

PENGEMBANGAN MODUL MIKROBIOLOGI DAN PARASITOLOGI BERORIENTASI KONSTRUKTIVISME DI APIKES IRIS PADANG

RAHMI SEPTIA SARI

Akademi Perkam Informasi Kesehatan Iris Padang

rahmiseptiasari88@gmail.com

Abstract: *The textbook used for microbiology and parasitology lectures at Apikes Iris has not been able to construct student knowledge. Students need a lecture material that can help and facilitate them in lectures and can increase learning activities and motivation, therefore it is necessary to develop lecture materials in other forms namely constructivism-oriented microbiology and parasitology modules which are practical and effective for microbiology and parasitology lectures in Apikes Iris. This research is a development study using 4D models. the steps taken are define, design, and develop. In the define stage, syllabus analysis is conducted, interviews with lecturers, and student analysis. At the design stage, module design is carried out. The develop phase consists of the validation, practicality, and disseminate stages consisting of effectiveness testing. After being designed the module was validated by experts and practitioners then it was tested limitedly to Apikes Iris level one students to be exact local B to know the practicality and effectiveness of the module. Based on the results of research conducted, it is known that the learning module is in very valid criteria, namely the contents of the module are in accordance with established competency standards. The module is very practical, seen from the implementation of lectures that have been according to plan and time efficiency. The module instructions are clear, the contents of the module are in accordance with the needs of students and the module has been effective, shown by increased activity, motivation, and student learning outcomes.*

Keywords: *Learning Module, Implementation, Microbiology and Parasitology, Constructivism, Students.*

Abstrak: Modul yang digunakan untuk perkuliahan mikrobiologi dan parasitology di Apikes Iris belum mampu untuk mengkonstruksikan pengetahuan mahasiswa. Mahasiswa membutuhkan suatu bahan perkuliahan yang dapat membantu dan memudahkan mereka dalam perkuliahan serta dapat meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar, karena itu perlu dikembangkan bahan perkuliahan dalam bentuk lain yaitu modul mikrobiologi dan parasitology berorientasi konstruktivisme yang praktis dan efektif untuk perkuliahan mikrobiologi dan parasitology di Apikes Iris. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4D. tahapan yang dilakukan adalah *define, design, dan develop*. Pada tahap *define* dilakukan analisis silabus, wawancara dengan dosen, dan analisis mahasiswa. Pada tahap *design* dilakukan perancangan modul. Tahap *develop* terdiri atas tahap validasi, praktikalitas, dan tahap *disseminate* terdiri atas uji efektivitas. Setelah dirancang modul divalidasi oleh pakar dan praktisi kemudian di uji cobakan secara terbatas pada mahasiswa tingkat satu Apikes Iris tepatnya local B untk mengetahui praktikalitas dan efektivitas modul. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa modul pembelajaran berada pada kriteria sangat valid yakni isi modul telah sesuai dengan standar kompetensi yang ditetapkan. Modul sudah sangat praktis, terlihat dari pelaksanaan perkuliahan yang telah sesuai rencana dan efisiensi waktu. Petunjuk

modul jelas, isi modul sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan modul sudah efektif, ditunjukkan oleh peningkatan aktivitas, motivasi, dan hasil belajar mahasiswa.

Kata Kunci: Modul Perkuliahan, Penerapan, Mikrobiologi dan parasitologi, Konstruktivisme, Mahasiswa.

A. Pendahuluan

Pendidikan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 merupakan usaha sadar dan terencana agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya supaya memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Namun pada pelaksanaan pendidikan masih banyak mengalami permasalahan diantaranya adalah rendahnya mutu pendidikan. Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia sebenarnya telah disadari oleh pemerintah, sehingga pemerintah sudah berusaha melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Upaya memperbaiki dan meningkatkan mutu pendidikan tersebut selalu dilakukan oleh pemerintah diantaranya mengadakan penyempurnaan kurikulum. Salah satu cara yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan menerapkan Kurikulum sebagai kurikulum penyempurna Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan menuntut peserta didik untuk lebih aktif dibandingkan dosen. Kurikulum sekarang lebih menekankan pada pendidikan karakter, terutama pada tingkat dasar, yang akan menjadi pondasi bagi tingkat berikutnya (Mulyasa, 2013: 6-7). Selanjutnya, Hosnan (2014: 1-2) menjelaskan bahwa melalui pengembangan kurikulum yang berbasis karakter dan berbasis kompetensi akan menghasilkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, afektif melalui penguatan sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintegrasi.

