

Pembelajaran Online di Program Studi Pendidikan Kimia : Survei Kesiapan Mahasiswa

Online Learning in Chemistry Education Study Programs: Student Readiness Surveys

Julia Mardhiya¹

¹ Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

A B S T R A K

Kesiapan mahasiswa merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam pembelajaran daring. Studi ini mengeksplorasi kesiapan mahasiswa untuk pembelajaran daring di Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo Semarang. Penelitian ini mengadopsi desain penelitian survei dengan instrumen *Online Readiness Scale* (OLRS) yang valid dan reliabel. OLRS memiliki lima aspek yaitu efikasi diri dalam penggunaan komputer, kemandirian dalam belajar, pengendalian diri, motivasi, dan efikasi diri dalam komunikasi secara *online*. 90 mahasiswa terlibat dalam survei kesiapan mahasiswa ini. Hasil pengisian angket dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Media pembelajaran *online* yang paling sering digunakan mahasiswa adalah *E-Learning* dan *Whatapps Group*. Mahasiswa memiliki tingkat kesiapan tertinggi dalam dimensi efikasi diri pada komputer dan internet, diikuti oleh kemandirian dan motivasi untuk belajar. Sedangkan yang terendah adalah efikasi diri pada komunikasi online dan pengendalian diri. Tantangan terbesar yang mereka hadapi saat belajar online adalah konektivitas internet diikuti dengan data *broadband* yang terbatas. Hal ini dapat dijadikan evaluasi dalam penyelenggaraan pembelajaran *online* di Pendidikan Kimia UIN Walisongo Semarang

A B S T R A C T

Student readiness is one of the success factors in online learning. This study explored the readiness of students for online learning at the Chemistry Education Study Program at UIN Walisongo Semarang. This study adopted a survey research design with a valid and reliable Online Readiness Scale (OLRS) instrument. OLRS has five aspects, namely self-efficacy in using computers, independence in learning, self-control, motivation, and self-efficacy in online communication. 90 students were involved in this student readiness survey. The results of filling out the questionnaire were analyzed using quantitative descriptive methods. The online learning media most often used by students are E-Learning and Whatapps Group. Students have the highest level of readiness in the dimensions of self-efficacy on computers and the internet, followed by independence and motivation to learn. While the lowest was self-efficacy in online communication and self-control. The biggest challenge they face when learning online is internet connectivity followed by limited broadband data. This can be used as an evaluation in the implementation of online learning at the Chemistry Education of UIN Walisongo Semarang

Kata kunci/Keyword : pembelajaran online; efikasi diri; *self-efficacy*; *online learning*.

INFO ARTIKEL

Received: 06 Jan 2021;
Revised: 15 Feb 2021;
Accepted: 20 Mar 2021

* coresponding author: julia.mardhiya@walisongo.ac.id
DOI: <https://doi.org/10.22437/jisic.v13i1.12263>

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah melanda negara-negara diseluruh dunia. Pembatasan sosial dan fisik dilaksanakan untuk mengurangi dampak penyebaran virus. Hal ini telah mempengaruhi proses belajar mengajar lebih dari 64,4% populasi siswa dunia (UNESCO, 2020). Mahasiswa dan dosen di institusi pendidikan tinggi merasakan perubahan besar sebagai akibat dari pandemi Covid-19 (Chung, Subramaniam, & Dass, 2020). Sejak saat itu, banyak universitas di seluruh dunia telah mengadopsi pembelajaran *online* sebagai cara untuk memastikan kelangsungan pendidikan. Di Indonesia, melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional mengumumkan bahwa semua perguruan tinggi negeri dan swasta akan melakukan kegiatan belajar mengajar melalui pembelajaran *online* hingga akhir Desember 2020 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional, 2020).

Rancangan pembelajaran, bahan ajar dan penilaian disiapkan dalam waktu singkat dengan bantuan teknologi. Tidak dapat dipungkiri bahwa pembelajaran *online* dianggap sebagai solusi terbaik untuk menjamin kontinuitas pembelajaran di era yang disebut sebagai “normal baru” (Rapanta et al., 2020). Tidak adanya interaksi sosial dan ketidakmampuan membentuk kelompok belajar yang sebelumnya dinikmati oleh siswa juga menjadi beberapa tantangan yang sekarang harus mereka hadapi (Abidah et al., 2020). Perubahan mendadak dari pembelajaran kelas konvensional ke pembelajaran *online* memberikan sedikit atau bahkan tidak ada waktu bagi dosen dan mahasiswa untuk mempersiapkan diri (Chung, Noor, & Mathew, 2020).

