



## KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN BERVISI SETS BERBANTUAN *FACEBOOK* SISTEM KOLOID MAN MODEL GORONTALO

Musrin Salila <sup>✉</sup>, Supartono, Achmad Binadja

Prodi Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Juni 2015

Disetujui Juli 2015

Dipublikasikan Agustus  
2015

*Keywords:*

*SETS; Colloidal Systems;  
Facebook.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran bervisi SETS berbantuan *facebook* terhadap hasil belajar pada pencapaian kompetensi sistem koloid siswa MAN Model Gorontalo. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas XI IPA semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Desain yang digunakan dalam penelitian ini *the nonequivalent controlgroupdesign*. Sampel penelitian dipilih dengan mempertimbangkan kesetaraan, terdiri dari dua kelas. Kelas eksperimen menerapkan pembelajaran bervisi SETS berbantuan *facebook* dan kelas kontrol pembelajaran bervisi SETS tanpa berbantuan *facebook* dengan jumlah siswa masing-masing 27 orang. Hasil analisis menunjukkan nilai rata-rata hasil *post test* kelas eksperimen 81, ketuntasan klasikal 25 dari 27 siswa mencapai KKM. Rata-rata hasil *post test* kelas kontrol 78, ketuntasan klasikal 23 dari 27 siswa mencapai KKM. Skor total afektif (karakter) kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama 17. Skor total pada aspek psikomotorik (Praktikum) kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama 20. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pembelajaran bervisi SETS berbantuan *facebook* efektif terhadap hasil belajar kognitif pada kompetensi koloid siswa MAN Model Gorontalo.

### Abstract

*This study aims to understand the effectiveness of facebook assisted learning that feature SETS vision on the learning outcomes of students in achieving competencies related to the colloidal system, in Gorontalo Model of MAN. The population of the study comprised all students registered in grade XI semester 2014/2015 academic year. The nonequivalent control group design was applied in the study. The research samples were taken purposively from two classes. The first one was treated as an experiment class applied facebook-assisted learning that feature SETS vision. The second class was treated as a control group, applied learning that feature SETS vision without facebook. Both classes comprise of 27 students. On the analysis, result of post test showed the average value 81 on the experimental class, classical mastery 25 from 27 students reached KKM. The average result of its counterpart was 78, classical mastery 23 from 27 students reached KKM. the average of total scores of affective aspect was 17 in both experimental and control group. While the average total scores on psychomotor aspect (Practical) of experimental and control groups was 20. Based on this study, it can be concluded that the facebook assisted learning that feature SETS vision effectively support the cognitive learning in the Gorontalo Model of MAN.*

© 2015 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:  
Kampus Unnes Bendan Ngisor, Semarang, 50233  
E-mail: [pps@unnes.ac.id](mailto:pps@unnes.ac.id)

## PENDAHULUAN

Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam di lingkungan yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika dan energetika zat. Oleh sebab itu, mata pelajaran kimia mempelajari segala sesuatu tentang zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Salah satu pembelajaran kimia yang mengaitkan sains dan teknologi dengan kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran bervisi SETS (*Science, Enviroment, Technology and Society*) secara umum dapat dikatakan pendidikan dengan SETS memiliki makna pengajaran sains yang dikaitkan dengan unsur lain, yakni lingkungan, teknologi dan masyarakat. Dalam konteks SETS (*Science, Enviroment, Technology and Society*), perkembangan sains dianggap dipengaruhi oleh perubahan pada lingkungan, teknologi, juga kepentingan dan harapan masyarakat. Pada saat yang sama perlu dipahami bahwa perkembangan sains itu juga memiliki pengaruh kepada perkembangan teknologi, masyarakat dan lingkungan (Binadja, 1999a:173). Dengan demikian, teknologi mendorong terjadinya evolusi pada lokasi dan waktu belajar. Belajar tidak lagi hanya berlangsung disekolah dan dikelas, belajar dapat terjadi dimana saja selama ada bahan ajar dan

