



## **Efektivitas Perkuliahan Daring (Online) pada Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Zoom Saat Pandemi Covid-19**

**Scere Sophia Sitorus<sup>1</sup>, Selviani Damayanti Sipayung<sup>2\*</sup>**

<sup>1,2\*</sup>Program Studi, Manajemen Informasi Kesehatan, STIKes St. Elisabeth Medan Selayang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>sceresophia@gmail.com, <sup>2\*</sup>selvianidamayanti24@gmail.com

### **Informasi Artikel**

*Submitted: 18-07-2022*

*Accepted: 27-07-2022*

*Published: 30-07-2022*

### **Keywords:**

*Effectiveness,  
Online Lectures,  
Covid-19,  
Students*

### **Abstract**

*Online lectures are the main means of learning during the Covid-19 pandemic. The Health Information Management Study Program is no exception, which uses online application facilities, such as zoom and online lectures. Zoom meeting is one of the online learning media that is often used by students of Health Information Management Study Program at Stikes Santa Elisabeth Medan. This study aims to analyze the effectiveness of online lectures for students of the Health Information Management Study Program during the Covid-19 Pandemic. Online lectures provide an overview of the lack of optimal understanding of the material and the number of assignments given to students, resulting in an ineffective lecture process. Collecting data in this study using a questionnaire. This research is a quantitative descriptive study using a survey method via an online google form.*

### **Abstrak**

Perkuliahan daring (online) merupakan sarana utama dalam pembelajaran ketika wabah Pandemi Covid-19. Tidak terkecuali pada Prodi Manajemen informasi Kesehatan yang menggunakan sarana aplikasi online, seperti *zoom* dan ketika perkuliahan daring. Zoom meeting merupakan salah satu media pembelajaran online yang sering digunakan Mahasiswa prodi manajemen informasi Kesehatan di Stikes Santa Elisabeth Medan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektifitas perkuliahan daring pada mahasiswa Prodi Manajemen informasi Kesehatan di saat Pandemi Covid-19. Perkuliahan daring memberikan gambaran umum tentang kurang optimalnya pemahaman materi dan banyaknya tugas yang diberikan pada mahasiswa sehingga mengakibatkan proses perkuliahan yang kurang efektif. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survey melalui *google form* secara online.

**Kata Kunci:** Efektifitas, Perkuliahan Daring, Covid-19, Mahasiswa

## **1. PENDAHULUAN**

Coronavirus Disease 2019 (Covid19) yaitu wabah penyakit secara global yang dapat mengancam kesehatan dengan kasus terkonfirmasi dan angka kematian yang cukup tinggi. Dan pada abad ke-21 pembelajaran daring telah berkembang sebagai platform di seluruh dunia untuk menghubungkan, berkolaborasi, dan melibatkan mahasiswa dalam proses perkuliahan. Sistem belajar dalam jaringan (online) atau belajar daring merupakan sebuah bentuk pemanfaatan teknologi untuk mendukung proses belajar mengajar. Pembelajaran online merupakan sebuah akses belajar yang luas dan terbuka yang memerlukan alat bantu pendidikan seperti zoom, yang memanfaatkan teknologi dengan fasilitas internet untuk

memfasilitasi proses belajar mengajar yang berdasarkan pengetahuan, aksi dan interaksi. Pembelajaran online memiliki tiga unsur komponen yang perlu di perhatikan yaitu: (1) media pendidikan, (2)materi pembelajaran, (3)media pembelajaran online seperti zoom.