Teknologi yang ada sangat membantu orang di seluruh dunia untuk tetap terhubung dan bekerja dari rumah. Alat pembelajaran *online* memungkinkan sekolah dan perguruan tinggi untuk memastikan bahwa peserta didik tidak mengalami kerugian akademis. Di negara berkembang, pembelajaran *online* dalam sistem sekolah formal masih dalam tahap awal. Pembelajaran berbasis kelas tatap muka

menjadi metode yang dominan. Pembatasan fisik dan sosial mengharuskan adopsi pembelajaran online oleh sistem pendidikan (Milrad et al., 2013).

Situasi seperti itu mengharuskan mahasiswa untuk membiasakan diri dengan perangkat dan keterampilan pembelajaran online yang membutuhkan kemandirian dalam belajar. Dengan pendekatan '*student centered learning*' dalam pendidikan, penting untuk mengetahui kesiapan dan pandangan mahasiswa tentang pengalaman belajar *online* mereka. Hal ini akan membantu dalam merumuskan kebijakan dan praktik untuk penerapan pembelajaran *online* dimasa yang akan datang (Chung, Subramaniam, & Dass, 2020).

Penting juga untuk memperjelas istilah kesiapan mahasiswa dalam kaitannya dengan penelitian ini. Istilah ini berkonotasi dua dimensi, yaitu. 1) Kesiapan atau kesiapan peserta didik terkait dengan alat dan keterampilan digital yang sesuai untuk pembelajaran online, 2) kesiapan dalam hal pandangan dan pengalaman yang berkaitan dengan pembelajaran online. Kesiapan yang pertama menunjukkan kesiapan teknis mahasiswa untuk mode *online*, yang terakhir menunjukkan kesiapan psikologis mahasiswa untuk pembelajaran *online* berdasarkan pengalaman dan pandangan masa lalu. Keduanya penting untuk diketahui. Namun, dalam penelitian ini hanya difokuskan kepada kesiapan peserta didik terkait dengan alat dan keterampilan digital yang digunakan dalam pembelajaran online (Vivolo, 2016).

Banyak penelitian yang telah dilakukan untuk menginvestigasi kesiapan peserta didik dalam pembelajaran *online* (Dray et al., 2011; Ngampornchai & Adams, 2016; Priyadarshini & Bhaumik, 2020; Rasouli et al., 2016). Berdasarkan studi sebelumnya yang dilakukan oleh Hung et al. (2010) yang memvalidasi kerangka kerja konseptual kesiapan belajar *online* yang dapat diukur dalam lima dimensi: efikasi diri dalam penggunaan komputer, kemandirian dalam belajar, pengendalian diri, motivasi,

dan efikasi diri dalam komunikasi secara *online*.

Kemandirian belajar atau *Self-Directed Learning* (SDL), sebagai model pembelajaran, mengandalkan pengendalian diri dalam proses pembelajaran dan memberikan ruang serta kesempatan bagi siswa berinteraksi dengan orang-orang di luar kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran (Benson, 2011). Lingkungan belajar *online* secara telah meningkatkan peluang SDL untuk semua peserta didik yang terkoneksi internet (Zhu et al., 2020).

Dalam pembelajaran *online*, SDL sangat penting untuk memastikan siswa siap untuk metode pembelajaran ini (Kumar, 2020; Zhu et al., 2020). Mahasiswa yang mandiri biasanya lebih aktif berpartisipasi dalam tugas-tugas pembelajaran seperti membaca materi pembelajaran *online*, menyelesaikan tugas kelas, merencanakan dan mengevaluasi pembelajaran. Dalam studi ini, lima item untuk mengukur kemandirian peserta didik yaitu kemampuan untuk melaksanakan rencana studi, mencari bantuan ketika menghadapi masalah, manajemen waktu, menetapkan tujuan pembelajaran dan memiliki ekspektasi untuk kinerja pembelajaran (Hung et al., 2010).

Pembelajaran *online* disampaikan melalui perangkat teknologi. Oleh karena itu siswa harus siap dan kompeten dalam berurusan dengan komputer dan internet. Efikasi diri pada penggunaan komputer dan internet (*computer and internet self-efficacy*) adalah konsep yang diajukan oleh Hung et al. (2010), konsep ini berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kompetensi siswa terkait teknologi dalam memanfaatkan teknologi untuk memenuhi tujuan dan harapan di pendidikan tinggi.

Paul & Glassman (2017) dalam studi mereka tentang efikasi diri dan kecemasan internet, mengemukakan bahwa efikasi diri komunikasi *online* (*online communication self-efficacy*) adalah bagian dari konsep efikasi diri internet yang lebih luas. Dalam pembelajaran *online*, karena belum adanya interaksi tatap muka antara dosen dan mahasiswa, maka satu-satunya cara

mahasiswa untuk berkomunikasi dengan dosen dan teman sekelas lainnya adalah melalui komunikasi *online*. Komunikasi *online* sangat penting untuk terjadi bagi siswa untuk merefleksikan dan menginternalisasi apa yang telah mereka peroleh dengan memposting pertanyaan, menanggapi diskusi untuk mengekspresikan emosi dan pikiran mereka (Li et al., 2014). Dalam studi ini, *online communication self-efficacy* dianggap penting untuk dimasukkan sebagai bagian dari penilaian siswa untuk kesiapan belajar *online* (Hung et al., 2010).

