

PENGARUH PENGGUNAAN *E-LEARNING* DENGAN *SCHOOLGY* MATERI GRAVITASI NEWTON TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Revania Putri Utami*, Undang Rosidin, Ismu Wahyudi
FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1
*email: revaniaputri@gmail.com

Abstract: *The Influence of E-Learning with Schoology Gravitacy Newton Topic of the Student's Achievement. The purpose of this research was to find out the Influence of E-Learning with Schoology on physics learning in Gravitacy Newton topic of the student study Result, and to describe the student's understanding. This research was conducted in SMA Negeri 13 Bandarlampung with the non-equivalent control group design. Data were tasted using independent sample T-test. The result of this research showed that studying using E-Learning with schoology has significant influence on student study achievement. The diffrences of average of N-gain in experimental class is 0.76 and control class is 0.66. The student concept understanding concept studying using schoology in understand concept category is 67.57%, lucky guess is 0%, not understand concept category is 30%, and misconception is 2.43%.*

Keywords : *Achievement, E-Learning, Newton Gravity, Schoology, Understanding of Concept*

Abstrak: **Pengaruh Penggunaan *E-Learning* dengan *Schoology* Materi Gravitasi Newton terhadap Hasil Belajar Siswa.** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan *E-Learning* dengan *Schoology* dalam pembelajaran fisika materi Gravitasi Newton terhadap hasil belajar siswa, serta mendeskripsikan pemahaman konsep siswa pada materi Hukum Gravitasi Newton dalam pembelajaran menggunakan *E-Learning* dengan *Schoology*. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 13 Bandarlampung, dengan desain penelitian *non-equivalent control group*. Data tersebut diuji dengan menggunakan uji *independent sample T-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *E-Learning* dengan *Schoology* memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Adanya perbedaan rata-rata *N-gain* kelas eksperimen 0,76 dan kelas kontrol 0,66. Pemahaman konsep siswa pada pembelajaran menggunakan *Schoology* pada kategori paham konsep 67,57%, menebak 0% , kategori tidak paham konsep 30%, dan miskonsepsi 2,43%.

Kata kunci: *E-Learning, Gravitasi Newton, Hasil Belajar, Pemahaman Konsep, Schoology.*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi banyak membawa dampak positif bagi kemajuan dunia pendidikan dewasa ini. Khususnya teknologi komputer dan internet, baik dalam hal perangkat keras maupun perangkat lunak, memberikan banyak tawaran dan pilihan bagi dunia pendidikan untuk menunjang proses pembelajaran (Syaefudin, 2008: 1). Teknologi komputer dan internet sudah mulai dimanfaatkan oleh siswa untuk mengakses materi pelajaran dan menambah pengetahuan. Bahkan seorang guru akan dengan mudah mencari bahan ajar yang sesuai dengan bidangnya dan siswa dapat mendalami ilmu pengetahuan yang didapatkan dengan didukung kemampuan untuk mencari informasi tambahan di luar yang diajarkan oleh guru.

Salah satu fasilitas teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran yaitu *Electronic Learning* atau *E-Learning*. *E-Learning* merupakan media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan bahan ajar kepada siswa dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Siswa dapat belajar mandiri dengan penggunaan *E-Learning* sebagai media pembelajaran, sehingga aktivitas siswa menjadi pusat dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan *E-Learning* menuntut siswa untuk lebih mandiri dalam belajar, dengan demikian pembelajaran dengan *E-Learning* dapat meningkatkan aktivitas siswa.

Penggunaan media sosial dan digital menjadi bagian yang menyatu dalam kehidupan sehari-hari anak muda Indonesia (Badan Litbang Kominfo: 2016). Studi ini menemukan bahwa 98% dari anak-anak dan remaja yang disurvei tahu tentang internet dan bahwa 79,5% diantaranya adalah pengguna internet. Hasil survei tersebut menunjukkan bahwa internet telah menjadi bagian dari

keseharian anak-anak dan remaja, sehingga mendukung pembelajaran secara *online* jika menggunakan media yang saat ini dekat dengan dunia mereka.

