CPMK dari CPL I (ST)	: Sikap dan Tata Nilai : 1. Mahasiswa mampu menunjukkan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius melalui materi-materi tentang turunan (SK 1); 2. Mahasiswa mampu menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika (SK 2); 3. Mahasiswa mampu menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (SK 3); 4. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab atas tugas yang diberikan kepadanya secara mandiri (SK 10).
CPMK dari CPL II (PP)	: Pengetahuan: 1. Memahami konsep turunan (PP 5); 2. Memahami aturan pencarian turunan (PP 5); 3. Memahami turunan sinus dan kosinus (PP 5);

		<p>4. Memahami aturan rantai (PP 5);</p> <p>5. Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan turunan fungsi pangkat, fungsi, parameter, dan turunan tingkat tinggi (PP 5);</p> <p>6. Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan turunan fungsi komposit, implisit, dan logaritma (PP 5);</p> <p>7. Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Titik ekstrim (maksimum), Titik belok, Interval kemonotonan (fungsi naik turun), Interval kecekungan (fungsi cekung / cembung) serta menggambar grafik fungsi (PP 1);</p> <p>8. Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Maksimum / minimum dalam kasus terapan (PP 1);</p> <p>9. Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan Aplikasi Turunan dalam kehidupan sehari-hari (PP 1);</p> <p>10. Memahami bentuk tak tentu dan Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Limit bentuk $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}$; Limit bentuk $\infty - \infty, 0 \times \infty$; Limit bentuk $0^0, 1^\infty, \infty^0$ (PP 5).</p>					
CPMK dari CPL III (KU)		<p>: Keterampilan Umum:</p> <p>1. Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis dan kritis dalam menyelesaikan soal-soal turunan menggunakan aturan turunan (KU 1);</p> <p>2. Mahasiswa mampu menggunakan aturan pencarian turunan dalam penyelesaian soal-soal turunan (KU 2);</p> <p>3. Mahasiswa mampu mencari bahan pustaka/referensi yang berkaitan dengan kalkulus differensial (KU 4).</p>					
CPMK dari CPL IV (KK)		<p>: Keterampilan Khusus:</p> <p>Mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal turunan secara mandiri (KK 8);</p>					
Min ggu/ Perte mua n Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar	Indikator dan Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa	<i>Learning Contract</i>	<i>Ceramah,</i>	3 x 50 menit	Mengetahui kontrak	Indikator:	5

	Mengetahui Kontrak Perkuliahan dan Penilaian		<i>Tanya jawab</i>		perkuliahan dan penilaian agar dapat mengikuti perkuliahan dengan baik	Mengetahui aturan-aturan dalam perkuliahan Kriteria Penilaian: Pemahaman dan Ketaatan	
2	Mahasiswa memahami konsep turunan	Turunan atau Derivatif - Konsep Turunan (Derivatif) - Dalil-dalil Turunan - Rumus-Rumus Dasar Turunan	<i>Ceramah dan diskusi melalui kuliah/responsi</i>	3 x 50 menit	Mahasiswa mempelajari konsep turunan menggunakan limit Mampu membuktikan turunan menggunakan limit	Indikator: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep turunan menggunakan limit Mahasiswa dapat membuktikan turunan menggunakan limit Kriteria Penilaian: Penguasaan dan kesesuaian	5
3	Mampu memahami aturan pencarian turunan	Aturan Pencarian Turunan 1. Aturan Fungsi Konstanta 2. Aturan Fungsi Identitas 3. Aturan Fungsi Pangkat 4. Aturan Kelipatan Konstanta 5. Aturan Jumlah	<i>Ceramah dan diskusi melalui kuliah/responsi</i>	3 x 50 menit	Mahasiswa mempelajari aturan dalam pencarian turunan Mahasiswa membuktikan aturan-aturan tersebut Mahasiswa menyelesaikan soal-soal yang menggunakan aturan-aturan tersebut	Indikator: Mahasiswa mampu membuktikan dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan turunan Kriteria Penilaian: Penguasaan dan kesesuaian	10
4	Mampu memahami aturan pencarian turunan	Aturan Pencarian Turunan 6. Aturan Selisih 7. Aturan Hasil Kali 8. Aturan Hasil Bagi	<i>Ceramah dan diskusi melalui kuliah/responsi</i>	3 x 50 menit	Mahasiswa mempelajari aturan dalam pencarian turunan Mahasiswa membuktikan aturan-aturan tersebut Mahasiswa menyelesaikan soal-soal	Indikator: Mahasiswa mampu membuktikan dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan turunan Kriteria Penilaian: Penguasaan dan kesesuaian	5