Zoom merupakan salah satu aplikasi yang bisa digunakan untuk mendukung pembelajaran daring (dalam jaringan). Zoom adalah aplikasi penyedia layanan jarak jauh dengan menggabungkan konferensi video, perkuliahan online, obrolan, hingga kolaborasi seluler. Beberapa fitur utama yang tersedia pada aplikasi zoom diantaranya: a. Kualitas gambar dan suara didukung oleh kualitas High Definition atau HD. b. Konferensi Rapat Group Video. Host dapat mengundang hingga 500 orang peserta jika menggunakan aplikasi premium add-on untuk rapat besar. Namun aplikasi gratis memungkinkan untuk menyelenggarakan konferensi rapat format video hingga 40 menit dan sampai 100 peserta. c. Rekaman (Record) ketika video conference berlangsung d. Rise hand (angkat tangan) yang juga sangat bermanfaat karena mahasiswa dapat menekan fitur tersebut ketika ingin mengajukan pertanyaan. e. Schedule and join a meeting, fitur ini mengizinkan dosen selaku host dalam aplikasi Zoom Cloud Meeting untuk menjadwalkan perkuliahan yang akan berlangsung. f. Virtual background pada aplikasi Zoom Cloud Meeting memfasilitasi penggunaannya untuk mengubah background agar nyaman dilihat di situasi formal seperti perkuliahan Kelebihan Zoom : 1. Membantu pembelajaran daring 2. Guru/dosen dapat bertatap muka dengan siswa/mahasiswa walaupun secara online 3. Memiliki beragam fitur 4. Uji coba gratis Beberapa kajian mengenai kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan daring yaitu untuk memperkuat tentang perkuliahan serta keterhubungan sosial. kekurangan Zoom : 1. Semakin banyak pengguna, menurunkan kualitas Zoom 2. Apabila tidak mau dibatasi waktu pertemuan harus menggunakan aplikasi premium 3. Keterbatasan prasarana jaringan internet di daerah yang minim akan jaringan 4. Keterbatasan siswa/mahasiswa terhadap hardware, karena tidak semua siswa/mahasiswa yang mempunyai smartphone maupun laptop yang memadai 5. Banyak menghabiskan kuota interne Pada perkuliahan daring Respon positif diperoleh dari dari mahasiswa terhadap daring yang didasarkan pada data kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengetahui pengalaman mahasiswa saat pembelajaran online menggunakan aplikasi zoom selama Covid-19. Kelebihan pembelajaran daring dibandingkan pembelajaran luring ialah: 1) aksesibilitas lebih luas; 2) proses pembelajaran dapat berlangsung lebih cepat; 3) membangun lingkungan belajar yang kolaboratif dan eksploratif; 4) menghemat waktu dan biaya; 5) akses dapat dikontrol; dan 6) dapat mengakses langsung ke banyak sumber berbagai teori pembelajaran yang disesuaikan dengan era digital. n kekurangannya yaitu: 1) harus tersedia akses server web atau internet yang memadai; 2) perlu waktu untuk mempersiapkan aplikasi pendukung; 3) penilaian dan umpan balik siswa terbatas; dan 4) perlu sumber daya yang menguasai internet of things Dalam perkuliahan daring, mengetahui motivasi siswa merupakan hal yang penting. Perubahan metode pembelajaran dengan cara klasikal dan tatap muka menjadi metode online mendapatkan berbagai reaksi dari mahasiswa prodi manajemen informasi Kesehatan. Tidak sedikit mahasiswa yang mengeluh dengan pembelajaran online. Selain menambah beban biaya untuk keperluan kuota, mahasiswa pun tidak mendapat keringanan dalam hal pembayaran kuliah. Belum lagi ditambah dengan tugas yang membengkak menjadikan mahasiswa malas untuk sekedar menjalankan kewajibannya dalam mengerjakan tugas perkuliahan. Dengan sistem online diharapkan mahasiswa lebih terbantu untuk memperoleh pengetahuan dan belajar tanpa harus pergi ke kampus. Pemahaman mengenai karakteristik mahasiswa merupakan pijakan utama bagi Dosen untuk perkuliahan secara daring yang optimal karena melalui karakteristik mahasiswa yang berbeda-beda, dosen pun dapat merancang sebuah pendekatan belajar untuk mahasiswa yang berbeda pula dan hasilnya dapat digunakan untuk rencana perkuliahan ke depan. Sejak bulan mei 2021 mahasiswa belajar dari rumah dalam jaringan (daring).

Diperlukan adanya pengkajian tentang pendapat mahasiswa terhadap belajar daring. pendapat mahasiswa sangat penting dipelajari oleh para dosen, karena perilaku didasarkan pada pendapat mereka. Selain itu mahasiswa belajar daring dilakukan tanpa tatap muka. Pada belajar daring kontrol dari dosen menjadi berkurang hal tersebut berdampak pada motivasi mahasiswa. Oleh karena itu diperlukan efektivitas mengenai perkuliahan mahasiswa terhadap belajar daring yang telah dilaksanakan. Untuk mengetahui pendapat dan motivasi mahasiswa belajar daring dibutuhkan sebuah analisis. Salah satu analisis yang dapat digunakan yaitu analisis. Analisis merupakan bagian dari uji hipotesis terhadap nilai tengah dari perubah ganda yang berkaitan dengan situasi dimana dua kelompok atau lebih dikenakan dengan serangkaian perlakuan, yang dalam analisisnya digunakan kuesioner.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode kuesior yang dilakukan secara online. Pengumpulan data kuesior dalam penelitian ini dilakukan secara online.

Pengumpulan data kuesior dalam penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesior secara online kepada 18 responden yang merupakan mahasiswa Prodi manajemen informasi kesehatan yang terdiri dari mahasiswa semester 2. Data diperoleh melalui pengisian pertanyaan-pertanyaan yang dibagikan kepada seluruh responden dalam bentuk kuesior. Selanjutnya data yang terkumpul di analisis untuk di deskripsikan. Komponen yang terdapat dalam kuesior terdiri atas beberapa pertanyaan lalu setelah diisi kuesior datanya akan diperoleh dari hasil kuesior yang sudah dijawab oleh responden.

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di lingkup Stikes Elisabeth Medan umumnya dilakukan secara online. Kebijakan tersebut dilakukan berdasarkan instruksi pemerintah pusat (Kemendikbud) dengan mempertimbangkan proses penyebaran dan ancaman Covid-19 yang melanda dunia termasuk Indonesia. Akibat dari dampak Covid-19 maka seluruh lembaga pendidikan (sekolah-kampus), hendaknya menyesuaikan kegiatan belajar mengajar yang konvensional (tatap muka) dengan pembelajaran jarak jauh (online). Dengan demikian, untuk mengetahui efektifitas pemanfaatan aplikasi zoom meeting dalam pembelajaran, maka penelitian ini dilakukan terhadap Delapan belas ( 18) mahasiswa/i yang ada di Jurusan Manajemen Informasi Kesehatan yang tersebar di beberapa Program Studi (Prodi). Untuk lebih jelas dapat lihat pada tabel 1 berikut ini :

**Tabel 1. : Sebaran Responden (Mahasiswa) Sesuai Program Studi (Prodi)**

No	Nama Program Studi	Jumlah
1	Manajemen Informasi Kesehatan	18

Sementara itu, untuk sebaran responden (Mahasiswa), dipilih berdasarkan semester yang sedang berlangsung program studi yang ada. Dengan presentasi sebagaimana pada tabel 2 berikut ini : mempertimbangkan kebijakan pemerintah tentang Social Disatancing. Sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan wawancara secara langsung. Disamping itu, analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif dengan pendekatan grounded theory. Langkah langkah dalam pendekatan grounded theory yakni, melakukan pengkodean, dan mengkategorisasian data sesuai fenomena penggunaan aplikasi zoom meeting oleh mahasiswa/i di Jurusan Manajemen Informasi Kesehatan . ketika mengikuti pembelajaran secara online di masa pandemi Covid-19.