E-Learning tidak hanya dimanfaatkan untuk pembelajaran jarak jauh. Terdapat model pembelajaran yang mengombinasikan pembelajaran elektronik atau *E-Learning* dengan pembelajaran konvensional yang disebut dengan *Blended Learning*. Hasil penelitian yang dilakukan Yapici dan Akbayin (2012) menyatakan bahwa “Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Blended Learning* memiliki prestasi belajar yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode konvensional”. Pembelajaran dengan *Blended Learning* dapat menambah pengetahuan siswa, karena mereka dapat mengakses *E-Learning* diluar jam pelajaran tatap muka, sehingga penggunaan *Blended Learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Siregar dan Nara (2010: 103), menyatakan bahwa “*E-Learning* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronik, khususnya perangkat komputer”. *E-Learning* memiliki banyak kelebihan untuk pembelajaran. Penggunaan *E-Learning* tidak terbatas oleh jarak dan waktu, sehingga *E-Learning* dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang efisien dan dapat memperkaya pengetahuan siswa. Selain itu, dengan adanya fitur-fitur pada *E-Learning*, siswa akan lebih tertarik dalam pembelajaran karena sumber belajar yang dapat diakses secara *online* seperti simulasi dan video pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran *E-Learning*, yaitu *Blended Learning*. Bhonek dan Graham dalam Rusman dan Riyana (2011: 244) menyatakan bahwa “*Blended Learning* adalah gabungan dari dua sejarah model perpisahan mengajar

dan belajar sistem pembelajaran tradisional dan sistem penyebaran pembelajaran, yang menekankan peran pusat teknologi berbasis komputer dalam *Blended Learning*". Penggunaan *E-Learning* dalam *Blended Learning* berfungsi sebagai pendukung pembelajaran dengan tatap muka di kelas. Pembelajaran akan lebih berkualitas dengan menggunakan *E-Learning* yang dikombinasikan dengan pembelajaran tradisional.

Blended Learning memiliki banyak kelebihan, terbukti dari beberapa hasil penelitian. Berdasarkan hasil penelitiannya, Yapici dan Akbayin (2012) menyatakan bahwa "Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Blended Learning* memiliki prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran tradisional".

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Poon (2013) yang melakukan penelitian dengan membandingkan pembelajaran yang menggunakan *Blended Learning* dengan pembelajaran tatap muka. Hasil yang diperoleh yaitu setelah 14 minggu, kelas yang diberi pembelajaran dengan model *Blended Learning* memiliki hasil tes yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran tatap muka.

Terdapat beberapa situs yang dapat digunakan guru sebagai media pembelajaran, salah satunya yaitu *schoolology*. *Schoolology* merupakan suatu situs yang menggabungkan fitur jejaring sosial dan *Learning Management System (LMS)*, dengan *Schoolology* kita dapat berinteraksi sosial sekaligus belajar. *Schoolology* memberikan kebebasan kepada guru dan siswa untuk dapat mengelola pembelajaran secara gratis, namun *pc* atau *gadget* yang digunakan harus terkoneksi dengan internet.

Penggunaan *schoolology* dalam pembelajaran dapat mengatasi kendala yang

sering terjadi dalam pembelajaran. Salah satunya yaitu siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika yang bersifat abstrak, seperti materi fisika mengenai Hukum Gravitasi Newton. Adanya *schoolology* guru dapat memanfaatkan fitur yang ada, dengan menambahkan animasi pada situs *Schoolology*, sehingga penggunaan *E-Learning* dengan *Schoolology* dalam pembelajaran materi Hukum Gravitasi Newton dapat membantu siswa dalam menyelesaikan kesulitan memahami konsep fisika yang bersifat abstrak, dengan memberikan pengalaman yang lebih konkret dan membantu dalam mengarahkan imajinasi siswa.

Kelebihan yang dimiliki *Schoolology* menurut Amirah (2013), "Pada *Schoolology* tersedia fasilitas *Attendance* atau absensi, yang digunakan untuk mengecek kehadiran siswa dan fasilitas *Analytics* untuk melihat semua aktivitas siswa pada setiap *course*, *assignment*, *discussion*, dan aktivitas lain yang kita siapkan untuk siswa".

