



Pembelajaran *Online* Selama Pandemi Covid-19 Oleh Mahasiswa Pendidikan Kimia: Bentuk, Implementasi dan Harapan

**Dedi Futra^{1*}, Indra Primahardani², Riki Apriyandi Putra³,
Sri Wilda Albeta¹**

¹Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia.

²Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, FKIP, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia.

³Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia.

*Email: dedifutra@lecturer.unri.ac.id

DOI: 10.24815/jpsi.v9i2.18810

Article History:

Received: Nopember 28, 2020

Revised: March 5, 2021

Accepted: March 17, 2021

Published: April 6, 2021

Abstact. Since the corona virus disease (Covid-19) was found in patients in Wuhan, China and this virus has shown rapid transmission and has become a worldwide epidemic. As a result, online learning is applied to all universities in Indonesia by using various applications. This work is aimed for analyzing the implementation of online learning during the Covid -19 pandemic and is directed for investigating the form, implementation and expectations of students in online learning. This research was involved 231 samples consisting of all chemistry education student at Universities in Riau. The data directly collected through e-questionnaire using google form. The data obtained from the questionnaire were analyzed quantitatively and the interview data in the form of short questions were analyzed qualitatively. All the obtained data were carefully described in descriptive form. Basid oh the analysis, it was found that the type of online learning was dominated by using google classroom and zoom meeting, while the type of online learning was popularly used by student in the form of google classroom. Methods and obstacles in online learning were found using discussion approaches and internet networks, respectively. Meanwhile, the analysis of implementation and expectations in online learning were found the student responses with both in the agreed category with a value of more than 50%. Based on the data findings, the students of chemistry education have applied online learning, even though there are still many obstacles faced in online learning.

Key words: online learning, Covid-19, chemistry education student, implementation

Pendahuluan

Pada akhir tahun 2019 dimulainya pandemi Covid-19 di Wuhan, China dan menyebar dengan cepat ke seluruh dunia dalam hitungan bulanan. Badan kesehatan dunia (WHO) pada tanggal 11 Maret 2020 mendeklarasikan pandemi Covid-19 sebagai keadaan darurat kesehatan global (WHO 2020). Dampak dari pandemi ini memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan. Berdasarkan data yang diperoleh badan pendidikan dunia (UNESCO) sudah lebih dari 69 negara di Asia, Afrika, Eropa, Australia dan Amerika membatasi pembelajaran di sekolah dan universitas, dan melaksanakan pembelajaran secara online

(UNESCO, 2020). Indonesia merupakan bagian dari Asia, juga tidak luput dari dampak pandemi Covid-19. Virus ini telah menyebar di Indonesia dalam bulan Maret 2020 hingga sekarang. Pandemi Covid-19 telah memberi dampak pada semua aktivitas kehidupan, baik itu dalam bidang sosial, ekonomi maupun pendidikan di Indonesia. Khusus dalam bidang pendidikan, pemerintah telah membuat kebijakan untuk menutup sekolah, mulai dari tingkat pendidikan usia dini hingga universitas, dan melaksanakan pembelajaran secara daring dalam jaringan. Berdasarkan laporan yang dipublikasikan UNESCO, lebih dari 500 juta siswa telah terganggu aktifitas sekolah dan melakukan pembelajaran secara online dari rumah (UNESCO, 2020). Terkini semua perguruan tinggi di Indonesia telah menerapkan kegiatan proses belajar mengajar dilakukan secara online dengan menggunakan berbagai bentuk aplikasi seperti Zoon meeting, google meet, google classroom dan lain-lain (Rais, 2020).

Pembelajaran online diklasifikasikan sebagai sinkron dan asinkron. Dimana teknologi sinkron merupakan interaksi langsung antara instruktur/dosen dengan mahasiswa, misalnya melalui konferensi audio, konferensi video, dialog melalui web dan lain-lain. Sedangkan teknologi asinkron merupakan interaksi secara tidak langsung antara instruktur dengan siswa atau penerima, misalnya interaksi melalui email, rekaman video dan lain-lain (Finkelstein, 2009). Pembelajaran online menjadi tantangan bagi mahasiswa karena komunikasi verbal antara instruktur dengan mahasiswa terbatas, aksesibilitas materi, manajemen waktu dan ketersediaan jaringan internet. Disamping itu, untuk mengevaluasi kinerja mahasiswa dalam pembelajaran online, biasanya instruktur akan membandingkan hasil kinerja pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran secara online pada mata kuliah sama. Metode seperti ini telah dilakukan di perguruan tinggi di Amerika, dan menemukan bahwa kinerja mahasiswa melalui pembelajaran online lebih buruk dibandingkan dengan kinerja mahasiswa melalui tatap muka, nilai ini berkaitan dengan ketekunan perkuliahan dan nilai perkuliahan yang diperoleh (Xu dan Jaggars, 2011). Beberapa laporan yang telah menginvestigasi pembelajaran online. Adnan dan Anwar, (2020) telah analisis pembelajaran online selama pandemi Covid-19. Kajian ini difokuskan pada analisis persepsi mahasiswa terhadap keefektifan pembelajaran online di perguruan tinggi Pakistan dan ditemukan sebagian besar mahasiswa tidak dapat mengakses internet dan masalah dalam keuangan. Peneliti lain juga melaporkan pembelajaran online selama pandemi Covid-19, untuk melihat tingkat kepuasan mahasiswa dalam pembelajaran online (Demuyakor, 2020), untuk menganalisis persepsi dan pengalaman guru, dan siswa dalam pembelajaran online (Nambiar, 2020), untuk menentukan keefektifan pembelajaran online dari persepsi mahasiswa kedokteran Pakistan (Sarwar dkk., 2020) dan untuk mengeksplorasi persepsi mahasiswa kedokteran tentang keefektifan pembelajaran online di Arab Saudi (Khalil dkk., 2020).

