



PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MELALUI PENGGUNAAN BAHAN AJAR BERBANTUAN EDMODO

¹Nuril Hidayati, ²Ardian Anjar Pangestuti, ³Trio Ageng Prayitno

¹hidayatinuril20@gmail.com, ²ardianpangestuti@gmail.com,

³trioageng@gmail.com

IKIP Budi Utomo Malang

Abstrak

Saat ini seiring dengan perkembangan teknologi mendukung kemudahan pembelajaran terutama pada jenjang perkuliahan. Mahasiswa dan dosen dapat dengan mudah mengakses pengetahuan dari berbagai macam literatur. Namun menjadi permasalahan tersendiri ketika dalam pembelajaran seringkali terlihat adanya penyalahgunaan kemajuan teknologi itu sendiri. Sebagian besar mahasiswa menggunakan handphone untuk bermain media sosial pada saat kegiatan diskusi yang menyebabkan kurang fokusnya mahasiswa dalam mengikuti kegiatan perkuliahan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melibatkan media sosial sebagai salah satu media pembelajaran sehingga akan membuat mahasiswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan memudahkan dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep mahasiswa melalui pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbantuan edmodo. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus. Subjek penelitian adalah 29 mahasiswa yang mengikuti perkuliahan biologi sel kelas 2016 B. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah terdapat peningkatan pemahaman konsep mahasiswa terkait materi pada matakuliah biologi sel sebesar 35,29%.

Kata kunci: Pemahaman Konsep, bahan ajar, edmodo

IMPROVED CONCEPT UNDERSTANDING THROUGH USE MATERIALS ASSISTED EDMODO

Abstract

Currently in line with the development of technology supports ease of learning, especially at the lecture level. Students and lecturers can easily access knowledge from various literatures. But it becomes a separate problem when in learning is often seen the existence of misuse of technological progress itself. Most students use mobile phones to play social media during discussion activities that cause less focus of students in following lectures. One of the efforts done is to involve social media as one of the learning media so that it will make the students actively involved in learning and facilitate in achieving the learning objectives. This study aims to determine the understanding of student concepts through learning by using edmodo-assisted teaching materials. The research method used is a classroom action research consisting of two cycles. The research subjects were 29 students who attended lectures of cell biology class 2016 B. The results obtained from this study is there is an increase understanding of the concept of students related to the material on the course of cell biology by 35,29%.

Keywords: Understanding Concepts, teaching materials, edmodo

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi berimplikasi terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan proses pendidikan saat ini. Konsep abstrak pada pembelajaran biologi dapat dipelajari dengan mudah dengan penggunaan media pembelajaran yang maju. Berdasarkan hasil analisis dan observasi yang telah dilakukan pada pembelajaran biologi sel pada tahun ajaran 2016/2017 semester gasal ditemukan beberapa fakta yakni tingkat

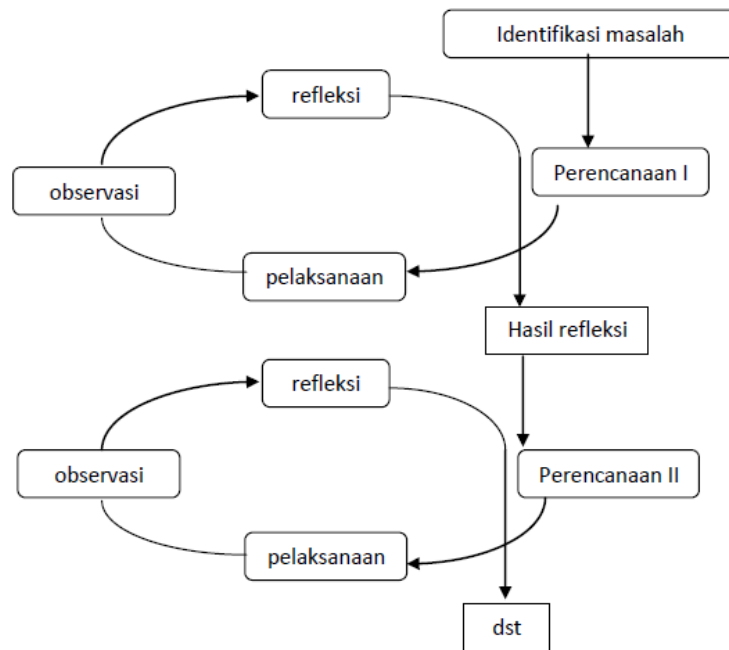
pemahaman konsep mahasiswa yang berada pada kriteria baik dan sangat baik adalah 71%. Setelah dilakukan analisis selama kegiatan pembelajaran ditemui bahwa pada saat diskusi dimana terdapat kelompok mahasiswa yang bertugas mempresentasikan hasil kegiatan diskusinya maka sebagian lain mahasiswa tidak memperhatikan dan sibuk dengan *handphone* (hp), tingkat pertanyaan yang dilontarkan mahasiswa masih rendah, pada saat dilakukan kuis hasil yang diperoleh adalah nilai yang dimiliki mahasiswa masih di bawah standar kelulusan, kurang antusiasnya mahasiswa dalam mencari sumber literatur untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

