

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI SISWA KELAS XI IPA 1 PADA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN (KSP) DI SMAN 12 BANJARMASIN

Mohd. Noorsalim, St. Halimah Nurdiniah, Parham Saadi

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin,
e-mail: salimkimia09@gmail.com

Abstrak. Telah dilakukan penelitian tentang implementasi pembelajaran e-learning berbasis website di kelas XI IPA 1 SMAN 12 Banjarmasin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa terhadap konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan (ksp) dengan mengimplementasikan pembelajaran *e-learning berbasis website*. Metode penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan 2 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta analisis dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 1 SMAN 12 Banjarmasin dengan jumlah siswa 29 orang. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar secara online dan angket motivasi. Data dianalisis dengan teknik persentase dan diuraikan secara kuantitatif maupun kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran *e-learning berbasis website* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran hasil kali kelarutan (ksp) dari siklus I ke siklus II. Tingkat pemahaman siswa meningkat dari 85,19% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II. Motivasi siswa kelas XI IPA 1 SMAN 12 Banjarmasin terhadap pembelajaran e-learning berbasis website pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan (ksp) termasuk kategori sangat baik.

Kata Kunci: e-learning, website; hasil kali kelarutan (ksp)

Abstract. Has done research about implementation e-learning study based website in science class 1 grade XI of SMAN 12 Banjarmasin. This research aims to know improved learning outcomes and student's motivation in solubility and solubility product material by implemented study e-learning based website. This research uses classroom action research design, with 2 cycles. Every cycles consist of stage planning, action, observation and evaluation and also analysis and reflection. The subject of research are 29 students science class 1 grade XI of SMAN 12 Banjarmasin. Data collected by online test in website and motivation questionnaire. Data analyzed by presentation technic and explained in quantitative and qualitative. The results showed that by implementation e-learning study based website can increase learning outcomes of solubility and solubility product material from cycle 1 to cycle 2. Understanding level of student increase from 85,19% in cycle 1 become 100% in cycle 2. Student motivation by implementation e-learning study based website in "very well" category.

Keywords: e-learning, website, solubility and solubility product

PENDAHULUAN

Meluasnya pemanfaatan internet oleh masyarakat Indonesia khususnya siswa-siswa merupakan suatu potensi dan solusi untuk menerapkan pembelajaran dengan sistem *online* agar tuntutan global akan dunia pendidikan dapat terpenuhi. Sebagaimana dikemukakan oleh Ali (2005) bahwa "*Today the internet has been utilized in almost every aspect of human life including in education*". Salah satunya *e-learning* yang merupakan bentuk kemajuan dibidang teknologi informatika. *E-learning* merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar kepada siswa dengan menggunakan media internet.

E-learning adalah suatu terobosan baru untuk menerapkan teknologi dalam pendidikan sebagai salah satu pembaharuan dalam pendidikan. E-learning akan membuat pendidikan akan lebih dinamis dan aktual, karena di mungkinkannya transfer ilmu pengetahuan yang sangat cepat namun tetap sesuai kebutuhan. Selain itu sebagai inovasi pendidikan, e-learning sangat menghemat biaya pendidikan secara keseluruhan dan tetap relevan dengan era globalisasi karena dalam e-learning, komponen pendidikan seperti materi pembelajaran, tugas, tes dan laboratorium dapat di digitalkan ke dalam komputer dan sangat fleksibel. Saat ini memang sudah saatnya e-learning di terapkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan finansial yang lebih rendah.

Penerapan e-learning akan lebih mudah di terapkan pada siswa zaman sekarang, karena mereka sudah mengenal komputer, internet, website, apalagi jejaring sosial yang hampir setiap hari mereka gunakan, sehingga pembelajaran dengan e-learning akan memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar.

Pembelajaran e-learning juga akan memudahkan mempelajari mata pelajaran tertentu yang sering dianggap sulit, salah satunya adalah mata pelajaran kimia. Kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari unsur-unsur serta reaksi-reaksi yang terjadi di alam semesta. Konten dari mata pelajaran kimia bersifat konseptual dan algoritmik yang menuntut siswa bukan sekedar menghafal dan mengerti namun siswa harus memahami setiap konsep-konsep kimia secara logis banyak konsep kimia yang abstrak sehingga memerlukan visualisasi agar konsep kimia lebih konkret, e-learning sangat cocok dengan pelajaran kimia ini karena dapat memvisualisasikan konsep dengan gambar bergerak, video, animasi sehingga siswa lebih mudah memahami konsep-konsep kimia.

Masalah belajar yang dialami siswa ini tidak selalu karena materi yang sulit, tetapi bisa juga disebabkan oleh cara guru yang mengajar tidak menerapkan model pembelajaran atau media yang tepat. Media pembelajaran yang tidak tepat akan mengurangi minat siswa sehingga siswa merasa jenuh atau kurang tertarik dan motivasinya untuk mengikuti pelajaran pun berkurang. Hal ini di indikasikan dengan persentase rata-rata siswa yang belum tuntas tahun pelajaran 2011/2012 dalam ulangan harian pada materi hasil kali kelarutan dengan nilai standar kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70. Persentase tersebut diperoleh pada salah satu kelas sebagai sampel yaitu kelas XI IPA 1 SMAN 12 Banjarmasin yang menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 hanya 40% dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 45.