Sementara itu, pemaparan implementasi pembelajaran online sangat menarik untuk dilakukan karena pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Tetapi pembelajaran online memiliki banyak hambatan dalam pelaksanaannya seperti jaringan internet yang belum merata (BPS, 2018). Terdapat empat poin penting dalam implementasi pembelajaran online yaitu 1) materi yang disajikan memiliki relevansi dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, 2) metode-metode yang digunakan dalam pembelajaran online disertai contoh-contoh dan latihan untuk membantu dalam pembelajaran, 3) media menggunakan yang disertai gambar dan kata-kata untuk menyajikan isi dan metode, dan 4) mengembangkan dan membangun pengetahuan dan

keterampilan baru sesuai dengan tujuan individu dan peningkatan organisasi (Gray dan Diloreto, 2016). Sedangkan efektifitas implementasi pembelajaran online dapat diukur berdasarkan empat indikator utama seperti 1) kesesuaian antara tujuan pembelajaran dengan materi yang disampaikan (kualitas pembelajaran), 2) kesesuaian tingkat pembelajaran dengan memastikan kesiapan siswa menerima materi baru, 3) motivasi yang diberikan dosen/guru kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas. Makin besar motivasi yang diberikan, makin besar pula keaktifan siswa dengan demikian pembelajaran akan efektif dan 4) waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan/tugas pembelajaran. Pembelajaran akan efektif apabila siswa dapat menyelesaikan pembelajaran sesuai dengan waktu yang ditentukan (Slavin 2000).

Terkini, banyak publikasi yang telah mengeksplorasi tentang implementasi pembelajaran online secara komprehensif di perguruan tinggi dengan tujuan tertentu (Broadbent, 2017; Han dan Shin, 2016; Joksimovic dkk., 2015; King dan Boyatt, 2014; Wei dkk., 2015). Misalnya, Broadbent, (2017) telah menganalisis perbandingan pembelajaran online dan blended yang diatur secara mandiri, hasil penelitian ini menemukan bahwa mahasiswa lebih sering menggunakan pembelajaran online dibandingkan pembelajaran blended. Penelitian lain juga telah melaporkan implementasi pembelajaran online seperti sistem pembelajaran bergerak terhadap prestasi akademik mahasiswa (Han dan Shin, 2016), menganalisis efek interaksi pembelajaran online terhadap nilai akademik mahasiswa (Joksimovic dkk., 2015), mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran online di pendidikan tinggi (King dan Boyatt, 2014), efek persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran online diukur berdasarkan prestasi akademik (Wei, dkk., 2015), persepsi siswa terhadap peranan guru dalam lingkungan pembelajaran online (Hung dan Chou, 2015), peranan kognitif siswa dalam mengimplementasikan pembelajaran online (Richardson dan Newby, 2010), persepsi mahasiswa internasional di China terhadap pembelajaran online di tingkat perguruan tinggi (Demuyakor, 2020), mengidentifikasi hambatan dalam pembelajaran online ditinjau dari perspektif mahasiswa di negara berkembang (Baticulon dkk., 2021), Pengaruh kerangka kerja pembelajaran online berdasarkan regulasi sosial pada prestasi dan perilaku mahasiswa (Hwang dkk., 2021), dan menyediakan wawasan tentang pembelajaran online untuk membantu dosen-dosen di Universitas yang belum memiliki keahlian dalam pembelajaran online (Rapanta dkk, 2020).

Penelitian lain juga menguji tingkat kepuasan mahasiswa dalam pembelajaran online (Gray dan Diloreto, 2016), untuk menganalisis keyakinan diri dan persepsi mahasiswa (Bates & Khasawneh 2007), menginvestigasi kesiapan mahasiswa dalam pembelajaran online selama pandemi Covid-19 ditinjau dari faktor demografis, motivasi dan pengalaman (Chung, dkk., 2020), mengeksplorasi efektivitas pembelajaran blended berbasis situ jejaring kelas untuk meningkatkan prestasi peserta didik (Juanda, dkk., 2020), dan membandingkan persepsi mahasiswa dan dosen terhadap sistem dan manajemen lingkungan belajar online di perguruan tinggi (Farley, dkk., 2011; Khoo, dkk., 2010). Pada umumnya pembelajaran online yang telah dikembangkan di perguruan tinggi dan digunakan untuk melihat prestasi akademik mahasiswa dalam penerapan pembelajaran online, menganalisis perbandingan *e-learning* dan *blended learning* untuk mengetahui dan mengevaluasi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran online, untuk mengetahui persepsi dan pendapat mahasiswa terhadap pembelajaran online, untuk meningkatkan keyakinan diri dan untuk mengetahui persepsi dosen terhadap pembelajaran online.

