

Pengaruh Model Pembelajaran *Just-In-Time Teaching (JITT)* Dengan Media Facebook Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Perpindahan Panas Di SMAN 1 Wonoayu

Pandu Prasojo, Supriyono

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: pandurojo@gmail.com,

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan, hasil belajar dan Respons siswa terhadap model pembelajaran *Just-In-Time Teaching (JITT)* dengan media Facebook pada materi perpindahan panas. *JITT* merupakan model pembelajaran berbasis inkuiri yang memanfaatkan penggunaan internet dan umpan balik antara siswa dan guru, baik di dalam kelas maupun di luar kelas yang terdiri dari tiga fase yaitu Warm Up, Adjusting Concept, dan Applying Concept. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X IPA SMAN 1 Wonoayu dan rancangan penelitian yang digunakan adalah true experimental Pretest-Posttest Control-Group Design. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan keterlaksanaan model pembelajaran *JITT* dengan media Facebook mendapat kategori baik. Dengan menggunakan analisis uji-t dua pihak dan satu pihak hasil belajar antara kelas yang menggunakan pembelajaran model *JITT* dengan media Facebook lebih tinggi daripada kelas yang tidak menggunakan model *JITT* dengan nilai rata-rata 76 untuk kelas eksperimen dan 59 untuk kelas kontrol. Pada aspek keterampilan pembelajaran dengan *JITT* mampu melatih keterampilan mengamati dan mengkomunikasikan lebih baik namun lemah di keterampilan mengasosiasikan sehingga perlu integrasi dengan strategi yang lain. Berdasarkan hasil angket respons siswa terhadap model pembelajaran *JITT* dengan media Facebook termasuk dalam kriteria yang baik.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Just-In-Time Teaching (JITT)*, Facebook, hasil belajar

Abstract

The aim of this study is describe the feasibility, learning outcomes and student responses to the learning model *Just-In-Time Teaching (JITT)* in media Facebook for Heat Transfer concept. *JITT* is inquiry-based learning model that exploit the Internet usage and feedback of learning between students and teachers in the classroom and outside the classroom. That consists of three phases namely Warm Up, Adjusting Concept and Applying Concept. The population of this study is class X Science SMAN 1 Wonoayu. The design of the study is true experimental pretest-posttest control-group design. Based on the results of the study show the feasibility of learning model *JITT* media Facebook gets a good rating. By using t-test analysis two party and one party learning outcomes between the classes that use the model of learning with media Facebook *JITT* higher than the class that does not use the model *JITT*. The result is average value of 76 for the experimental class and 59 to the control class. In the aspect of learning skills wit. The *JITT* can teach the student for observing and communicating skills, but it is weak in associating skills so this study need to be integrated with other strategies. Based on the results of the students' questionnaire responses *JITT* learning model with media Facebook is included in good criteria.

Keywords: *Just-In-Time Teaching Model Learning*, Facebook, and Learnig outcomes.

PENDAHULUAN

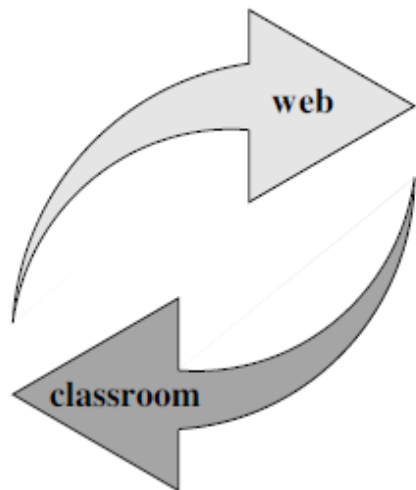
Kurikulum 2013 menganut: (1) pembelajaran yang dilakukan guru dalam bentuk proses yang dikembangkan berupa kegiatan pembelajaran di sekolah, kelas, dan masyarakat; dan (2) pengalaman belajar langsung peserta didik sesuai dengan latar belakang, karakteristik, dan kemampuan awal peserta didik. Pengalaman belajar langsung individual peserta didik menjadi hasil belajar bagi dirinya, sedangkan hasil belajar seluruh peserta didik menjadi hasil kurikulum. (Depdiknas, 2013)..