**Tabel 2. : Presentase Responden (Mahasiswa) prodi Manajemen Informasi Kesehatan**

No	Semester	Jumlah
1	2 ( Dua)	18

Berdasarkan data yang diperoleh bahwa, kegiatan belajar mengajar sebelum mewabahnya Covid-19, dilakukan secara tatap muka di kelas (konvensional). Kegiatan belajar mengajar dengan pendekatan konvensional ini dijalankan di seluruh program studi Manajemen Informasi Kesehatan Namun sejak pemerintah menerapkan kebijakan social distancing, maka tidak diperbolehkan lagi untuk kegiatan praktik lapangan. Karena kegiatan belajar mengajar dialihkan dengan model kuliah dalam jaringan (daring), dan umumnya memanfaatkan aplikasi zoom meeting sebagai media pembelajaran. meeting dilingkungan Stikes Santa Elisabeth Medan diberlakukan sejak bulan Mei 2021, ketika pemerintah pusat memberlakukan kebijakan social distancing dalam rangka memutus mata rantai penyebaran Covid-19 di Tanah Air. Namun, berdasarkan temuan hasil penelitian yang diperoleh bahwa, kegiatan pembelajaran dengan menggunakan aplikasi zoom meeting atau pembelajaran online, dinilai tidak efektif sebagai media pembelajaran. Akan tetapi menurut sebagian mahasiswa bahwa dalam situasi seperti ini, penggunaan aplikasi zoom meeting dalam kegiatan pembelajaran merupakan langkah yang tepat. mengingat dunia dan lebih khusus Indonesia saat sedang dilanda wabah Covid-19. Sehingga kebijakan

pemerintah (Kemendikbud) menerapkan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan berbagai aplikasi dalam mendukung keberlangsungan kegiatan pendidikan. Maka dengan adanya Covid-19, mewajibkan setiap lembaga pendidikan agar menerapkan pembelajaran jarak jauh.

Adapun respon mahasiswa tentang efektifitas penggunaan aplikasi zoom meeting dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. Presepsi Mahasiswa terkait dengan efektifitas penggunaan aplikasi Zoom Meeting**

Tanggapan Mahasiswa	Persentase
Efektif	20%
Tidak Efektif	80%
Total	100%

Faktor-faktor yang menyebabkan sehingga penggunaan aplikasi zoom meeting dalam pembelajaran dinilai tidak efektif adalah: Pertama, keberadaan jaringan yang sering kurang baik sehingga berpengaruh pada saat proses pembelajaran berlangsung. Kedua, penggunaan aplikasi zoom meeting dalam pembelajaran dianggap sangat membebani mahasiswa soal kuota (puls data). Karena berdasarkan hasil penelitian 70% mahasiswa tidak mendapatkan subsidi pulsa dari pemerintah. Ketiga, 20% mahasiswa mengatakan bahwa, mereka beberapa kali tidak mengikuti proses pembelajaran karena tidak memiliki kouta (puls data). Terlepas dari faktor-faktor yang dianggap tidak efektif soal penggunaan aplikasi zoom meeting. Namun menurut mahasiswa bahwa pembelajaran dengan menggunakan aplikasi zoom meeting sangat mudah dan praktis. Karena di tengah suasana pandemi Covid-19 seperti ini, yang melarang masyarakat untuk berkerumun sangat tidak memungkinkan mahasiswa dan dosen untuk melakukan interaksi (pembelajaran) tatap muka di kelas. Selain itu kemudahan dari aplikasi zoom meeting tersebut sangat memudahkan mahasiswa mengikuti perkuliahan dari rumah.

Penerapan Aplikasi Zoom Meeting Untuk Pembelajaran Penerapan aplikasi zoom meeting dalam pembelajaran pada Manajemen Informasi Kesehatan secara umum belum diterapkan secara baik. Ada beberapa variabel yang dapat memperkuat pernyataan tersebut. Misalnya seperti, penguasaan Teknologi Informasi dan komunikasi bagi sebagian tenaga Pendidik dan Kependidikan serta para mahasiswa masih rendah. Di sisi lain ketersediaan layanan jaringan yang sering terganggu sehingga mempengaruhi proses pembelajaran. Kedua permasalahan tersebut setidaknya merupakan permasalahan umum yang terjadi bukan hanya di Stikes Elisabeth Medan (jurusan Manajemen Informasi Kesehatan) melainkan hampir sebagian besar Perguruan Tinggi (Universitas) di Indonesia yang menerapkan pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi zoom meeting mengalami hal yang sama. Menurut mengatakan bahwa, realisasi pemanfaatan TIK di negara Indonesia belum dikuasai oleh sebagian orang, terlebih bagi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan dalam mengaplikasikan tugas pokok dan fungsinya. TIK sangat berperan dalam teknologi pendidikan, karena TIK itu dikembangkan untuk mengolah, membagi, mengembangkan, mendiskusikan dan melahirkan komunikasi.

