

Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Exe Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif

Khaidir

SMK Negeri 1 Tutar
khaidirburhan@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web exe. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus dimana setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi dan evaluasi/refleksi. Setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik dan tes hasil belajar yang dianalisis secara kuantitatif dengan analisis deskriptif. Dalam penerapannya menggunakan model pembelajaran discovery learning dengan sintaks: (1) Pemberian rangsangan, (2) Identifikasi masalah, (3) Pengumpulan data, (4) Pengolahan data, (5) Pembuktian/verifikasi, dan (6) Penarikan kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMK Negeri 1 Tutar dengan sampel Kelas X Agrobisnis Tanaman Perkebunan (ATP). Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan tes hasil belajar pada tiap akhir siklus. Pada tiap siklus diperoleh peningkatan hasil belajar sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web exe dapat meningkatkan hasil belajar.

Kata Kunci: Media pembelajaran interaktif berbasis web exe, hasil belajar

PENDAHULUAN

Kimia merupakan salah satu pelajaran yang sulit bagi peserta didik. Banyak hal yang mendasari di antaranya materi bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman matematis sehingga hampir seluruh materi dalam pelajaran kimia menjadi sangat sulit, utamanya pada materi perhitungan seperti hukum dasar kimia. Hal itu juga mungkin disebabkan karena pelajaran kimia tidak menarik bagi mereka. Sebenarnya kurangnya minat peserta didik pada pelajaran kimia tidak hanya terjadi di Indonesia, tetapi juga terjadi di negara-negara lain seperti Jepang. Di Jepang untuk pelajaran kimia diberikan perombakan berbagai metode, strategi, dan media pembelajaran, serta peserta didik disadarkan akan kemajuan bidang teknologi dan informasi sehingga mereka pun menjadi minat kembali terhadap pelajaran kimia.

Agar penyajian materi kimia menjadi lebih menarik, guru harus mampu mendesain kegiatan belajar mengajar misalnya menggunakan model dipadukan dengan penggunaan media pembelajaran yang interaktif. Selain itu, guru dituntut untuk menggunakan pendekatan TPACK agar pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut Suprayekti (2004) mengatakan bahwa guru harus memiliki keterampilan dalam mengajar, mengelola tahapan belajar, memanfaatkan metode, menggunakan media pembelajaran dan mampu mengelola waktu. Kelima hal tersebut merupakan suatu cara agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Oleh karena itu, guru harus mampu menciptakan sebuah media pembelajaran yang interaktif agar materi yang diajarkan dapat menyenangkan dan membuka peluang peserta didik untuk belajar mandiri.

Masalah utama pembelajaran yang masih banyak ditemui adalah rendahnya belajar kognitif peserta didik. Berdasarkan fakta diperoleh nilai kognitif peserta didik untuk mata pelajaran kimia masih di bawah nilai KKM. Kimia merupakan salah satu cabang IPA yang dianggap sulit. Mata pelajaran kimia merupakan ilmu pengetahuan alam yang berisi tentang fakta, teori, prinsip, dan hukum dari suatu proses kerja ilmiah sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran harus mencakup 3 aspek yaitu produk, proses, dan sikap ilmiah. Peserta didik banyak yang mengalami kesulitan memahami materi kimia karena bersifat abstrak. Kesulitan tersebut akan membawa dampak negatif terhadap peserta didik mengenai berbagai konsep kimia karena pada dasarnya fakta yang bersifat abstrak merupakan penjelasan bagi fakta dan konsep konkret. Salah satu indikator dari kelemahan kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan implementasi belajar peserta didik yaitu lemahnya proses pembelajaran yang berlangsung. Selama ini proses pembelajaran masih berpusat kepada guru sehingga peluang kemandirian belajar bagi peserta didik itu sangat kurang. Hal inilah yang mendasari peserta didik tidak terdorong untuk berpikir lebih tinggi sehingga pemahaman terhadap suatu konsep tidak dapat tercapai sebagaimana mestinya.

Berdasarkan observasi dan kajian di atas, dapat diketahui bahwa masih banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia, khususnya hukum dasar kimia. Rata-rata hasil ulangan harian kimia nilainya sangat rendah. Materi yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran hukum dasar kimia adalah hukum ketetapan massa (Lavoasier), hukum perbandingan tetap (Proust), hukum perbandingan berganda (Dalton), hukum perbandingan volume (Gay Lussac), dan hukum Avogadro. Konsep dari seluruh hukum tersebut saling berkaitan, apabila ada salah satu konsep yang tidak tertanam secara kuat maka peserta didik pasti akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang lain. Kurangnya pemahaman terhadap konsep tersebut inilah yang ditandai sebagai lemahnya nilai hasil belajar kognitif peserta didik mengenai hukum dasar kimia. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar kognitif Peserta didik kelas X jurusan ATP SMK Negeri 1 Tutar pada materi hukum dasar kimia dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis web exe.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas atau *Classroom Action Research*. Menurut Suharsimi Arikunto (2008:3), Penelitian Tindakan Kelas merupakan pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan sebagai strategi pemecahan masalah dengan memanfaatkan tindakan nyata kemudian merefleksi terhadap hasil tindakan. Penelitian tindakan cocok untuk meningkatkan kualitas subyek yang akan diteliti. Penelitian ini dilaksanakan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi hukum dasar kimia melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web exe.