Kelebihan lain *Schoolology* adalah tersedianya fasilitas *Attendance*/absensi, yang digunakan untuk mengecek kehadiran siswa, dan juga fasilitas *Analytics* untuk melihat semua aktivitas siswa pada setiap *course*, *assignment*, *discussion*, dan aktivitas lain yang kita siapkan untuk siswa. Melalui fitur *Analytics* ini, pengguna juga bisa melihat di mana saja atau pada aktivitas apa saja seorang siswa biasa menghabiskan waktu mereka ketika sedang *login*.

Terdapat tiga alasan mengapa menggunakan *Schoolology* menurut Juniarti (2014), yaitu: (1) *LMS Schoolology* menawarkan sarana yang digunakan oleh guru untuk mendukung kegiatan pembelajaran *online*, (2) menyediakan *resources* kurikuler dan kelompok kolaboratif bagi siswa dan guru untuk membangun dan terlibat dalam jaringan pembelajaran pribadi mereka, dapat

dijalankan pada *web browser* apa saja, termasuk aplikasi *mobile* seperti, *android* dan *Ios*, aplikasi lain dapat terhubung dan berinteraksi dengan program *Schoology*, misalnya *google drive*, *twitter*, dan *facebook*, (3) merupakan komponen instruksional yang gratis untuk guru dan siswa.

Schoology memiliki beberapa kelebihan untuk digunakan dalam pembelajaran, seperti *Schoology* dapat menjadi wadah untuk kelompok kolaboratif siswa, dengan guru dapat terlibat di dalamnya. *Schoology* dapat dijalankan pada *web browser* apa saja, serta dapat terhubung dengan aplikasi lain.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan *Schoology* menghasilkan hasil belajar yang lebih tinggi. Hasil belajar yang telah diperoleh siswa dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan dari proses belajar yang telah dilakukan. Hal tersebut didukung oleh pendapat Djamarah dan Zain (2006: 21) menyatakan bahwa “Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar, dapat dikatakan bahwa hasil belajar merupakan akhir atau puncak dari proses belajar”. Akhir dari kegiatan inilah yang menjadi tolak ukur tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 13 Bandarlampung merupakan salah satu sekolah yang telah memiliki fasilitas teknologi yang cukup tersedia dengan baik, seperti *lab computer*, *wifi*, dan LCD. Siswa juga telah mampu mengoperasikan komputer dengan baik, namun fasilitas serta kemampuan siswa dalam mengoperasikan komputer tersebut belum dimanfaatkan dengan maksimal oleh guru sebagai penunjang dalam pembelajaran. SMA Negeri 13 Bandarlampung belum menggunakan *E-Learning* dalam pembelajaran.

Pemanfaatan fasilitas belajar seperti *wifi*, komputer, dan LCD pun masih terbatas sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif. Apabila digunakan *E-Learning* dengan *Schoology* pada pembelajaran materi Hukum Gravitasi Newton, maka siswa dapat lebih mudah memahami materi, terutama pemahaman konsep fisika yang bersifat abstrak. Selain itu, pembelajaran dengan menggunakan *E-Learning* akan melatih siswa untuk belajar mandiri dengan fasilitas yang ada di dalamnya. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penggunaan *E-Learning* dengan *Schoology* dalam Pembelajaran Fisika Materi Hukum Gravitasi Newton terhadap Hasil Belajar Siswa.

Hasil belajar diperoleh siswa ketika dapat memahami konsep-konsep serta prinsip fisika dengan baik, melakukan percobaan, serta dapat meng-aplikasikan prinsip fisika yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar merupakan suatu hasil yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar, yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami atau menyerap suatu materi yang disampaikan, yang dijadikan tolak ukur pencapaian tujuan belajar oleh guru.

Gunawan dan Palupi (2016) menyatakan bahwa “Pada hasil belajar, terdapat ranah kognitif taksonomi bloom ranah kognitif yang telah direvisi, yakni mengingat (*remember*), memahami/mengerti (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*)”. Ranah kognitif meliputi kemampuan menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajari, yang berkenaan dengan kemampuan berpikir, kompetensi memperoleh pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan dan penalaran.

Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman, melalui generalisasi dan berpikir abstrak, kegunaan konsep untuk menjelaskan dan meramalkan (Sagala, 2003: 71). Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori. Pemahaman merupakan kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu. Hal ini berarti bahwa seseorang yang telah memperoleh pemahaman akan mampu menerangkan atau menjelaskan kembali apa yang telah diterima.

Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk tidak hanya sekedar menyebutkan atau menghafal obyek-obyek yang dipelajari, melainkan mampu memahami, menganalisis, menyederhanakan, serta menerapkan dalam berbagai situasi dan persoalan.

Metode CRI merupakan teknik untuk mengukur miskonsepsi seseorang dengan cara mengukur tingkat keyakinan atau kepastian seseorang dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan. Mustaqim, dkk. (2014) menyatakan bahwa terdapat suatu teknik yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa, yaitu menggunakan metode CRI.

Suatu penelitian untuk mendapatkan hasil yang presisi menurut Wahyudi dan Maharta (2013) yaitu menggunakan model analisis CRI. Model analisis ini mampu membedakan antara kategori keberuntungan/menebaknya saja, pemahaman konsep lemah, pemahaman konsep benar ataupun tergolong kategori miskonsepsi.

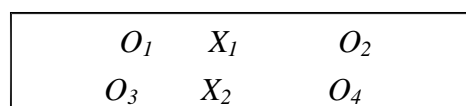
Jika tingkat keyakinan seorang mahasiswa tinggi dalam menjawab suatu soal adalah tinggi dan ternyata jawabannya benar, maka dikatakan mahasiswa tersebut memahami konsep

dengan baik (paham konsep), tetapi jika jawabannya salah, maka siswa tersebut dikatakan miskonsepsi. CRI biasanya didasarkan pada suatu skala. Sebagai contoh, skala enam (0-5) seperti 0 jika *Totally guessed answer*, 1 jika *Almost guess*, 2 jika *Not Sure*, 3 jika *Sure*, 4 jika *Almost certain*, dan 5 jika *Certain*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *E-Learning* dengan *Schoolology* dalam pembelajaran fisika materi Hukum Gravitasi Newton terhadap hasil belajar siswa, serta mengetahui pemahaman konsep siswa pada materi Hukum Gravitasi Newton dalam pembelajaran menggunakan *E-Learning* dengan *Schoolology*

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X SMA N 13 Bandarlampung pada semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen dengan *non equivalent control group pretest-posttest design*. Penelitian ini menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen, kemudian diberi *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui keadaan awal sehingga besarnya pengaruh dari *E-Learning* dengan *Schoolology* dapat diketahui secara pasti. Secara umum, desain penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Eksperimen

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan *E-Learning* dengan *Schoolology*, sedangkan, variabel terikatnya yaitu hasil belajar fisika siswa.

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal tes berbentuk pilihan jamak yang ber-alasan digunakan untuk mengukur pemahaman konsep fisika siswa. Tes ini digunakan pada saat *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan metode CRI. Sebelum instrumen digunakan dalam sampel, harus diuji terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data hasil belajar siswa ranah kognitif yang ditunjukkan pada proses pembelajaran. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan melakukan uji *N-gain*, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Independent Sample T-Test*. Untuk menganalisis kategori tes hasil belajar siswa digunakan skor gain yang ternormalisasi. *N-gain* diperoleh dari pengurangan skor *posttest* dengan skor *pretest* dibagi oleh skor maksimum dikurangi skor *pretest*. Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa, maka data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen harus terdistribusi normal. Dasar dari pengambilan keputusan uji normalitas. Untuk pengambilan keputusan, data dapat dikatakan memenuhi asumsi normalitas atau terdistribusi normal jika pada *Kolmogorov-Smirnov* nilai $\text{sig} > 0.05$ dan data yang tidak terdistribusi normal memiliki nilai $\text{sig} < 0.05$.