					yang menggunakan aturan-aturan tersebut		
5	Mampu memahami aturan turunan sinus dan kosinus	Turunan Sinus dan Kosinus	<i>Ceramah dan diskusi melalui kuliah/responsi</i>	3 x 50 menit	Mahasiswa mempelajari aturan sinus dan kosinus Mahasiswa mampu menggunakan rumus aturan turunan sinus dan kosinus dalam penyelesaian soal	Indikator: Mahasiswa mampu mempelajari dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan aturan turunan sinus dan kosinus Kriteria Penilaian: Penguasaan dan kesesuaian	5
6	Memahami tentang aturan rantai	Aturan Rantai	<i>Ceramah dan diskusi melalui kuliah/responsi</i>	3 x 50 menit	Mahasiswa mempelajari aturan rantai	Indikator: Mahasiswa mampu mempelajari dan menyelesaikan soal menggunakan aturan rantai Kriteria Penilaian: Penguasaan dan kesesuaian	5
7	Mampu Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan turunan fungsi pangkat fungsi, parameter, dan turunan tingkat tinggi	Jenis-Jenis Turunan - Turunan Fungsi pangkat fungsi - Turunan Fungsi Parameter - Turunan Tingkat Tinggi	<i>Ceramah dan diskusi melalui kuliah/responsi</i>	3 x 50 menit	Mahasiswa mempelajari Jenis-Jenis Turunan Turunan Fungsi pangkat fungsi Turunan Fungsi Parameter Mahasiswa mempelajari turunan tingkat tinggi melalui kecepatan dan percepatan serta masalah benda jatuh	Indikator: Mahasiswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Turunan fungsi eksponensial, Turunan fungsi parameter, Turunan tingkat tinggi Kriteria Penilaian: Penguasaan dan kesesuaian	10
8	Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan turunan fungsi komposit, implisit, dan	Jenis-Jenis Turunan - Turunan Fungsi Berantai/Fungsi Komposit - Turunan Fungsi	<i>Ceramah dan diskusi melalui kuliah/responsi</i>	3 x 50 menit	Mahasiswa mempelajari Jenis-Jenis Turunan Turunan Fungsi Berantai/Fungsi Komposit Turunan Fungsi Implisit	Indikator: Mahasiswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Turunan fungsi berantai/fungsi komposit, Turunan fungsi	5

	logaritma	Implisit - Turunan Fungsi dan Logaritma eksponen			Turunan Fungsi Logaritma dan eksponen	implisit, Turunan fungsi logaritma Kriteria Penilaian: Penguasaan dan kesesuaian	
9	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						
10 dan 11	Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Titik ekstrim (maksimum), Titik balok, Interval kemonotonan (fungsi naik turun), Interval kecekungan (fungsi cekung / cembung) serta menggambar grafik fungsi	Analisis Fungsi dengan Menggunakan Turunan - Titik Ekstrim (maksimum) - Titik Balok - Interval Kemonotonan (Fungsi Naik Turun) - Fungsi Kecekungan (Fungsi Cekung/Cembung) - Menggambarkan Grafik Fungsi	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/responsi	3 x 50 menit	Mahasiswa mempelajari : Analisis Fungsi dengan Menggunakan Turunan Titik Ekstrim (maksimum) Titik Balok Interval Kemonotonan (Fungsi Naik Turun) Fungsi Kecekungan (Fungsi Cekung/Cembung) Menggambarkan	Indikator: Mahasiswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Titik ekstrim (maksimum), Titik balok, Interval kemonotonan (fungsi naik turun), Interval kecekungan (fungsi cekung / cembung) serta menggambar grafik fungsi Kriteria Penilaian: Penguasaan dan kesesuaian	20
12 dan 13	Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Maksimum / minimum dalam kasus terapan dan Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan Aplikasi Turunan dalam kehidupan sehari-hari	Aplikasi Turunan Maksimum/Minimum dalam Kasus Terapan Garis Singgung - Garis Singgung - Garis Normal	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/responsi	3 x 50 menit	Mahasiswa mempelajari Aplikasi Turunan dalam kehidupan sehari-hari dan Mahasiswa mempelajari Aplikasi Turunan dalam kehidupan sehari-hari	Indikator: Mahasiswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Maksimum / minimum dalam kasus terapan dan Mahasiswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Garis singgung dan Garis normal Kriteria Penilaian: Penguasaan dan kesesuaian	10

14 dan 15	Memahami bentuk tak tentu dan Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Limit bentuk $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}$; Limit bentuk $\infty - \infty, 0 \times \infty$; Limit bentuk $0^0, 1^\infty, \infty^0$	Bentuk tak tentu dan dalil L' Hopital dan penyelesaian limit dengan dalil 'L Hopital Bentuk tak tentu Dalil L' Hopital - Limit bentuk $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}$ - Limit bentuk $\infty - \infty, 0 \times \infty$ - Limit bentuk $0^0, 1^\infty, \infty^0$	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/responsi	3 x 50 menit	Mahasiswa mempelajari Aplikasi Turunan pada limit bentuk tak tentu	Indikator : Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk tak tentu Mahasiswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Limit bentuk $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}$; Limit bentuk $\infty - \infty, 0 \times \infty$; Limit bentuk $0^0, 1^\infty, \infty^0$ Kriteria Penilaian: Penguasaan dan kesesuaian	20
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						

Daftar Referensi :

1. Purcell, Edwin J. 1987. Kalkulus dan Geometri Analitis jilid 1 Edisi 3. Jakarta: Erlangga.
2. Sumartojo., Noenik. 1992. Kalkulus Dasar. UIP.
3. Baisyuni, H.M. Hasyim. Kalkulus. UIP
4. Frank Ayres Jr., Seri Schaum (terjemahan). 1998. Kalkulus jilid 1. Jakarta: Erlangga.