Pembelajaran *online* sangat berbeda dari pembelajaran tatap muka tradisional. Pembelajaran *online* menuntut mahasiswa untuk mengarahkan pembelajarannya sendiri tanpa harus bertatap muka dengan dosen. Hal ini berkaitan dengan *learner control*. Secara umum *learner control* dimaknai sebagai pengendalian peserta didik mencakup sejauh mana peserta didik dapat memilih apa, di mana, kapan, dan bagaimana cara belajar (Kay, 2001).

Selain empat aspek diatas, motivasi merupakan aspek lain yang perlu diamati. Motivasi belajar dibedakan menjadi motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik mengacu pada perkembangan mental, sosial dan fisik seseorang yang mempengaruhi minat seseorang yang didorong ke arah pilihan tertentu dalam hidup. Motivasi ekstrinsik di sisi lain mengacu pada kecenderungan untuk mencapai tujuan berdasarkan penghargaan eksternal (Ryan & Deci, 2000). Motivasi belajar sangat penting untuk memastikan pelajar mampu mengingat, memahami, mengingat, menerapkan, menganalisis dan mensintesis pengetahuan.

Untuk menjelaskan kesiapan mahasiswa untuk mengadopsi pembelajaran *online*, penelitian ini mengadopsi lima dimensi yang dikemukakan oleh Hung et al. (2010), lima dimensi ini dibangun berdasarkan penelitian sebelumnya yaitu *computer and internet self-efficacy* oleh Compeau & Higgins (1995), *learner control* oleh Shyu & Brown (1992), *self-directed learning* oleh Garrison (1997), motivasi

untuk belajar online oleh Ryan & Deci (2000) dan *online communication self-efficacy* oleh Li et al. (2014).

Akhirnya dengan memahami kesiapan belajar *online* di kalangan mahasiswa, dosen tidak hanya dapat memberikan pendekatan pembelajaran *online* yang lebih baik, tetapi juga untuk meningkatkan pengalaman dan kepuasan pembelajaran *online* mahasiswa. Studi ini akan mengeksplorasi pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Apa jenis media pembelajaran *online* yang digunakan mahasiswa?
2. Bagaimana kesiapan mahasiswa untuk belajar *online*?
3. Apa saja tantangan yang dihadapi mahasiswa saat belajar *online*?

METODE PENELITIAN

Metode survei deskriptif kuantitatif digunakan untuk pelaksanaan penelitian ini. Data dianalisis statistik kemudian diinterpretasikan. Ada lima aspek yang diinvestigasi yaitu efikasi diri dalam penggunaan komputer dan internet (*computer and internet self-efficacy*), kemandirian belajar (*self-directed learning*), pengendalian diri (*learner control*), motivasi belajar (*learnig motivation*), dan efikasi diri dalam komunikasi secara daring (*online communication self-efficacy*). Survei dilakukan pada mahasiswa Pendidikan Kimia UIN Walisongo Semarang pada semester gasal 2020/2021. Besar sampel adalah 100 mahasiswa, dimana peneliti menerima 90 kuesioner yang telah diisi (rata-rata tingkat respon: 90%). Instrumen yang digunakan dalam studi ini adalah kuesioner yang berisi 18 item menggunakan *google formulir* dan dikirim secara digital melalui email dan *Whatapps Group* mahasiswa. Kuesioner terstruktur dengan skala tipe Likert yang terdiri dari 5 skala yaitu: 5 = sangat setuju, 4 = setuju, 3 = netral, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media Pembelajaran Online

Pertanyaan penelitian pertama dalam penelitian ini menanyakan tentang jenis media pembelajaran *online* yang digunakan oleh 90 responden. Enam pilihan diberikan kepada responden dan tanggapannya ditunjukkan pada Tabel 1. Media *online* yang paling umum digunakan oleh 90 responden tersebut adalah *WhatsApp* dan *E-Learning Walisongo*.