Peneliti melihat dan menelaah data sebelumnya yang sudah di jelaskan di atas, peneliti memperkuat hasil observasi awal berupa angket yang di tujukan pada siswa yang akan di jadikan subyek penelitian. Hasil angket tersebut memperlihatkan 96,7% siswa yang memiliki *account* di berbagai social network seperti *Yahoo Messenger, Facebook, Twitter, Blogger, Instagram dan Line*. Hal ini tentu akan lebih memudahkan bagi guru dalam melakukan proses pembelajaran *e-learning*. Selain itu ada beberapa siswa biasa melakukan browsing, siswa memiliki fasilitas internet di rumah, dengan demikian akan lebih memudahkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran kapanpun sesuai yang mereka inginkan. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, pada aspek sarana dan prasarana yang dimiliki oleh SMAN 12 Banjarmasin sudah cukup memenuhi syarat sebagai tempat penelitian dengan menerapkan pembelajaran e-learning. Sekolah ini sudah memiliki laboratorium komputer yang sudah terkoneksi ke internet yang akan sangat memudahkan dalam proses pembelajaran e-learning berbasis website.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini untuk :

- (1) Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Hasil Kali Kelarutan menggunakan pembelajaran e-learning berbasis website pada kelas XI IPA 1 SMAN 12 Banjarmasin
- (2) Mengetahui Peningkatan motivasi belajar siswa pada materi Hasil Kali Kelarutan menggunakan pembelajaran e-learning berbasis website pada kelas XI IPA 1 SMAN 12 Banjarmasin

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini berupa penelitian tindakan kelas, dengan subyek penelitian siswa kelas XI IPA 1 SMAN 12 Banjarmasin tahun pelajaran 2012/2013. Pelaksanaan dilaksanakan dalam dua siklus. Desain penelitian terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta refleksi yang diikuti perencanaan ulang.

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah :

- (1) Secara individual yaitu siswa dikatakan tuntas bila mendapatkan skor ≥ 70
- (2) $\geq 80\%$ dari jumlah siswa mendapatkan skor ≥ 70 .
- (3) Motivasi siswa pada angket motivasi ARCS mencapai kategori Baik atau sangat Baik

Data yang dikumpulkan melalui tes online melalui website e-learning www.bubuhankimia.com seperti yang terlihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Website e-learning

Website ini memuat materi yang dipelajari siswa sekaligus sebagai tempat tes online. Hasil belajar siswa yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan proses mengajar Menurut Djamarah (2010) itu dibagi atas beberapa tingkatan sebagai berikut :

Tabel 1 Tingkat hasil belajar

Hasil belajar	Tingkat
100%	Istimewa/ maksimal
76% -99%	Baik sekali/ optimal
60% - 75%	Baik / minimal
< 60%	Kurang

Analisis motivasi siswa dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan motivasi belajar setiap siswa pada materi Hasil Kali Kelarutan (Ksp) setelah diterapkan pembelajaran e-learning berbasis website. Pengukuran motivasi ini menggunakan angket motivasi ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) Karya John Keller.

Pengolahan angket ini dilakukan dengan cara penskoran pada setiap pernyataan yang ada dalam angket dan memiliki skor yang berbeda yang terdapat pada tabel 6, setelah itu skor diakumulasikan setiap indikatornya dan dicari nilai rata-ratanya dengan rumus

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{\text{Eskor responden}}{\text{E pernyataan}}$$

Tabel 2 Skoring angket motivasi ARCS

Kriteria	Skor	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Setelah diperoleh skor rata-rata, nilai itu diterjemahkan sebagai berikut:

Tabel 3 Indeks kategori motivasi ARCS

Skor rata-rata	Kategori
1,00 - 1,49	Tidak baik
1,50 - 2,49	Kurang baik
2,50 - 3,49	Cukup baik
3,50 - 4,49	Baik
4,50 - 5,00	Sangat baik

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan suatu proses pembelajaran ditentukan beberapa aspek yang diukur. Pada penelitian tindakan kelas, peneliti berasumsi jika diterapkan pembelajaran e-learning berbasis website maka siswa akan lebih termotivasi untuk belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Untuk lebih rincinya diberikan indikator untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran sebagai berikut :

- (1) Siswa dinyatakan berhasil jika nilai hasil belajar memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal (SKKM) SMAN 12 Banjarmasin yaitu ≥ 70 .
- (2) Ketuntasan belajar secara klasikal 80% atau lebih dari jumlah seluruh siswa telah mencapai taraf penguasaan lebih besar atau sama dengan 70% dari materi yang diajarkan (Djamarah & Zain, 2010).
- (3) Motivasi siswa pada angket motivasi ARCS mencapai kategori Baik atau sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

1) Hasil Belajar

tingkat penguasaan siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan secara keseluruhan pada siklus I termasuk kriteria sangat baik. Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I ini disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Ketuntasan hasil evaluasi siklus I

Penguasaan siswa (%)	Σ siswa	Siswa (%)
≥ 70	23	85,19%
< 70	4	14,81%
Jumlah siswa	27	100%