Dosen Pengampu,

Mutia, M.Pd.
NIP. 19891130 201503 2 006

Curup, Maret 2019
Ketua Program Studi Tadris Matematika,

Mutia, M.Pd.
NIP. 19891130 201503 2 006

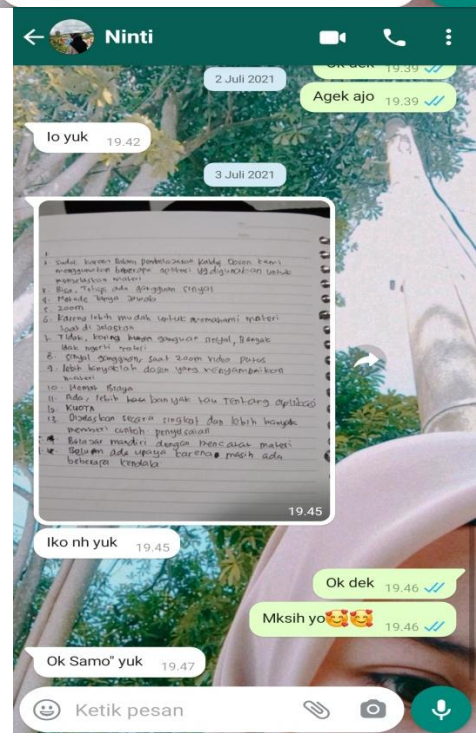
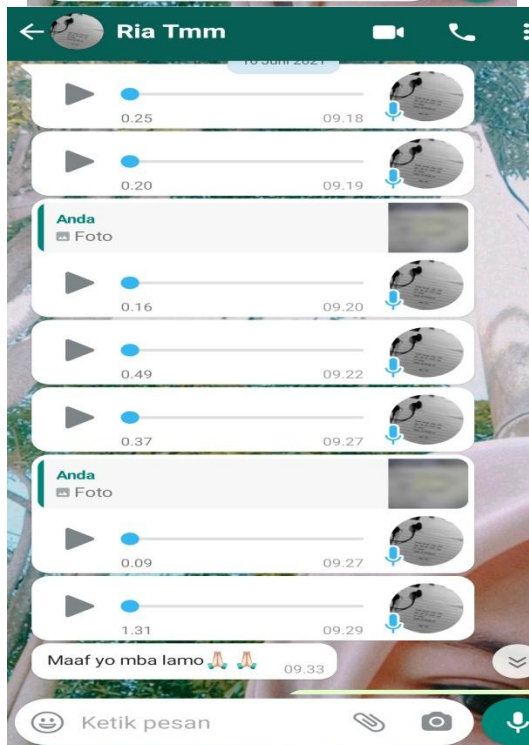
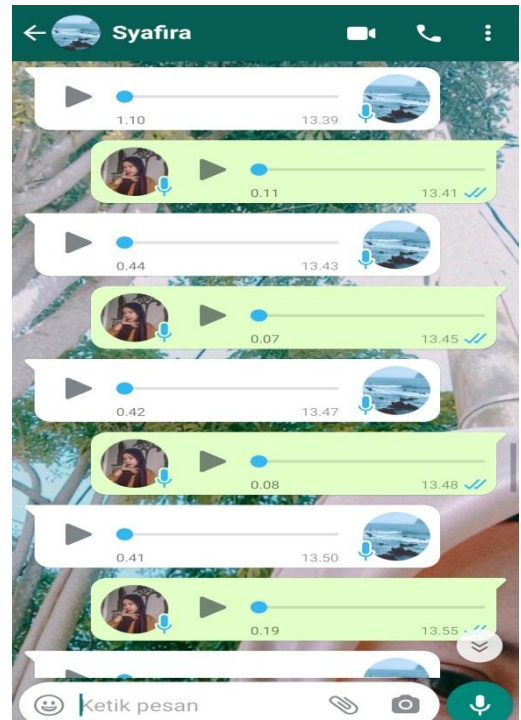
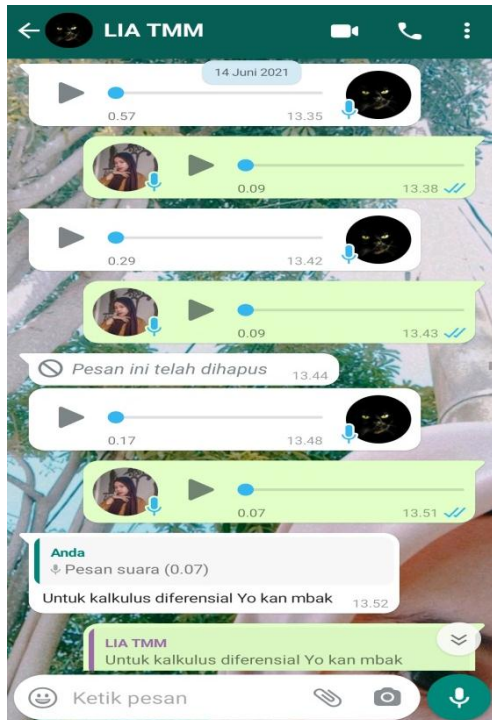
Lampiran 4: Nilai Kalkulus Differensial