Sama atau tidaknya varian dari populasi, maka dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sama atau tidaknya varian dari populasi, menggunakan analisis uji *Paired Sample T-Test*. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua kelompok populasi data adalah tidak sama. Setelah dilakukan uji homogenitas, dilakukan uji *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan

rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak berhubungan.

Penelitian ini menguji *Independent Sample T Test*. Berpedoman berdasarkan nilai signifikansi atau nilai probabilitas: (1) Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima; (2) Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

HASIL PENELITIAN

Penelitian mengenai pengaruh penggunaan *E-Learning* dengan *Schoology* dalam pembelajaran fisika materi Hukum Gravitasi Newton terhadap hasil belajar siswa dilaksanakan pada di SMA Negeri 13 Bandar Lampung. Proses pembelajaran berlangsung selama empat kali tatap muka dengan alokasi waktu dua jam pelajaran yang terdiri atas 45 menit per jam pelajaran.

Pada penelitian ini, kelas eksperimen yang digunakan adalah kelas X MIPA 5 di SMA Negeri 13 Bandar Lampung. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas ini diikuti oleh 37 siswa dan dilakukan dengan menyesuaikan jadwal pelajaran fisika di sekolah, yaitu pada hari Senin dan Selasa. Sementara itu, kelas kontrol yang digunakan terdiri dari 38 siswa, dengan keseluruhan proses pembelajaran sebanyak empat kali pertemuan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa data kuantitatif yang selanjutnya diolah.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa soal tes hasil belajar ranah kognitif terlebih dahulu untuk mengetahui layak atau tidaknya soal tersebut digunakan untuk penelitian. Agar data yang diperoleh sah dan dapat dipercaya, maka dilakukan uji validitas pada setiap butir soalnya. Terdapat 10 soal valid, dari 20 soal yang diujikan, yang mewakili semua indikator. Uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen soal yang akan digunakan bersifat sangat reliabel.

Nilai rata-rata hasil belajar siswa berdistribusi normal dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* di atas 0,05 yaitu 0,06 untuk kelas eksperimen dan 0,08 untuk kelas kontrol, seperti terlihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil uji tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa data nilai hasil belajar ranah kognitif dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas *N-gain*

Parameter	Kontrol		Eksperimen	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Nilai Tertinggi	40	80	50	100
Nilai Terendah	0	60	0	70
Rata-Rata Nilai	22,6	67,3	25,4	82,1
<i>N-gain</i>	0,66		0,76	
<i>Asymp.Sig. (2-tailed)</i>	0,060		0,08	

Nilai signifikansi dari kesamaan varian yang didapat dari uji homogenitas dengan F_{hitung} adalah 0,97. Karena signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa kedua varian sama (varian kelompok kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sama).

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *Independent Sample T-Test*. Nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada uji t adalah sebesar 0,000 kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima. Seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji *Independent Sample T-Test* Penguasaan Konsep Siswa

	Levene's Test for Equality of Variances		T-Test for Equality of Means		
	F	Sig.	T	Df	Sig. 2-tailed
Equal variance assume	0,01	0,09	-4,32	73	0,000
Equal variance not assume			-4,33	72,8	0,000

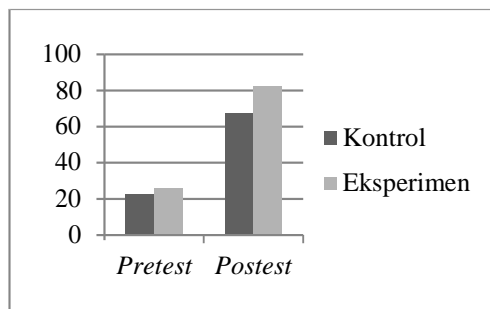
Berdasarkan hasil pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa “terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep fisika antar siswa yang belajar menggunakan *E-Learning* dengan *schoolology* dengan siswa yang belajar menggunakan BSE dan LKS konvensional”. Sehingga pembelajaran menggunakan *E-Learning* dengan *schoolology* pada materi gravitasi newton berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Pemahaman konsep siswa dapat diidentifikasi dengan menggunakan metode *CRI*, pengujian pemahaman konsep menggunakan 10 soal pilihan ganda konseptual yang dilengkapi dengan metode *CRI*, sehingga ketika siswa menjawab soal, mereka juga diminta untuk membubuhkan nilai *CRI* untuk setiap jawaban yang dipilihnya pada setiap soal yang diberikan. Tabel 3, memperlihatkan kategori siswa yang mengalami miskonsepsi, tidak tahu konsep, dan paham konsep pada konsep gravitasi newton.