media yang mendukung siswa merasa nyaman dengan situasi itu. Salah satu cara untuk mendorong tercapainya pembelajaran yang efektif, digunakanlah alat bantu belajar atau yang biasa disebut media pembelajaran. *Facebook* sebagai media pembelajaran dapat membantu siswa berinteraksi dan berkomunikasi di luar jam pelajaran. Banyak manfaat yang didapatkan dengan bergabung dalam situs jejaring sosial seperti *facebook*. Diantaranya dapat terhubung dengan teman, baik itu teman baru atau lama ataupun keluarga, tanpa terhalang oleh jarak tempat. *facebook* memiliki potensi besar untuk dapat digunakan dalam dunia pendidikan dan pembelajaran, khususnya untuk pelajaran kimia dalam rangka mengatasi keterbatasan jumlah jam pelajaran.

## METODE PENELITIAN

Populasidalampenelitianiniyaitusiswa kelas XI EXCELLENT, XIIPA1, XI IPA2, XIIPA3,XIIPA4, MAN Model Gorontalotahun pelajaran 2014/2015. Sampel dalam penelitianiniyaitukelasXIIPA 1sebagaikelas eksperimendan kelas XI IPA 2 sebagaikelas kontrol.

Jenis penelitian merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan pelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *the nonequivalent controlgroupdesign*. Desain tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 1 Rancangan Penelitian the nonequivalent controlgroupdesign.

KE	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
KK	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

Keterangan:

- KE : Kelas Eksperimen
- KK : Kelas Kontrol
- X : Perlakuan yang berbeda
- O<sub>1</sub> : *Pre test*
- O<sub>2</sub> : *Post test*

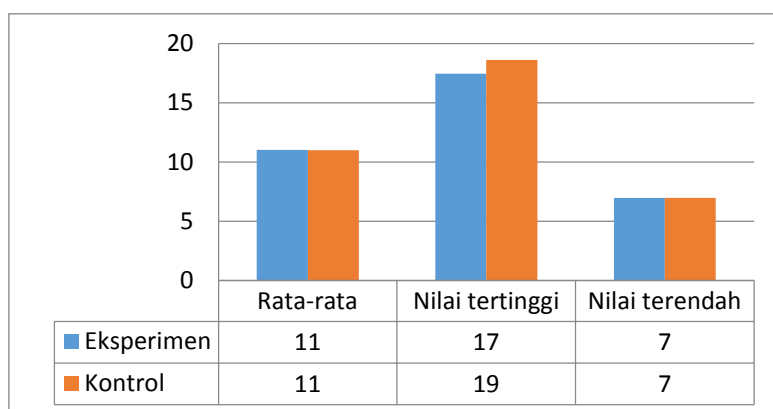
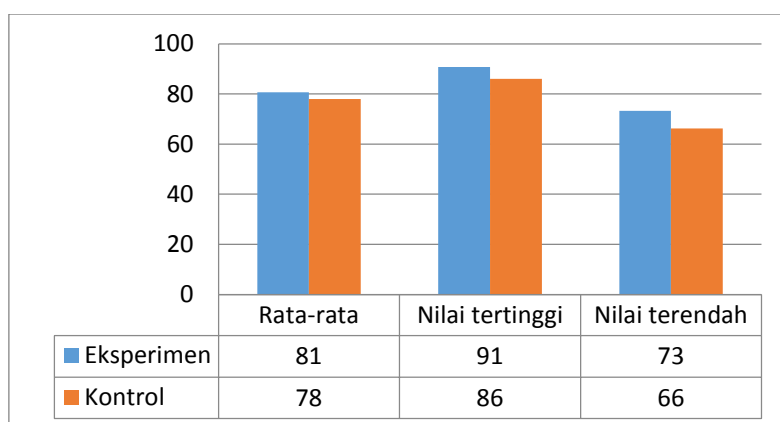
Tabel 2 Desain penelitian