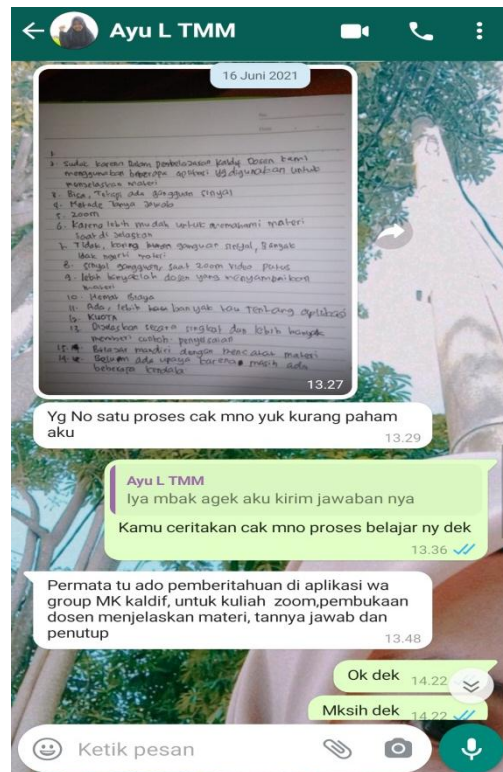
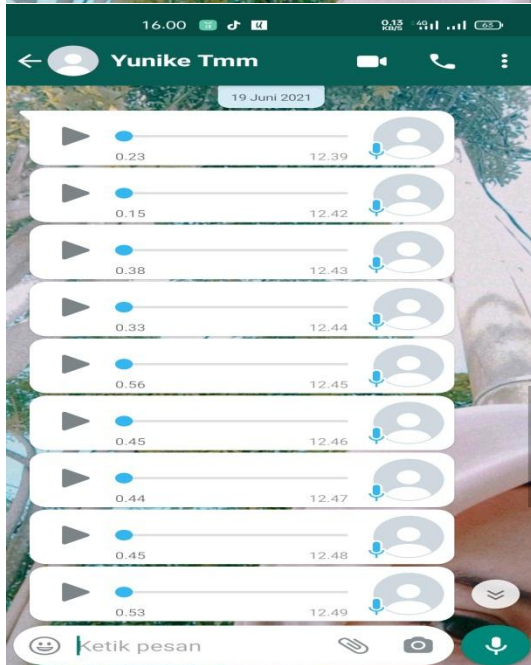
NIM	NAMA	UTS (20%)		UAS (30%)		TUGAS (20%)		KEHADIRAN (15%)			SISIPAN (15%)		Jumlah	Huruf
18571001	ABP	85	17	87	26,1	95	19	16	100	15	90	13,5	90,6	A
18571002	A	75	15	80	24	80	16	16	100	15	75	11,25	81,25	B
18571003	AL	75	15	65	19,5	75	15	16	100	15	70	10,5	75	B
18571004	AZ	75	15	65	19,5	80	16	16	100	15	70	10,5	76	B
18571005	DS	80	16	84	25,2	90	18	16	100	15	80	12	86,2	A
18571007	LO	75	15	75	22,5	85	17	16	100	15	80	12	81,5	B
18571008	NR	0	0	0	0	100	20	16	100	15	100	15	50	D
18571009	RC	80	16	75	22,5	80	16	16	100	15	75	11,25	80,75	B
18571010	RR	83	16,6	82	24,6	90	18	16	100	15	80	12	86,2	A
18571011	SR	0	0	70	21	75	15	15	93,75	14,06	70	10,5	60,56	C
18571012	SDA	85	17	87	26,1	95	19	16	100	15	90	13,5	90,6	A
18571013	TM	70	14	75	22,5	80	16	16	100	15	70	10,5	78	B
18571014	WK	75	15	73	21,9	77	15,4	16	100	15	70	10,5	77,8	B
18571015	YP	85	17	86	25,8	95	19	16	100	15	90	13,5	90,3	A
18571016	YS	70	14	75	22,5	77	15,4	14	87,5	13,13	70	10,5	75,53	B
18571017	ZA	60	12	62	18,6	70	14	14	87,5	13,13	65	9,75	67,48	C