Tabel 4 memang menunjukkan bahwa siswa memahami materi secara klasikal yakni mencapai $\geq 70\%$ dari materi yang diajarkan, yaitu 85,19% siswa yang memenuhi indikator keberhasilan diatas 70%. Sedangkan sebesar 14,81% siswa masih di bawah indikator keberhasilan. Namun saat di lakukan analisis terhadap indikator soal, penguasaan terhadap indikator terakhir yaitu memperkirakan terbentuknya endapan berdasarkan harga (k_{sp}) termasuk kategori sangat kurang dimana hanya ada 40% siswa yang mampu menjawabnya dengan benar. Melalui hasil refleksi di ketahui bahwa penguasaan materi yang masih kurang itu pada bentuk soal perhitungan harga Q_{sp} masing-masing senyawa yang di perlukan untuk meramalkan terjadinya endapan. Bentuk soal tersebut berada pada tingkatan analisis (C_4). Hal ini mungkin terjadi karena kurangnya pengetahuan dasar siswa tentang stoikiometri termasuk di dalamnya molaritas larutan. Siswa yang belum bisa mandiri mengeksplorasi informasi di website dan internet sangat mempengaruhi tingkat pemahaman materi, apalagi tentang algoritmik (hitungan) Hasil pelaksanaan proses pembelajaran siklus I secara rinci belum optimal karena masih ada indikator soal yang tingkat penguasaannya dibawah 50% yang Artinya hasil belajar kognitif siswa masih tidak merata pada semua indikator soal secara ideal, dengan persentase yang di capai pada indikator terakhir hanya 40% siswa yang menjawab benar. Pencapaian indikator yang belum optimal pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Persentase jawaban benar siswa pada evaluasi siklus I

No Soal	Siswa Benar	Persentase (%)
7	12	44.83%
9	13	48.39%

2) Motivasi Siswa

Kuesioner motivasi di berikan pada setiap siswa ketika siklus pembelajaran berakhir. Kuesioner motivasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana motivasi belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan menerapkan pembelajaran e-learning berbasis website. Kuesioner yang di gunakan adalah Kuesioner motivasi tipe ARCS karya John Keller.

Motivasi siswa terhadap pembelajaran pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan ini secara ringkas tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6 Motivasi siswa pada Siklus I

Kategori	Σ siswa (%)
Tidak baik	0%
Kurang baik	6,90%
Cukup baik	17,24%
Baik	68,97%
Sangat baik	6,90%

Berdasarkan Tabel 6 dapat di ketahui bahwa persentase siswa yang termasuk kategori baik sebanyak 68,97% dan kategori cukup sebanyak 17,24%. Dan rata-rata semua siswa adalah 3,83 yang termasuk kategori "Baik" Jadi, secara keseluruhan siswa telah mempunyai motivasi untuk mempelajari materi kelarutan dan hasil kali kelarutan setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran e-learning berbasis website siswa telah memiliki motivasi untuk mempelajari materi kelarutan dan hasil kali kelarutan karena guru menerapkan pembelajaran e-learning yang selalu mengacu kepada pemberian motivasi terhadap siswa, tetapi motivasi yang timbul masih belum optimal. Pada komponen *Satisfaction* yang ada di pernyataan 8,11, 19, 22,23, 27 siswa yang menyatakan sangat setuju 0%, setuju sebesar 40%, ragu-ragu 51,52%, tidak setuju 21,21% dan sangat tidak setuju 3,03%. Data tersebut menunjukkan bahwa siswa masih kurang puas dengan pembelajaran. Namun pada 3 komponen lainnya yaitu *Attention*, *Relevance*, dan *Confidence* motivasi siswa sudah sangat baik dengan rata-rata persentase di atas 60%. Melalui hasil pelaksanaan dan pengamatan pada siklus I secara keseluruhan di peroleh hal-hal sebagai berikut :

- (1) Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I di ketahui bahwa guru dalam tahapan awal membuka pembelajaran perlu di tingkatkan. Pada awal pembelajaran guru juga kurang rileks dan kurang berinteraksi dengan siswa, sehingga situasi kelas masih terasa kaku.
- (2) Guru belum mampu memotivasi siswa yang pasif untuk berperan aktif dalam pembelajaran.
- (3) Guru sangat kewalahan membantu siswa yang kesulitan dalam mengoperasikan website e-learning sehingga ada beberapa siswa yang belum mahir mengoperasikan website e-learning ataupun twitter yang digunakan selama pembelajaran.
- (4) Saat proses pembelajaran melalui website Siswa-siswa sangat banyak membuka situs website lain yang tidak relevan seperti *facebook*, *yotube*, *4shared*, dan lain-lain. Hal ini menyebabkan konsentrasi siswa pada pembelajaran berkurang

Oleh karena itu, perlu di lakukan perbaikan proses pembelajaran pada siklus II. Berdasarkan pada temuan pada siklus I, hal-hal yang perlu di lakukan untuk perbaikan pada siklus II adalah :

- (1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan lebih jelas, bersikap rileks dan interaksi dengan siswa di perbanyak tidak hanya terlalu fokus pada website pembelajaran.
- (2) Menimbulkan motivasi siswa yang terlihat pasif (khususnya pasif pada siklus I) dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang lebih menggali pemikiran siswa dan relevan dengan pengetahuan siswa

terdahulu. Selain itu, memberikan penghargaan agar siswa tersebut lebih termotivasi untuk ikut serta dalam menjawab pertanyaan.

