



Research Article

Analisis Pembelajaran Melalui Schoology Pada Praktikum Fisiologi Pertumbuhan Dan Perkembangan Tumbuhan

Lina Agustina*, Rivky Arif Rahmat

Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani Tromol Pos 1, Surakarta, Indonesia, 57169
Email : la263@ums.ac.id
Telp. +62 85642657819

(Received: 01-12-2020; Reviewed: 02-12-2020; Revised: 12-12-2020; Accepted: 21-12-2020; Published: 26-12-2020)

ABSTRAK

Latar belakang: Schoology merupakan salah satu E-learning yang dapat menjadi salah satu solusi dalam upaya mewujudkan proses pembelajaran yang menyenangkan di era industri 4.0. Salah satu mata praktikum di prodi pendidikan Biologi FKIP UMS yang pembelajarannya melalui Schoology adalah Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran melalui Schoology pada mata praktikum fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi tahun pelajaran 2019/2020, yang meliputi: 1) efektivitas penyampaian materi dan cara kerja praktikum fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan; 2) kendala yang dialami mahasiswa selama pelaksanaan pembelajaran praktikum dengan menggunakan schoology. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah 120 mahasiswa diambil dengan menggunakan rumus Taro Yamane. Teknik pengumpulan data dengan angket dan wawancara. Data diperoleh dari hasil angket dan wawancara terhadap 10 mahasiswa perwakilan kelas tentang pelaksanaan praktikum secara online berbasis Schoology selama pelaksanaan praktikum fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan rata-rata presentase adalah 67,07% yang artinya bahwa pembelajaran melalui schoology pada praktikum fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan efektif, kendala yang dialami mahasiswa sebagian besar adalah sinyal, karena tidak semua daerah memiliki sinyal yang baik.

Kata Kunci : Pembelajaran; E-learning; Schoology; Praktikum

Learning Analysis in the Physiology of Plant Growth and Development Practice through Schoology

ABSTRACT

Background: Schoology is an E-learning that can be a solution in an effort to create a fun learning process in the industrial era 4.0. One of the practice subjects in the Biology education FKIP UMS, whose learning through Schoology is Physiology of Plant Growth and Development. The purpose of this study was to determine the implementation of learning through Schoology in the physiology of plant growth and development practice, which includes: 1) achieved effectiveness of the plant growth and development physiology practice learning material; 2) student constraints during learning through schoology. **Method:** This type of research is a descriptive study with a qualitative approach. The sample in this study were 120 students taken using the Taro Yamane formula. Data collection techniques using questionnaires and interviews. Data were obtained from the results of questionnaires and interviews with 10 class representative students about the implementation of Schoology-based online practicum during the implementation of the plant growth and development physiology practice in the even semester. **Results:** The results showed that the average percentage was 67.07%, which means that learning through schoology in the plant growth and development physiology practice is effective, most of the obstacles experienced by students are signals, because not all regions have good signals.

Keywords : Learning; E-Learning; Schoology; Practice

PENDAHULUAN

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta merupakan salah satu prodi yang di dalamnya terdapat praktikum dalam proses pembelajarannya. Praktikum merupakan salah satu bentuk kegiatan belajar mengajar yang dimaksudkan untuk memantapkan penguasaan materi yang bersifat aplikatif. Praktikum pada hakikatnya diselenggarakan untuk mengasah tiga ranah kemampuan yang terdapat pada diri mahasiswa, walaupun penekanannya lebih ke ranah psikomotorik. Namun, melalui praktikum juga dapat ditumbuhkan dampak pengiring yang bermanfaat bagi proses belajar mahasiswa. Dampak pengiring tersebut adalah terjadinya interaksi mahasiswa dengan materi bahan ajar, interaksi mahasiswa dengan dosen pengampu praktikum melalui berbagai materi praktikum beserta sarana pendukungnya, serta interaksi antarmahasiswa melalui beragam kegiatan praktikum. Melalui kegiatan praktikum yang mandiri, terbimbing, dan pemanfaatan sarana yang optimal sebagai satu kesatuan utuh dalam sistem penyelenggaraan praktikum, maka diharapkan mahasiswa dapat mencapai tujuan pembelajarannya dengan baik.

Sistem pembelajaran praktikum di Prodi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta mulai bulan maret 2020 dilaksanakan secara daring atau online, hal ini dikarenakan adanya pandemi Covid-19 yang menyebabkan pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh. Di Prodi Pendidikan Biologi sendiri untuk semester genap ini ada banyak praktikum yang dilaksanakan diantaranya adalah praktikum Fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan yang dilaksanakan oleh mahasiswa semester IV. Praktikum ini terdiri dari 6 latihan, dari ke 6 latihan ada 5 latihan yang dilaksanakan secara daring. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui Schoology sehingga lebih mudah dalam penyampaian materi praktikum setiap minggunya.