Pola yang digunakan dalam penelitian ini adalah pola guru peneliti, yaitu suatu pola yang menyatakan segala ide, rancangan, pelaksanaan, hingga pembuatan laporan dilaksanakan oleh guru sendiri.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

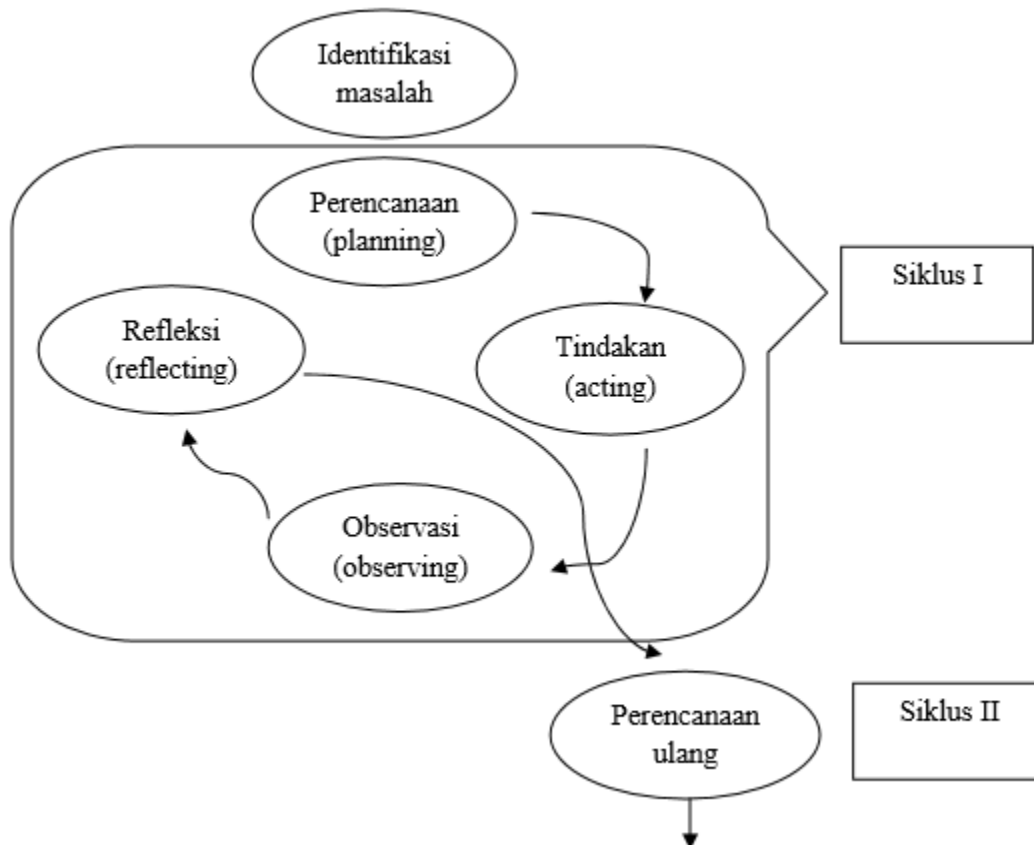
1. Lembar observasi

Lembar observasi merupakan catatan yang menggambarkan tingkat aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai kegiatan guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

2. Tes

Tes digunakan dalam pengukuran hasil belajar peserta didik sebagai tindak lanjut dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan. Tes dilakukan pada tiap akhir siklus untuk mengetahui tingkat efektivitas pembelajaran.