Kelompok	Awal	Perlakuan	Akhir
Eksperimen	<i>Pre test</i>	Pembelajaran berbantuan SETS <i>facebook</i>	<i>Post test</i>
Kontrol	<i>Pre test</i>	Pembelajaran tanpa berbantuan <i>facebook</i>	<i>Post test</i>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa data berdasarkan pada hasil yang diperoleh dari hasil penelitian dengan menggunakan tiga perangkat utama yakni 1) nilai *pre test* dan *post test* penguasaan konsep sistem koloid, 2) lembar observasi aktivitas siswa, 3) angket respons siswa terhadap pembelajaran. Berdasarkan pengumpulan data

pada penelitian yang telah dilakukan di MAN Model Gorontalo, pada kompetensi sitem koloid diperoleh data sebagai berikut : Data yang digunakan yaitu data hasil belajar dengan instrumen tes pada penguasaan konsep sistem koloid, yaitu pada *pre test* dan *post test*. Gambar 1 dan gambar 2 merupakan data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Gambar 1 Data nilai *pre test* kelas eksperimen dan kelas kontrolGambar 2 Data nilai *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6 juni sampai dengan 26 Mei 2014 di MAN Model Gorontalo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran berbasis SETS berbantuan *facebook* terhadap hasil belajar pada kompetensi sistem koloid. Pembelajaran dilaksanakan dalam 8 pertemuan. Pembelajaran dimulai dengan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pertemuan ke-1, untuk mengetahui keadaan awal kedua kelas sebelum diberi perlakuan yang berbeda. Pada pertemuan ke-3 dan ke-6 dilakukan di laboratorium untuk melakukan praktikum. Sedangkan pada pertemuan ke-2, ke-4, ke-5 dan ke-7 dilakukan kegiatan belajar dan mengajar di dalam kelas. Pertemuan ke-8 dilaksanakan *posttest* untuk mengukur keberhasilan pembelajaran setelah kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda.

Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan pembelajaran yang sama yaitu pembelajaran berbasis SETS dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah pada setiap pertemuan. Siswa diminta untuk memecahkan masalah dengan bekerja sama dalam kelompok masing-masing. Perbedaannya pada kelas eksperimen pembelajaran berbasis SETS berbantuan *facebook* dengan tetap menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Berbeda halnya dengan pada kelas kontrol, pembelajaran berbasis SETS tanpa berbantuan *facebook* dengan tetap menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*). Pembelajaran selalu dikaitkan dengan aspek sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat sebagai satu kesatuan yang saling mempengaruhi secara timbal balik. Pembelajaran berbasis SETS pada kompetensi koloid berbantuan *facebook* diharapkan menumbuhkan motivasi siswa dan mempengaruhi hasil belajar. Winkel (1996:58) motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak psikis di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan kegiatan belajar dan memberikan

arahan pada kegiatan belajar itu demi mencapai tujuan. Motivasi belajar dapat menentukan hasil belajar yang dicapai siswa. Hasil belajar dapat diartikan sebagai taraf kemampuan aktual yang bersifat terukur berupa penguasaan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dicapai siswa dari apa yang dipelajari.

Pembelajaran menggunakan PBL (*Problem Based Learning*) berbasis SETS dilakukan secara kelompok yang pembagiannya secara acak. Kelompok tersebut bersifat permanen selama penelitian, hal ini bertujuan untuk memudahkan pengelolaan kelas dalam proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran pada kelas kontrol dengan menerapkan berbasis SETS tanpa berbantuan *facebook*. Pembelajaran yang sama dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*), pembagian kelompok yang sama selama penelitian berlangsung. Hasil belajar dari kedua kelas dibandingkan untuk mengetahui apakah pembelajaran pada kelas eksperimen efektif dibandingkan dengan pembelajaran pada kelas kontrol.

Berdasarkan analisis tahap awal, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, mempunyai variansi yang tidak berbeda, dan mempunyai rata-rata nilai hampir sama. Hal ini berarti kedua kelas berangkat dari keadaan/kondisi awal yang sama.