Schoology merupakan salah satu E-learning yang dapat menjadi salah satu solusi dalam upaya mewujudkan proses pembelajaran yang menyenangkan di era industri 4.0. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era Industri 4.0 memberikan pengaruh yang besar terhadap proses pengajaran dan pembelajaran. Kemudahan akses teknologi telah digunakan oleh para pengajar untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Menurut Wekke dan Hamid (2013), teknologi informasi dapat diterima sebagai media dalam melakukan proses pendidikan, termasuk membantu proses belajar mengajar, yang juga melibatkan pencarian referensi dan sumber informasi. Berdasarkan penelitian Elfaki (2019), dampak E-learning dalam kegiatan akademik yaitu dapat meningkatkan proses pembelajaran, sikap terhadap pembelajaran akademik dan dampaknya pada kinerja akademis. Sejumlah penelitian melaporkan bahwa siswa di lembaga pendidikan tinggi yang menggunakan E-learning pada proses pembelajarannya umumnya tampil lebih baik daripada kegiatan tatap muka, sehingga E learning itu dipercaya menawarkan kesempatan berharga untuk institusi pendidikan tinggi. Menurut Sriyanto dan Kaniadewi (2019), dari hasil penelitian diketahui bahwa penggunaan LMS membantu proses pembelajaran, walaupun Schoology tidaklah sempurna tetapi feature di dalamnya dapat membantu guru/pengajar sehingga dapat memaksimalkan proses pembelajaran. Feature, gaya belajar, peran guru dan pembelajaran tatap muka adalah factor-faktor yang diperlukan untuk mempertimbangkan penggunaan atau pengembangan media pembelajaran secara online.

E-learning dengan schoology dapat dimuati berbagai media, seperti e-book, simulasi percobaan biologi dengan flash, video animasi pembelajaran dan power point yang dilengkapi dengan penjelasan dari dosen pengampu. E-learning dengan schoology dapat memperkaya sumber belajar siswa dengan memuat sajian yang lengkap sebagai program pembelajaran yang memuat berbagai media pembelajaran secara virtual. Dalam hal ini, proses pembelajaran dilakukan dengan

memberikan materi praktikum Fisiologi pertumbuhan dan perkembangan dengan mengunggah power point yang telah dilengkapi dengan penjelasan berupa audio dan video cara kerja atau simulasi praktikum, serta terdapat kuis atau posttest setelah kegiatan pembelajaran dalam satu latihan selesai.

Untuk kegiatan praktikum fisiologi pertumbuhan ini belum pernah sebelumnya dilaksanakan secara daring, oleh karena itu pastinya terdapat kendala atau kesulitan yang diperoleh mahasiswa ketika pembelajaran berlangsung, dapat berupa sinyal atau sarana lain yang memungkinkan pembelajaran menjadi kurang efektif. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi proses praktikum fisiologi pertumbuhan yang dilaksanakan secara daring dengan cara melihat persepsi mahasiswa terhadap penyelenggaraan praktikum yang dirinci melalui sejumlah pertanyaan atau pernyataan, agar pelaksanaan praktikum ke depannya lebih baik lagi. Berkaitan dengan evaluasi pelaksanaan praktikum, maka persepsi dari para mahasiswa terhadap pelaksanaan praktikum merupakan hal yang sangat penting dan bermanfaat, karena para mahasiswa adalah pelaku yang pernah mengalami langsung proses pelaksanaan praktikum di lapangan. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk menganalisis bagaimana pembelajaran melalui Schoology pada mata praktikum fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran melalui Schoology pada mata praktikum fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi tahun pelajaran 2019/2020, yang meliputi: 1) efektivitas penyampaian materi dan cara kerja praktikum fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan; 2) kendala yang dialami mahasiswa selama pelaksanaan pembelajaran praktikum dengan menggunakan schoology.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif yang digunakan pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi tentang keefektifan penyampaian materi praktikum melalui Schoology, tanggapan atau persepsi mahasiswa tentang perkuliahan praktikum secara online, kendala yang dihadapi mahasiswa dalam menerima materi praktikum secara online.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Biologi semester 4 yang mengambil mata praktikum Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan (170 mahasiswa). Berdasarkan populasi yang ada maka dalam pengambilan sampel penelitian ini dengan menggunakan rumus Taro Yamane (Ridwan, 2005:65). Hasilnya ada 120 sampel yang digunakan.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket atau kuesioner (120 mahasiswa) dan wawancara 10 mahasiswa yang mengikuti kelas praktikum fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Angket digunakan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran menggunakan Schoology dalam praktikum fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan yang meliputi meliputi kemampuan menerima materi dan cara kerja praktikum, tanggapan tentang perkuliahan secara online dengan schoology, dan pelaksanaan praktikum secara mandiri, berdasarkan hasil ini akan diperoleh hasil apakah pembelajaran efektif atau tidak. Sedangkan wawancara digunakan untuk mengetahui kelebihan dan kendala yang dialami mahasiswa dalam pembelajaran praktikum menggunakan schoology. Metode analisis data yang dilakukan adalah metode analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum