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan kelas, maka peneliti menggunakan model penelitian dari Kurt Lewin, yaitu berbentuk spiral dari siklus pertama dengan siklus selanjutnya. Setiap siklus meliputi Planning (rencana), Acting (tindakan), Observing (observasi), dan Reflecting (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya yang sudah direvisi, tindakan, observasi dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus I dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi masalah. Siklus spiral dapat dilihat tahap-tahap tindakan pada gambar berikut:



Gambar 1. Siklus Spiral PTK

Penjelasan alur diatas adalah:

1. Identifikasi masalah (peneliti menetapkan permasalahan yang akan dikaji berdasarkan professional masalah)
2. Perencanaan (peneliti menyusun rencana tindakan/solusi terhadap pemecahan masalah dalam bentuk rencana tindakan di kelas)
3. Tindakan (peneliti melaksanakan tindakan yang telah dirumuskan pada RPP dalam situasi aktual yang meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup)
4. Observasi (peneliti mengamati perilaku siswa - siswi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran)
5. Refleksi (peneliti mencatat hasil observasi dan mengevaluasi hasil observasi)
6. Perencanaan ulang (untuk memperbaiki pada siklus pertama dan kegiatan ini menjadi awal siklus kedua, yang dilanjutkan dengan observasi, refleksi, dan perencanaan kembali. Apabila hasil pembelajaran telah sesuai dengan harapan peneliti maka dapat dihentikan namun jika belum maka dilanjutkan lagi siklus yang ada).

(Chen dalam Tatang Sumendar dalam Agus Dian Mawardi: 2018)

Pengelolaan data pada penelitian ini dilakukan setelah terkumpulnya data, selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Untuk analisis secara kuantitatif digunakan analisis deskriptif yaitu skor rata-rata yang diperoleh dari hasil tes tiap siklus yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan materi melalui penggambaran karakteristik distribusi nilai pencapaian hasil belajar kognitif pada materi hukum dasar kimia yang terdiri dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, nilai tertinggi (maksimal), dan nilai terendah (minimal).

Tabel 1. KKM Mata Pelajaran Kimia SMK Negeri 1 Tutar

Nilai	Kategori
< 68	Tidak tuntas
≥ 68	Tuntas

Sedangkan untuk analisis kualitatif dilakukan dengan melihat hasil observasi selama proses belajar mengajar dari tiap siklus melalui aktifitas dalam kelompok dan sikap peserta didik dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh observer.

HASIL PENELITIAN

Siklus 1

Data hasil belajar kognitif peserta didik pada siklus 1 terdapat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 1

NO	NAMA SISWA	NILAI	Keterangan
1.	ANDIKA DANUARSA	60	Belum Tuntas
2.	GUNAWAN	40	Belum Tuntas
3.	KASMIN	60	Belum Tuntas

4.	MISRANG	20	Belum Tuntas
5.	MULIONO	60	Belum Tuntas
6.	RA'MANG	20	Belum Tuntas
7.	TANDA	40	Belum Tuntas
Nilai rata-rata pada siklus I		42,86	

Tabel 3. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 1

Kriteria Ketuntasan	Siklus 1	
	<i>Hasil Evaluasi</i>	
	Σ Peserta Didik	Peserta didik %
Tuntas	0	0 %
Tidak tuntas	7	100%
Total	7	100 %

Siklus 2

Data hasil belajar kognitif peserta didik pada siklus 2 terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 2

NO	NAMA SISWA	NILAI	Keterangan
1.	ABD. MA'RUF	80	Tuntas
2.	ANDIKA DANUARSA	80	Tuntas
3.	HARDING	80	Tuntas
4.	KASMIN	80	Tuntas
5.	MUHAMMAD ANHAR	60	Belum Tuntas
6.	MULIONO	80	Tuntas
7.	RA'MANG	60	Belum Tuntas
8.	TANDA	80	Tuntas
Nilai rata-rata pada siklus 2		75,00	

Tabel 5. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 2

Kriteria Ketuntasan	Siklus 2	
	<i>Hasil Evaluasi</i>	
	Σ Peserta Didik	Peserta didik %
Tuntas	6	75 %
Tidak tuntas	2	25%
Total	8	100 %

PEMBAHASAN

Siklus 1

Berdasarkan Tabel 2 dan 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar pada *evaluasi* yang diperoleh sebesar 42,86 dengan ketuntasan klasikal hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis web exe dengan model *Discovery Learning* dari keseluruhan peserta didik sebanyak 7 orang, yang tuntas pada *post-test* siklus 1 belum ada (0%), sedangkan yang tidak tuntas yaitu sebanyak 7 peserta didik (100%).

Berdasarkan data ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan nilai *evaluasi* pada siklus 1 sebesar 0% peserta didik yang memenuhi standar KKM sebesar 68. Menurut Aqib, dkk (2010:41) menyatakan bahwa ketuntasan hasil belajar dengan nilai sebesar 0% termasuk dalam kategori sangat rendah.