Telah ditemukan analisis tahap akhir, nilai rata-rata *post test* antar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hasil belajar siswa yang pembelajarannya dengan berbantuan *facebook* lebih baik dari siswa yang tanpa pembelajarannya berbantuan *facebook*. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil analisis satu pihak, yang menunjukkan pembelajaran berbasis SETS berbantuan *facebook* pada kelas eksperimen memberikan hasil belajar yang lebih baik terhadap pembelajaran berbasis SETS tanpa berbantuan *facebook* pada kelas kontrol. Binadja (2002:72) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis SETS membentuk kesan positif dalam diri siswa dan kesan positif yang timbul akibat pembelajaran berbasis SETS berpengaruh positif terhadap hasil

belajar siswa. Senada Akinoglu *et al.*, (2006:80) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah mempengaruhi perkembangan konseptual siswa secara positif. Begitu juga pada hasil analisis deskriptif, menunjukkan bahwa hasil belajar afektif (karakter) dan psikomotorik (praktikum) melalui lembar observasi aktifitas siswa yang diberi pembelajaran berbantuan SETS berbantuan *facebook* lebih baik terhadap siswa yang diberi pembelajaran berbantuan SETS tanpa berbantuan *facebook*.

Proses pembelajaran setelah diberikan dengan perlakuan yang berbeda, didapatkan rata-rata nilai *post test* hasil belajar kognitif kelas eksperimen sebesar 81 dan kelas kontrol sebesar 78. Pada uji normalitas data *post test* menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* berbantuan SPSS 22, kedua kelas berdistribusi normal. Dinyatakan dengan nilai signifikansi (*Asymp. Sig. 2-tailed*) > 0,05, yaitu nilai pada kelas eksperimen 0,131 dan kelas kontrol 0,083. Pada uji perbedaan rata-rata satu pihak kanan, diperoleh  $t_{hitung} = 2,141$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,675$ , karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti hipotesis diterima. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, dengan kata lain pembelajaran berbantuan SETS berbantuan *facebook* pada kompetensi koloid memberikan hasil belajar yang baik terhadap pembelajaran berbantuan SETS tanpa berbantuan *facebook* pada kompetensi koloid.

Terlihat dari rata-rata hasil belajar kelas eksperimen maupun kelas kontrol sudah mencapai batas ketuntasan minimum. Kelas eksperimen dengan populasi 25 dari 27 siswa mencapai KKM, lebih banyak dibanding kelas kontrol yaitu 23 dari 27 siswa mencapai KKM. Selain itu rata-rata nilai *post test* siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Mulyasa (2006:99) keberhasilan kelas dapat dilihat dari sekurang-kurangnya 3/4 dari jumlah yang ada di kelas tersebut telah mencapai ketuntasan individu. Berdasarkan kriteria keefektifan pembelajaran, dapat disimpulkan

bahwa pembelajaran berbantuan SETS berbantuan *facebook* dan pembelajaran berbantuan SETS tanpa berbantuan *facebook* efektif digunakan untuk membantu siswa dalam mencapai batas ketuntasan.

Skor rata-rata nilai *gain* hasil belajar kelas eksperimen sebesar 70 sedangkan kelas kontrol sebesar 67. Pada kedua kelas sampel, terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan. Kelas eksperimen maupun kelas kontrol, peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi tetapi mempunyai nilai *gain* yang berbeda. Pada kelas eksperimen rata-rata nilai *gain* sebesar 0,78 tidak jauh berbeda pada kelas kontrol 0,75. Meskipun peningkatan kedua kelas dalam kategori yang sama, tetapi kelas eksperimen mempunyai nilai *gain* lebih tinggi. Sehingga dapat disimpulkan pembelajaran berbantuan SETS berbantuan *facebook* dapat membantu meningkatkan hasil belajar, khususnya pada kompetensi koloid. Namun secara umum, pembelajaran berbantuan *facebook* belum secara maksimal memberikan kontribusi pada hasil belajar afektif dan psikomotorik siswa. Hal ini dikarenakan pembelajaran berbantuan *facebook* siswa hanya fokus pada akun *facebook*nya, sehingga kurang memperhatikan aspek afektif (karakter) dan psikomotorik (praktikum). Siswa secara aktif melakukan diskusi dengan kelompoknya melalui akun *facebook group* (kelas maya), dengan melalui tahapan orientasi masalah yang ditemui, selanjutnya melakukan penyelidikan ilmiah, mengembangkan dan menyajikan melalui presentasi. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dan evaluasi hasil presentasi siswa, dengan demikian siswa mendapatkan pengetahuan sendiri dari proses pemecahan masalah. Namun demikian visi SETS dalam pembelajaran telah membantu siswa mencapai kompetensi minimal afektif dan psikomotorik.