Perubahan kurikulum tersebut diharapkan dapat menjadi bahan perbaikan untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam membentuk tingkah laku serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa melalui proses pembelajaran. Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses untuk mencapai kompetensi melalui kegiatan belajar mengajar yang bersifat terarah dan sistematis. Dalam proses pembelajaran, dosen dan peserta didik sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran tersebut. Tenaga pengajar adalah seorang pendidik yang bertugas untuk merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi hasil pembelajaran. Untuk melaksanakan tugas ini diperlukan kemampuan dan keterampilan yang disebut dengan kompetensi tenaga pengajar, sehingga dosen dapat menentukan metode, media dan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik yang diajarkannya. Salah satu cabang ilmu biologi yaitu mikrobiologi dan parasitology yang merupakan ilmu yang mempelajari tentang proses, fungsi dan aktivitas mikroorganisme dalam menjaga dan mengatur kehidupannya. Di Apikes Iris mikrobiologi dan parasitology merupakan salah satu matakuliah keilmuan dan keterampilan yang harus dipelajari dengan total 2 sks oleh mahasiswa program ilmu rekam medis

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti terhadap proses perkuliahan mikrobiologi dan parasitologi, dapat diketahui bahwa dalam perkuliahan kemampuan mahasiswa masih belum maksimal. Hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya nilai Ujian Akhir Semester mikrobiologi dan parasitology mahasiswa program studi ilmu rekam medis yang belum mencapai kriteria yang telah ditetapkan oleh Apikes Iris yaitu dengan skor minimal 65. Untuk lebih jelasnya hasil ujian akhir semester mikrobiologi dan parasitology mahasiswa semester II dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai UAS Mikrobiologi dan parasitologi

Nilai	JUmlah
A	9
B	19
C	27
D	6
E	4
Jumlah Mahasiswa	68

Sumber: Dosen Mikrobiologi dan Parasitologi Apikes Iris

Tabel 1 menunjukkan bahwa masih banyak anak yang bernilai rendah, nilai C sebanyak 28 orang (42,5%), nilai D sebanyak 7 orang (9,4%), dan nilai E (6,1%). Hal ini disebabkan oleh sumber belajar yang kurang memadai. Didukung dengan hasil wawancara dengan dosen mikrobiologi dan parasitologi Apikes Iris yang menyatakan bahwa, dalam pelaksanaan perkuliahan mikrobiologi dan parasitology mahasiswa mengalami kesulitan memahami materi, memecahkan masalah dan membangun konsep sendiri serta belum memiliki bahan ajar yang mampu menuntun mahasiswa untuk belajar mandiri sehingga perkuliahan menjadi kurang efektif karena hanya berpusat pada dosen. Selain itu peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa mahasiswa program studi ilmu rekam medis Apikes Iris, diperoleh bahwa mereka hanya mendapatkan informasi tentang materi dari dosen dan diktat yang memuat materi yang panjang dan berbelit-belit sehingga mahasiswa sulit memahami materi yang ada di dalamnya.