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis pembelajaran online yang dijalankan oleh mahasiswa Pendidikan Kimia di Riau. Penelitian ini difokuskan untuk eksplorasi bentuk, implementasi dan harapan mahasiswa dalam pembelajaran online selama pandemi Covid-19. Penelitian dilaksanakan di Universitas Riau (UNRI), Universitas Islam Riau (UIR) dan Universitas Islam Negeri (UIN) Suska Riau.

Metode

Desain kajian ini berbentuk penelitian kuantitatif dan kualitatif untuk menjawab tujuan penelitian melalui e-kuisioner (google form). Metode penelitian ini berbentuk survey dengan pendekatan penelitian non-eksperimen dengan menggunakan instrument kuisioner dan wawancara berbentuk jawaban singkat dan dijabarkan secara diskriptif. Penelitian ini dijalankan untuk mengidentifikasi bentuk, analisis implementasi dan harapan yang diinginkan mahasiswa dalam pembelajaran online.

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari mahasiswa Pendidikan Kimia di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) UNRI dan UIR serta Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Suska Riau. Populasi yang dilibatkan adalah mahasiswa di atas semester tiga dan telah mengambil media dan strategi pembelajaran, serta sudah memahami jenis-jenis pembelajaran online. Manakala, sampel penelitian ini dipilih secara acak yang terdiri dari 231 orang mahasiswa Pendidikan Kimia yang melibatkan tiga Perguruan tinggi di Riau.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu set e-kuesioner yang mengandung empat bagian dan didistribusikan kepada responden untuk mendapatkan umpan balik. Bagian pertama mengandung informasi tentang aspek demografi responden. Bagian kedua mengandung bentuk atau jenis pembelajaran online (5 item), bagian ini berisikan wawancara berbentuk pertanyaan singkat. Bagian ketiga mengandung gambaran implementasi pembelajaran online (9 item) yang dilaksanakan, dan Bagian keempat berisikan aspek harapan pembelajaran online (5 item) yang diinginkan dalam pembelajaran online. Data pada bagian ke-3 dan ke-4 yang dikumpulkan dengan menggunakan skala Likert yang dimodifikasi dengan tiga pilihan jawaban (1 = Tidak setuju, 2 = Tidak tertentu/ragu-ragu dan 3 = setuju). Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, maka dilakukan validasi kepada expert judgment dan dosen. Data yang diperoleh dalam bentuk kuantitatif dan kualitatif, data yang berasal dari kuesioner dianalisis secara kuantitatif, dan untuk data hasil wawancara dalam bentuk pertanyaan singkat dianalisis secara kualitatif.

Hasil dan Pembahasan

Demografi Responden

Distribusi pembelajaran online dijalankan kepada 231 mahasiswa Pendidikan Kimia di Perguruan Tinggi di Riau. Demografi mahasiswa Pendidikan Kimia yang dilibatkan dalam penelitian ini seperti jenis kelamin, semester dan institusi. Semua responden dalam penelitian ini adalah sukarela. Profil demografi penelitian yang dijalankan selama pandemi Covid-19 diringkaskan dalam Tabel 1. Demografi responden pada mahasiswa Pendidikan Kimia di Riau didominasi oleh perempuan sebesar 95,24%. Tingkat semester pendidikan Kimia di Riau diperoleh paling tinggi semester lima. Untuk institusi, responden penelitian

ini menunjukkan didominasi oleh mahasiswa yang berasal dari Universitas Islam Negeri (UIN) Susqa Riau, hal ini dikontribusikan bahwa mahasiswa UIN memiliki setiap angkatan rata-rata terdiri dari 6-7 kelas. oleh sebab itu, kajian ini didomanisi oleh institusi tersebut.

Tabel 1. Profil demografi kajian yang dijalankan selama pandemi Covid-19.

	Demografi	Frekuensi	Respons (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	11	4,76
	Perempuan	220	95,24
Semester	Tiga	80	34,63
	Lima	112	48,48
	Tujuh	39	16,88
Institusi	Universitas Riau	109	47,19
	Universitas Islam Negeri Suska Riau	120	51,95
	Universitas Islam Riau	12	5,19

Bentuk Pembelajaran online

Analisis bentuk pembelajaran online dikembangkan dengan merujuk pada pertanyaan berbentuk jawaban singkat dengan membolehkan lebih dari satu jawaban. Bentuk pembelajaran online dianalisis terdiri dari lima pertanyaan dengan indikator seperti 1) model pembelajaran online yang diketahui, 2) jenis pembelajaran online yang dilaksanakan, 3) jenis pembelajaran online yang disukai, 4) metode pembelajaran online yang disukai dan 5) kendala yang dihadapi dalam pembelajaran online. Hasil kajian masing-masing indikator bentuk pembelajaran online yang dirancang dan diuraikan secara terperinci. Bentuk pembelajaran online yang merujuk pada model pembelajaran online yang diketahui, jenis pembelajaran online yang dilaksanakan dan jenis pembelajaran online yang disukai diringkaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Berbagai model dan jenis pembelajaran online yang diterapkan mahasiswa pendidikan kimia selama Covid-19.