- (3) Memberikan kesempatan siswa secara lebih merata untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang di berikan oleh guru sehingga seluruh siswa dapat terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- (4) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi kelarutan dan hasil kali kelarutan khususnya tentang reaksi pengendapan sehingga hasil belajar dapat mencapai ketuntasan.
- (5) Memblok situs-situs yang tidak relevan selama pembelajaran agar siswa lebih fokus dalam belajar.
- (6) Memperlakukan semua siswa secara istimewa, baik saat mereka bertanya atau meminta bantuan agar timbul motivasi yang tinggi karena mereka merasa puas saat pembelajaran (satisfaction)

Siklus II

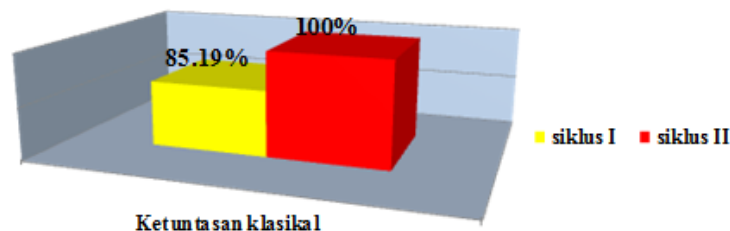
1) Hasil Belajar

Hasil tes kognitif siklus II juga menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal lebih baik daripada siklus I, hal ini berarti pembelajaran siklus II dapat dikatakan berhasil secara optimal daripada siklus I. Adapun ketuntasan secara klasikal dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Ketuntasan klasikal hasil evaluasi siklus II

Penguasaan siswa (%)	Siswa (%)
≥ 70	100
< 70	0
Jumlah siswa	100

Tabel 7 menunjukkan bahwa siswa sudah memahami materi secara klasikal yakni mencapai $\geq 70\%$ dari materi yang diajarkan, yaitu sebesar 100%. Secara keseluruhan pembelajaran siklus II telah berhasil dalam meningkatkan proses pembelajaran sehingga hasil belajarnya pun menjadi lebih baik dari pada siklus I. Berikut grafik perbandingan ketuntasan klasikal pada siklus I dan II yang terdapat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2 Ketuntasan klasikal pada siklus I dan II

Hasil pelaksanaan proses pembelajaran siklus II secara keseluruhan sudah optimal. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar kognitif siswa siklus II lebih baik daripada siklus I yaitu telah mencapai standar ketuntasan belajar secara ideal.

2) Motivasi Siswa

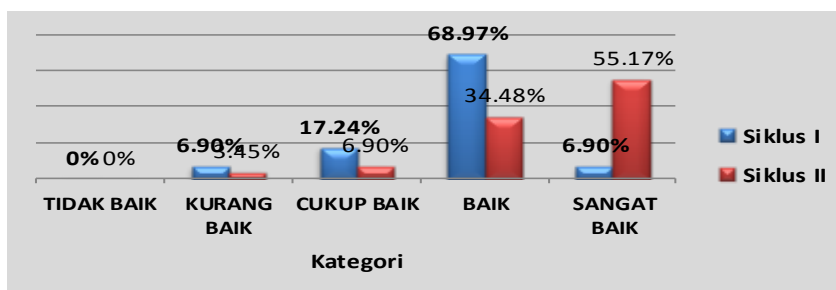
Pada siklus Angket motivasi diberikan pada setiap siswa ketika siklus pembelajaran II berakhir. Kuesioner motivasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana peningkatan motivasi belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan setelah pembelajaran e-learning berbasis website. Motivasi siswa terhadap pembelajaran pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan setelah pembelajaran e-learning secara ringkas tersaji pada Tabel 8.

Tabel 8 Hasil motivasi siswa pada Siklus II

Kategori	Σ siswa (%)
Tidak baik	0%
Kurang baik	3,45%
Cukup baik	6,90%
Baik	34,48%

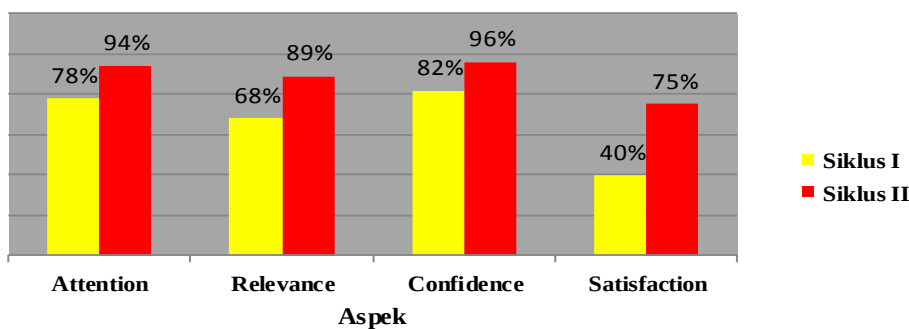
Sangat baik	55,17%
-------------	--------

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa persentase siswa yang termasuk kategori sangat baik sebanyak **55,17%**, dan kategori baik sebanyak **34,48%**, dengan rata-rata skor siswa adalah 4,4 yang termasuk kategori “Baik” Jadi, secara keseluruhan siswa telah mempunyai motivasi yang tinggi untuk mempelajari materi kelarutan dan hasil kali kelarutan setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran e-learning berbasis website. skor motivasi siswa pada pembelajaran siklus I dan II dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3 Motivasi siswa pada kegiatan pembelajaran siklus I dan II