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu dan memfasilitasi siswa dalam menguasai Fisika dengan memadukan pembelajaran di dalam dan di luar kelas adalah *Just-In-Time Teaching (JITT)*. *JITT* merupakan salah satu model pembelajaran berbasis inkuiri yang memanfaatkan penggunaan internet dan umpan balik antara siswa dan guru, baik di dalam kelas maupun di luar kelas (Solikhin, 2012).

Menurut Solikhin (2012) *Just-In-Time Teaching* merupakan model pembelajaran berbasis inkuiri yang memanfaatkan penggunaan internet dan umpan balik antara siswa dan guru, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Selain itu menurut Niam (2013) *facebook* dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan cara memanfaatkan fitur-fitur yang ada didalam *facebook* sebagai sarana belajar mengajar.

“Just-In-Time Teaching (JITT) is an innovative method that enables faculty to increase interactivity in the classroom and engage students in learning. By creating a feedback loop between students’ work at home and the classroom setting, time on task is improved in both quality and quantity. This paper includes an introduction to JITT and evidence of its effectiveness”(Gavrin, 2006).

JITT bukanlah pembelajaran jarak jauh atau kuliah on-line. Pembelajaran berbasis JITT menyelesaikan tugas awal melalui web sebelum pelajaran dilaksanakan di kelas. Pertanyaan awal tersebut menyesuaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan di dalam kelas. Informas bisa dalam bentuk pertanyaan fenomena, soal, gambar maupun video.



Gambar 1. Hubungan antara pengajaran dalam kelas dan web (Gavrin, 2006)

Pembelajaran dalam kelas *JITT* erat kaitannya dengan tugas awal siswa dalam bentuk elektronik. Hal ini dapat memaksimalkan bagaimana waktu digunakan dengan seefektif mungkin dalam pembelajaran. Penggalan konsepsi awal, apersepsi, dan demonstrasi dapat dilakukan pada sesi *warm up*. Dalam kelas *JITT*,

siswa membangun isi yang sama namun memiliki dua kelebihan. Pertama, setelah mereka mengerjakan tugas dari web, mereka siap untuk secara aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Kedua, mereka memiliki kepercayaan diri setelah terlibat dengan pembelajaran interaktif dan menjawab pertanyaan dengan kata-kata mereka sendiri dan memahami isu-isu yang relevan yang diberikan di web

Model pembelajaran *JITT* memiliki sintaks sebagai berikut:

Tabel 1. Sintaks Model Pembelajaran *JITT*

Tahapan	Aktivitas Guru
<i>Warm Up</i> (Pemanasan)	Guru membuat pertanyaan dalam situs dan meminta siswa untuk menjawabnya melalui situs tersebut. Guru menganalisis jawaban siswa untuk mendapatkan gambaran umum tentang pengetahuan awal siswa kemudian menyusun strategi pembelajaran dalam kelas.
<i>Adjusting Concept</i> (Pemasukan Konsep)	Guru menyajikan permasalahan dalam bentuk simulasi/demonstrasi berupa peristiwa dan eminta siswa untuk mengumpulkan informasi tentang peristiwa yang mereka lihat tersebut. Guru meminta siswa untuk mengeksplorasi informasi, merumuskan penjelasan, menganalisis pola-pola hasil temuan mereka, dan menyimpulkannya.
<i>Applying Concept</i> (Aplikasi Konsep)	Guru meminta siswa untuk menerapkan konsep yang mereka dapat dalam situasi peristiwa baru

(Syahputra, 2013)

Hal yang tak kalah penting dalam pembelajaran selain model adalah media. Dengan mengoptimalkan fungsi media pembelajaran akan semakin hidup dan lebih mudah untuk menyampaikan materi dari guru kepada para peserta didik.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari

pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kamauan peserta didik sedemikian rupa proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif (Sukiman, 2012).