Pentingnya penguasaan konsep mahasiswa terhadap materi yang termuat pada matakuliah biologi sel menjadikan temuan-temuan pada saat pembelajaran harus diberikan sebuah solusi. Pemahaman konsep terdiri dari beberapa indikator antara lain menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek berdasar sifat, memberi *example non exaple*, menyajikan sebuah konsep, menggunakan dan memilih prosedur, dan menerapkan konsep pemecahan masalah (Duffin & Simpson, 2000). Beberapa alternatif pemecahan masalah antara lain dengan menggunakan model pembelajaran yang membuat mahasiswa menjadi aktif dan menimbulkan kesadaran dalam dirinya bahwa konsep yang mereka pelajari adalah bermanfaat bagi mahasiswa, menggunakan media pembelajaran yang menarik dan praktis sehingga memudahkan mahasiswa dalam mempelajari konsep yang harus dikuasai, dan memperbaiki sarana penunjang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Beberapa alternatif di atas dianalisis dan dipilih untuk digunakan dalam perbaikan kualitas pembelajaran. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan menjadikan pembelajaran yang bermakna bagi mahasiswa dengan kegiatan pembelajaran yang menarik dan menjadikan mahasiswa mudah mempelajari materi biologi sel. Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang dikemas dalam bentuk elektronik dan dibelajarkan dengan cara terintegrasi pada media sosial dirasa akan memperbaiki kualitas pembelajaran dan meningkatkan pemahaman mahasiswa pada materi yang dipelajari. Pemanfaatan modul elektronik dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif misalnya *think talk write*. Model pembelajaran ini dipilih karena dengan alokasi waktu tiap pertemuan dan materi yang dibelajarkan tiap pertemuan selalu berbeda maka untuk mengantisipasi agar tujuan pembelajaran bisa tercapai dalam satu kali pertemuan untuk tiap bab.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan yang ditemukan di dalam kelas (Hamzah, 2012). Model PTK yang digunakan adalah mengikuti desain penelitian Kemmis dan Taggart yang diawali dengan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi dan perencanaan kembali untuk menyelesaikan sebuah permasalahan (Basrowi dan Suwandi, 2008). Desain PTK yang akan digunakan dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kemmis dan Mc Taggart (Yuliawati, dkk. 2012)

Penelitian ini dilakukan di ruang kuliah pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang yang dilaksanakan pada semester gasal 2017/2018 pada bulan september - oktober 2017. Penelitian ini dilaksanakan 2 siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa kelas 2016 B angkatan 2016 yang berjumlah 29 mahasiswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah rencana perkuliahan semester (RPS), rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) biologi sel, bahan ajar biologi sel elektronik, dan soal evaluasi pemahaman konsep mahasiswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah a) skor mahasiswa dan b) prosentase ketuntasan mahasiswa. Rumus yang digunakan untuk mengetahui skor pemahaman konsep mahasiswa yakni

$$\text{Nilai Akhir Mahasiswa} = \frac{\text{Skor jawaban benar mahasiswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \text{ (Arifin, 2009)}$$

Dari nilai akhir yang diperoleh mahasiswa maka akan dikonversikan menjadi A (100-85), B (84-70), C (67-55), dan D (54-40) dengan ketentuan notasi A-C dinyatakan lulus dan D dinyatakan tidak lulus (Pedoman Kurikulum, 2016).

$$\text{Prosentase Kelulusan Mahasiswa} = \frac{\text{Jumlah mahasiswa yang lulus}}{\text{Jumlah total mahasiswa}} \times 100\% \text{ (Arifin, 2009)}$$