E-Learning Walisongo adalah platform pembelajaran *online* yang dikelola oleh universitas (85,1%). *WhatsApp* adalah media pembelajaran ini paling sering (89,1%) digunakan oleh responden. Semua responden dalam penelitian ini memiliki *Whatapps Group* untuk masing-masing mata kuliah yang mereka ikuti. Upaya ini diprakarsai oleh dosen mata kuliah untuk penyebaran informasi, memfasilitasi diskusi, tanya jawab, komentar serta umpan balik. Untuk media *video conference*, mahasiswa lebih banyak menggunakan *google meet* (42,6) karena bersifat *free*. YouTube adalah media pembelajaran online lain yang biasa digunakan oleh responden (17,8%). YouTube mudah digunakan dan memungkinkan pelajar untuk mengaksesnya beberapa kali. Banyak dosen yang tidak terlatih dalam menyampaikan pelajaran melalui media pembelajaran online. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran online di atas merupakan upaya yang sporadis dan personal di kalangan dosen

Tabel 1. Jenis Media Pembelajaran *Online* yang digunakan

Jenis Media Pembelajaran <i>Online</i> yang digunakan	n	%
E-learning	86	85,1%
Whatapps Group	90	89,1%
Youtube	18	17,8%
Google Classroom	10	10,9%
Zoom	12	11,9%
Google Meet	43	42,6%

Kesiapan Mahasiswa dalam Pembelajaran Online

Kesiapan Mahasiswa dalam pembelajaran *online* diukur dengan menghitung rata-rata setiap dimensi kuesioner OLRs. Kelima dimensi tersebut

adalah efikasi diri komputer/internet, kemandirian belajar, pengendalian diri, motivasi belajar dan efikasi diri komunikasi online. Seperti yang terlihat pada Tabel 2, skor rata-rata berkisar antara 3,53 hingga 3,99, mewakili tingkat kesiapan untuk pembelajaran *online* yang rendah hingga sedang. Temuan menunjukkan bahwa responden memiliki tingkat kesiapan

tertinggi dalam dimensi efikasi diri komputer/internet, tetapi memiliki skor rata-rata terendah dalam dimensi pengendalian diri. Temuan ini sesuai dengan penelitian Chung, Subramaniam, et al., (2020). Namun demikian, skor kesiapan mahasiswa secara keseluruhan menunjukkan bahwa secara umum kesiapan belajar *online* siswa di atas rata-rata.

Tabel 2 Rerata dan Standar Deviasi setiap Item Kesiapan Mahasiswa

Dimensi	Item	Rata-rata	Standar deviasi
Efikasi diri komputer / Internet (<i>computer/internet self-efficacy</i>)	1. Saya merasa percaya diri dalam menjalankan fungsi dasar program <i>Microsoft Office</i>	3.99	0.76
	2. Saya merasa yakin dengan pengetahuan dan keterampilan saya tentang cara mengelola pembelajaran <i>online</i>	3.75	0.85
	3. Saya merasa percaya diri dalam menggunakan internet untuk mencari informasi	3.77	0.92
Kemandirian dalam belajar (<i>self-directed learning</i>)	4. Saya dapat menjalankan rencana belajar saya sendiri sambil belajar <i>online</i>	3.75	0.88
	5. Saya mencari bantuan ketika menghadapi masalah belajar dari dosen dan teman	3.87	0.85
	6. Saya mengatur waktu saya dengan baik sambil belajar <i>online</i>	3.70	0.95
	7. Saya menetapkan tujuan pembelajaran <i>online</i> pribadi saya untuk setiap pelajaran	3.73	0.89
	8. Saya memiliki harapan yang tinggi untuk prestasi belajar saya	3.98	0.97
Pengendalian diri (<i>learner control</i>)	9. Saya dapat mengatur kemajuan belajar saya sendiri sambil belajar <i>online</i>	3.77	0.87
	10. Saya tidak terganggu oleh aktivitas sosial online lainnya (Instagram, FB dll) saat belajar	3.53	0.97
	11. Saya mengulang / memutar ulang materi pembelajaran online sesuai kebutuhan saya	3.68	0.94
Motivasi Belajar (<i>learnig motivation</i>)	12. Saya terbuka untuk ide-ide baru saat belajar <i>online</i>	3.92	0.83
	13. Saya termotivasi untuk melakukan pembelajaran <i>online</i>	3.61	0.88
	14. Saat belajar <i>online</i> , saya belajar untuk memperbaiki kesalahan saya sebelumnya.	3.84	0.87
	15. Saya suka berbagi ide dengan teman-teman saya sambil belajar <i>online</i>	3.91	0.92
Efikasi diri Komunikasi Online (<i>online communication self-efficacy</i>)	16. Saya percaya diri dalam menggunakan alat komunikasi <i>online</i> dengan dosen saya	3.59	0.80
	17. Saya merasa percaya diri dalam mengungkapkan pemikiran saya melalui pesan teks <i>online</i> /komentar yang posting di <i>WhatsApp</i> / <i>Google Classroom</i> dll.	3.85	0.80
	18. Saya percaya diri saat memposting pertanyaan dalam diskusi <i>online</i>	3.86	0.85

Tantangan yang dihadapi Responden

Selain menyelidiki kesiapan responden untuk belajar *online*, pertanyaan penelitian lainnya adalah menanyakan tentang tantangan yang mereka hadapi saat belajar *online*. Enam pilihan diberikan dengan pemberian jawaban tambahan oleh responden. Hasilnya ditunjukkan pada Tabel 3. Lebih dari 88,9% responden menyebutkan tantangan terbesar yang mereka hadapi saat belajar *online* adalah konektivitas internet yang buruk.