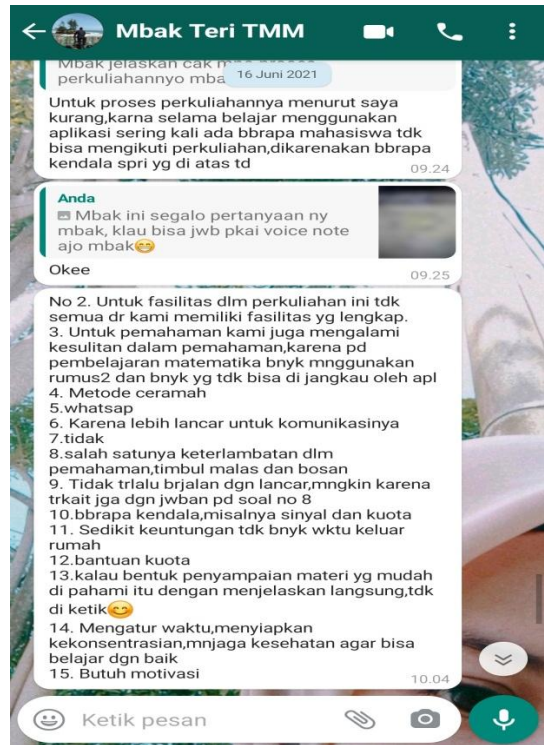
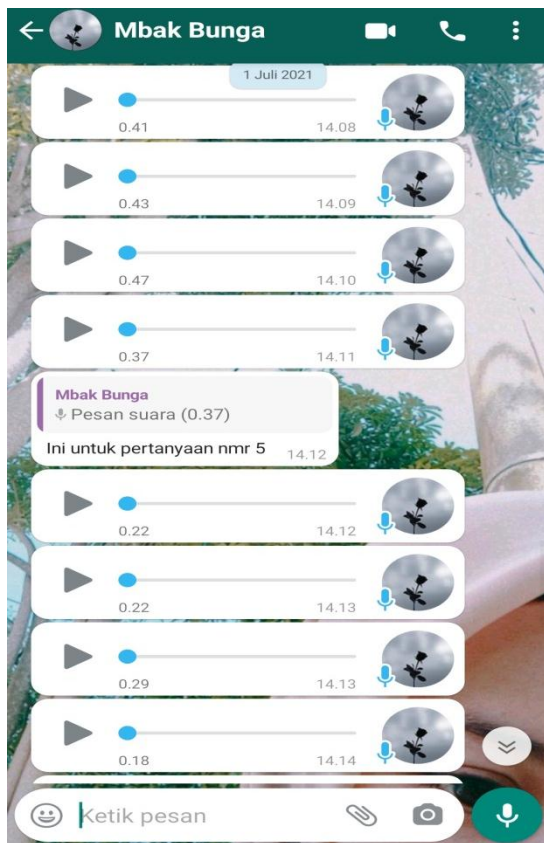
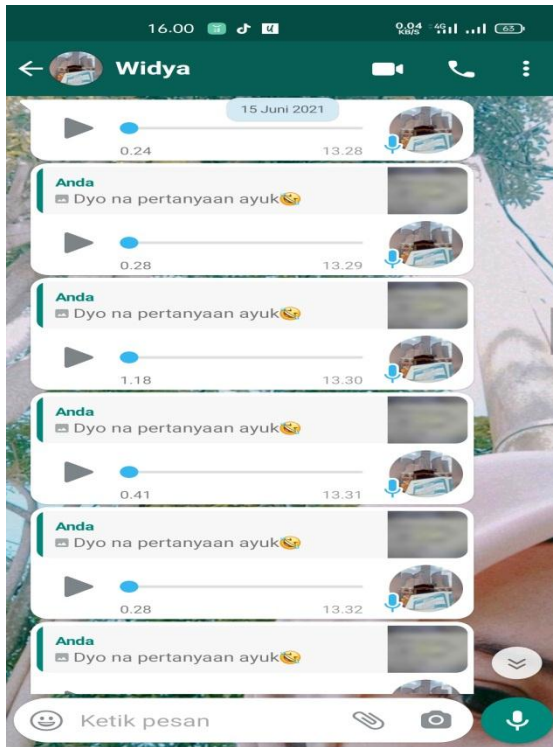
Lampiran 5: Dokumentasi Wawancara Dosen
Wawancara dosen