Model Pembelajaran online yang diketahui	Respons (%)	Jenis pembelajaran online yang dilaksanakan	Respons (%)	Jenis pembelajaran online yang disukai	Respons (%)
<i>Blended Learning</i>	22,08	<i>Zoom meeting</i>	77,06	<i>Google classroom</i>	38,10
<i>E-learning</i>	26,41	<i>Google meet</i>	68,40	<i>WhatsApp Group</i>	21,21
<i>Online learning</i>	10,39	<i>Google classroom</i>	86,15	<i>Google meet</i>	21,21
<i>Video conference</i>	14,29	<i>WhatsApp Group</i>	48,92	<i>Zoom meeting</i>	17,32
<i>Instant messaging</i>	27,27	<i>Google Form</i>	2,16	<i>Instant messaging</i>	2,60
<i>Video call</i>	5,19	<i>Edmodo</i>	16,88	<i>Video conference</i>	2,16
<i>Video Presentation Learning Management system</i>	3,90	<i>Jitse</i>	1,73		
	2,60	<i>Kahoot</i>	1,30		
		<i>Schoology</i>	1,30		

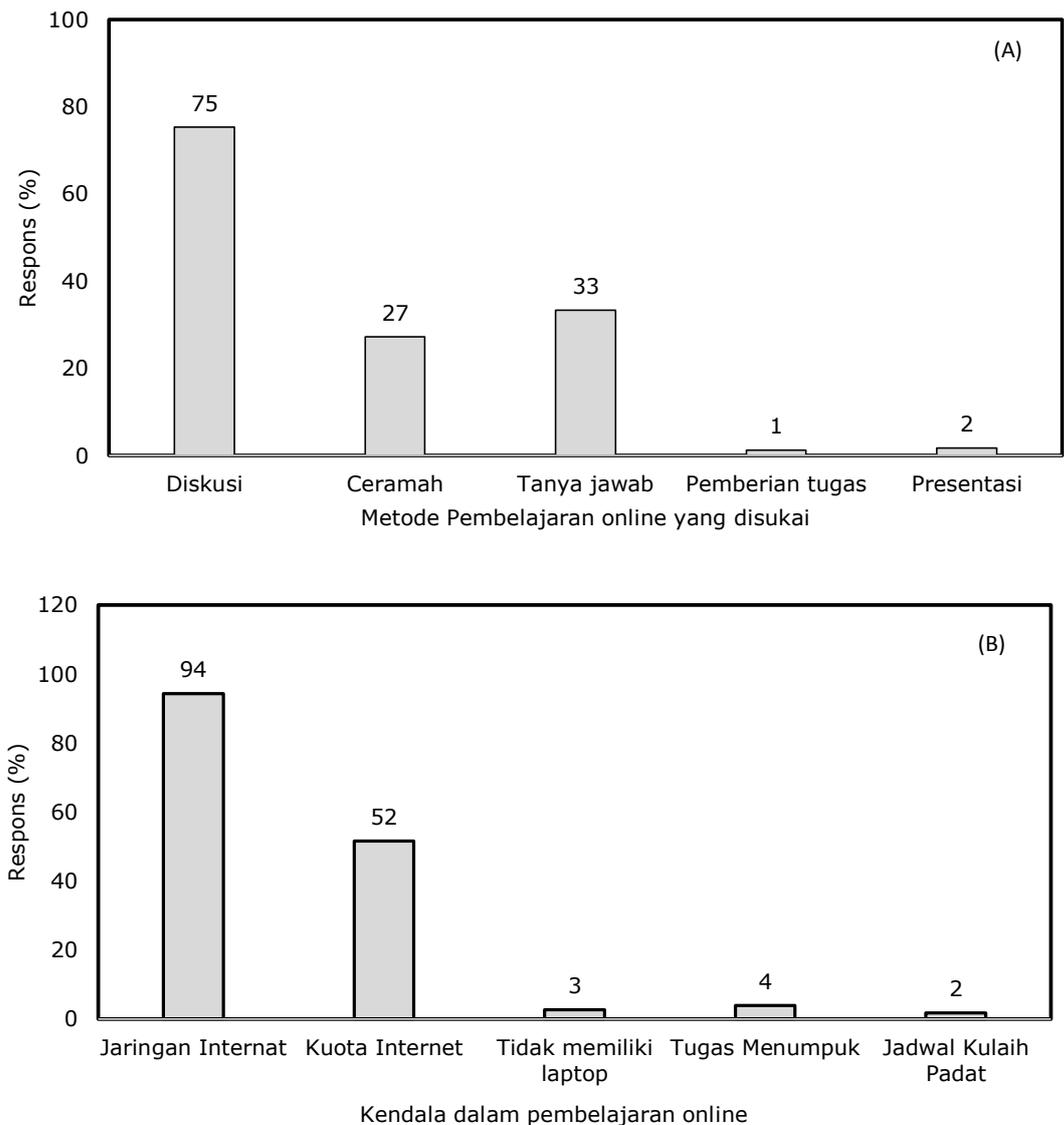
Sebagaimana disebutkan dalam Tabel 2, model pembelajaran online yang diketahui oleh mahasiswa Pendidikan Kimia diperoleh respons paling tinggi dalam bentuk pembelajaran instant messaging. Hal ini dikonstruksikan bahwa setiap mahasiswa telah memiliki smartphone mengandung aplikasi instant messaging seperti WhatsApp, aplikasi ini dapat mendorong dan meningkatkan interaksi antara dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran online (Sobain dkk., 2016). Di samping itu, model pembelajaran online berbentuk instant messaging ditinjau dari aspek ekonomis membutuhkan biaya rendah dan mampu mengirim konten multimedia seperti teks, gambar, audio, video dan lain-lain. Selanjutnya respons model pembelajaran online kedua, ketiga dan keempat tertinggi yang diketahui mahasiswa masing-masing dalam bentuk *electronic-learning* (e-learning), *blended learning*, dan *video conference*. Respons model pembelajaran online yang diketahui paling rendah ditemukan dalam bentuk *learning management system* (LMS). Hal ini disumbangkan oleh penggunaan LSM di kampus belum familiar karena pembelajaran berbasis LMS menggunakan web dibangun dengan penggunaan berbagai platform dan memerlukan lisensi perangkat lunak komersial (Raharja dkk., 2011). Kebanyakan pembelajaran online di kampus diserahkan sepenuhnya pada dosen yang bersangkutan dalam menggunakan aplikasi pembelajaran online.