Tabel 3. Tantangan yang dihadapi oleh Mahasiswa

Tantangan	Tota	%
Konektivitas internet yang buruk	80	88,9%
Keterbatasan data <i>broadband</i>	75	83,3%
Media pembelajaran yang bermacam-macam	31	34,4%
Laptop/PC dengan prosesor lambat	25	27,8%
Tidak memiliki laptop/PC	3	3,3%
Skill penggunaan aplikasi yang rendah	16	17,8%
Lainnya (Membosankan)	2	2,2%

Tantangan berikutnya adalah data *broadband* yang terbatas (83,3%). Media pembelajaran *online* yang berbeda dan laptop dengan prosesor lambat juga menjadi tantangan. Selain itu dari 90 orang responden ada 3 responden yang tidak memiliki komputer pribadi (3,3%). Dari temuan tersebut, terbukti bahwa konektivitas dan data *broadband* yang terbatas merupakan dua tantangan utama yang dihadapi responden.

Tujuan utama dari studi ini adalah untuk menyelidiki kesiapan mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia dalam mengadopsi pembelajaran *online* dan tantangan yang mereka hadapi dalam pembelajaran *online*. Temuan hasil penelitian di atas telah menjawab pertanyaan yang ditetapkan pada studi ini.

Pertanyaan penelitian pertama bertujuan untuk mengetahui berbagai jenis media pembelajarann *online* yang digunakan oleh responden. Hasil kuesioner

menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan *E-Learning* Walisongo sebagai media pembelajaran *online*. Mahasiswa mengakses *E-Learning* Walisongo untuk absensi kehadiran, mengunduh materi pembelajaran, menonton rekaman video pembelajaran, mengikuti kuis, diskusi dan lain sebagainya. Selain *E-Learning* Walisongo, sebagian besar responden juga menggunakan *WhatsApp* sebagai salah satu bentuk media pembelajaran *online*. *YouTube*, *Google Classroom* dan *Zoom* adalah media pembelajaran *online* lainnya yang digunakan oleh responden. Penggunaan media pembelajaran *online* tidak seragam di kalangan mahasiswa. Hal ini mungkin dikarenakan platform *E-Learning* Walisongo kurang ramah pengguna dibandingkan dengan platform lain seperti *Google Classroom* dan penggunaan *WhatsApp* yang jauh lebih nyaman. Pilihan media *online* ditentukan oleh preferensi dosen dan inisiatif pribadi dari mahasiswa sendiri.

Nilai rata-rata untuk lima aspek pada OLRs adalah antara 3,53 dan 3,99, angka ini berada di antara netral dan setuju. Temuan menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki tingkat kesiapan tertinggi dalam dimensi efikasi diri pada komputer & internet, diikuti oleh kemandirian belajar dan motivasi untuk belajar, dan yang terendah adalah efikasi diri pada komunikasi *online* dan pengendalian diri.

Dari hasil tersebut dapat diartikan bahwa siswa dalam penelitian ini relatif percaya diri dengan keterampilannya dalam menggunakan komputer & internet untuk belajar secara *online*. Dengan kata lain, mahasiswa saat ini umumnya mahir dalam menggunakan teknologi karena berada pada lingkungan yang kaya teknologi (Johnston et al., 2018). Keterampilan ini termasuk mencari informasi secara *online*, melakukan fungsi dasar pada MS Excel, MS PowerPoint dan MS Word, serta mengelola perangkat lunak pembelajaran *online*. Keterampilan ini penting untuk dimiliki agar dapat meningkatkan kesiapan

siswa pada pembelajaran *online* (Ferreira et al., 2018).

Pada dimensi pembelajaran mandiri yang merupakan bagian penting dari pembelajaran *online*, responden dalam penelitian ini mengungkapkan bahwa mereka mencari bantuan ketika menghadapi masalah saat belajar *online*. Mereka juga memiliki ekspektasi yang tinggi terhadap prestasi belajar mereka. Namun mereka tidak dapat mengatur waktu dan menyiapkan tujuan pembelajaran *online* mereka dengan baik.