Tabel 3. Kategori Pemahaman Konsep Siswa

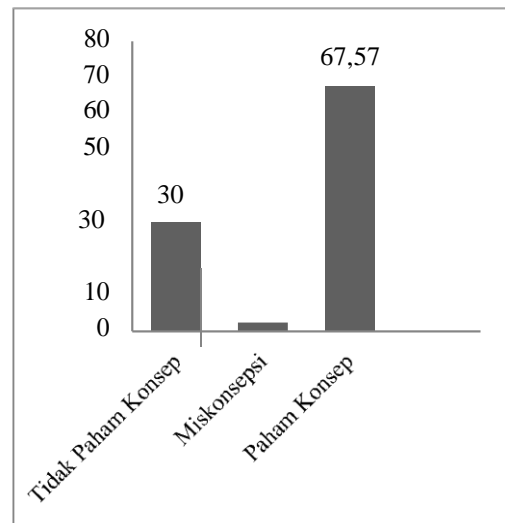
No	Konsep Pemantulan	Tidak paham (%)	Mis-konsepsi	Paham konsep
1	Hukum Newton	33,32	0,90	65,78
2	Medan Gravitasi	29,71	5,40	64,89
3	Potensial Gravitasi	27,02	0	72,98
4	Hukum Kepler	22,96	0	77,04
5	Kelajuan benda mengorbit Planet	32,43	0	67,57

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan data nilai hasil belajar fisika setelah melakukan pembelajaran menggunakan *E-Learning* dengan *schoolology* pada materi gravitasi newton. Adapun persentase perolehan nilai hasil belajar ranah kognitif siswa disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Rata-rata Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen

Pada kelas X MIPA 5, tingkat tidak paham konsep yaitu sebesar 30%, miskonsepsi 2,43%, menebak 0%, dan tingkat paham konsep, yaitu sebesar 67,57%. Berdasarkan persentase tersebut dapat dilihat bahwa tingkat paham konsep siswa pada kelas eksperimen. Hal tersebut disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Pemahaman Konsep Siswa Materi Gravitasi Newton

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa rata-rata *N-gain* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menggunakan *E-Learning* dengan *schoolology* adalah sebesar 0,76 (level tinggi) dengan rincian siswa (86,5%) memperoleh kategori tinggi, dan 6 siswa (13,5%) memperoleh kategori sedang. Sementara itu, pada kelas kontrol menggunakan LKS dan BSE yang biasa dipakai oleh siswa, diketahui rata-rata *N-gain* hasil belajar siswa sebesar 0,66 (level sedang) dengan rincian 13 siswa (35,13%) level tinggi, dan 25 siswa (64,87%) memperoleh level sedang.

Setelah dilakukan pengujian *Independent Sample T test* didapatkan nilai signifikansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada uji t adalah sebesar 0,000 kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa “Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep fisika antar-siswa yang belajar menggunakan *E-*

Learning dengan *Schoology* dengan siswa yang belajar menggunakan BSE”.

Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan *e-learning* dengan *schoology*, lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan BSE yang biasa digunakan disekolah, hal tersebut dikarenakan *e-learning* dapat membuat pembelajaran lebih efisien dan fleksibel. Penelitian *E-Learning* berbasis *Schoology* pernah dilakukan oleh Aminoto dan Pathoni (2014) hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penerapan media *schoology* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI SMA Kota Jambi dengan peningkatan rata-rata aktivitas 34,84%.