atau generalisasi (Sugiyono, 2011: 147). Dalam penelitian ini, hasil angket dianalisis dengan analisis deskriptif presentase dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase \%} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

% = Persentase

n = skor yang diperoleh responden

N = Jumlah Skor maksimum

(Ali, 1998)

Untuk melihat tingkat efektivitas penggunaan schoology pada praktikum fisiologi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dengan menghitung rata-rata presentase hasil pengisian angket mahasiswa. Range persentase dan kriteria kualitatif disajikan dalam **Tabel 1** statistik distribusi dibawah ini.

Tabel 1. Kriteria tingkat efektivitas pembelajaran dengan schoology pada praktikum Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan pada tumbuhan

Interval	Kriteria
80 % -100 %	Sangat baik
66%-79%	Baik
56%-65%	Cukup baik
40%-55%	Kurang baik
< 40%	Tidak baik

(Arikunto, 2011)

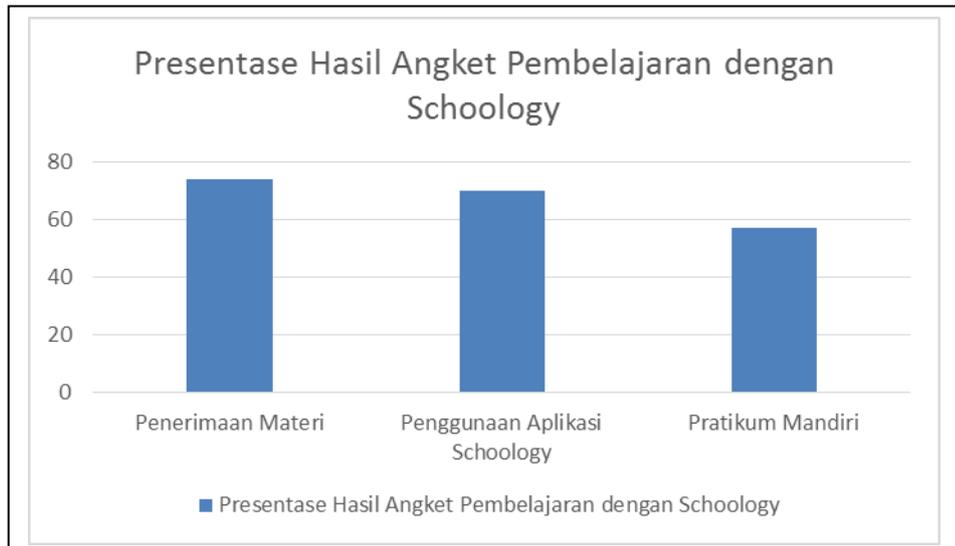
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran di Prodi Pendidikan Biologi UMS pada semester genap 2019/2020 mulai bulan maret dilaksanakan secara daring atau online, hal ini dikarenakan adanya pandemi Covid-19 yang melanda dunia, tak terkecuali Indonesia. Pandemi yang melanda saat ini menyebabkan perubahan pada berbagai sektor termasuk sektor pendidikan. Pembelajaran yang semula dilaksanakan tatap muka harus berpindah menjadi pembelajaran online atau jarak jauh. Untuk memaksimalkan pembelajaran secara online banyak hal yang dilakukan oleh guru atau dosen agar tujuan pembelajaran tetap tercapai, diantaranya dengan menggunakan aplikasi yang mudah digunakan oleh dosen dan mahasiswa atau aplikasi yang sudah familiar.