Sedangkan untuk motivasi belajar, umumnya responden setuju bahwa mereka terbuka terhadap ide-ide baru saat belajar *online*. Mereka juga termotivasi untuk melakukan pembelajaran *online*, mereka suka berbagi ide dengan mahasiswa lainnya saat belajar *online* dan mereka memberikan perbaikan dari kesalahan sebelumnya saat belajar *online*. Temuan ini didukung oleh Schunk & Usher (2019), bahwa motivasi pelajar tidak hanya penting, tetapi juga dapat mempengaruhi bagaimana kita belajar, apa yang kita pelajari, dan kapan kita memilih untuk belajar.

Responden dalam penelitian ini menunjukkan skor rata-rata yang lebih rendah untuk *self-efficacy* komunikasi *online* dibandingkan dengan tiga dimensi lainnya. Meskipun mereka yakin dalam menggunakan platform *online* untuk berkomunikasi dengan orang lain dan mengekspresikan pemikiran mereka secara *online*, mereka biasanya tidak mengeposkan pertanyaan dalam diskusi *online*. Siswa yang memiliki *self-efficacy* komunikasi *online* yang lebih baik umumnya merasa nyaman dalam mengekspresikan dirinya secara tertulis (Hung et al., 2010; Salaberry, 2000). Respon mahasiswa menunjukkan bahwa skor rata-rata yang lebih rendah untuk *self-efficacy* komunikasi *online* dalam penelitian ini menunjukkan bahwa responden tidak sepenuhnya siap untuk pembelajaran *online*. Minimnya pertanyaan merupakan fenomena umum bahkan dalam pembelajaran tatap muka di universitas ini.

Mahasiswa jarang sekali bertanya pada saat perkuliahan bahkan ketika mereka tidak memahami isi pelajaran. Mungkin ini karena ketakutan mereka menjadi bahan tertawaan atau dianggap tidak cerdas oleh teman-teman mereka (Reiser et al., 2017).

Pada dimensi *learner control* yang memiliki skor rata-rata yang terendah di antara lima dimensi. Responden setuju mengulang materi pembelajaran *online* sesuai dengan kebutuhan, namun tidak dapat mengarahkan perkembangan pembelajaran sendiri saat pembelajaran *online*. Yang terpenting, mereka sering terganggu oleh aktivitas *online* lainnya saat belajar *online*. Ini mungkin merupakan tantangan terbesar pembelajaran *online* di kalangan pelajar. Temuan ini serupa dengan Hung et al. (2010) bahwa siswa harus mencari cara yang efektif untuk menghindari diri mereka sendiri dari gangguan aktivitas lainnya saat belajar *online*.

Penelitian menunjukkan bahwa peserta didik yang termotivasi lebih cenderung untuk melakukan kegiatan yang menantang, terlibat secara aktif, menikmati, peningkatan kinerja, ketekunan dan kreativitas (Ryan & Deci, 2000). Yang et al., (2006) menemukan bukti bahwa motivasi secara positif berkaitan dengan bagaimana peserta didik memandang kehadiran satu sama lain dalam kursus *online*. Saadé et al.(2007) juga mencatat bahwa motivasi intrinsik dan ekstrinsik memainkan peran penting dalam keberhasilan atau kegagalan belajar *online*.

Tantangan yang dihadapi mahasiswa dalam pembelajaran *online* dalam penelitian ini adalah sebagian besar responden menghadapi masalah infrastruktur internet. Masalah ini berkisar pada konektivitas yang buruk dan tidak stabil, serta data seluler *broadband* yang terbatas di luar kemampuan mahasiswa. Berbagai laporan (mis. Tempo.co, 2020) telah menyoroti masalah latensi atau kecepatan yang signifikan yang memengaruhi pengguna internet. Masalah konektivitas internet ini akan terus menjadi

hambatan utama dalam pembelajaran *online* di tahun-tahun mendatang sampai lebih banyak investasi dicurahkan untuk meningkatkan infrastruktur. Tantangan lain yang dihadapi mahasiswa adalah banyaknya variasi media pengajaran *online* yang digunakan oleh berbagai dosen dan *personal computer* yang lambat sehingga pembelajaran *online* kurang diminati.

Dari temuan dan pembahasan di atas, dalam rangka membantu siswa agar lebih siap dalam pembelajaran *online*, perlu adanya perhatian pada *self-efficacy* komunikasi *online* dan pengendalian diri mahasiswa. Pertama, *self-efficacy* komunikasi *online*, dosen perlu mendorong mahasiswa untuk lebih sering mengutarakan pemikirannya dan mengajukan pertanyaan dalam diskusi *online*. Karena mahasiswa pada umumnya adalah pembelajar pasif bahkan dalam pembelajaran tatap muka, dosen mungkin perlu memberikan semacam sistem penghargaan atau *feedback* positif bagi mahasiswa untuk berkomunikasi selama pembelajaran *online*. Hal ini dapat dilakukan sebagai bagian dari penilaian yang sedang berlangsung diantaranya saat mahasiswa mengungkapkan pendapat mereka dan memposting pertanyaan secara *online*. Ini juga akan memungkinkan siswa lain untuk menanggapi pertanyaan sehingga diskusi *online* dapat dibangun dari sana. Semakin banyak siswa terbuka untuk komunikasi *online*, mereka akan menjadi semakin percaya diri. Dosen juga perlu berkomitmen untuk meluangkan waktu untuk merespon, memberikan pujian dan komentar pada postingan mahasiswa.