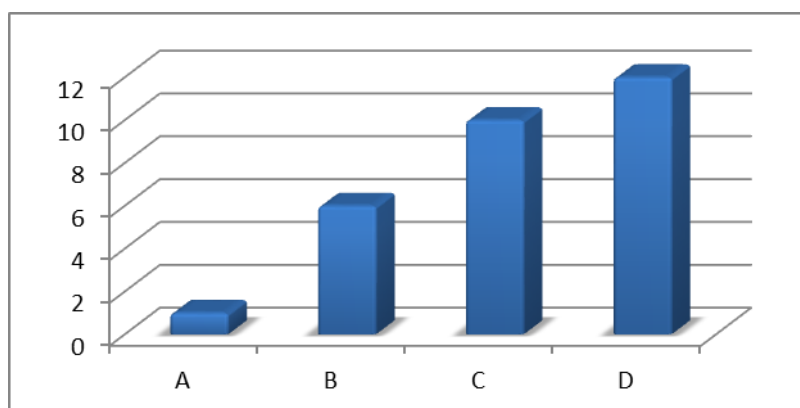
HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus 1 dilakukan selama 2 kali pertemuan. Kegiatan perencanaan pada siklus satu dilakukan dengan menentukan materi dan alokasi waktu yang dituliskan pada RPP sesuai dengan RPS yang digunakan, menyiapkan bahan ajar elektronik (terdiri dari pertanyaan awal, materi, dan pertanyaan lanjutan) yang diunggah pada edmodo sebagai media pembelajaran, menyiapkan alat evaluasi berupa soal essay. Pelaksanaan dan observasi pada siklus ini antara lain pertama, dilaksanakan pada tanggal 29 September 2017 bertempat di ruang B.2.9 Kampus C IKIP Budi Utomo Malang dengan materi sel prokariotik dan sel eukariotik dan kedua, pembelajaran pada tanggal 6 Oktober 2017 di ruang yang sama dengan materi membran sel.

Mahasiswa terlebih dahulu diberikan pemahaman untuk membuat akun edmodo dan masuk ke dalam grup edmodo kelas biologi sel agar siap ketika pembelajaran

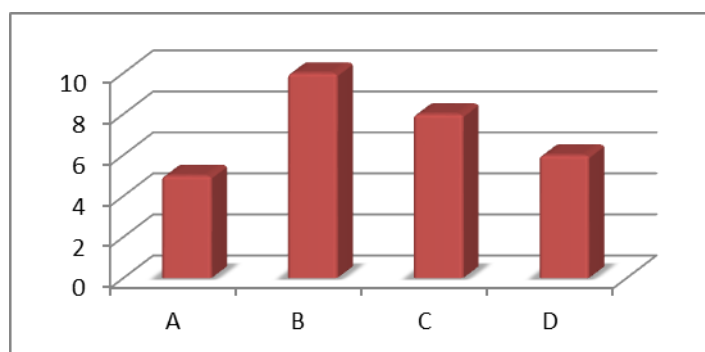
berlangsung. Pembelajaran diawali dengan mahasiswa mengambil materi sel prokariotik dan sel eukariotik pada bahan ajar elektronik pada edmodo yang didalamnya terdapat pertanyaan awal yang harus dijawab oleh mahasiswa (sesuai dengan sintaks TTW pada tahap *think*), selanjutnya mahasiswa diminta untuk berdiskusi dari pertanyaan lanjutan dari materi pada bahan ajar elektronik (tahap *talk*) dan menuliskan kembali isi materi pada bab 1 yang mereka pahami dari hasil diskusi (tahap *write*). Pada pertemuan kedua, materi yang dibelajarkan adalah tentang membran sel, mahasiswa dengan sendirinya berkumpul dengan kelompoknya dan menjawab pertanyaan pada bahan ajar elektronik secara individu baru setelah mendapat arahan mereka mendiskusikan pertanyaan lanjutan.

Prosentase kelulusan tingkat pemahaman mahasiswa pada siklus 1 adalah sebesar 58,62%. Secara umum pembelajaran berlangsung dengan baik namun terdapat beberapa catatan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki kekurangan pada siklus 1. Mahasiswa masih mengalami kendala dalam *mendownload* materi dan *mengupload* hasil pekerjaan mereka dan sejumlah 8 mahasiswa masih belum bisa masuk ke situs edmodo. Untuk menghindari kejadian tersebut terulang pada siklus 2 maka peneliti memutuskan untuk mengupload bahan ajar ke edmodo pada beberapa hari sebelum proses pembelajaran. Perbaikan lainnya adalah tahap diskusi (*talk*) yang sebelumnya dilakukan dengan kelompoknya maka pada pertemuan selanjutnya akan diskusi dilakukan secara klasikal dengan menjadikan kelompok terpilih mempresentasikan di depan kelas untuk menyamakan konsep materi yang dipelajari. Data siklus 1 dapat dilihat pada Grafik 1 di bawah ini.