Jenis pembelajaran online yang dilaksanakan oleh mahasiswa pendidikan kimia, diperoleh respons paling tinggi menggunakan *google classroom* (Tabel 2). Nilai respons yang tinggi ini dikonstruksikan bahwa tenaga pengajar pendidikan kimia kebanyakan menggunakan *google classroom* dalam pembelajaran online selama pandemi covid-19. Aplikasi *google classroom* selalu digunakan dalam pembelajaran *online*, karena mampu mengatasi keterbatasan ruang dan waktu antara mahasiswa dan dosen dalam proses pembelajaran, dan dosen lebih mudah mengevaluasi setiap kegiatan yang telah dilakukan oleh mahasiswa (Nurfalah, 2019). Di samping itu, aplikasi *google classroom* dapat upload dan menyimpan dokumen pembelajaran dan bisa diakses oleh mahasiswa di dalam dan di luar kampus. Sementara itu, respons jenis pembelajaran online yang selalu digunakan dengan nilai kedua, ketiga dan keempat paling tinggi diperoleh masing-masing menggunakan aplikasi *zoom meeting*, *google meet* dan *WhatsApp*. Response jenis pembelajaran online yang paling rendah ditemukan pada menggunakan aplikasi *Jitse* dan *kahoot*. Kedua aplikasi pembelajaran ini tidak populer digunakan dalam pembelajaran karena, khusus *kahoot* hanya untuk mengevaluasi mahasiswa dalam pembelajaran, sedangkan aplikasi *jitse* memiliki audio kurang baik dan siapapun yang tahu nama room pembelajaran bisa bergabung dan tidak ada filternya (Kurniawan, 2020).

Jenis pembelajaran online yang disukai selama pandemi covid-19 diperoleh respons paling tinggi menggunakan aplikasi *google classroom* (Tabel 2). Respons yang paling tinggi ini disumbangkan karena aplikasi *google classroom* dapat digunakan dan diakses pada tempat dan waktu tidak terbatas, tetapi aplikasi ini tidak menyediakan *video conference*. Manakala, respons kedua tertinggi diperoleh menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *google meet*. Respons paling rendah terhadap jenis pembelajaran online yang disukai selama pandemi covid-19 diperoleh menggunakan aplikasi instant messaging selain dari *WhatsApp* dan *video conference* selain dari *google meet* dan *Zoom meeting*.

Metode pembelajaran online yang disukai dan kendala yang dihadapi dalam pembelajaran online diilustrasikan pada Gambar 2. Respons metode pembelajaran online diminati oleh mahasiswa selama pandemi Covid-19 paling tinggi ditemukan menggunakan metode diskusi. Respons metode yang paling rendah diperoleh menggunakan pendekatan

pemberian tugas dan presentasi (Gambar 2A). Respons yang tinggi terhadap penggunaan metode diskusi dalam pembelajaran online, ini didukung oleh pemberian kesempatan kepada mahasiswa untuk menghayati dan penyelesaian masalah secara bersama-sama, dimana mahasiswa yang cenderung cerdas akan membantu mahasiswa yang lain dalam membahas suatu permasalahan. Disamping itu, dengan diskusi mahasiswa dapat mengemukakan ide dan pikiran secara mandiri, sehingga mahasiswa dapat membina rasa tanggung jawab mengenai suatu pendapat dan keputusan yang diambil (Ifadloh dkk., 2012). Respons yang rendah terhadap metode pemberian tugas, metode ini menunjukkan sikap pasif bagi mahasiswa dan berbanding terbalik dengan metode diskusi.



Gambar 2. Metode yang disukai (A) dan kendala yang dihadapi (B) mahasiswa Pendidikan Kimia dalam pembelajaran *online* selama pandemic Covid-19.

Kendala yang dihadapi siswa pendidikan kimia dalam pembelajar online selama pandemi Covid-19, ditemukan respons yang paling tinggi terhadap masalah jaringan internet yang jelek. Response kendala paling rendah diperoleh pada masalah tidak memiliki laptop dan jadwal perkuliahan yang padat (Gambar 2B). Kendala yang paling tinggi pada jaringan internet pada pembelajaran online. Hal ini disumbangkan oleh pembangunan infrastruktur jaringan internet di Indonesia/Riau belum merata, dan banyak daerah-daerah belum dijangkau oleh jaringan internet (Azzahra, 2020). Hal ini didukung oleh hasil survei Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) bahwa Indonesia termasuk negara yang tidak memiliki tempat belajar yang memadai dan ketersediaan akses untuk computer dan jaringan internet dengan nilai 48 % dan berada pada urutan terakhir dari 78 negara yang disurvei (OECD, 2020). Walaupun tingkat akses internet di Riau dikategorikan baik karena masuk ke dalam 10 besar Provinsi di Indonesia yang memiliki akses internet yang baik, dimana penggunaan internet setiap rumah tangga di Riau dengan nilai fasilitas internet sebesar 68,73% (BPS, 2018). Namun, jaringan internet tetap menjadi kendala utama dalam pembelajaran online.