Sedangkan untuk *learner control*, untuk membantu mahasiswa yang terganggu oleh aktivitas *online* lainnya saat belajar, disarankan agar dosen menggunakan pembelajaran terdistribusi dengan membagi kuliah yang berdurasi panjang menjadi beberapa sesi, dengan ada jeda singkat di antaranya. Metode lainnya adalah memasukkan kuis singkat di akhir setiap sesi pembelajaran *online*. Kuis ini perlu diketahui siswa pada awal

pembelajaran. Hal ini akan memastikan siswa lebih disiplin dan fokus saat belajar.

Selain mengidentifikasi kesiapan belajar *online* di kalangan responden, penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan yang mahasiswa hadapi. Dari hasil kuesioner diketahui bahwa tantangan utama terkait dengan konektivitas. Indonesia dengan wilayah yang terdiri atas banyak pulau, infrastruktur untuk mendukung konektivitas internet menjadi masalah terutama bagi mereka yang tinggal di pedesaan. Kesenjangan digital ini berarti semakin banyak siswa di daerah pedesaan akan tertinggal walaupun pembelajaran *online* ini akan berakhir Desember 2020. Oleh karena itu, ini menjadi tanggung jawab dosen untuk mengidentifikasi mahasiswa yang mengalami kendala konektivitas internet, serta memberikan saran dan bimbingan untuk mendampingi mereka semaksimal mungkin.

Studi ini memiliki beberapa keterbatasan yang dapat dieksplorasi lebih lanjut dalam penelitian selanjutnya. Pertama, penelitian ini hanya melibatkan kurang dari 100 mahasiswa dari satu program studi. Penelitian selanjutnya dapat mencari lebih banyak responden sehingga temuan yang didapat dapat digeneralisasikan ke masyarakat luas. Studi selanjutnya juga dapat melihat kemungkinan pengumpulan data dari seluruh universitas di Indonesia. Kedua, penelitian ini telah mengidentifikasi kesiapan siswa untuk pembelajaran *online* dan tantangan yang mereka hadapi. Studi selanjutnya dapat mengeksplorasi kesiapan dosen dan juga perguruan tinggi dalam hal sarana dan prasarana. Juga disarankan agar studi di masa mendatang melihat prestasi akademik siswa saat menggunakan pembelajaran *online* dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka tradisional.

KESIMPULAN

Media pembelajaran *online* yang digunakan mahasiswa dalam pembelajaran *online* di Prodi Pendidikan Kimia adalah *E-Learning* dan *Whatapps Group*. Mahasiswa

memiliki tingkat kesiapan tertinggi dalam dimensi efikasi diri pada komputer dan internet, diikuti oleh kemandirian dan motivasi untuk belajar, dan yang terendah adalah efikasi diri pada komunikasi *online* dan pengendalian diri. Tantangan terbesar yang mereka hadapi saat belajar *online* adalah konektivitas internet diikuti dengan data broadband yang terbatas. Selain itu,

metode pembelajaran *online* yang berbeda yang digunakan oleh masing-masing dosen serta keterbatasan skill untuk mendukung pembelajaran *online*. Hal ini dapat dijadikan evaluasi dalam penyelenggaraan pembelajaran daring di Pendidikan Kimia UIN Walisongo Semarang