Pada aspek *Satisfaction* siswa sudah memiliki motivasi yang lebih tinggi dari siklus I, yaitu siswa yang menyatakan sangat setuju sebesar 19,54%, setuju sebesar 55,46%, ragu-ragu 14,65%, tidak setuju 10,35% dan sangat tidak setuju 0%. Data tersebut menunjukkan bahwa siswa memiliki motivasi yang tinggi karena merasa puas dengan pembelajaran yang dilakukan guru. Untuk perbandingan dari empat aspek motivasi dapat dilihat dalam grafik pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4 Capaian aspek- aspek motivasi siswa pada kegiatan pembelajaran siklus I dan II

Hasil pelaksanaan proses pembelajaran siklus II secara keseluruhan sudah optimal. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar kognitif siswa siklus II lebih baik daripada siklus I yaitu telah mencapai standar ketuntasan belajar secara ideal. Berdasarkan hasil pelaksanaan dan pengamatan pada siklus II secara keseluruhan di peroleh hal-hal sebagai berikut .

- (1) Guru telah melaksanakan kegiatan awal (menyiapkan siswa, appersepsi, motivasi dan penyampaian tujuan pembelajaran) pada pembelajaran siklus II dengan lebih baik dan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang menarik perhatian siswa sehingga dari awal pembelajaran siswa akan tertarik dan memperhatikan pembelajaran.
- (2) Guru telah mampu memotivasi siswa yang terlihat pasif (khususnya masih pasif pada pembelajaran siklus I) dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang lebih menggali pemikiran siswa.

- (3) Guru telah menyederhanakan konsep yang kompleks menjadi konsep yang lebih sederhana, dan menyajikan materi diwebsite dengan bahasa yang lebih mudah di pahami siswa sehingga siswa yang memiliki tingkat kemampuan rendah akan aktif untuk mengungkapkan ide-idenya.
- (4) Guru telah memberikan kesempatan kepada siswa secara lebih merata untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang di berikan oleh guru sehingga seluruh siswa dapat terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- (5) Guru telah melakukan penjelasan yang lebih intensif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi kelarutan dan hasilkali kelarutan sehingga ketika evaluasi dilakukan siswa dapat mengerjakan soal-soal tersebut dengan baik.

PEMBAHASAN

Hasil Belajar

Pada penelitian ini, di rancang suatu website dalam internet yang alamatnya www.bubuhankimia.com di dalamnya memuat materi pembelajaran yang bisa di akses dimanapun dan kapanpun selama siswa terkoneksi dengan internet hal ini sesuai dengan pengertian e-learning menurut Hartley dalam Rusman (2011) E-learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain.

Website e-learning yang di buat untuk penelitian ini tidak hanya berfungsi memuat materi pembelajaran namun juga di gunakan sebagai wadah evaluasi/tes secara online yang bertujuan mempermudah dan mempercepat proses evaluasi. Pembelajaran e-learning pada penelitian ini mengacu pada salah satu pengembangan e-learning menurut Haughey yaitu **Web centric course** yang berarti pembelajaran internet yang memadukan antara belajar jarak jauh dan tatap muka (konvensional). Sebagian materi disampaikan melalui internet, dan sebagian lagi melalui tatap muka. Fungsinya saling melengkapi. Dalam model ini, guru bisa memberikan petunjuk kepada siswa untuk mempelajari materi pelajaran melalui web yang telah dibuatnya. siswa juga di berikan arahan untuk mencari sumber lain dari situs-situs yang relevan. Dalam tatap muka, siswa dan guru lebih banyak diskusi tentang temuan materi yang telah di pelajari melalui internet tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan penerapan pembelajaran e-learning pada siklus I secara keseluruhan sudah berlangsung cukup baik namun belum optimal. Hal ini bisa didasarkan pada lembar observasi aktivitas siswa dan guru yang berkategori baik dan rata-rata lembar observasi terus meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat

Pertemuan siklus I memperlihatkan guru belum dapat melakukan tahapan awal pembelajaran dengan baik untuk mendapatkan perhatian siswa. Guru belum mampu memberikan motivasi dengan baik. Pada awal pembelajaran guru juga kurang rileks dan kurang berinteraksi dengan siswa, sehingga situasi kelas masih terasa kaku dan kurang santai untuk pembelajaran siswa. hal ini juga di tambah dengan banyaknya siswa yang masih merasa kesulitan dalam mengoperasikan website e-learning. Menurut Hidayat (2010) pemahaman akan e-learning juga sangat diperlukan dalam rangka memudahkan proses pembelajaran berbasis perangkat elektronik karena keberadaan siswa dalam pembelajaran *e-learning* tidak hanya sebagai objek semata, tetapi sekaligus juga sebagai subjek yang secara pro-aktif turut memanfaatkan fasilitas. Pada pertemuan berikutnya di siklus I ini terus di lakukan perbaikan-perbaikan yang membuat pembelajaran lebih bagus dan siswa-siswa juga sudah mulai terbiasa melakukan pembelajaran e-learning melalui media komputer dan internet. Pada pertemuan siklus I ini juga di temukan masalah dalam pembelajaram, saat proses pembelajaran ada beberapa siswa yang kurang berkonsentrasi pada pembelajaran karena mereka membuka situs website lain yang tidak relevan dalam pembelajaran.