TIK bagi dunia pendidikan seharusnya berarti tersedianya saluran atau sarana yang dapat dipakai untuk menyiarkan atau mempublikasikan program pendidikan. Pembelajaran merupakan roh dari proses pendidikan dalam suatu lembaga pendidikan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terhadap pelaksanaan pembelajaran yakni, secara eksternal maupun internal mencakup. tenaga pendidik (guru), sumber belajar, metode, media dan teknologi, kondisi dan sistem belajar, (Far-Far, 2020). Sebagai lembaga pendidikan, perguruan tinggi memiliki aturannya tersendiri sesuai ketentuan ditetapkan tentang kegiatan pembelajaran dan anggaran setiap tahun. Merupakan hal yang lazim bahwa lembaga pendidikan (kampus) lebih cenderung pada pembangunan fisik semata. Namun jika perencanaan dilakukan dengan pertimbangan perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini, maka lembaga pendidikan (universitas) tentu sangat memahami tujuan/arah pengembangan TIK. Upaya tersebut dapat dibuktikan dengan banyaknya lembaga pendidikan (sekolah dan universitas) yang telah menampilkan fasilitas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang dimiliki sebagai nilai jual. Penjelasan tersebut sejalan dengan apa yang dipaparkan oleh , menyatakan bahwa, banyak sekolah sudah mulai menampilkan fasilitas TIK sebagai nilai jual, terutama bagi sekolah swasta. Pesatnya perkembangan TIK, mungkin yang lebih baik dalam suatu institusi pendidikan. Di lingkungan persekolahan, pemanfaatan TIK bertujuan untuk mendukung penyelenggaraan dan pengembangan pendidikan sehingga sekolah atau satuan pendidikan pada umumnya dapat menyediakan dan menyajikan layanan informasi yang lebih baik kepada komunitasnya, baik didalam

maupun diluar institusi. Dengan ketersediaan fasilitas TIK yang dimiliki, tidak hanya digunakan untuk menunjang proses pembelajaran.

Melainkan lembaga pendidikan mampu mengembangkan berbagai produk/ program-program aplikasi edukasi guna memiliki nilai ekonomis. Hal ini sangat ditunjang dengan situasi dunia dan lebih khusus Indonesia saat ini. Dengan mewabahnya Covid-19 yang masih saja mengancam umat manusia diseluruh penjuru dunia. Sekalipun kedudukan TIK sudah dikenal sejak akhir tahun 1970-an, tapi penggunaan dan pengembangan belum digunakan secara baik sebagaimana kajian dari fungsi teknologi informasi dan komunikasi yakni, merupakan kajian secara terpadu tentang data, informasi, pengolahan, dan metode penyampaiannya. Keterpaduan. berarti masing-masing komponen saling terkait bukan merupakan bagian yang terpisah-pisah atau parsial. Kemajuan TIK telah mendorong terjadinya banyak perubahan, termasuk dalam bidang pendidikan yang melahirkan konsep elearning, (Istiyarti dan K Purnama, 2014).

Efektifitas Penggunaan Aplikasi Zoom Meeting (TIK) Pada Pembelajaran Keberadaan aplikasi zoom meeting saat ini merupakan salasatu aplikasi yang cukup digemari dan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Sebagian besar lembaga pendidikan (SD-Perguruan Tinggi) cenderung menggunakannya. Pilihan tersebut didasarkan pada alasan yang sederhana bahwa, penggunaan aplikasi zoom meeting sangat mudah diakses dan tidak membutuhkan biaya yang besar. Dengan kelebihan aplikasi zoom meeting tersebut, kiranya dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar peserta didik. Namun penggunaan aplikasi zoom meeting tidak sebatas sarana dalam menghubungkan seorang pendidik dengan peserta didik dalam pembelajaran akibat dampak dari mewabahnya Covid-19.

Aktifitas pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik dengan menggunakan aplikasi zoom meeting kiranya dapat dilakukan secara efektif sehingga terciptanya suasana pembelajaran yang menyenangkan. Karena pembelajaran yang efektif merupakan indikator keberhasilan satuan lembaga pendidikan (universitas) dalam melaksanakan pendidikan. Penjelasan di atas sejalan dengan apa yang dikatakan oleh (Rohmawati, 2015) bahwa, kegiatan dalam pembelajaran secara efektif apabila seorang pendidik dapat menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan. Efektifitas pembelajaran merupakan takaran keberhasilan suatu sekolah dalam menyelenggarakan pendidikan, sehingga sangat diperlukan adanya upaya pembelajaran yang mampu membangkitkan minat dan kemauan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki yang dipadukan dengan kelima aspek perkembangan serta penanaman nilai agama yang kuat dalam diri peserta didik tersebut. Selain itu pembelajaran efektif adalah apabila tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan berhasil guna diterapkan dalam. pembelajaran. Pembelajaran efektif dapat tercapai jika mampu memberikan pengalaman baru, membentuk kompetensi peserta didik dan menghantarkan mereka ke tujuan yang dicapai secara optimal.

Pendidik harus mampu merancang dan mengelola pembelajaran dengan metode atau model yang tepat (Rohani, 2016). Kategori pembelajaran yang efektif pada kegiatan pembelajaran yakni dengan pemanfaatan TIK (aplikasi zoom meeting) secara maksimal sebagai sarana media pembelajaran untuk mendukung aktifitas proses pelaksanaan pembelajaran. Selain itu, penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dapat diterapkan dengan efektif jika proses pembelajaran dilakukan dengan metode e-learning, sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan, menurut responden 20% menganggap bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode e-learning mampu meningkatkan pembelajaran yang efektif. Karena penggunaan metode e-learning sebagai media pembelajaran sesungguhnya mempermudah mahasiswa dalam memahami setiap materi yang disajikan oleh dosen.