DAFTAR RUJUKAN

- Abidah, A., Hidaayatullaah, H. N., Simamora, R. M., Fehabutar, D., & L Mutakinati. (2020). *The Impact of Covid-19 to Indonesian Education and Its Relation to the The Impact of Covid-19 to Indonesian Education and Its Relation to the Philosophy of “Merdeka Belajar .”* September. <https://doi.org/10.46627/sipose.v1i1.9>
- Benson, P. (2011). *Teaching and researching autonomy in language learning (2nd ed)*. Longman.
- Chung, E., Noor, N. M., & Mathew, V. N. (2020). Are you ready? an assessment of online learning readiness among university students. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(1), 301–317. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v9-i1/7128>
- 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), 45–58. <https://doi.org/10.24191/AJUE.V16I2.10294>
- Compeau, D., & Higgins, C. (1995). *Development of a Measure and Initial Test*. 19(2), 189–211.
- Dray, B. J., Lowenthal, P. R., Miskiewicz, M. J., Ruiz-Primo, M. A., & Marczynski, K. (2011). Developing an instrument to assess student readiness for online learning: A validation study. *Distance Education*, 32(1), 29–47. <https://doi.org/10.1080/01587919.2011.565496>
- Ferreira, J., Behrens, M., Torres, P., & Marriott, R. (2018). The necessary knowledge for online education: Teaching and learning to produce knowledge. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(6), 2097–2106. <https://doi.org/10.29333/ejmste/86463>
- Garrison, D. . (1997). Self-Directed Learning: Toward the Comprehensive Model. *Adult Education Quarterly*, 48(1), 18–33.
- Hung, M. L., Chou, C., Chen, C. H., & Own, Z. Y. (2010). Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions. *Computers and Education*, 55(3), 1080–1090. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.004>
- Johnston, A. N., Barton, M. J., Williams-Pritchard, G. A., & Todorovic, M. (2018). Youtube for millennial nursing students; using internet technology to support student engagement with bioscience. *Nurse Education in Practice*, 31, 151–155. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.06.002>
- Kay, J. (2001). Learner Control. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 11(2), 111–127.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional. (2020). *Pelaksanaan*

- Kebijakan Pendidikan dalam Masa darurat Penyebaran Coronavirus Disease (Covid-19).*
- Kumar, R. (2020). *Self-directed Learning Readiness and Learning Styles among Nursing Self-directed Learning Readiness and Learning Styles among Nursing Undergraduates*. March. <https://doi.org/10.33698/NRF0265>
- Li, C., Shi, X., & Dang, J. (2014). Online communication and subjective well-being in Chinese college students: The mediating role of shyness and social self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 24(2), 89–95.
- Milrad, M., Sharples, M., & Hwang, G.-J. (2013). *Seamless Learning: An International Perspective on Next Generation Technology Enhanced Learning Game-based Auditory Learning Environments View project AppleTree: Assessment and Visualization of Collaborative Argumentation in Science Classroom View project*. June 2014. <https://www.researchgate.net/publication/259079340>
- Ngampornchai, A., & Adams, J. (2016). Students' acceptance and readiness for E-learning in Northeastern Thailand. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0034-x>
- Paul, N., & Glassman, M. (2017). Relationship between internet self-efficacy and internet anxiety: A nuanced approach to understanding the connection. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(4), 147–165. <https://doi.org/10.14742/ajet.2971>
- Priyadarshini, A., & Bhaumik, R. (2020). E-readiness of Senior School Learners to Online Learning Transition amid COVID-19 Lockdown. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 244–256. <http://www.asianjde.org/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/456>
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., & Guàrdia, L. (2020). *Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity*. 923–945.
- Rasouli, A., Rahbania, Z., & Attaran, M. (2016). Students' Readiness for E-learning Application in Higher Education. (2016). *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 51–64. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 51–64.
- Reiser, B. J., Brody, L., Novak, M., Tipton, K., & Adams, L. (2017). Asking questions. In *Helping students make sense of the world using next generation science and engineering practices* (pp. 87–108).
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Saadé, R. G., He, X., & Kira, D. (2007). Exploring dimensions to online learning. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1721–1739. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.10.002>
- Salaberry, M. R. (2000). Pedagogical Design of Computer Mediated Communication Tasks: Learning Objectives and Technological Capabilities. *The Modern Language Journal*, 84(1), 28–37. <https://doi.org/10.1111/0026-7902.00050>
- Schunk, D. H., & Usher, E. L. (2019). Social cognitive theory and motivation. In *The Oxford handbook of human motivation* (pp. 13–27). Oxford University Press.
- Shyu, H.-Y., & Brown, S. W. (1992). Learner control versus program control in interactive videodisc instruction: what are the effects in

- procedural learning? *International Journal of Instructional Media*, 19(2), 85–96.
- Tempo.co. (2020). *Anggaran Paket Data Bantu Pelaksanaan Belajar Jarak Jauh*.
<https://nasional.tempo.co/read/1337415/anggaran-paket-data-bantu-pelaksanaan-belajar-jarak-jauh>
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. (2020). *COVID-19 Impact on Education*.
<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Vivolo, J. (2016). Understanding and combating resistance to online learning. *Science Progress*, 99(4), 399–412.
<https://doi.org/10.3184/003685016X14773090197742>
- Yang, C. C., Tsai, I. C., Kim, B., Cho, M. H., & Laffey, J. M. (2006). Exploring the relationships between students' academic motivation and social ability in online learning environments. *Internet and Higher Education*, 9(4), 277–286.
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2006.08.002>
- Zhu, M., Bonk, C. J., & Doo, M. Y. (2020). Self - directed learning in MOOCs : exploring the relationships among motivation , self - monitoring , and self - management. *Educational Technology Research and Development*, 0123456789.
<https://doi.org/10.1007/s11423-020-09747-8>