Penggunaan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dinilai sesuai dengan pembelajaran visi SETS. Menurut Koh *et al.*, (2008:54) PBL dalam proses pembelajarannya berpusat pada siswa, siswa belajar mandiri, dan tujuan utamanya untuk meningkatkan

kemampuan memecahkan masalah pada siswa. Luo, (2014:127) menyatakan bahwa PBL dapat sebagai solusi apabila siswa kurang berinovasi dan memancing motivasi belajar siswa. Pemberian masalah

padapertemuandiawalpembelajaran,bertujuan menumbuhkanrasaingintahusiswaterhadapmateripembelajaran dan cara penyelesaian masalah melalui empat unsur SETS. Binadja (2005a) menyatakan bahwa untuk diskusi tentang SETS, dapat dimulai dari berbagai arah dan titik awal. Dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya diberikan pengetahuan materi koloid dari sisi sains saja, melainkan siswa diajarkan tentang pemanfaatan koloid dalam kehidupan sehari-hari. McCare (2011:130) menyatakan bahwa pembelajaran akan merangsang siswa lebih aktif bila digunakan isu-isu sebagai stimulusnya.

Pembelajaran berbasis masalah mengajak siswa untuk lebih memahami isu-isu yang berkembang di lingkungan sekitar, mampu menafsirkan masalah lingkungan dan penyelesaiannya. Karena siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah dan mencari alternatif pemecahannya. Pembelajaran berbasis masalah merangsang siswa untuk berfikir kritis dalam setiap menyelesaikan permasalahan yang ada, baik dalam konteks materi koloid maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Analisis deskriptif aktifitas siswa pada proses pembelajaran, dikelompokkan berdasarkan penilaian afektif (karakter). Diperoleh skor rata-rata aspek karakter untuk tiap aspek. Berdasarkan nilai rata-rata karakter/akhilak siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama memiliki predikat baik, yaitu secara keeluruhan skor total pada aspek afektif (karakter) kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama 17 (dari rentang skor 04-20). Rata-rata nilai pada indikator kerjasama, disiplin, rasa ingin tahu, dan komunikatif memiliki skor rata-rata hampir sama, kategori yang sama yaitu dengan skor 3 (baik). Namun pada aspek kejujuran terlihat kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol berturut-turut 4 (sangat baik) dan 3 (baik). Siswa pada kelas eksperimen pada karakter jujur dengan indikator penilaiannya berupa (a) tidak

menyontek, (b) tidak melakukan plagiat, (c) mengungkapkan sesuatu apa adanya, (d) melaporkan data atau informasi apa adanya sesuai pengamatan dan (e) mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki cenderung memperoleh skor 4 (sangat baik).. Hal ini menunjukkan pesan-pesan pendidikan karakter yang ditampilkan belum efektif untuk meningkatkan karakter siswa. Pendidikan karakter memerlukan pembiasaan dan keteladanan sehingga memerlukan waktu yang lama. Hal ini sesuai dengan pendapat Agboola (2012:165) pendidikan karakter tidak berfungsi sebagai perbaikan perilaku menyimpang siswa yang berlangsung cepat, karena ada faktor lain yang mempengaruhi perilaku mereka seperti keluarga, sosial dan budaya.

Aktifitas dapat dilihat pada kelas kontrol, pencarian informasi dan pemecahan masalah pada kelompok terbangun. Aspek kerjasama dan disiplin dalam menerima saran atau masukan dalam kelompok sangat dibutuhkan. Berbeda halnya pada kelas eksperimen terkesan kurang adanya kerjasama dan disiplin yang terbangun. Terlihat sibuk dengan perangkat kerasnya (*hardware*) yang digunakan. Hal ini dikarenakan siswa kelas eksperimen terbiasa melakukan kegiatannya melalui *facebook* untuk mencari informasi dan pemecahan masalah secara mandiri. Sehingga siswa kurang melakukan kerjasama dalam kelompok.