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu pengembangan bahan ajar yang dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi mahasiswa serta bahan ajar yang dapat merangsang mahasiswa untuk lebih aktif. Penggunaan bahan ajar yang tepat dalam perkuliahan merupakan factor yang sangat penting dalam mengarahkan mahasiswa untuk memperoleh pengalaman belajar. Menurut Hamalik (2009) penggunaan bahan ajar memberikan manfaat yang baik dalam pembelajaran. Bahan ajar yang dibutuhkan untuk mengatasi masalah ini adalah bahan ajar yang dapat mendukung proses pembelajaran yang mudah dipahami dan dapat membantu mahasiswa membangun konsep sendiri, dalam hal ini berupa modul yang menurut Paulina (2005:45) yang berisi pembelajaran yang lebih efisien, efektif dan relevan. Untuk mendukung peningkatan pemahaman mahasiswa maka modul ini dibuat berorientasi mekonstruktivisme, dimana mahasiswa mengkonstruksikan pengetahuan yang sudah ada dengan pengalamannya sendiri sehingga terbentuk pengetahuan baru. Nurhadi (2003) mengemukakan dalam pandangan monstruktivisme, pengetahuan tumbuh dan berkembang melalui pengalaman, pemahaman akan berkembang semakin dalam dan semakin kuat apabila diuji dengan pengalaman baru. Dalam paham konstruktivisme mahasiswa mengkonstruksikan sendiri pengetahuan secara aktif berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang sudah ada. Dengan menggunakan modul berorientasi konstruktivisme diharapkan mahasiswa membentuk pemahaman baru berdasarkan pengetahuan awal dan pengalaman belajarnya sendiri. Setelah mahasiswa paham dengan materi perkuliahan diharapkan mereka lebih termotivasi dalam perkuliahan.

Pengembangan modul telah dilakuan Elfitriani (2012). Modul yang dikembangkan adalah modul pembelajaran biologi berorientasi konstruktivisme. Modul ini dikembangkan untuk sekolah menengah atas. Berdasarkan uraian latar

belakang, peneliti telah mengembangkan modul berorientasi konstruktivisme pada matakuliah mikrobiologi dan parasitologi di Apikes Iris Padang.

B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development /R & D*). Menurut Sugiyono (2011) R & D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4-D. Pengembangan terdiri dari 4 tahap yang meliputi: pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Desseminate*). Tahap Pendefinisian (*Define*), pada tahap ini dilakukan analisis silabus kurikulum, wawancara dengan dosen dan analisis mahasiswa. Tahap Perancangan (*Design*), pada tahap ini dilakukan penyusunan modul microbiolgi dan parasitology sesuai dengan standar kompetensi, indicator dan capaian pembelajaran. Tahap Pengembangan (*Develop*), bertujuan untuk menghasilkan suatu bentuk modul pembelajaran microbiolgi dan parasitology yang telah direvisi sesuai dengan saran validator, sehingga diperoleh bentuk akhir perangkat yang dapat digunakan dalam uji coba. Tahap ini terdiri dari uji validitas, uji praktikalitas dan uji efektivitas modul. Tahap Penyebaran (*Dessiminate*), tahap ini dilakukan ketika modul dinyatakan praktis. Penyebaran dilakukan hanya pada satu kelas mahasiswa semester II program studi ilmu rekam medis. Jenis data penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari angket validitas oleh dosen, data kedua diperoleh dari pelaksanaan uji coba modul. Data tersebut adalah data praktikalitas dosen, data praktikalitas mahasiswa, data aktivitas mahasiswa, data motivasi mahasiswa dan data penilaian hasil belajar.

C. Hasil dan Pembahasan

Tahap Pendefinisian (*define*)

Analisis Kurikulum, Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006, kurikulum yang dikembangkan sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan. Pada tahap analisis kurikulum, analisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dikhususkan pada materi Bakteriologi. Rencana Perkuliahan Semester meliputi Kontrak kuliah dan atuan Acara Perkuliahan (SAP). Berdasarkan hasil observasi, dalam pelaksanaan proses pembelajaran, metode yang digunakan masih berpusat kepada dosen. Pembelajaran yang dilakukanpun belum mampu memotivasi mahasiswa. Berdasarkan analisis yang dilakukan di lapangan, untuk memenuhi prinsip dan tuntutan dalam proses pembelajaransesuai SN-DIKTI diperlukan media dan model pembelajaran yang sesuai. Upaya yang dilakukan adalah dengan menggunakan modul berorientasi konstruktivisme.