Tabel 6. Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Secara Klasikal

No.	Skor	Tingkat Keberhasilan	Kategori
1.	5	$\geq 85\%$	Sangat Tinggi
2.	4	70% - 84%	Tinggi
3.	3	55% - 69%	Sedang
4.	2	40% - 54%	Rendah
5.	1	$\leq 39\%$	Sangat Rendah

(Sumber: Aqib dkk dalam Maharani Uli, 2020)

Setelah tindakan yang telah dilakukan pada siklus 1, maka dapat diperoleh skor hasil pengamatan aktivitas guru dan peserta didik. Setelah dilakukan analisis, diketahui bahwa masih terdapat aspek dengan skor yang rendah yang perlu diperbaiki pada siklus 2. Beberapa aspek tersebut adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik yang belum siap melaksanakan kemandirian belajar sehingga perlu dilakukan pembiasaan-pembiasaan dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan berpikir peserta didik secara bertahap.
2. Untuk mengasah kemampuan berpikir peserta didik diperlukan langkah-langkah tertentu bagi guru dalam mengarahkan kegiatan belajar peserta didik, misalnya dengan kegiatan pembimbingan di kelas maupun di luar kelas.
3. Soal evaluasi memiliki perbedaan yang sangat besar dibanding soal latihan yang diberikan sehingga tidak memberi pengalaman kepada peserta didik untuk mengerjakan soal-soal yang memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi.

Siklus 2

Berdasarkan Tabel 4 dan 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar pada *evaluasi* yang diperoleh sebesar 75,00 dengan ketuntasan klasikal hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis web exe dengan model *Discovery Learning* dari keseluruhan peserta didik sebanyak 8 orang, yang tuntas pada *post-test* siklus 2 sebanyak 6 orang (75%), sedangkan yang tidak tuntas yaitu sebanyak 2 orang (25%).

Berdasarkan data ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan nilai evaluasi pada siklus 2 sebesar 75% peserta didik yang memenuhi standar KKM sebesar 68. Menurut Aqib, dkk (2010:41) menyatakan bahwa ketuntasan hasil belajar dengan nilai sebesar 75% termasuk dalam kategori tinggi.

Setelah tindakan yang telah dilakukan pada siklus 2, maka dapat diperoleh skor hasil pengamatan aktivitas guru dan peserta didik. Setelah dilakukan analisis, diketahui bahwa masih terdapat aspek dengan skor yang rendah yang perlu diperbaiki pada siklus 3. Beberapa aspek tersebut adalah sebagai berikut:

1. Masih terdapat peserta didik yang belum siap melaksanakan kemandirian belajar sehingga perlu dilakukan pembiasaan-pembiasaan dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan berpikir peserta didik secara bertahap.
2. Untuk mengasah kemampuan berpikir peserta didik diperlukan langkah-langkah tertentu bagi guru dalam mengarahkan kegiatan belajar peserta didik, misalnya dengan kegiatan pembimbingan di kelas maupun di luar kelas.

KESIMPULAN

Media pembelajaran interaktif berbasis web exe sangat mempengaruhi kegiatan pembelajaran sehingga peluang kemandirian belajar mereka pun akan meningkat. Dalam kegiatan pembelajaran, media yang dibuat ini diakses oleh masing-masing peserta didik dengan arahan dari guru, dan dibalut oleh model pembelajaran *discovery learning*. Berdasarkan langkah-langkah dan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web exe dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X Agrobisnis Tanaman Perkebunan SMK Negeri 1 Tutar pada materi hukum dasar kimia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Asrul, dkk. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan : Citapustaka Media.
- Hardin. 2013. Penerapan Metode Diskusi Berkelanjutan pada Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil belajar Siswa Kelas XI IPA-6 SMA Negeri 11 Makassar (Studi pada Materi Pokok Sistem Koloid). Makassar : Universitas Negeri Makassar.
- Maharani, Uli. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Materi Hidrokarbon dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 3 Prafi. Manokwari : Universitas Papua.
- Mawardi, Agus Dian. 2018. Jenis dan Model Penelitian Tindakan Kelas/PTK. asikbelajar.com/jenis-dan-model-penelitian-tindakan-kelas-ptk (diakses tanggal 17 Oktober 2020)
- Rahayu, Yuniarsi. 2011. Pembelajaran Berbasis Web dengan Menggunakan Exe. Dian, 11(3), 292-303.
- Ratnawulan, Elis, dkk. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Pustaka Setia.
- Ridwan, Sa'adah. 2005. *Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru*. Jakarta : Ditjen Dikdasmen.
- Suhardjono. 2006. *Peningkatan Karir Tenaga Kependidikan Khususnya dalam Hal Pembuatan Karya Tulis Ilmiah sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi*. Malang : Depdiknas-Universitas Brawijaya.
- Sungkono dalam *Prosedur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*
- Suprayekti. 2004. *Interaksi Belajar Mengajar Edisi ke-2*. Mataram : LPMP Nusa Tenggara Barat.