Aplikasi yang digunakan untuk pembelajaran ada banyak seperti WA, Schoology, edmodo dll, dan yang digunakan dalam pembelajaran di Prodi Pendidikan Biologi UMS rata-rata adalah schoology dan WAgrup. Mata praktikum merupakan salah satu mata kuliah di Pendidikan biologi, setiap semester ada beberapa mata praktikum yang diajarkan, untuk semester 4 sendiri ada beberapa mata praktikum yang dipelajari diantaranya adalah Praktikum Fisiologi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan. Sebelumnya semua praktikum tidak pernah dilakukan secara daring, tetapi semester genap 2019/2020 dilaksanakan secara daring melalui schoology. Schoology menurut Aminoto dan Pathoni (2014) adalah website yang memadukan e-learning dan jejaring sosial. Konsepnya sama seperti edmodo, namun e-learning dengan schoology mempunyai banyak

kelebihan. Membangun e-learning dengan schoology juga lebih menguntungkan bila dibandingkan dengan menggunakan moodle, yaitu karena tidak memerlukan hosting dan pengelolaan schoology (lebih user friendly).

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada mahasiswa semester 4 yang mengambil mata praktikum Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan tumbuhan diperoleh hasil sebagai berikut:



Gambar 1. Presentase hasil angket pembelajaran melalui schoology pada praktikum pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

Berdasarkan **Gambar 1**, dapat diketahui bahwa untuk indikator penerimaan materi dan cara kerja praktikum mendapatkan presentase 74,17 atau dalam kategori baik, hal ini menunjukkan bahwa selama pembelajaran mahasiswa mampu menerima materi praktikum beserta cara kerjanya dengan mudah hal ini dikarenakan mahasiswa mudah untuk melihat materi dalam bentuk modul, video atau power point. Indikator penggunaan schoology/kemudahan penggunaan schoology mendapatkan presentase 69,9% dengan kategori baik, hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak mengalami banyak kesulitan ketika menggunakan schoology, karena fitur yang terdapat dalam schoology cukup lengkap mulai dari menayangkan materi, mengerjakan tes praktikum, mengumpulkan tugas, hal ini cukup familiar digunakan oleh mahasiswa. Sedangkan untuk indikator pelaksanaan praktikum mandiri mendapatkan presentase 57,08% dalam kategori cukup baik, indikator ini memiliki presentase yang paling rendah karena walaupun penerimaan materi mudah dan penggunaan aplikasi mudah ketika mereka praktikum sendiri tanpa didampingi asisten atau dosen ada yang mengalami kesulitan dalam melaksanakan praktikum, dari 5 praktikum yang dilaksanakan secara mandiri mahasiswa kebanyakan mengalami kesulitan pada praktikum fotosintesis, sedangkan yang lainnya bisa dilaksanakan dengan mudah.

Dari ketiga indikator tersebut apabila dirata-rata akan diperoleh presentase sebesar 67,07% yang artinya dalam kategori baik, hal ini menunjukkan bahwa schoology baik atau efektif dalam mendukung pembelajaran pada praktikum ini. Schoology efektif dalam pembelajaran praktikum dikarenakan fitur yang terdapat di schoology mudah dipahami oleh mahasiswa, mahasiswa dengan mudah untuk melihat materi yang disampaikan dosen dalam bentuk modul, power point atau video. Selain itu, ketika pre test atau tes sebelum praktikum juga mudah diakses, konsultasi laporan atau diskusi ketika asistensi (penjelasan materi praktikum) juga mudah dilakukan sehingga komunikasi