Analisis Mahasiswa, Analisis mahasiswa bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik dan kebutuhan mahasiswa. Analisis mahasiswa dilakukan dengan observasi dan wawancara dengan mahasiswa. Analisis mahasiswa dijadikan sebagai gambaran untuk mengembangkan modul berorientasi konstruktivisme. Analisis mahasiswa ini meliputi tipe belajar mahasiswa, motivasi terhadap mata kuliah, dan kemampuan akademik. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek adalah mahasiwa Apike Iris Tingkat 1 semester II. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa mahasiswa lebih senang belajar dengan terlibat langsung dalam pembelajaran. Mahasiswa menyukai pembelajaran yang menggunakan bahan ajar. Hasil analisis Mahasiswa lainnya juga dapat diketahui mahasiswa lebih termotivasi dengan

menggunakan modul berorientasi konstruktivisme yang mampu melatih kemandirian mahasiswa dalam belajar. Selanjutnya hasil analisis mahasiswa yang penulis lakukan yaitu analisis kemampuan dalam belajar. Pada umumnya kemampuan akademik antara siswa berbeda. Hal ini terlihat dari nilai yang diperoleh mahasiswa pada setiap semester. Dari hasil analisis mahasiswa tersebut maka modul berorientasi konstruktivisme ini telah sesuai dengan kondisi dan karakteristik mahasiswa. Sehingga dapat memberikan kemudahan kepada mahasiswa dalam menguasai materi pelajaran.

Tahap Perancangan (*design*), Tahap ini, peneliti merancang dan menyusun modul berorientasi konstruktivisme dalam pembelajaran mikrobiologi dan parasitologi di Apikes Iris.

Tahap Pengembangan (*develop*), Tahap ini, peneliti merancang dan menyusun modul dengan cara melakukan penilaian.

Penilaian Angket Validasi Instrumen. Secara ringkas penilaian validasi instrumen disajikan pada Tabel 2.

Tabel2. Analisis Hasil Validasi instrumen Penelitian

	Aspek Validitas	Rata-rata	Kategori
1	Instrumen validasi modul	98	Sangat Valid
2	Instrumen praktikalitas modul guru	96	Sangat Valid
3	Instrumen praktikalitas modul siswa	97	Sangat Valid
4	Instrumen aktivitas	86	Sangat valid
5	Instrumen RPP	97	Sangat valid
	Rata-rata	96,50	Sangat Valid

Pembahasan hasil rekapitulasi analisis data tersebut didapat nilai rata-rata validasinya adalah 96,50% dengan kriteria sangat valid.

Penilaian Angket Validasi Modul. Analisis validasi modul dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Validasi Modul

No	Kriteria Modul	\bar{x} (%)	Kategori
1	Syarat Didaktik	89,8	Sangat Valid
2	Syarat Konstruksi	91	Sangat Valid
3	Syarat Teknis	87	Sangat Valid
4	Bahasa	86	Sangat Valid
	Rata-rata	87,6	Sangat Valid

Pembahasan hasil penilaian dari validator menyatakan modul berada pada kategori sangat valid dengan rata-rata keseluruhan adalah 87,6% sehingga modul sudah dapat diujicobakan.

Penilaian Angket Praktikalitas Modul. Data uji praktikalitas modul ini disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian Uji Praktikalitas Modul

No	Aspek	Nilai (%)	Kategori
1	Kemudahan Penggunaan	91,2	Sangat Praktis
2	Penyajian	96,8	Sangat Praktis
3	Waktu	85,2	Sangat Praktis
	Rata-rata	90,8	Sangat Praktis

Data ini merupakan hasil Uji Praktikalitas Modul oleh Guru. Nilai kepraktisan modul oleh dosen didapatkan rata-rata kelayakan adalah 90,8 % dengan kategori sangat praktis. Penilaian praktikalitas modul pembelajaran oleh siswa berdasarkan angket

respon mahasiswa diperoleh rata-rata nilai kelayakan adalah 80,87% dengan kategori sangat praktis. Dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Praktikalitas Siswa

No	Aspek	Nilai (%)	Kategori
1	Penggunaan	82,86	Sangat Praktis
2	Penyajian	86,00	Sangat Praktis
3	Waktu	75,40	Praktis
	Rata-rata	80,87	Sangat Praktis

Oleh karena itu modul ini dapat digunakan untuk meningkatkan keefektifitasan pembelajaran.