Data hasil tes siklus I yang terdapat pada Lampiran 19 memberikan hasil memuaskan namun belum optimal. Rata-rata nilai memang sudah bagus yaitu sudah mencapai 83,95%. Dan hanya 4 orang siswa yang tidak mencapai KKM . Namun pencapaian indikator pembelajaran tidak merata, pada indikator terakhir hanya ada 45,65% siswa yang menjawab dengan benar. Hal ini terjadi karena siswa mengalami kesulitan dalam stoikiometri larutan, khususnya molaritas, untuk meramalkan terbentuknya endapan siswa harus terlebih dahulu molaritas masing-masing zat untuk mengetahui harga Qsp nya. Sesuai dengan pernyataan owens (2007) yang menyatakan

bahwa siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi selanjutnya yang berkaitan dengan konsep dasar yang kurang dipahami, maka di perlukan pengulangan dan pendalaman terhadap materi tersebut dengan kembali mengulang konsep dasar stoikiometri agar siswa mampu menghubungkannya dengan materi reaksi pengendapan. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan pembelajaran siklus II dengan perencanaan yang lebih matang dan optimal baik dari segi website pembelajaran maupun dari sisi guru yang mengajarkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mudjiono (2009) bahwa suatu perencanaan pengajaran harus mencakup segala proses yang ditempuh agar dicapai perubahan yang spesifik pada prestasi belajar siswa.

Proses perencanaan pembelajaran siklus II yang dilakukan lebih optimal, baik dari segi website e-learning maupun guru. Guru mencoba lebih banyak berinteraksi pada siswa agar mereka lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran sehingga pembelajaran pada siklus ini terasa lebih rileks, nyaman, dan tetap bermakna. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hidayat (2010) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan e-learning akan lebih efektif jika guru mampu membentuk suasana santai dan tidak tegang. Guru juga sudah mampu mengelola kelas dengan baik, siswa yang sebelumnya sibuk dengan membuka website yang tidak relevan juga sudah bisa konsentrasi pada pembelajaran karena guru telah memblok website yang tidak relevan. Pada saat mengulang konsep pengendapan dan beberapa konsep dasarnya, guru sudah mampu memberikan penjelasan konsep dengan sangat baik karena penjelasan dilakukan secara terorganisir dan disertai dengan contoh-contoh yang sederhana, mudah dimengerti, dan disertai penyajian animasi flash yang ada diwebsite sehingga siswa mampu memahaminya dan mampu menjawab contoh soal yang diberikan. Selain itu, terlihat siswa memusatkan perhatiannya pada pelajaran, hal ini karena guru juga sudah mampu menciptakan suasana nyaman di dalam kelas sehingga tidak lagi terasa kaku dan telah mampu mendorong siswa untuk lebih mandiri dalam belajar walaupun belum 100% namun ini dapat mengurangi ketergantungan siswa akan informasi yang berpusat pada guru. Perbedaan pembelajaran tradisional dengan e-learning, yaitu kelas 'tradisional', guru dianggap sebagai orang yang serba tahu dan di tugaskan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada pelajarnya. Sedangkan di dalam pembelajaran 'e-learning' fokus utamanya adalah pelajar. Pelajar mandiri pada waktu tertentu dan bertanggung jawab untuk pembelajarannya. Suasana pembelajaran 'e-learning' akan 'memaksa' pelajar memerankan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya. Pelajar membuat perancangan dan materi dengan usaha dan inisiatif sendiri. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Cobine (1997) *"Through internet study, students become doers, as well as thinkers"* Pemanfaatan internet sebagai media pembelajaran mengkondisikan siswa untuk belajar secara mandiri.

Peningkatan hasil belajar menunjukkan bahwa melalui pembelajaran e-learning dapat membuat penguasaan siswa terhadap indikator pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan menjadi lebih optimal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Gladstone dalam Owen (2007) yang memiliki kesimpulan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan teknologi informatika sangat efektif digunakan dalam kegiatan proses belajar dan mengajar.

Motivasi Siswa

Pada siklus I skor rata-rata yang diperoleh sudah masuk dalam kategori "baik" namun untuk aspek satisfaction (kepuasan) yang ada di pernyataan 8,11, 19, 22,23, 27 hanya 40% yang menyatakan setuju. Pada siklus II hal ini sudah dapat diperbaiki dengan 75% siswa menyatakan setuju. Pada pembelajaran siklus II ini juga terjadi perubahan positif pada motivasi siswa. Siswa telah memenuhi semua aspek motivasi yang diinginkan dalam pembelajaran e-learning. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Gabrielle (2002) yang menyatakan pembelajaran menggunakan teknologi mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Pada siklus I skor rata-rata yang diperoleh siswa melalui angket motivasi ARCS adalah 3,83 yang termasuk kategori "Baik", sedangkan rata-rata skor yang diperoleh pada siklus II adalah 4,4 yang juga memiliki kategori "Baik" namun nilainya meningkat daripada siklus I.

Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran e-learning dapat memotivasi siswa dalam belajar sangat bagus. Sesuai dengan pernyataan Gintings (2008) yang menyebutkan bahwa keempat aspek tersebut merupakan faktor yang dapat memotivasi belajar siswa. Berikut penjelasan dari masing-masing aspek.