Facebook telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari, demikian pula oleh peserta didik. Peserta didik menciptakan kehidupan *online* yang berbaur dengan dunia *offline*. Tanggung jawab sebagai pengajar untuk membantu mereka lebih memanfaatkan media ini. Seorang pengajar sebaiknya mampu mengadaptasi metode pengajaran sesuai dengan perkembangan zaman dan kebutuhan peserta didik. Penggunaan Facebook di bidang pendidikan merupakan tantangan besar, tetapi tidak terelakkan, kemudian mengubahnya menjadi alat belajar yang hebat bagi para peserta didik.

Beberapa manfaat yang bisa didapatkan dari penggunaan yang efektif *facebook* sebagai media pembelajaran antara pengajar dengan peserta didik. Santai, ramah dan mengundang suasana yang mendorong partisipasi dan keterlibatan peserta didik. Facebook dapat meningkatkan kerjasama dan interaksisosial antarapeserta didik. Peserta didik merasa nyaman belajar melalui Facebook karena kebanyakan dari mereka menggunakannya sehari-hari. Peserta didik merasa terus terlibat untuk belajar meskipun di luar kelas.

Penelitian penerapan model pembelajaran *JITT* yang selama ini ada banyak menggunakan web dengan desain sendiri namun belum ada yang memanfaatkan sosial media yang ada terutama facebook. Berangkat dari hal tersebut maka penelitian ini dilakukan. Dengan memanfaatkan facebook sebagai media pembelajaran dengan memadukannya dalam model pembelajaran *JITT*.

METODE

Model penelitian yang digunakan adalah *true experimental Pretest-Posttest Control-Group Design* dengan menggunakan satu kelas eksperimen (X-IPA 3) dan satu kelas kontrol (X-IPA 4). Dimana kelas eksperimen mendapatkan *treatment* model pembelajaran *Just-In-Time Teaching (JITT)* dengan media *facebook*.

Sedangkan kelas kontrol mendapatkan pembelajaran dengan model yang biasa diterapkan di sekolah pada materi perpindahan panas. Kedua kelas mendapatkan pembelajaran selama dua pertemuan dan nilai yang diukur adalah *post-test*. Untuk mengetahui pengaruh model *JITT* pada kelas eksperimen maka dilakukan analisis uji-t dua pihak dan satu pihak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal penelitian adalah validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang dilakukan oleh dua orang dosen ahli sebagai validator. Setelah proses validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian selesai, dilakukan uji coba soal kepada 30 siswa kelas XI IPA 2 SMAN 1 Wonoayu. Nilai hasil uji coba soal dianalisis melalui 4 kriteria yaitu validitas soal, reliabilitas soal, taraf kesukaran soal dan daya beda soal. Berdasarkan pertimbangan 4 kriteria tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa dari 40 soal yang diuji cobakan, digunakan 15 soal untuk soal *pre-test* dan *post-test*.

Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *Just-In-Time Teaching (JITT)* dengan media *facebook* pada materi perpindahan kalor dan pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran yang biasa diterapkan pada materi perpindahan kalor. Setelah dua kali pertemuan, masing-masing kelas diberi *post-test*.

Dari nilai *post-test* dapat dilakukan uji-t dua pihak untuk mengetahui apakah hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan, sedangkan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih baik maka dilakukan uji-t satu pihak.

Tabel 2. Uji t dua pihak

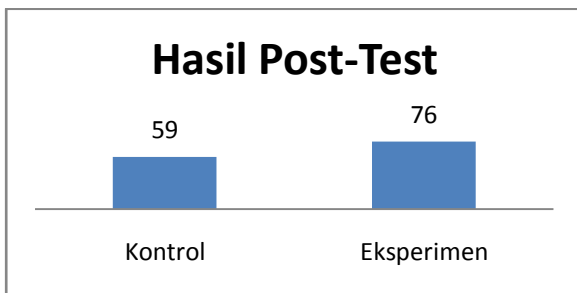
Kelompok	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	2,23	1,669	H_0 :
Kontrol			Ditolak

Hal ini menunjukkan rata-rata nilai *post-test* pada kelas eksperimen berbeda rata-rata nilai *post-test* pada kelas kontrol. Untuk lebih mengetahui tentang perbedaan nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji-t satu pihak