Penilaian Efektifitas Modul

Penilaian Analisis Aktivitas Belajar Mahasiswa. Hasil analisis aktivitas belajar Mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Penilaian Aktivitas belajar

No	Pertemuan	Nilai (%)	Keterangan
1	Pertama	78,60 %	Efektif
2	Dua	82,43 %	Sangat Efektif
3	Tiga	85,89 %	Sangat Efektif
4	Empat	83,78 %	Sangat Efektif
5	Lima	91,54 %	Sangat Efektif
6	Enam	94,37 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	87,58 %	Sangat Efektif

Pembahasan hasil analisis aktivitas belajar diperoleh skor rata-rata 87,58 % menunjukkan bahwa modul sangat efektif digunakan dalam pembelajaran mikrobiologi dan parasitologi. Hasil Belajar Siswa. a) Penilaian Ranah Kognitif, hasil belajar pada ranah kognitif diperoleh setelah siswa diberikan tes berupa soal pilihan ganda. Analisis hasil belajar dilakukan dengan menyesuaikan nilai yang diperoleh mahasiswa rata-rata 83,86 dengan keterangan tuntas. b) Penilaian Ranah Afektif

Hasil belajar pada ranah afektif diperoleh dari hasil pengamatan sikap mahasiswa selama proses pembelajaran seperti yang terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Penilaian Afektif

Aspek Pengamatan	Rata-Rata	Kategori
1	82,25	Sangat Baik
2	81,75	Sangat Baik
3	83,75	Sangat Baik
4	81,38	Sangat Baik
5	82,88	Sangat Baik
Rata-Rata	81,73	Sangat Baik

Dapat dikatakan bahwa modul yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada ranah afektif.

Pengembangan modul berorientasi konstruktivisme bertujuan untuk dapat digunakan oleh dosen Mikrobiologi dan mahasiswa. Modul ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas, dan hasil belajar mahasiswa dalam pembelajaran. Dalam hal ini bahan ajar dapat membantu proses pembelajaran.

Validitas Modul. Validasi terhadap modul dilakukan oleh pakar yang ahli dibidang kajiannya. Modul yang telah divalidasi secara rinci telah memenuhi syarat didaktik, dari hasil analisis data didapatkan nilai 90,40% dengan kategori sangat valid. Pada syarat konstruk, modul ini memiliki nilai 90% dengan kategori sangat

valid. Modul dinyatakan valid. Dari segi validasi teknis, modul ini memiliki nilai 89% dengan kategori sangat valid. Secara umum modul yang telah dikembangkan oleh peneliti telah memenuhi syarat didaktik, konstruk, teknis dan bahasa. Hal ini berarti modul berorientasi konstruktivisme membantu mahasiswa dalam memahami materi pelajaran dan telah valid. Menurut Trianto (2010) valid berarti penilaian sudah memberikan informasi yang akurat tentang media yang dikembangkan. Maka berdasarkan pembahasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa modul yang telah dikembangkan peneliti sudah bisa dipakai dan diujicobakan.

Praktikalitas Modul. Penilaian praktikalitas modul dinilai oleh dosen dan mahasiswa. Penilaian oleh dosen berfungsi sebagai kepraktisan sebuah modul yang dapat membantu dosen dalam proses pembelajaran. Penilaian oleh mahasiswa berfungsi sebagai kepraktisan sebuah modul yang dapat membantu mahasiswa dalam memahami konsep sebagai pengguna modul.