Implementasi Pembelajaran Online

Respons implementasi pembelajaran online yang dijalankan mahasiswa pendidikan kimia selama Covid-19 ditunjukkan pada Tabel 3. Terdapat lima dari Sembilan indikator implementasi pembelajaran online yang memiliki respons dengan kategori setuju $\geq 50\%$. Respons item pelaksanaan menunjukkan bahwa dosen selalu berusaha memberikan motivasi kepada mahasiswa dalam menyelesaikan tugas memiliki dengan nilai responden setuju $> 70\%$. Indikator yang mengungkapkan materi pembelajaran yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan diperoleh respons setuju (71,43%). Sementara itu indikator media pembelajaran yang digunakan dosen dalam pembelajaran online bervariasi dan mendapat respons setuju (69,70%). Respons implementasi dengan kategori setuju $\geq 50\%$ diperoleh pada indikator dosen memberikan waktu kepada mahasiswa untuk menyelesaikan tugas dan mahasiswa tidak kesulitan dalam pembelajaran online. Secara garis besarnya implementasi pembelajaran online mahasiswa pendidikan kimia selama pandemic Covid-19 memiliki respons dengan kategori setuju rata-rata sebesar $> 50\%$.

Berdasarkan analisis respons implementasi pembelajaran online diperoleh informasi bahwa indikator efektivitas implementasi pembelajaran (Slavin, 2000) seperti kesesuaian materi pelajaran dengan tujuan pembelajaran, dosen selalu memberi motivasi kepada mahasiswa dalam menyelesaikan tugas pembelajaran, materi yang disampaikan mudah difahami dan sesuai dengan kemampuan/kesiapan mahasiswa dan dosen memberikan waktu yang cukup untuk menyelesaikan permasalahan/tugas pembelajaran. semua indikator pembelajaran memperoleh nilai kategori setuju $> 50\%$. Ini bermakna bahwa pembelajaran online yang dijalankan oleh mahasiswa Pendidikan Kimia di Riau tergolong efektif.

Tabel 3. Respons implementasi pembelajaran online mahasiswa Pendidikan Kimia selama pandemi Covid-19

No	Item Soal	Respondens					
		Tidak Setuju		Tidak tentu/Ragu-Ragu		Setuju	
		N	%	N	%	N	%
1	Pembelajaran online yang diberikan dosen kepada Anda mudah dipelajari!	13	5,63	144	62,34	74	32,03
2	Pembelajaran online yang dibawakan dapat diakses dengan mudah!	10	4,33	122	52,81	109	47,19
3	Materi pembelajaran yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran!	0	0,00	66	28,57	165	71,43
4	Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran online bervariasi!	7	3,03	63	27,27	161	69,70
5	Interaksi antara dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran online terlaksana dengan baik!	20	8,66	132	57,14	79	34,20
6	Dosen selalu berusaha memberikan motivasi kepada mahasiswa untuk menyelesaikan tugas yang diberikan!	3	1,30	58	25,11	170	73,59
7	Saya tidak kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan melalui pembelajaran online !	9	3,90	105	45,45	117	50,65
8	Pembelajaran online efektif dalam meningkatkan kompetensi Anda!	21	9,09	135	58,44	75	32,47
9	Dosen memberikan waktu yang cukup kepada mahasiswa untuk menyelesaikan tugas pembelajaran!	12	5,19	97	41,99	121	52,38
Rata-Rata		10,56	4,57	102,44	44,64	119,00	51,52

Harapan Dalam Pembelajaran Online

Analisis deskriptif terhadap respon persentase tidak setuju, ragu-ragu dan setuju yang dijalankan pada harapan mahasiswa dalam pembelajaran online selama pandemic Covid-19 diringkaskan pada Tabel 4. Dalam Tabel ini menunjukkan sebanyak tiga dari lima item harapan dalam pembelajaran online yang memiliki persentase respon > 60% dengan kategori setuju. Item harapan dengan nilai persentase respon yang paling tinggi diperoleh pada perkuliahan online selama pandemi Covid-19 sebaiknya mendapat subsidi paket internet dari institusi/lembaga dengan nilai persentase setuju > 90%. Selanjutnya diikuti oleh item pembelajaran online berbasis website (*Zoom meeting, google meet, jitse* dan lain-lain) yang ingin dikuasai lebih mendalam sebagai bekal menjadi seorang guru dengan nilai persentase setuju >80%. Item selanjutnya diperoleh respons persentase pada

kategori setuju dengan nilai >70% yaitu pembelajaran online berbasis instant messaging (*Whatsapp, skype, yahoo messenger* dan lain-lain) yang diinginkan dikuasai mahasiswa dalam pembelajaran online sebagai bekal menjadi seorang guru. Sementara itu, mahasiswa Pendidikan Kimia tidak setuju pembelajaran online dilanjutkan, jika pandemi Covid-19 selesai dengan nilai response tidak setuju $\geq 80,95\%$.