Pembelajaran yang menghubungkan materi yang dipelajari dengan peristiwa atau fenomena di sekitar siswa, hal ini membuat siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan karena topik-topik pembelajaran ada di lingkungan siswa sendiri. Pembelajaran yang sama dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbasis SETS, akan tetapi terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen cenderung diam saja atau acuh tak acuh, mereka sibuk dengan aktifitasnya di *facebook*. Siswa pada kelas kontrol terlihat aktif dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan bahas diskusi dengan model

pembelajaran PBL bisa menimbulkan keaktifan siswa dalam kerjasama. Sehingga kemampuan siswa dalam menganalisis dan memecahkan permasalahan sangat baik. Saat pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen siswa tidak banyak mengajukan pertanyaan. Hal ini bukan jaminan bahwa siswa telah memahami materi tetapi menjadi suatu tantangan bagi siswa lebih aktif dengan media sosial *facebook* pada kelas eksperimen.

Proses pembelajaran tidak hanya berlangsung di kelas dengan bantuan *facebook*, namun juga dilakukan proses pembelajaran di laboratorium untuk melakukan praktikum. Maksud dilakukannya praktikum bertujuan untuk mengaplikasikan teori dan konsep dasar yang didapatkan pada saat pembelajaran di kelas kemudian disesuaikan materi koloid, sebagai topik pembelajaran. Penilaian proses praktikum yang baik harus dilaksanakan secara sistemik dan transparan, mulai dari proses praktikum sampai menghasilkan produk. Penilaian proses praktikum yang dimaksud adalah aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh siswa yang berkaitan dengan praktikum. Sedangkan penilaian akhir yaitu penilaian produk praktikum yang sesuai dengan capaian diharapkan.

Berdasarkan data aktifitas siswa pada praktikum yaitu penjernihan air kotor dan pembuatan koloid dari jagung dengan menghasilkan produk yoghurt. Data hasil analisis diperoleh dari penilaian teman sejawat. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol total skor yang diperoleh sama-sama 20 (dari tentang skor 06-24), Hasil skor total yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kategori baik. Total skor menunjukkan tidak terdapat perbedaan hasil belajar psikomotorik kedua kelas.

Analisis deskriptif aktifitas siswa pada akun *facebook* selama pembelajaran berlangsung melalui tujuh aspek yang diamati, diantaranya adalah 1) Siswa membaca materi pelajaran melalui *facebook*, 2) Siswa memberi *like* pada materi yang disampaikan melalui *facebook*, 3) Siswa memberikan komentar terhadap materi

yang disampaikan melalui *facebook*, 4) Siswa menjawab latihan soal melalui *facebook*, 5) Siswa memberikan pertanyaan melalui *facebook*, dan 6) Siswa melakukan diskusi melalui *facebook*, 7) Siswa memberikan saran yang berkenaan dengan hal-hal yang harus ditambahkan dalam pembelajaran melalui *facebook*. Sebagian besar melakukan aktifitasnya di *facebook*. Hanya saja terlihat bahwa pada aspek yang diamati yaitu siswa memberikan saran yang berkenaan dengan hal-hal yang harus ditambahkan dalam pembelajaran melalui *facebook* memiliki kategori tidak pernah. Tidak adanya saran dari siswa pada proses pembelajaran, membuktikan bahwa pembelajaran berbasis SETS dengan berbantuan *facebook* baik untuk digunakan. Hanya saja terlihat bahwa belum optimalnya peran *facebook* pada hasil penilaian afektif dan psikomotorik. Pembelajaran berbantuan *facebook*, memberi kebebasan kepada siswa untuk selalu mengakses informasi-informasi terkait permasalahan dan mencari solusi dari permasalahan yang terjadi di lingkungan tempat tinggal.