Informasi terutama dosen yang sudah berusia lanjut. Lain halnya dengan dosen yang masih muda mampu beradaptasi dengan cepat dalam membaca situasi di lapangan. Kedepan perlu adanya pendidikan dan pelatihan khusus bagi dosen untuk meningkatkan kompetensinya. Kedua, infrastruktur kita masih belum memadai terutama dalam hal pemerataan koneksi jaringan internet. Tentu saja bagi mahasiswa yang berada di perkotaan tidak menjadi masalah, lain halnya dengan mahasiswa yang memilih mudik ke kampung halaman yang berada di wilayah pegunungan misalnya, sehingga internet di daerahnya tidak bisa diakses sama sekali. Ketiga, tidak semua mata kuliah bisa diajarkan secara online. Hanya mata kuliah yang sifatnya teoretis yang bisa dilaksanakan secara daring, untuk mata kuliah vokasi atau keterampilan yang mengharuskan praktek langsung maka tidak dapat dilaksanakan secara online, sebagai contoh mata kuliah Praktek Pengenalan Lapangan di StikesSanta Elisabeth edan yang mengharuskan mahasiswanya terjun langsung ke sekolah.

Bagian pertama dari data hasil yang dianalisis terkait dengan pengalaman komunikasi mahasiswa saat pembelajaran online menggunakan aplikasi zoom cloud meeting yaitu dengan memastikan mahasiswa mempunyai fasilitas yang lengkap dalam melakukan pembelajaran online seperti Handphone atau Laptop. Fasilitas seperti laptop dan telepon pintar dapat menjamin pergerakan yang memungkinkan para mahasiswa dapat mengikuti perkuliahan dimana saja. Perangkat- perangkat yang dimiliki oleh laptop dan telepon pintar sangat memberikan ruang bagi mahasiswa untuk menyimpan bahan ajar yang diberikan oleh dosen sehingga mereka dapat mengakses ulang bahan ajar tersebut sewaktu-waktu. Laptop dan telepon pintar dapat mengakses internet sehingga mahasiswa bisa mengikuti perkuliahan yang diselenggarakan secara virtual dalam bentuk video conference seperti pelaksanaan kelas virtual menggunakan aplikasi zoom cloud meeting. Meskipun begitu pembelajaran secara virtual atau online memiliki tantangan tersendiri.

Seperti fasilitas ketersediaan layanan internet. Hasil pada penelitian membuktikan hampir sebagian besar mahasiswa mengakses internet dengan menggunakan layanan selular. Diberlakuakannya kebijakan untuk belajar dari rumah atau pembelajaran jarak jauh (PJJ) untuk menekan penyebaran Covid-19 diberlakukan di kampus ARS University, dan akhirnya kebanyakan mahasiswa yang memutuskan untuk pulang kampung dan tetap melakukan pembelajaran secara daring. Mahasiswa mengaku kesulitan dalam mengikuti pembelajaran secara online pasalnya tidak semua wilayah tempat tinggal mereka mendapatkan sinyal selular yang baik, walaupun ada sinyal yang didapat sangatlah lemah. Yang memungkinkan mahasiswa akan kurang maksimal saat melakukan pembelajaran online serta mendapatkan informasi perkuliahan dan pengumpulan tugas perkuliahan. Penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat dipengaruhi sesuatu hal lain kemungkinan bisa dari internal dan sesuatu hal lain dari luar atau eksternal. Kurangnya juga fasilitas internet dan jaringan internet di daerah pedalaman akan membuat kemajuan belajar siswa ataupun mahasiswa menjadi terhambat.

Bukan masalah sepele, ketika keadaan seperti sekarang ini ketika hendak mengerjakan tugas sekolah atau tugas kuliah secara daring lalu lintas minim jaringan internet bagaimana mengerjakannya (Rohmah, 2015). Dengan adanya kesiapan dalam hal akses internet, yang jadi masalah lainnya yakni kendala biaya. Mahasiswa juga mengungkapkan dengan mengikuti pembelajaran online, mahasiswa harus mengeluarkan biaya extra untuk membeli paket internet. Pada penelitian ini menurut pendapat mahasiswa, pembelajaran yang dilaksanakan secara virtual dalam bentuk konferensi video menggunakan aplikasi zoom menguras paket internet yang sangat banyak, namun kegiatan pembelajaran atau diskusi secara online dengan menggunakan aplikasi pesan instan alternatif tidak menguras banyak kuota. Pembelajaran metode secara daring yakni ketika pelajar dan pengajar tidak harus hadir secara fisik atau bersamaan di sekolah ataupun kampus.

Penerapan pembelajaran dapat sepenuhnya dengan melakukan kelas online atau dengan melakukan kelas (blended learnig). Awal munculnya pembelajaran jarak jauh dalam suatu iklan melalui koran Boston Gazette yang diterbitkan pada tahun 1728 yang berjudul “Caleb Philipps, Teacher of the new method of Short Hand” sebagai upaya pengajar mencari pelajar yang ingin belajar dengan cara online (Holmberg, 2008). Pada penelitian ini mahasiswa secara umum merasa puas dalam pembelajaran online karena pelaksanaan perkuliahannya fleksibel. Dengan begitu mahasiswa tidak harus merasa terdesak oleh waktu, karena mahasiswa dapat mengatur sendiri jadwal dan tempat dimana mereka inginkan dalam mengikuti perkuliahan.

Perubahan pada sistem pembelajaran yang mulanya tatap muka secara langsung kini harus dengan menggunakan aplikasi atau secara online kondisi ini memang bertolak-belakang dengan perilaku komunikasi dalam suasana pembelajaran secara langsung di kelas. Selaras dengan penelitian sebelumnya pembelajaran secara tatap muka bisa dilihat dari suasana yang lebih melibatkan emosional antara guru dan siswa karena tiap siswa maupun guru dapat menangkap pesan-pesan nonverbal, seperti bahasa tubuh, ekspresi wajah dan lainnya (Hidayat & Noeraida, 2020).