(1) *Attention*

Pembelajaran e-learning dengan menggunakan website mampu memunculkan rasa ingin tahu dan menarik perhatian siswa. Menurut Wibowo (2010) rasa ingin tahu yang membuat perhatian siswa tertuju kepada sesuatu hal dapat di rangsang melalui elemen-elemen yang baru, aneh, original, dan kontradiktif dengan hal-hal yang sudah biasa. Hal ini sangat relevan dengan pembelajaran e-learning yang mampu menyajikan hal yang baru, original dan berteknologi tinggi sehingga mampu menarik perhatian siswa selama proses pembelajaran. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Poulsen dkk (2008) yang menyatakan "*Computer based learning is unexpected events (e.g. a loud whistle, an upside-down word in a visual) to mentally stimulating problems that engage a deeper level of curiosity, especially when presented at the beginning of a lesson. Another element is variation for student*" e-learning sebagai sebuah alat penarik perhatian siswa karena siswa menganggap e-learning sebuah hal yang tak terduga sebelumnya. Siswa yang ada di Indonesia khususnya siswa SMAN 12 Banjarmasin memang mengetahui adanya teknologi komputer dan internet namun mereka belum terpikirkan bahwa hal itu bisa dijadikan sebagai media dalam pembelajaran sehingga e-learning mampu menarik perhatian siswa terutama saat pertama memulai pembelajaran. Hal ini juga sejalan dengan strategi untuk menjaga dan meningkatkan perhatian siswa yang diungkapkan oleh Sardiman (2010) yaitu menggunakan media visual interaktif, selalu melibatkan siswa dalam setiap langkah pembelajaran. Materi pada website e-learning pun disajikan secara ringkas yang memuat semua SK dan KD materi kelarutan dan hasil kali kelarutan yang diharapkan menggugah rasa ingintahu siswa. pada sisi tampilan website yang dibuat dengan warna cerah, tulisan yang tidak terlalu kecil, penyajian yang sistematis, dan kemampuan website membuat forum seperti obrolan bertujuan menarik perhatian siswa agar mereka lebih bersemangat dan menyukai website e-learning dan materi yang ada didalamnya.

(2) **Relevance**

Relevance pada angket motivasi ini berarti kesesuaian dengan kebutuhan siswa yang mengacu pada teori kebutuhan McClelland dalam Sardiman (2010) yaitu kesesuaian dengan kebutuhan akan prestasi, kebutuhan memiliki kekuasaan, dan kebutuhan afiliasi. Relevansi juga di hubungkan dengan kebermaknaan materi yang sedang dipelajari siswa. hasil yang di dapat pada aspek ini juga sudah cukup baik Website e-learning yang di gunakan pada penelitian ini bersifat sangat fleksibel dan bisa di-update kapanpun. Isi materi bisa di ganti dengan mudah untuk menyesuaikan dengan kebutuhan dan keinginan siswa, Peran guru dalam memahami keinginan siswa sangat di perlukan untuk menentukan apa yang di perlukan siswa, selain itu pembelajaran e-learning memberikan pelajaran tambahan berupa pengoperasian komputer dan internet yang akan berguna bagi kehidupan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sardiman (2010) di mana motivasi siswa akan bangkit dan berkembang apabila mereka merasakan apa yang dipelajari akan berguna bagi kehidupannya sekarang atau di masa depan. Relevance juga berarti kesesuaian dengan kebutuhan dan benar-benar mampu membuat motivasi siswa dalam belajar lebih bagus. Hal dibuktikan oleh penelitian Buchbinder (2011) yang mengujicobakan website e-learning pada siswa yang berada di perkotaan dan relatif semua sudah mengenal komputer dan internet hasilnya sangat memuaskan baik dari segi hasil belajar dan motivasi khususnya kategori Relevance, namun hasil yang sangat bertolak belakang terlihat saat website e-learning di terapkan pada siswa yang berada di pedesaan di mana siswa nya tidak tahu sama sekali tentang komputer dan internet, fakta ini memperlihatkan bahwa relevance sangat dipengaruhi oleh kebutuhan siswa itu sendiri, jika mereka belum merasa itu penting maka bagi siswa yang berada di pedesaan ,website e-learning tersebut belum relevance dengan kebutuhan mereka.

(3) **Confidence**

Kepercayaan diri merupakan suatu keyakinan ketika merasa diri kompeten atau mampu menyelesaikan pembelajaran. Dari data yang di dapat aspek motivasi ini memiliki kriteria sangat baik. Hasil ini di dapat karena pembelajaran e-learning pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan ini mampu memberikan kepercayaan diri yang kuat bagi siswa, khususnya yang sering malu untuk mengungkapkan pendapatnya karena website. e-learning menyediakan wadah yang memungkinkan siswa menyatakan pendapatnya tidak secara langsung namun melalui forum diskusi online yang interaktif, Upaya ini sangat memungkinkan tumbuhnya motivasi dan semangat belajar siswa apalagi siswa yang gemar belajar lewat komputer dan internet. Pada data siklus I dan II aspek ini merupakan yang mendapatkan respon sangat bagus di banding aspek motivasi yang lain. Hal ini di kuatkan

dengan pendapat Sardiman (2010) yang menyatakan kepercayaan diri dalam belajar akan optimal jika terjadi interaksi positif dengan seluruh lingkungan belajarnya. Pembelajaran e-learning juga membentuk kepercayaan diri siswa dengan mengarahkan siswa belajar mandiri dalam mencari informasi tentang materi pelajaran sehingga siswa akan percaya diri dengan kemampuannya sendiri. Menurut Cisneros (2011) *“Technology techniques in improving the understanding, planning and practicing self-confidence”* artinya; Penerapan teknologi aktual dalam meningkatkan pemahaman, perencanaan dan melatih kepercayaan diri. Kepercayaan diri pada siswa dapat ditingkatkan melalui teknologi, karena dapat membentuk sebuah dinamika pemikiran yang efektif.