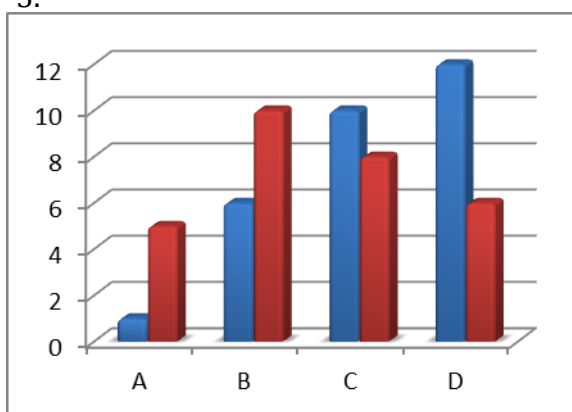
Grafik 1. Tingkat Pemahaman Konsep Mahasiswa pada Siklus 1 (A, B, C, dan D merupakan notasi nilai yang diperoleh mahasiswa)

Pada siklus 2 dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Perencanaan dilakukan dengan mengubah kegiatan diskusi pada RPP yang awalnya dilakukan secara kelompok menjadi secara klasikal dengan presentasi sehingga sebelum pembelajaran berlangsung mahasiswa sudah harus menjawab pertanyaan lanjutan pada bahan ajar elektronik sebagai materi yang akan dipresentasikan, *mengupload* materi pada edmodo beberapa hari sebelum kegiatan pembelajaran, dan menyusun tes. Pertemuan pertama siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 13 Oktober 2017 dengan materi sitoskeleton dan pertemuan kedua pada tanggal 20 Oktober 2017 dengan materi nukleus yang bertempat di ruang B.2.9. Pelaksanaan dan hasil observasi pada kedua pertemuan tersebut menunjukkan hasil yang baik dimana mahasiswa sudah terbiasa menerapkan *e-learning* dan konsep yang harus dipelajari menjadi mudah untuk dipahami karena mahasiswa dipaksa untuk berpikir lebih keras dan menyiapkan pembelajaran dengan baik. Prosentase tingkat pemahaman mahasiswa pada siklus 2 adalah sebesar 79,31%. Data hasil pemahaman konsep mahasiswa pada siklus 2 dapat dilihat pada Grafik 2 di bawah ini.

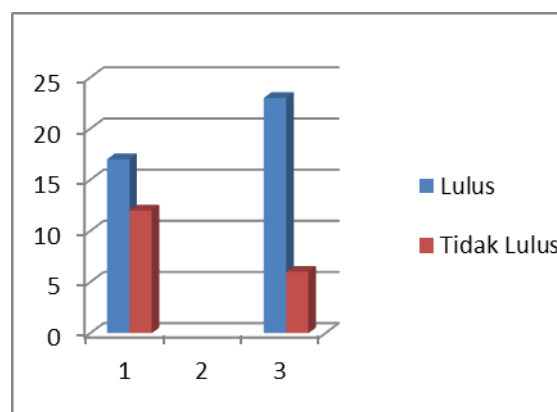


Grafik 2. Tingkat Pemahaman Konsep Mahasiswa pada Siklus 2 (A, B, C, dan D merupakan notasi nilai yang diperoleh mahasiswa)

Nilai pemahaman konsep mahasiswa mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 namun tidak terlihat nyata. Hal ini salah satunya disebabkan oleh tingkat kesulitan materi yang diajarkan pada masing-masing pertemuan yang berbeda. Materi nukleus lebih sukar dibandingkan dengan materi pertama yakni sel prokariotik dan sel eukariotik. Peningkatan pemahaman konsep mahasiswa dari siklus 1 dan siklus 2 tertera pada Grafik 3.



A



B

Grafik 3. A. Perbandingan Tingkat Pemahaman Konsep Mahasiswa pada Siklus 1 (warna biru) dan Siklus 2 (warna merah) dan B. Perbandingan Tingkat Kelulusan Mahasiswa pada Siklus 1 dan 2.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar elektronik yang dimasukkan dalam sosial media edmodo serta dipadukan dengan model pembelajaran *think talk write* dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa. Keefektifan pembelajaran ditentukan oleh media dan model pembelajaran yang digunakan, bahan ajar elektronik yang digunakan menstimulus mahasiswa untuk berpikir dan memahami apa yang akan mereka pelajari sehingga akan membentuk pengalaman kognisi yang sesuai dengan pendapat Silberman (2013) bahwa suatu pembelajaran akan efektif jika dimulai dari pertanyaan tentang hal baru tanpa penjelasan terlebih dahulu oleh pendidik. Pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini menuntut mahasiswa untuk aktif dalam mengakses informasi dan diskusi dalam menemukan sebuah konsep materi yang diajarkan agar mereka menguasai kompetensi yang harus dikuasai. Hal ini sesuai dengan pendapat Hartono (2008) bahwa peningkatan kemampuan kognisi seseorang dapat dibantu dengan strategi belajar aktif untuk menghantarkannya pada tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Peningkatan pemahaman konsep mahasiswa tidak lepas dari penggunaan model pembelajarannya dimana didalamnya menuntut mahasiswa untuk berpikir mencari jawaban atas pertanyaan yang disajikan, kemudian berdiskusi untuk menemukan konsep