Kelas eksperimen pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*, sedangkan kelas kontrol hanya melakukan pembelajaran tatap muka. Berdasarkan hasil penelitian, hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan *Blended Learning* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Yapici dan Akbayin (2012) yang menyatakan bahwa “Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Blended Learning* memiliki prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran tradisional”. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Poon (2013) yang melakukan penelitian dengan membandingkan pembelajaran yang menggunakan *Blended Learning* dengan pembelajaran tatap muka. Hasil yang diperoleh yaitu setelah 14 minggu, kelas yang diberi pembelajaran dengan model *Blended Learning* memiliki hasil tes yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran tatap muka.

Pada kelas X MIPA 5, tingkat tidak paham konsep yaitu sebesar 30%, mis-

konsepsi 2,43%, menebak 0%, dan tingkat paham konsep, yaitu sebesar 67,57%. Dari persentase tersebut dapat dilihat bahwa tingkat paham konsep siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan *E-Learning* dengan *Schoology* mencapai nilai yang lebih tinggi dibanding kategori yang lain. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Wayan, dkk (2014), *E-Learning* dengan *schoology* dikatakan sangat baik karena isi media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi peserta didik untuk belajar dan cara penyajian materi yang bervariasi serta pemberian latihan untuk pemahaman konsep yang tepat. Pada butir soal mengenai materi Hukum Gravitasi Newton, yaitu pada butir soal nomor 1,2, dan 3, miskonsepsi banyak terjadi pada butir soal nomor 2 yaitu sebesar 2,7%.

Pada butir soal nomor 2, siswa yang termasuk kategori tak paham konsep yaitu sebesar 43,24% , *lucky guess* 0%, dan paham konsep sebesar 54,06%. Sedangkan, untuk soal nomor 1 dan 3, siswa tidak mengalami miskonsepsi, kategori siswa yang paham konsep yaitu sebesar 78,4% dan 64,87%, siswa yang termasuk kategori tak paham konsep yaitu sebesar 21,6% dan 35,13%. Siswa yang termasuk dalam kategori paham konsep pada butir soal ini jauh lebih besar jika dibandingkan dengan siswa yang tak paham konsep, hal tersebut dikarenakan pada soal nomor 1.

Pada materi medan gravitasi, yaitu pada butir soal nomor 4, 5, dan 6 siswa banyak mengalami miskonsepsi pada soal nomor 6, yaitu sebanyak 16,21%. Pada butir soal nomor 6, siswa yang termasuk tak paham konsep yaitu sebesar 35,13% dan siswa yang termasuk kategori paham konsep yaitu sebesar 48,66%. Sedangkan, untuk soal nomor 4 dan 5, siswa tidak mengalami miskonsepsi, kategori siswa yang tak

paham konsep yaitu sebesar 29,7% dan 24,3%, lalu siswa yang termasuk kategori paham konsep yaitu sebesar 70,3% dan 75,7%.

Pada materi potensial gravitasi yaitu pada butir soal nomor 7, siswa yang termasuk kedalam kategori tak paham konsep yaitu sebesar 27,02% , *lucky guess* 0%. dan siswa yang termasuk kategori paham konsep yaitu sebesar 72,98%. Sedangkan siswa yang mengalami miskonsepsi pada butir soal ini tidak ada. Hal tersebut dikarenakan pada saat pembelajaran siswa langsung diberikan contoh dari fenomena potensial gravitasi, dan siswa telah diberikan masalah dan melakukan kajian pustaka mengenai potensial gravitasi, sehingga siswa paham mengenai potensial gravitasi.

Pada materi Hukum Kepler dan Kelajuan benda mengorbit Planet, siswa tidak mengalami miskonsepsi. Pada butir soal nomor 8,9, dan 10 siswa yang termasuk kategori tak paham konsep yaitu sebesar 27,02%, 18,9%, dan 32,43%. Sedangkan, siswa yang termasuk kategori paham konsep yaitu sebesar 72,98%, 81,10%, dan 67,57%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa (1) Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan *E-Learning* dengan *Schoology* menggunakan LKS konvensional dan BSE terhadap hasil belajar siswa ranah kognitif pada materi Hukum Gravitasi Newton yang ditunjukkan oleh perbedaan rata-rata nilai *N-gain* pada kelas eksperimen yakni 0,766 dengan kategori peningkatan tes yang tinggi. (2) Pemahaman konsep fisika siswa pada pembelajaran menggunakan *E-Learning* dengan *Schoology* mengalami peningkat-

an, ditunjukkan dengan sebagian besar siswa termasuk ke dalam kategori paham konsep yaitu 67,57%, sedangkan yang tidak paham konsep hanya 30%, menduga 0%, dan miskonsepsi 2,43%.