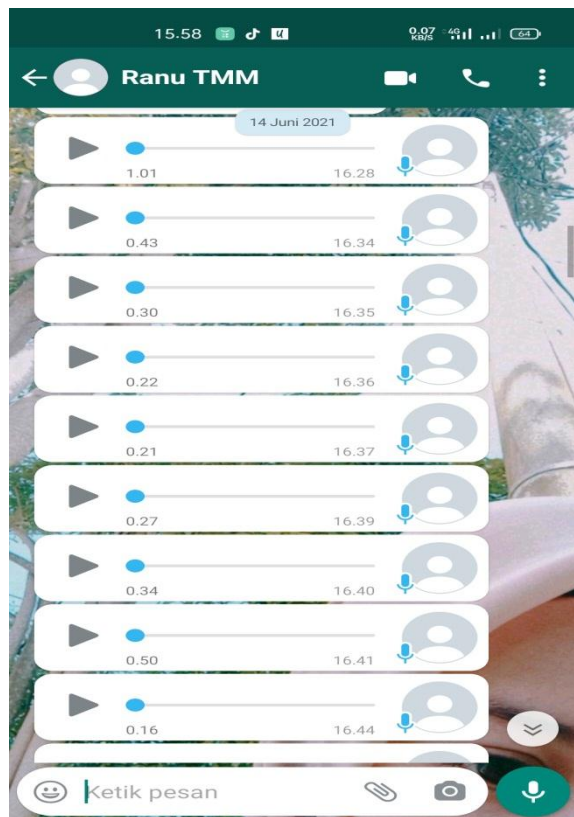
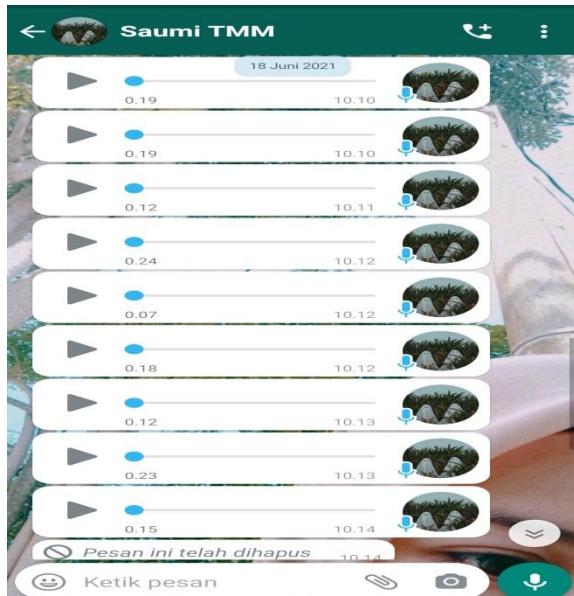


Lampiran 6: Dokumentasi Wawancara Mahasiswa
Wawancara Mahasiswa







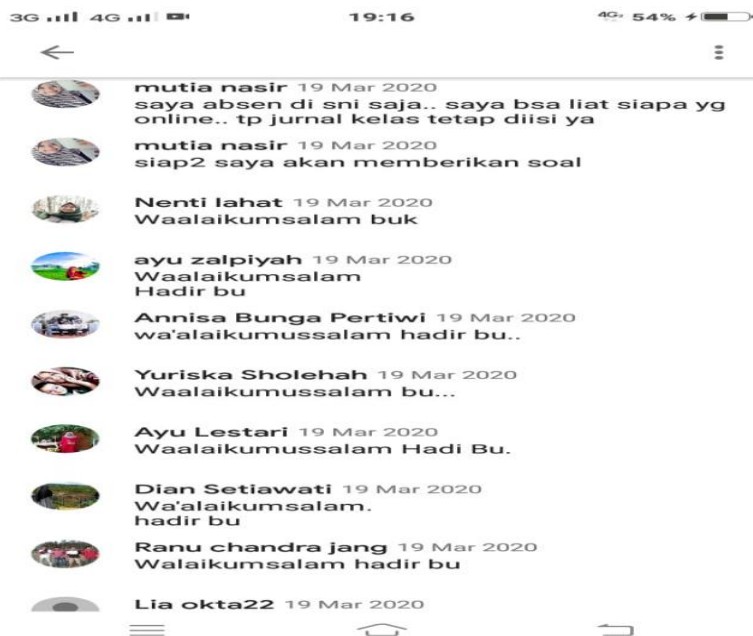


Lampiran 7 : Dokumentasi Perkuliahan Google Classroom Google Classroom



Komentar kelas

-  **Syafira Diah Andini** 19 Mar 2020
Waalaikumsal bu
-  **Widya Khloria Putri Utami** 19 Mar 2020
Wa'alaikumsalam bu
-  **YUNIKE** 19 Mar 2020
Waalaikumsalam bu, gimana absennya bu?
-  **Ria Ristiana** 19 Mar 2020
Waalaikumussalam
Hadir bu
-  **Theri Mayora** 19 Mar 2020
Waalaikumsalam,hadir buu 🌹
-  **Awiza Aza** 19 Mar 2020
Wa'alaikumussalam hadir bu





mutia nasir
1 Apr 2020

asslmkm. untuk kaldif. insya Allah kita akan online jam 10 bsk ya.. trmksh

Komentar kelas



Saumi Kph 1 Apr 2020
Wa'alaykumussalam warahmatullahi wabarokatuh siap bu



Syafira Diah Andini 1 Apr 2020
Walaikumsalam. Siap bu



Annisa Bunga Pertiwi 1 Apr 2020
wa'alaikumussalam siap bu..



Lia okta22 1 Apr 2020
Walaikumsalam bu



Theri Mayora 1 Apr 2020
Walaikumsalamviya buu



Dian Setiawati 1 Apr 2020
Wa'alaikumsalam.