(4) **Satisfaction**

Aspek ini pada siklus I sangat kurang baik, yaitu hanya 40% hal ini di mungkinkan siswa kurang merasa diperhatikan oleh guru, website yang disajikan masih sulit dioperasikan yang pada akhirnya membuat mereka kesulitan mengikuti pelajaran dan tes yang di lakukan. Menurut Sardiman (2010) kesulitan siswa dalam mengikuti pelajaran yang di sajikan guru akan mengurangi motivasi siswa dalam melanjutkan pelajaran. Ketidakpuasan siswa juga bisa di sebabkan hasil tes yang di dapat khususnya siswa yang memiliki nilai di bawah rata-rata kelas dan juga mereka yang tidak lulus tes. Namun pada siklus II hal ini dapat di perbaiki dengan sudah terbiasanya siswa mengoperasikan website e-learning dan hasil tes yang juga sangat memuaskan siswa sehingga aspek motivasi ini dapat meningkat hingga 75%. Pada siklus II guru juga memberikan penghargaan yang lebih banyak yaitu dengan memberikan 10 hadiah untuk 10 pemenang yang membuat siswa antusias dan merasa gembira dalam pembelajaran hal ini sesuai dengan pengertian kepuasan menurut Sardiman (2010) yang menyatakan kepuasan dalam belajar merupakan perasaan gembira yang timbul jika seseorang mendapatkan penghargaan terhadap apa yang telah dilakukannya. Penelitian yang dilakukan oleh Kirbrandoko (2009) menyatakan bahwa *“Satisfaction means that students receive recognition and evidence of success that support their intrinsic feelings of satisfaction and they believe they have been treated fairly. Tangible extrinsic rewards can also produce satisfaction, and they can be either Integrating motivation”* yang berarti siswa akan merasa puas jika menerima bukti yang nyata dan menerima hadiah yang membuat mereka senang.

Hal diatas menegaskan bahwa pembelajaran e-learning mampu memberi pengaruh positif terhadap motivasi siswa. siswa menjadi sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran karena sebagian besar siswa merasa jenuh dan bosan dengan materi yang selalu disajikan lewat buku teks. Siswa sangat senang belajar di ruang komputer bahkan mereka sering menghabiskan waktu istirahat di ruang komputer khususnya para siswa yang gemar online sehingga sangat mudah mengarahkan mereka untuk belajar melalui website e-learning.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 12 Banjarmasin Tahun pelajaran 2012/2013, dapat disimpulkan :

- (1) Pembelajaran e-learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan ditinjau dari aspek kognitif. Ketuntasan belajar meningkat dari 85,19% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II
- (2) Pembelajaran e-learning dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan sangat signifikan untuk siswa yang memiliki motivasi kategori sangat baik dari 6,90% pada siklus I menjadi 55,17% pada siklus II.

Saran

Adapun saran-saran yang dapat penulis kemukakan sehubungan dengan hasil penelitian yang diperoleh adalah:

- (1) Bagi guru yang menerapkan pembelajaran e-learning, khususnya mata pelajaran kimia hendaknya membuat siswa lebih mandiri dalam proses pembelajaran agar pengetahuan yang mereka dapat sendiri itu bisa selalu mereka ingat dengan bagus.
- (2) Bagi sekolah ataupun dinas terkait hendaknya dapat memberikan fasilitas yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran e-learning seperti komputer dan jaringan internet yang bagus sehingga hasil pembelajaran yang dicapai sangat optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2005). E-Learning In The Indonesian Education System. *Asia Pacific Cyber education Journal* Vol 1 No. 2 , 15-24.
- Arikunto, Suhardjono, & Supardi. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, S. B. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Gabrielle, D. (2002, Juli 20). The Effects of technology-Mediated Instructional Strategies on Motivation, Performance, and Self-Directed Learning. *Asian Pacific Journal Volume 1*, <http://gabrielleconsulting.com/Gabrielladisertation.pdf>.
- Hidayat, A. (2010). Pengaruh Penggunaan e-learning terhadap Motivasi dan Efektivitas Pembelajaran e-learning Siswa SMAN 1 Depok. *JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI VOL 11* , 200-214.
- Keller, J. (2004, Februari 8). *How to Integrate learner motivation into lessons planning : The ARCS Model Approach*. Retrieved Desember 30, 2012, from <http://elearning.unej.ac.id: http://mailer.fsu.edu/~jkeller/Articles/Keller%202000%20ARCS%20Lesson%20Planning.pdf>
- Owens, Jonathan, & Floyd, D. (2007). E-Learning as a Tool for knowledge transfer through traditional and Independent study at Two united kingdom Higher Educational Institutions. *The journal of E-Learning* , 94-120.
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. (2011). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Rajawali Pers.
- Wibowo, A. (2010). Pengaruh Perhatian, Relevansi, Kepercayaan Diri, dan Kepuasan terhadap motivasi belajar Mahasiswa FE Universitas Riau. *jurnal edukasi Universitas Riau*, 100-115