Gambaran ini menjelaskan bahwa perilaku komunikasi dosen sangat menentukan kemampuan siswa dalam menerima materi di kelas. Dari beberapa bagian ini ditarik pendapat yang telah dilakukan pengecekan yaitu pengalaman mahasiswa ARS University saat pembelajaran online menggunakan aplikasi zoom terdapat kekuatan dan kelemahan pada penggunaan aplikasi zoom tersebut. Yang berdasarkan dengan tujuan program dari pemerintah selama adanya Covid-19 pembelajaran di alihkan dirumah atau Studi From Home (SFH) dengan memanfaatkan teknologi proses pembelajaran dapat berlangsung dengan melakukan video conference melalui aplikasi zoom .

Tingkat kecepatan jaringan di daerah pedalaman sangat mempengaruhi pada penggunaan aplikasi zoom, pasalnya berbicara mengenai proses belajar online tak bisa lepas dari kecepatan dan kualitas jaringan internet, Proses belajar online lebih pasnya diterapkan di wilayah perkotaan yang terjangkau internet, sebab jika diterapkan di wilayah yang belum terjangkau atau masih minim kecepatan internet hanya akan membuat para pelajar kewalahan dalam mengantisipasi hal ini. Yang mengakibatkan efektivitas dalam pembelajaran kurang optimal. Berdasarkan pengakuan para mahasiswa bahwa mereka lebih nyaman pembelajaran secara langsung, konvensional atau tatap muka di kelas, karena pembelajaran secara langsung lebih mudah dipahami secara materi ketimbang dengan menggunakan aplikasi zoom atau pembelajaran online. Efektivitas pembelajaran sangat berperan penting karena merupakan suatu output dari pembelajaran maka efisiensi pembelajaran memiliki kaitan hubungan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang sesungguhnya dicapai. Saat melakukan pembelajaran online, efektivitas pembelajaran bisa dilihat dari berbagai sudut pandang dan dapat dinilai dengan berbagai cara dan mempunyai kaitan yang erat dengan efisiensi saat melakukan pembelajaran online.

Selain sinyal internet, salah satu keluhan memakai aplikasi zoom adalah dari segi keamanan. Sempat marak di awal hebohnya penggunaan zoom, dimana dikatakan di banyak situs berita bahwa penggunaan zoom tidak aman, karena data pengguna dapat diretas, ada juga yang mengeluhkan bahwa penggunaan zoom pada perangkat handpone yang memiliki aplikasi mobile banking, maka dapat terjadi pembobolan pada mobile banking pengguna. Mahasiswa juga mengungkapkan bahwa dengan melakukan pembelajaran online menggunakan aplikasi zoom selama pandemi Covid-19 membuat para mahasiswa menjadi kurang aktif di kelas atau menjadi malas malasan yang akhirnya mereka memutuskan untuk tidak masuk pada saat pembelajaran online berlangsung. Penggunaan aplikasi zoom meeting dalam pembelajaran sains dapat mengakomodasi mahasiswa untuk memahami dimensi produk MTK yang berupa hukum, prinsip, konsep, dan teori. Hal ini dikarenakan adanya fitur share screen dalam zoom yang dapat membantu menjelaskan dengan detail dan membuat mahasiswa fokus terhadap konsep MTK yang sedang dipelajari. Aplikasi zoom meeting dapat membantu mahasiswa menumbuhkan beberapa sikap-sikap ilmiah, seperti mandiri, kreatif, disiplin, berpikir kritis, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Hal ini dikarenakan tugas-tugas yang diberikan secara individu oleh dosen baik berupa praktik maupun tertulis wajib dipresentasikan dalam forum.

Kondisi ini menyebabkan mahasiswa termotivasi untuk memberikan hasil yang terbaik dan menyelesaikannya tepat waktu. Dilihat dari efektivitasnya dalam menumbuhkan keterampilan proses dalam sains, mahasiswa menyatakan bahwa aplikasi zoom meeting cukup dapat membantu dalam melatih keterampilan proses sains seperti keterampilan mengobservasi, mengklasifikasi, mengukur, mengkomunikasikan, memprediksi, mengumpulkan data, menganalisis, dsb. Dilihat dari perannya dalam membantu mahasiswa menerapkan teori dan konsep MTK, ternyata aplikasi zoom dapat mengakomodasi mahasiswa untuk mengaplikasikan secara praktis teori dan konsep. Hal ini dikarenakan dalam aplikasi zoom, teori dan konsep sains disajikan dengan powerpoint, artikel, dan praktikum secara langsung dengan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa pun diminta untuk dapat membuktikan bahwa mereka telah dapat mengaplikasikan konsep tersebut untuk menyelesaikan masalah yang ditemukan dalam lingkungan sekitar yang berhubungan dengan pembelajaran sains. Data ini diperoleh dari hasil respon mahasiswa yang menyatakan bahwa aplikasi zoom meeting dapat membantu dalam menerapkan konsep secara praktis. Kendala-kendala yang ditemukan dalam pembelajaran sains melalui aplikasi zoom meeting adalah kurang memadainya sarana dan prasarana. koneksi internet yang terganggu, penggunaan kuota internet yang boros dan dosen tidak bisa mengontrol dan mengamati mahasiswa satu per satu secara penuh serta tidak dapat mengamati langsung bagaimana proses mahasiswa dalam menyiapkan dan penggunaan alat dan bahan ketika melakukan eksperimen. Produk atau konten sains yang berupa konsep, teori, prinsip, dan hukum merujuk pada konsep-konsep kunci yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia.