antara dosen dan mahasiswa tidak memiliki kendala yang berarti pada pelaksanaan praktikum fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan melalui schoology. Hal ini sejalan dengan penelitian Setiyani (2019), yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen yang menggunakan schoology lebih baik daripada tanpa menggunakan schoology. Melalui aplikasi schoology, siswa belajar secara berkelanjutan tanpa terbatas oleh ruang kelas dan efektif digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Dan Penelitian Choirudin (2017), yang menyatakan bahwa hasil belajar pada pembelajaran E-learning Schoology lebih baik daripada pembelajaran konvensional, sehingga disimpulkan bahwa pembelajaran dengan Schoology efektif. Sedangkan menurut Suryati (2019), kemampuan metakognitif siswa menggunakan E-learning dengan Schoology lebih tinggi daripada menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian Ulva (2017), menyatakan bahwa penerapan e-learning dengan media Schoology dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X SOS 1 SMAN 4 Jember pada kompetensi dasar mendeskripsikan konsep badan usaha dalam perekonomian Indonesia semester genap tahun ajaran 2016/2017.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa semester 4, dimana ada 10 mahasiswa yang berasal dari 5 kelas praktikum dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan schoology efektif dilakukan karena tampilan schoology yang mudah dipahami oleh mahasiswa, mereka bisa melihat materi dengan mudah. Ada fitur discussion yang bisa digunakan untuk tanya jawab sehingga mudah mengikuti praktikum secara online. Selain itu, dalam schoology juga bisa menyisipkan video atau link video sehingga cara kerja praktikum juga mudah untuk diakses oleh mahasiswa, dan sudah disediakan tempat untuk mengirim laporan sehingga bisa mengirimkan laporan tepat waktu. Pada Schoology, dosen dapat membuat ruang untuk tempat mengirimkan laporan. Hal ini dapat digunakan untuk mengontrol mahasiswa dalam pengiriman laporan sehingga akan kelihatan mahasiswa yang mengumpulkan laporan tepat waktu atau tidak. Hal ini dapat digunakan untuk melatih kedisiplinan mahasiswa. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Putri (2014), selain berbagai fasilitas yang dimiliki Schoology guru juga dapat membuat atau memberikan materi pelajaran, kuis, tugas dan penilaian langsung kepada peserta didik. Guru juga diberikan kewenangan mutlak di dalam mengolah dan mengatur jalannya aktivitas kelas di dalam Schoology. Dengan pengaturan kelas yang baik dan penyediaan materi pembelajaran yang berbobot serta menarik maka peserta didik akan bersemangat dan bertanggung jawab dalam setiap pembelajaran di dalam Schoology. Selain kelebihan yang sudah disebutkan, dari 10 mahasiswa yang diwawancarai menyebutkan ada beberapa kendala dalam praktikum secara online dengan schoology, dimana ada beberapa mahasiswa yang terkadang tidak bisa mengikuti tepat waktu karena kendala sinyal. Ketika pre test atau tes sebelum praktikum terkadang gambar di soal tidak muncul sehingga harus mengulangi test di materi yang sama. Hal ini menjadi kendala utama dalam pembelajaran online dengan schoology. Kendala yang ada dapat dijadikan bahan evaluasi dosen pada kegiatan pembelajaran yang lain. Berdasarkan penjelasan di atas bahwa schoology efektif dalam pembelajaran walaupun ada sedikit kendala di sinyal bagi beberapa mahasiswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melalui schoology pada praktikum Fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan efektif dilaksanakan selama pembelajaran daring, hal ini dibuktikan dari rata-rata angket sebesar 67.07% yang menunjukkan pembelajaran schoology efektif dalam mendukung praktikum. Tetapi ada sedikit kendala yaitu kendala sinyal yang berbeda-beda di setiap daerah

REFERENSI

- Ali, Muhammad. (1998). *Penelitian Prosedur dan Strategis*. Angkasa. Bandung.
- Aminoto, T., & Pathoni, Hairul. (2014). Penerapan Media E-Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi Di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika*, 8(1), 13-29.
- Arikunto, Suharsimi. (2011). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Choirudin. (2017). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Schoology. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 52-62.
- Elfaki, Nahid K., Abdulraheem, I., & Abdulrahim, R. (2019). Impact of E-Learning vs Traditional Learning on Student's Performance and Attitude. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 8(10), 76-82.
- Putri, N.W.M.A., Jampel, N., & Suartama, I.K. (2014). "Pengembangan E-Learning Berbasis Schoology Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Seririt". *Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan*, 2, No 1.
- Ridwan. (2005). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Setiyani. (2019). Blended Learning: Keefektifan E-learning Berbasis Schoology Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal kependidikan*, 3(2), 143-155. doi: 10.21831/jk.v3i2.23820.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sriyanto, W., & Kaniadewi, N. (2019). Using Schoology in the Era of IR 4.0 (Factors Analysis From Students' Perception). *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(1), 451-454.
- Suryati, T., Suryana & Kusnendi. (2019). The Effect of E-Learning Based on Schoology and Student Interest to Metacognitive Thinking Skill of Vocational High School Students in Archival Subject. *International Journal of Research & Review*, 6(12), 397-404.
- Ulva, Nur L., Kantun, S., Widodo, J. (2017). Penerapan E-Learning Dengan Media Schoology Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Konsep Badan Usaha Dalam Perekonomian Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial*, 1(2), 96-102. doi: 10.19184/jpe.v1i1i2.6453.
- Wekke, I. S. & Hamid, S. (2013). Technology on Language Teaching and Learning: A Research on Indonesian Pesantren. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 83, 585-589. doi:10.1016/j.sbspro.2013.06.111.