Tabel 4. Harapan mahasiswa pendidikan kimia dalam pembelajaran online yang dijalankan selama pandemik Covid-19

No	Item Soal	Responden					
		Tidak setuju		Tidak tentu / Ragu-Ragu		Setuju	
		N	%	N	%	N	%
1	Jika pandemi Covid-19 ini selesai, pembelajaran online tetap dilaksanakan!	187	80,95	36	15,58	8	3,46
2	Perkuliahan dengan menggunakan pembelajaran online selama pandemi Covid-19 sebaiknya dapat subsidi paket internet dari institusi/lembaga!	0	0,00	3	1,30	228	98,70
3	Mata kuliah tertentu tidak perlu pembelajaran online, langsung tatap muka di kelas!	31	13,85	72	31,17	127	54,98
4	Pembelajaran online berbasis website (<i>zoom meeting, google meet, jitse</i> dan lain-lain) yang ingin dikuasai lebih dalam sebagai bekal menjadi seorang guru!	6	2,60	33	14,29	192	83,12
5	Pembelajaran online berbasis instant messaging (<i>whatsapp, skype, yahoo messenger</i> dan lain-lain) yang ingin dikuasai lebih dalam sebagai bekal menjadi seorang guru!	12	5,19	47	20,35	172	74,46
Rata-rata		47,40	20,52	38,20	16,54	145,40	62,94

Secara keseluruhannya menunjukkan bahwa respons harapan mahasiswa dalam pembelajaran online selama pandemik Covid-19 diperoleh dengan kategori setuju dengan nilai 62,94 %. Dimana respons harapan mahasiswa dalam pembelajaran online didapati nilai yang tinggi pada kategori setuju secara berturut-turut yaitu, 1) perkuliahan dengan pembelajaran online selama Covid -19 sebaiknya dapat subsidi paket internet dari institusi, 2) mahasiswa ingin menguasai pembelajaran online berbasis website sebagai bekal menjadi guru, 3) mahasiswa juga berkeinginan menguasai pembelajaran online berbasis *instant messaging* sebagai bekal menjadi guru.

Kesimpulan

Analisis pembelajaran online telah dilakukan terhadap mahasiswa Pendidikan Kimia selama pandemic Covid-19. Bentuk pembelajaran online, implementasi dan harapan mahasiswa telah dianalisis selama pembelajaran online. Bentuk pembelajaran online yang dianalisis terdiri dari lima item seperti model pembelajaran online yang diketahui, jenis pembelajaran online yang dilaksanakan, jenis pembelajaran online yang disukai, metode pembelajaran online yang disukai, dan kendala utama yang dihadapi mahasiswa selama pembelajar online. Respons mahasiswa terhadap model-model pembelajaran online yang diketahuinya dengan nilai >20 % untuk model pembelajaran secara *instant messaging*, *e-learning*, dan *blended learning*. Jenis pembelajaran online yang dilaksanakan mahasiswa dengan nilai respons > 30% menggunakan google classroom. Metode pembelajaran online yang disukai oleh mahasiswa dalam bentuk diskusi dan tanya jawab, sedangkan kendala utama yang dihadapi oleh mahasiswa dalam pembelajaran online ditemukan masalah jaringan internet yang jelek dan kuota internet yang tidak mencukupi. Respons implementasi pembelajaran online diperoleh data deskriptif dengan nilai persentase > 50% pada kategori setuju. Harapan mahasiswa dalam pembelaran online diperoleh informasi bahwa perkuliahan yang dilaksanakan secara online sebaiknya dapat subsidi paket internet dari institusi serta pembelajaran *online* berbasis website yang ingin dikuasai oleh mahasiswa sebagai bekal menjadi guru.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini dilaksanakan dengan bantuan Dana DIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Riau (UNRI) Tahun 2020, melalui hibah penelitian No.061/UN19.5.1.1.5/PT/2020. Dengan demikian, kami mengucapkan terima kasih kepada pimpinan fakultas.

Daftar Pustaka

- Adnan, M., & Anwar. K. 2020. Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 2(1):45-51
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2018. *Statistik Indonesia, statistical Yearbook of Indonesia*. CV. Dharmaputra. Jakarta.
- Bates, R. & Khasawneh, S. 2007. Self-efficacy and college students' perceptions and use of online learning systems. *Computers in Human Behavior*, 23:175-191
- Baticulon, R.E., Sy, J.J., Alberto, N.R.I., Baron, M.B.C., Mabulay, R.E.C., Rizada, L.G.T., Tiu, C.J.S., Clarion, C.A., & Reyes, J.C.B. 2021. Barriers to Online Learning in the Time of COVID-19: A National Survey of Medical Students in the Philippines. *Medical Science Educator*, 24:1-12