Produk sains tersebut tidak diperoleh berdasarkan fakta semata, melainkan berdasarkan data yang telah teruji melalui serangkaian eksperimen dan penyelidikan. Penyajian produk sains dalam pembelajaran melalui aplikasi zoom meeting dalam penelitian ini diberikan dalam berbagai format seperti artikel, presentasi dalam powerpoint, video interaktif, serta buku penunjang yang direkomendasikan oleh dosen. Segala bentuk referensi yang bersifat soft file disajikan dalam fitur share screen yang ditampilkan pada layar aplikasi zoom. Kondisi ini membuat mahasiswa dan dosen menjadi fokus dalam menyimak apa yang sedang ditampilkan (Hidayatullah et al., 2020). Akibatnya, mahasiswa menjadi termotivasi dan berkonsentrasi memusatkan perhatian pada isi bahan ajar dan proses perkuliahan sehingga dapat memahami

teori dan konsep sains yang kemudian membuat pemahaman dan hasil belajar mahasiswa menjadi lebih baik (Aviana & Hidayah, 2015; Hamdu & Agustina, 2011).

Hasil belajar ini dapat dilihat dari hasil tes pada pertemuan ke-6 mahasiswa yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 91,62 dengan kategori A. Data ini menunjukkan bahwa aplikasi zoom dalam pembelajaran daring dinilai efektif dalam membantu mahasiswa memahami dimensi produk sains (Ni Komang Sari Astini, 2020; Ekantini, 2020). Keefektifan pemanfaatan aplikasi zoom meeting dalam dimensi produk sains sejalan dengan keefektifan penggunaan zoom dalam menumbuhkan dimensi sikap sains. Dalam konteks pembelajaran sains, sikap dibatasi pengertiannya pada sikap ilmiah terhadap alam sekitar. Dimensi sikap ilmiah ini merupakan keyakinan, opini, dan nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan ketika mencari dan mengembangkan pengetahuan baru. Sikap yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sikap yang dapat membantu mahasiswa menyelesaikan permasalahan dan sikap dalam memandang dunia yang berguna bagi pengembangan karir di masa yang akan datang (Sunaryo Dkk, 2010). Hasil responden dalam angket menyatakan bahwa aplikasi zoom meeting dapat membantu mahasiswa untuk mengembangkan sikap-sikap ilmiah seperti mandiri, kreatif, disiplin, berpikir kritis, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Sikap ini tumbuh seiring dengan pengerjaan tugas yang diberikan oleh dosen melalui pembelajaran daring baik berupa praktik maupun tertulis yang kemudian wajib dipresentasikan dan dikomunikasikan dalam forum sehingga timbul rasa ingin tahu, kemauan, dan kesadaran mahasiswa untuk melakukan kegiatan eksperimen sebagai bukti guna mendukung sebuah pertanyaan ilmiah (Sukaesih, 2018; Astalini et al., 2018). Kondisi ini mengakibatkan mahasiswa termotivasi untuk memberikan hasil pengerjaan tugas yang terbaik dan disiplin menyelesaikannya dengan tepat waktu sehingga aplikasi zoom dalam pembelajaran sains secara daring dinilai efektif dalam mengembangkan beberapa sikap ilmiah. Hal yang sama pun terjadi dalam dimensi proses melalui pembelajaran daring dengan memanfaatkan aplikasi zoom meeting. Mahasiswa menyatakan bahwa pemanfaatan zoom dalam menumbuhkan keterampilan proses sains dinilai efektif. Berbicara mengenai proses sains, maka akan sangat berkaitan dengan metode ilmiah dalam sains dimana mahasiswa dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan secara prosedural dan sistematis (Subali, 2011; Wardani et al., 2018). Proses sains merujuk pada proses mental yang terlibat ketika menjawab suatu pertanyaan atau memecahkan masalah, seperti mengidentifikasi dan menginterpretasi bukti serta menerangkan kesimpulan (Rezba, et al, 1995).

Termasuk di dalamnya mengenal jenis pertanyaan yang dapat dan tidak dapat dijawab oleh sains, mengenal bukti apa yang diperlukan dalam suatu penyelidikan sains, serta mengenal kesimpulan yang sesuai dengan bukti yang ada. Penerapan metode tugas berbasis proyek dan modul yang diberikan oleh dosen melalui aplikasi zoom dapat menumbuhkan keterampilan proses mahasiswa ketika memecahkan masalah melalui metode ilmiah, melalui proyek yang telah diberikan, mahasiswa diarahkan untuk mencari data melalui kegiatan pemecahan masalah serta melalui langkah-langkah secara terperinci dan sistematis sehingga siswa dapat menjawab berbagai pertanyaan secara bervariasi (E. P. Dewi et al., 2017).

Hal inilah yang kemudian akan melatih keterampilan proses sains seperti memprediksi, merumuskan masalah, mengidentifikasi variabel, mengklasifikasi, mengukur, mengkomunikasikan, memprediksi, mengumpulkan data, menganalisis, dsb. Hasil lain dari angket respon menyatakan bahwa aplikasi zoom dapat mengakomodasi mahasiswa untuk mengaplikasikan secara praktis teori dan konsep. Hal ini dikarenakan dalam aplikasi zoom, teori dan konsep sains disajikan dengan powerpoint, artikel, video interaktif dan praktikum secara langsung dengan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa pun diminta untuk dapat membuktikan bahwa mereka telah dapat mengaplikasikan konsep tersebut untuk menyelesaikan masalah yang ditemukan dalam lingkungan sekitar. Pengaplikasian konsep sains ini termasuk dalam dimensi konteks aplikasi sains. Konteks sains merujuk pada situasi dalam kehidupan sehari-hari yang menjadi lahan bagi aplikasi proses dan pemahaman konsep sains, baik dalam bidang kehidupan dan kesehatan, bumi dan lingkungan, serta teknologi.