Analisis respon tanggapan menyatakan sebagian besar siswa sangat setuju dengan pembelajaran berbasis SETS berbantuan *facebook*. Sebagian besar siswa menyatakan sangat setuju. Hal ini berarti siswa merasa tertarik dan mudah memahami materi dengan pembelajaran berbasis SETS berbantuan *facebook*. Pembelajaran SETS membuka wawasan siswa mengenai fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan konsep koloid yang mereka pelajari. Data respon siswa diperoleh bahwa minat siswa terhadap proses pembelajaran berbasis SETS berbantuan *facebook* rata-rata kategori baik. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan pembelajaran berbasis SETS berbantuan *facebook* dapat mendorong minat siswa untuk belajar. (Nur, 2001:39), membangkitkan minat siswa penting untuk meyakinkan siswa dan menariknya materi yang akan dibelajarkan membuat siswa yakin bagaimana pengetahuan akan berguna bagi siswa untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam lingkungan sekitar.

Dengan demikian penerapan pembelajaran berbasis SETS berbantuan *facebook*

dapat memberikan motivasi siswa untuk belajar. Kesesuaian dengan pendapat ( Nur, 2001:43), motivasi merupakan salah satu unsur paling penting dari pengajaran efektif atau pengajaran yang berhasil. Lebih lanjut menurut (Woolfolk, 2009:167) menyarankan untuk melibatkan siswa dalam kerja kelompok karena kerja kelompok menciptakan kondisi motivasi untuk belajar, walaupun dalam suatu kelompok ada anggota kelompok yang memberikan kontribusi yang sangat kecil.

## SIMPULAN

Pembelajaran bervisi SETS berbantuan *facebook* efektif terhadap hasil belajarpadapencapaian kompetensikoloid.Haliniditunjukkan dengan rata-rata nilai kognitif sebesar 81 pada kelas eksperimen dan rata-rata nilai kognitif pada kelas kontrol sebesar 78. Skor total afektif (karakter) kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama 17. Skor total pada aspek psikomotorik (Praktikum) kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama 20. Dibuktikan dengan nilai N-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut turut sebesar 0,78 dan 0,75 yang termasuk dalam kategori tinggi.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pembelajaran bervisi SETS berbantuan *facebook* dengan beberapa modifikasi dengan menambahkan beberapa variabel misalnya literasi sains dan berpikir kritis.

## DAFTAR PUSTAKA

Agboola, A. & Tsai, K.C. 2012. "Bring Character Education into Classroom" *European Journal of Educational Research*. 1(2) : 163-170.

Akinoglu, O. & Tandogan, R.O.2007. "The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning". *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 03(1) : 71-81.

Binadja, A. 1999a. *Pendidikan SETS (Science, Environment, technology, and society) Dan Penerapannya Pada Pengajaran*. Makalah seminar-lokakarya. Semarang. Unnes.

Binadja, A. 2002. *Pemikiran dalam SETS (Science, Environment, Technology, And Society), Program Studi Pendidikan IPA (Bervisi SETS)*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang. Desember 2002

Binadja, A. 2005d. *Contoh Model Evaluasi Pembelajaran Bervisi dan Benpendekatan SETS*. Unnes, Semarang Desember 2005 118

Koh G., Khoo H., & Wong M. 2008. *The Effects of Problem based Learning during Medical School on Physician Competency : a systematic review*. *CMAJ* 178 (1) : 41-134.

Luo, Y. (2014). *Investigation of nursing students' knowledge of and attitudes about problem-based learning*. *International journal of nursing sciences*. 1: 126-129

McCrae, N. 2011. *Nurturing Critical Thinking and Academic Freedom in the 21st Century University*. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 23 (1): 128 – 134

Mulyasa. 2006. *Kurikulum Yang Disempurnakan*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.

Nur, M. (2001). *Pemotivasian Siswa Untuk Belajar*. Surabaya: PSMS Universitas Negeri Surabaya.

Winkel, W.S. 1991. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Grasindo

Woolfolk, Anita (2009). *Educational Psychology active Learning Edition, Tenth Edition*. Terjemahan Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.