yang benar atas materi yang sedang dipelajari dan menuliskan kembali apa yang mereka alami. Proses pembelajaran seperti ini dapat membuat mahasiswa memahami materi yang harus dikuasai karena mahasiswa mengalami pembelajaran yang bermakna. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Hidayati (2017) bahwa dengan model pembelajaran *think, talk, write* dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa. Pemahaman konsep mahasiswa yang baik tidak lepas juga dari penggunaan bahan ajar yang digunakan, yang harus sesuai dengan tingkat perkembangan mahasiswa dan sesuai dengan kurikulum yang digunakan serta praktis. Pernyataan ini didukung oleh pendapat Hidayati dkk (2017) bahwa penggunaan bahan ajar elektronik (e-modul) dapat memudahkan mahasiswa dalam mempelajari materi tanpa harus dibawa seperti buku namun mahasiswa cukup mengunduh materi lewat hp yang mereka miliki. Pembelajaran dengan menggunakan edmodo bisa menjadi daya tarik dalam mengikuti matakuliah biologi sel sehingga mahasiswa akan lebih aktif dan memahami materi, hal ini senada dengan pernyataan Prayitno, dkk (2017) bahwa dengan menggunakan media pembelajaran edmodo terjadi peningkatan kognisi sebesar 26,67%.

Bahan ajar elektronik yang digunakan dalam pembelajaran memudahkan mahasiswa memahami materi pembelajaran sehingga dalam menguasai kompetensi yang harus dicapai. Hal ini sesuai dengan pendapat winarko (2015) bahwa bahan ajar elektronik dirancang sesuai dengan capaian pembelajaran dan disusun secara sistematis untuk memudahkan mahasiswa dalam menguasai materi pembelajaran. Bahan ajar dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konsep mahasiswa karena dapat memfokuskan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran Hayati (2010). Penggunaan bahan ajar elektronik yang diintegrasikan dengan edmodo membuat mahasiswa tertarik dalam mempelajari materi biologi sel dan memunculkan sikap tanggungjawab dalam kegiatan pembelajaran (Dwiharja, 2015).

KESIMPULAN

Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar elektronik yang berbantuan edmodo dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa. Prosentase kenaikan dari siklus satu ke siklus dua yakni sebesar 35,29%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian yang dilakukan baik tim pengampu matakuliah (Nikmatul Iza, S.Pd.,S.Si.,M.Si) dan tim peneliti (Ardian Anjar Pangestuti, M.Pd., dan Trio Ageng Prayitno, M.Pd) serta mahasiswa angkatan 2016 B yang berperan serta dalam penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- Arifin, 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya Basrowi dan Suwandi, 2008. *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*. Bogor:Ghalia Indonesia
- Duffin, J.M. Simpson, A.P. 2000. *A Search for Understanding*. Journal of Mathematical Behaviour. 18(4): 415-427
- Dwiharja, Laksmi Mahandrati. *Memfaatkan Edmodo Sebagai media Pembelajaran Akuntansi*. Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015 Centre
- Hamzah B.Uno dkk. 2012. *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hartono, 2008. *PAIKEM*. Pekanbaru: Zanafa
- Hayati, N. 2010. *Pengembangan Modul Pkn Berbasis Kemampuan Berpikir Kritis SMP Kelas VIII*. Skripsi tidak diterbitkan.Malang: FIS UM.

- Hidayati dan Pangestuti, 2017. *Analisis Kebutuhan E-modul Biologi Sel untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang*. Prosiding Seminar Nasional Hayati V ISBN 978 602-61371-1-1-1
- Hidayati, N (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa pada Matakuliah Biologi Sel*. Jurnal Bioilmi Vol 3 No 2 Agustus 2017
- Prayitno dan Hidayati, 2017. *Implementasi Media Pembelajaran Edmodo pada Matakuliah Mikrobiologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif mahasiswa*. Prosiding Seminar Pendidikan IPA Pascasarjana UM. Vol 2 ISBN: 978-602-9286-22-9
- Silberman, Mel. 2009. *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani
- Yuliawati, dkk. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Tenaga Pendidik Profesional*. Yogyakarta: Pedagogia