Syafira Diah Andini 1 Apr 2020
Oh ya bu, maaf sebelumnya. Kami sepertinya jam setengah 10 ada jadwal kuliah metode numerik bu, jadi gimana ya bu?



YUNIKE 1 Apr 2020
Walaikumsalam bu..



mutia nasir 1 Apr 2020
jam yg kosong jm brp..



Nenti lahat 1 Apr 2020
walaikumsalam buk



YUNIKE 1 Apr 2020
Jam pagi nya kosong bu, jam 10 itu ada metode numerik, klo d siang itu telaah materi smp sampe sore biasanya bu..



mutia nasir 1 Apr 2020
oh brarti ssuai jadwal



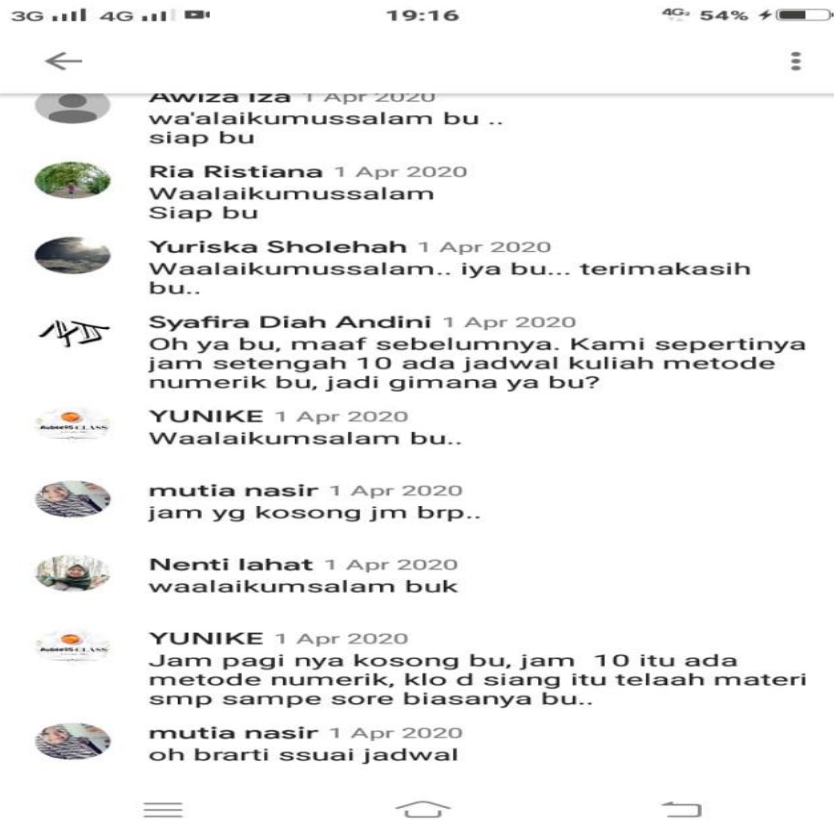
mutia nasir 1 Apr 2020
insya Allah saya usahakan. kalo online agak ribet buka pagi



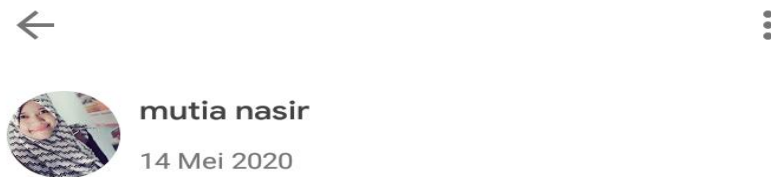
YUNIKE 1 Apr 2020
Baik bu..

Tambahkan komentar kelas





3G 4G 19:15 4G 54%



Ujian Tengah Semester (UTS) Kalkulus Differensial

Hari /Tanggal: Kamis/14 Mei 2020
Pukul : 08.00 s.d. selesai (durasi 120 menit)
materi : UTS
Bentuk : Tes Tertulis