DAFTAR RUJUKAN

- Aminoto, Tugiyo., dan 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. Vol. 8 No. 1, 13-29. (Online)*. Tersedia di [http://online.journal.unja.ac.id/index /php](http://online.journal.unja.ac.id/index.php) pada 28 September 2016.
- Amiroh. 2013. Under *E-Learning*, Edmodo, Moodle and Schoology (*Online*). Tersedia di <http://amiroh.web.id>, di akses pada tanggal 29 September 2016.
- Badan Litbang Kominfo. 2016. Kominfo Dorong Anak-anak Remaja Gunakan Internet untuk Membantu Pendidikan (*Online*). Tersedia di [http:// Kementrian. Komunikasi. dan.Informatika.html](http://Kementrian.Komunikasi.dan.Informatika.html) diakses pada 20 September 2016.
- Djamarah, Syaiful Bahri, dan Zain, Aswan. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gunawan, Imam, dan Palupi, Anggarini Retno. 2016. Taksonomi Bloom Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian. *Jurnal IKIP PGRI. Vol 2 No.2, 98-117. (Online)*. Tersedia di <http://e-journal.ikipgprimadiun.ac.id> diakses pada 28 September 2016.
- Juniarti, Rani Dwi. 2014. Pengembangan Media Mobile Learning dengan Aplikasi *Schoology* pada

- Pembelajaran Geografi Materi Hidrosfer Kelas X SMA Negeri 1 Karang anyar. *Jurnal Pendidikan Geografi. Vol. 3 No. 1, 212-217. (Online)*. Tersedia di <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>, diakses pada 28 September 2016.
- Mustaqim, Tri Ade., Zulfiani., dan Herlanti, Yanti. 2014. Identifikasi Miskonsepsi Siswa dengan Menggunakan Metode Certainty of Response Index (CRI) pada Konsep Fotosintesis. *Jurnal Pendidikan Biologi FITK UIN Syarif Hidayatullah. Vol VI No. 2, 146-152. (Online)*. Tersedia di <http://Journal.uinjkt.ac.id>, diakses pada 24 Oktober 2016.
- Poon, Joanna. 2013. Blended Learning: An Institutional Approach For Enhancing Students' Learning Experiences. *Journal of Online Learning and Teaching. Vol 9 No.2, 271-288. [Online]*. Tersedia di http://jolt.merlot.org/vol9no2poon_0613.html, diakses 27 September 2016.
- Rusman, Deni Kurniawan, dan Riyana, Cepi. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Rajawali Pers.
- Sagala, S. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Siregar, Eveline., dan Nara, Hartini. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Syaefudin, Udin. 2008. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. Wahyudi, Ismu, dan Maharta, Nengah. 2013. Pemahaman Konsep dan Miskonsepsi Fisika pada Guru Fisika SMA RSBI di Bandar Lampung. *Jurnal Pendidikan MIPA Universitas Lampung. Vol. 14, No. 1, 18-32. (Online)*. Tersedia di <http://download.-portalgaruda.org>, diakses pada 26 Oktober 2016.
- Wayan, Mei Ananda Putri., Jampel, Nyoman., dan Suartama, Kadek. 2014. Pengembangan *E-Learning* Berbasis *Schoology* pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMP Negeri 1 Seririt. *Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha. Vol. 2 No. 1, 150-161 (Online)*. Tersedia di <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJTP/>, diakses pada 26 Oktober 2016.
- Yapici, Umit I, dan Akbayin, Hasan. 2012. The Effect of Blended Learning Model On High School Students' Biology Achievement And On Their Attitudes Towards The Internet. *The Turkish Online Journal Of Edeucational Technology Vol. 11 No. 2, 228-237. [Online]*. Tersedia di <http://eric.ed.gov>, diakses pada 26 September 2016