- Broadbent, J. 2017. Comparing online and blended learner's self-regulated learning strategies and academic performance. *The Internet and Higher Education*, 33:24-32
- Chung, E., Subramaniam, G., & Dass, L.C. 2020. Online Learning Readiness among University Students in Malaysia amidst COVID-19. *Asian Journal of University Education*, 16(2):46-58.
- Demuyakor, J. 2020. Coronavirus (COVID-19) and Online Learning in Higher Institutions of Education: A Survey of the Perceptions of Ghanaian International Students in China. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 10(3):e202018
- Demuyakor, J. 2020. Coronavirus (COVID-19) and Online Learning in Higher Institutions of Education: A Survey of the Perceptions of Ghanaian International Students in China. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 10(3):e202018
- Farley, A., Jain, A., & Thomson, D. 2011. Blended Learning in Finance: Comparing Student Perceptions of Lectures, Tutorials and Online Learning Environments Across Different Year Levels. *Economic Papers*, 30(1):99-108
- Finkelstein J.E. 2009. *Learning in real time: synchronous teaching and learning online*. Jhon Wiley and Sons. Washington.
- Gray, J.A., & DiLoreto, M. 2016. The Effects of Student Engagement, Student Satisfaction, and Perceived Learning in Online Learning Environments. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 11(1):1-20
- Han, I. & Shin, W.S. 2006. The Use of a Mobile Learning Management System and Academic Achievement of Online Students. *Computers & Education*, 102:79-89
- Hung, M.L. & Chou, C. 2015. Students' perceptions of instructors' roles in blended and online learning environments: A comparative study. *Computers & Education*, 81: 315-325
- Hwang G.J., Wang S.Y., & Lai C.L. 2021. Effects of a social regulation-based online learning framework on students' learning achievements and behaviors in mathematics. *Computers & Education*, 1(160):104031.
- Ifadloh, V.N., Santoso, N.B., & Supardi, K.I. 2012. Metode diskusi dengan pendekatan science, environment, technology, society dan media question card. *Unnes Science Education Journal*, 1(2):119-125.
- Joksimovic, S., Gasevic, D., Loughin, T.M., Kovanovi, V., & Hatala, M. 2015. Learning at distance: Effects of interaction traces on academic achievement. *Computers & Education*, 87:204-217
- Juanda, A., Kartimi, Indriani, & Nasrudin, D. 2020. Kelas kita based blended learning: biology learning model to improve student activities, attitudes, and achievements. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(2):187-202.

- Khalil, R. Mansour, A.E., Fadda, W.A., Almisnid, K., Aldamegh, M., Al-Nafeesah, A., Alkhalifah, A., & Al-Wutayd, O. 2020. The sudden transition to synchronized online learning during the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia: a qualitative study exploring medical students' perspectives. *BMC Medical Education*, 20(285):1-10
- Khoo, E., Forret, M., & Cowie. B. 2010. Lecturer–student views on successful online learning environments. *Waikato Journal of Education*, 15(3):17-34
- King, E. & Boyatt, R. 2014. Exploring factors that influence adoption of e-learning within higher education. *British Journal of Educational Technology*, 46(6):1272-1280
- Kurniawan, Y. 2020. Jitsi, *Video conference pengganti Zoom*. Diakses dalam website; <https://yahyakurniawan.net/internet/jitsi-video-conference-pengganti-zoom/>. Tanggal akses; 18 November 2020.
- Nambiar, D. 2020. The impact of online learning during COVID-19: students' and teachers' perspective. *The International Journal of Indian Psychology*, 8(2):783-793
- Nurfalah, E. 2019. Optimalisasi E-Learning berbasis Virtual Class dengan Google Classroom sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Physics Education Research Journal*, 1(1):46-55
- Raharja, S., Prasojo, L.D., & Nugroho. A.A., 2011. Model pembelajaran berbasis learning management system dengan pengembangan software moodle di SMA Negeri Kota Yogyakarta. *Jurnal Kependidikan*, 41(1):55-70
- Rais, A. 2020. *Dampak Pandemi Corona Terhadap Dunia Pendidikan*. <https://detikmanado.com/dampak-pandemi-corona-terhadap-dunia-pendidikan/>. Diakses, tanggal. 3 April 2020
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. 2020. Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*, 2(3):923-945.
- Richardson J.C. & Newby, T. 2010. The Role of Students' Cognitive Engagement in Online Learning. *The American Journal of Distance Education*, 20(1):23–37
- Sarwar, H., Akhtar, H., Naeem, M.M., Khan, J.A., Waraich, K., Shabbir, S., Hasan, A., & Khurshid, Z. 2020. Self-Reported Effectiveness of e-Learning Classes during COVID-19 Pandemic: A Nation-Wide Survey of Pakistani Undergraduate Dentistry Students. *European Journal of Dentistry*, 14(1):34-43
- Slavin, R. 2000. *Educational Psychology: Theory and Practice*. New Jersey: Pearson Education. Boston

- United Nation of Educational, Scientific, and Culture Organization (UNESCO), 2020, *COVID-19 impact on education*. Link; <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> diakses tgl 18 April 2020
- Wei, H-C., Peng, H., & Chou, C. 2015. Can more interactivity improve learning achievement in an online course? Effects of college students' perception and actual use of a course-management system on their learning achievement. *Computers dan Education*, 83:10-21
- World Health Organization (WHO). 2020. *Coronavirus (Covid-2019)*. Link website; <https://covid19.who.int/> Diakses tgl 18 April 2020
- Xu, D. & Jaggars, S.S. 2011. The effectiveness of distance education across Virginia's community colleges: evidence from introductory college-level math and English courses. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 33(3):360–377.