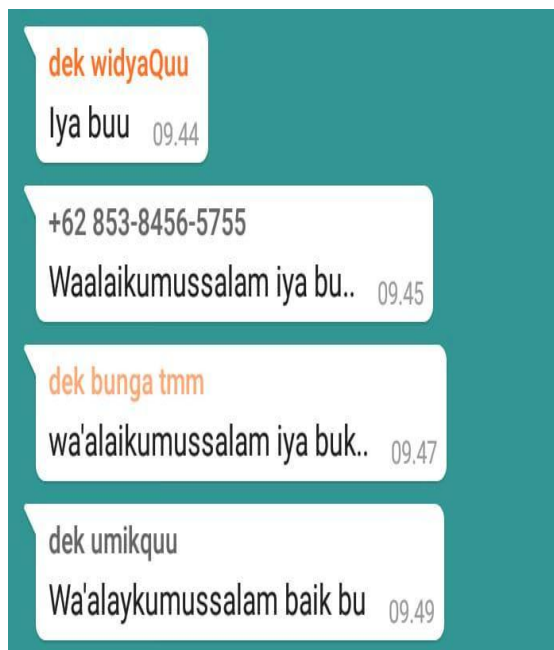
Lampiran

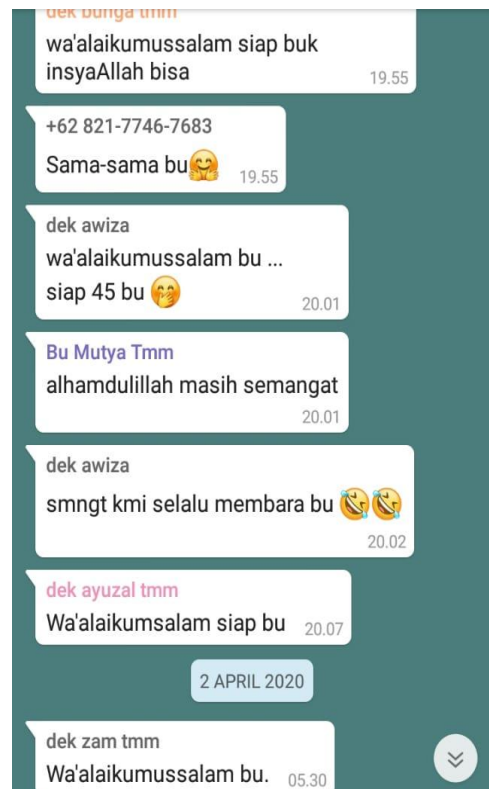


SOAL UTS KALDIF.docx

Lampiran 8 : Dokumentasi Perkuliahan WhatsApp

WhatsApp





DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Patri Ayu
Tempat, tanggal lahir : Taba Baru 1, 21 Juni 1999
Alamat : Ds. Daneu, Kec. Lebong Atas, Kab. Lebong, Provinsi Bengkulu
No. HandPhone : 0816 3236 3211
Email : patriayu425@gmail.com

Jenjang Pendidikan:

1. SD Negeri 01 Lebong Atas, Kecamatan Lebong Atas, Kabupaten Lebong, Provinsi Bengkulu, Indonesia.
2. SMP Negeri 02 Lebong Atas , Kecamatan Lebong Atas, Kabupaten Lebong, Provinsi Bengkulu, Indonesia.
3. SMA Negeri 01 Lebong Atas atau SMA Negeri 5 Lebong, Kecamatan Lebong Atas, Kabupaten Lebong, Provinsi Bengkulu, Indonesia.
4. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, Fakultas Tarbiyah, Program Studi Tadris Matematika (TMM).

Pengalaman Organisasi:

1. Himpunan Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika (HMPS – TMM) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, sebagai Anggota.
2. Komunitas Penerima Beasiswa Bank Indonesia atau Generasi Baru Indonesia (GenBI) Bengkulu Komisariat Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, sebagai Anggota Divisi Pendidikan



BIODATA PENULIS

Nama Patri Ayu atau biasa dipanggil (Patri), lahir pada tanggal 21 Juni 1999 di Ds. Tabeak Blau 1, Kec. Lebong Atas, Kab. Lebong, Provinsi. Bengkulu, Indonesia. Putri keempat dari Bapak Ridwan,R (Wan) dan Ibu Benti Rosmani (Ben), yang terdiri dari 5 Bersaudara Kakak Perempuan Eti Desmoni, Widya Wati, Adesi Susanti (alm) dan adik Bungsu Laki-Laki satu-satunya Muhammad Fadel.

Menempuh Pendidikan pertama di SD Negeri 01 Lebong Atas, Menempuh Pendidikan kedua di SMP Negeri 01 Lebong Atas, Menempuh Pendidikan ketiga di SMA Negeri 01 Lebong Atas (SMAN 05 Lebong) jurusan IPA. Pada tahun 2017 melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, mengambil Fakultas Tarbiyah, Program studi Tadris Matematika (TMM), dan menyelesaikan Studi pada tahun 2021 dengan judul Skripsi: “**Analisis Hambatan dalam Perkuliahan *E-Learning* Berbasis Android di Prodi Tadris Matematika pada Pandemi Covid-19**”. Penulis merupakan Mahasiswa Angkatan pertama Program Studi Tadris Matematika (TMM) tahun 2017.

Selama menempuh Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup penulis pernah mendapatkan Beasiswa dari Bank Indonesia (BI) serta bergabung dalam Komunitas Generasi Baru Indonesia (GenBI) pada tahun 2019-2021, pada saat bergabung di GenBI penulis bergabung menjadi anggota Divisi Pendidikan. Selama perkuliahan juga penulis bergabung dengan Himpunan Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika (HMPS-TMM).

Terakhir, harapan saya semoga Prodi Tadris Matematika semakin maju untuk kedepannya. Harapan untuk diri saya semoga menjadi orang yang sukses, dapat melihat orang tua tersenyum serta bangga terhadap saya dan menjadi orang yang berguna bagi orang sekitar saya serta berguna bagi nusa dan bangsa.