Masalah dan isu sains dalam bidang tersebut dapat terkait pada mahasiswa sebagai individu, bagian dari masyarakat, dan warga dunia yang diangkat dari kehidupan sehari-hari (Situmorang, 2016). Kajian lain yang dilakukan oleh Nurohman (2006) bahkan mengemukakan bahwa penerapan konteks sains dalam kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan life skills mahasiswa. Selain keefektifan pemanfaatan aplikasi zoom meeting dalam mengakomodasi dimensi-dimensi pembelajaran sains, ternyata ada beberapa kendala yang ditemukan oleh mahasiswa selama pembelajaran daring. Kendala-kendala tersebut diantaranya kurang memadainya sarana dan prasarana, koneksi internet yang terganggu, penggunaan kuota internet yang boros dan dosen tidak bisa mengontrol dan mengamati mahasiswa satu per satu secara penuh serta tidak dapat mengamati langsung bagaimana proses mahasiswa dalam menyiapkan dan penggunaan alat dan bahan

ketika melakukan eksperimen. Koneksi internet yang terganggu merupakan satu hal yang berada di luar kuasa mahasiswa dan dosen. Untuk itu, untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan jaringan, maka perkuliahan melalui zoom dapat direcord oleh host dari zoom tersebut.

Rekaman perkuliahan dalam bentuk video tersebut kemudian diunggah pada laman youtube prodi yang bersangkutan sehingga bagi mahasiswa yang mengalami lagging karena terganggu jaringan tetap akan dapat menyimak kembali materi perkuliahan melalui laman youtube. Kemudian permasalahan yang berkaitan dengan dosen tidak bisa mengontrol dan mengamati mahasiswa satu per satu secara penuh serta tidak dapat mengamati langsung bagaimana proses mahasiswa dalam menyiapkan dan penggunaan alat dan bahan, maka diantisipasi dengan meminta mahasiswa merekam semua proses metode ilmiah dan eksperimen yang telah dan sedang dilakukan. Rekaman video ini kemudian diunggah oleh mahasiswa dalam channel youtube kelas dan linknya dibagikan kepada dosen melalui aplikasi google classroom. Secara garis besar, keterbatasan-keterbatasan dalam pembelajaran daring dengan memanfaatkan aplikasi zoom meeting dapat diantisipasi dengan berbagai cara sehingga perkuliahan dapat tetap berlangsung secara efektif dan tidak menghilangkan esensi dari pembelajaran sains itu sendiri meski tidak dilakukan secara tatap muka

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (Zoom Meeting) baru diterapkan ketika di era Social Distancing ini, sehingga mewajibkan proses perkuliahan dilakukan berbasis online. Perkuliahan yang dilakukan (Zoom Meeting) dinilai kurang efektif karena sering terkendala oleh ketersediaan jaringan/ sinyal internet bagi mahasiswa yang tidak menggunakan wifi dan akan berdampak terhadap kualitas pembelajaran yang sedang berlangsung. Namun kelebihan pemanfaatan Zoom Meeting ini dinilai praktis dan efisien bagi mahasiswa, karena dengan menggunakan Zoom Meeting ini komunikasi antara mahasiswa dan dosen lebih mudah dibandingkan berkomunikasi secara tertulis atau melalui pesan singkat (chat) Sekalipun keberadaan aplikasi Zoom Meeting dianggap masih kurang efektif namun disisi lain aplikasi ini dinilai lebih efisien dan praktis bagi mahasiswa. Oleh karena itu, dengan keberadaan aplikasi Zoom Meeting ini diharapkan dapat mendukung mahasiswa dalam hal pembelajaran berbasis online dan diharapkan mahasiswa dapat memanfaatkan aplikasi ini dengan seefektif mungkin. Maka dari itu, mahasiswa dan dosen harus saling mengerti satu sama lain dalam pembelajaran jarak jauh ketika pandemi Covid-19 ini. Dinamika di era pandemi Covid-19 harus kita terima dengan baik. Karena, dengan adanya fenomena ini merupakan langkah dan dorongan terhadap setiap perguruan tinggi (Universitas) dalam memanfaatkan pembelajaran berbasis teknologi dan juga merupakan langkah untuk menuju revolusi industry.

#### REFERENCES

- Aan Widiyonouniversitas islam nahdlatul ulama (unisnu) jepara
- [1] <https://doi.org/10.36232/pendidikan.v8i2.458>
  - [2] .Azizah, N. (2017). Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada E-Learning UNISNU Jepara. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 8(1)
  - [3] 377-382. <https://doi.org/10.24176/simet.v8i1.1024>Darmalaksana, W., Hambali, R., Masrur, A., & Muhlas, M. (2020). Analisis Pembelajaran Online Masa WFH Pandemic Covid-19 sebagai Tantangan Pemimpin Digital Abad 21.
  - [4] .Karya Tulis Ilmiah (KTI) Masa Work From Home (WFH) Covid-19 UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 1-12. <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/30434>Hasanah, A.,
  - [5] Lestari, A. S., Rahman, A. Y., & Daniel, Y. I. (2020).
  - [6] Analisis aktivitas belajar daring mahasiswa pada pandemi Covid-19. <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/30565>He, W., Xu, G., & Kruck, S. E. (2019)

- [7] <https://jurnal-assalam.org/index.php/JAS/article/view/205/142>
- [8] <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/30434>Hasanah, A., Lestari, A. S., Rahman, A. Y., & Daniel, Y. I. (2020). Analisis aktivitas belajar daring mahasiswa pada pandemi Covid-19.<http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/30565>He, W., Xu, G., & Kruck, S. E. (2019)
- [9] Danin Haqien & Aqilah Afiifadiyah Rahman, (2020). Pemanfaatan Zoom Meeting Untuk Proses Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurna SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*. Vol. 5. No. 1.