Praktikalitas oleh Dosen. Hasil analisis data angket praktikalitas modul mikrobiologi menurut dosen memiliki kriteria sangat praktis dengan nilai rata-rata 91,23% kategori sangat praktis. Dari hasil analisis praktikalitas modul oleh guru yang dilakukan di dapat hasil untuk nilai rata-rata kemudahan penggunaan 90,61% dengan kategori sangat praktis. Pada segi penyajian diperoleh nilai rata-rata 96,4% dengan kategori sangat praktis, modul telah dapat membantu dosen untuk menyajikan dan memperjelas materi sesuai indikator pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna. Modul yang digunakan oleh dosen dapat membimbing mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Praktikalitas oleh Mahasiswa. Penilaian praktikalitas oleh Mahasiswa dilakukan setelah mahasiswa menggunakan modul. Mahasiswa diminta untuk mengisi angket praktikalitas modul agar dapat diketahui nilai praktikalitas modul menurut siswa setelah digunakan dalam belajar. Hasil uji praktikalitas modul oleh Mahasiswa ini mendapatkan nilai rata-rata 82,8% dengan kategori sangat praktis. Hal ini didukung oleh pendapat Sardiman (2006) yang mengemukakan bahwa suatu media pembelajaran yang baik dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat mahasiswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Efektivitas Modul. Efektivitas modul yang dikembangkan dapat dilihat dari aktivitas belajar dan hasil belajar mahasiswa. Hasil belajar yang dilihat terdiri dari dua ranah yaitu ranah kognitif dan afektif.

Ranah Kognitif. Untuk mengetahui seberapa jauh mahasiswa menguasai materi yang terdapat dalam modul, maka dilakukan tes hasil belajar pada aspek kognitif dengan 50 soal pilihan ganda. Menurut Purwanto (2009) penilaian hasil belajar kognitif merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menilai ketuntasan belajar mahasiswa setelah melaksanakan pembelajaran pada materi tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul berorientasi konstruktivisme mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada ranah kognitif.

Ranah Afektif. Dari analisis data selama pembelajaran menggunakan modul rata-rata persentase yang didapatkan adalah 82%. Dari Penilaian ranah afektif dari segi menyimak dan penjelasan dosen dengan baik telah menunjukkan hasil yang baik. Hal ini menunjukkan sikap positif siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan modul. Berdasarkan pembahasan mengenai hasil belajar dari segi kognitif dan afektif di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul berorientasi konstruktivisme menunjukkan hasil yang baik.

D. Penutup

Hasil validasi dari para validator menunjukkan bahwa modul berorientasi konstruktivisme sangat valid. Hasil analisis angket respon dosen dan mahasiswa, menunjukkan modul berorientasi konstruktivisme sangat praktis. Hasil analisis pengamatan aktivitas dan hasil belajar (ranah kognitif, ranah afektif) menunjukkan modul berorientasi konstruktivisme sangat efektif. Penggunaan modul berorientasi konstruktivisme dapat dinyatakan valid, praktis dan efektif.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fentari, Retno dan Syaifudin L/D. 2016. *The Influence Of Using Time Token Method Toward Speaking Ability at The student of SMP N I Batanghari*, Journal. Volume 5. No. 1.
- Harjanto. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hernandez,dkk. 2015. Perspectives on science Literacy: A comparative study of United States and Kenya. *Fisher Digital Publication*. Vol 4.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Sintifik dan Kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Yogyakarta: Ghalia Indonesia.
- Ibrahim, Muslimin. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya. University Press.
- Jacobs, George and hannah. 2009. *Combining Cooperative learning with reading Aloud by Teacher*.
<http://www.georgejacobs.net/cooperative>.
- Kusnandar. 2013. *Penilaian autentik*. Jakarta: PT raja Grafindo Persada.
- Kupczynsky. L. Mundy, MA Goswamy. J, & Meling. 2012. *Cooperative Learning I Distance Learning: A Mixwd Methode Study*.
- Lufri. 2017. *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Press
- Mulyasa. E. 2014. *Implementasi K13 Panduan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Raditya, Ranabumi, 2017. Improving Student short story writing skills throught token time learning and media video in Grade VII. *Journal of education and learning*. Vol 11 (4).
- Toman, Ufuk, dkk. 2013. Extended worksheet developed according to model based on construcyvist learning approach. *International Journal on New Trends in Education and implications*, 4(4)