Tabel 3. Uji t satu pihak

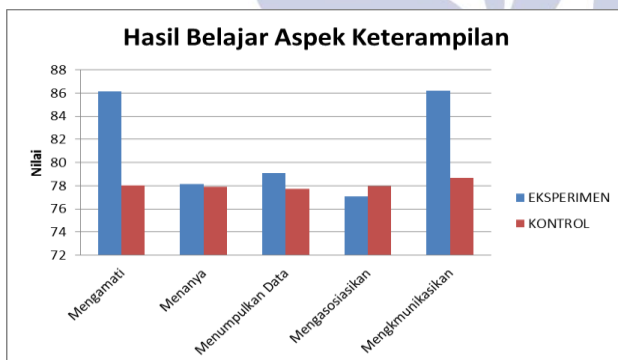
Kelompok	t'	$\frac{w_1t_1 + w_2t_2}{w_1 + w_2}$	Kriteria
Eksperimen	7,623	2,04	H ₀ :
Kontrol			Ditolak

Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata nilai *post-test* pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata nilai *post-test* pada kelas kontrol. Nilai dari hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat di grafik berikut ini :



Gambar 2. Grafik nilai *pre-test* dan *post-test*

Hasil belajar pada aspek keterampilan juga diukur dan mendapatkan hasil yang dapat ditunjukkan oleh grafik berikut :



Gambar 3. Hasil Belajar Aspek Keterampilan

Dari grafik dapat dilihat bahwa nilai keterampilan siswa di kelas eksperimen lebih tinggi daripada di kelas kontrol terutama di ranah mengamati, mengumpulkan data dan mengkomunikasikan. Perbedaan tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran *JITT* banyak membuat siswa untuk mengamati dan mengkomunikasikan pendapatnya melalui fase *Warm Up* dan juga *Applying Concept*.

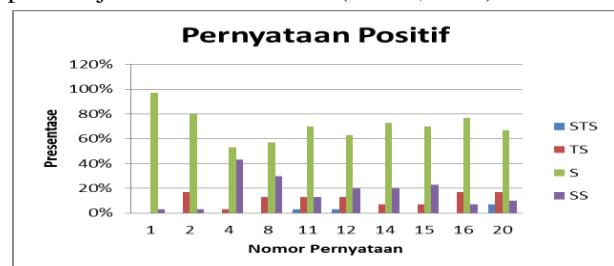
Sebelum pembelajaran dimulai di dalam kelas para siswa diminta untuk mengamati dan berkomentar terlebih dahulu melalui *warm up* di grup *Facebook* yang

mampu menarik perhatian 31 siswa untuk berkomentar dari 33 siswa yang mengikuti pembelajaran untuk ikut berpartisipasi dalam berkomentar dengan jawaban yang bervariasi dari tiap siswanya. Sedangkan saat *Applying Concept* banyak siswa yang lebih percaya diri pula ketika menerapkan kemampuannya dalam berparaktikum dan berpendapat saat diskusi dilaksanakan setelah kegiatan praktikum selesai. Hasil ini sesuai dengan kelebihan *JITT* yang mampu melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan berkomunikasi (Novak, 1999).

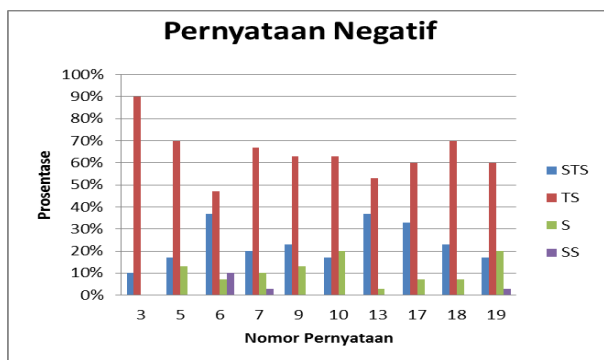
Tabel 4. Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek	Kelas		Rata-Rata	Kategori
	E	K		
Kegiatan	4,00	4,00	4,00	Sangat
Pendahuluan				Baik
Kegiatan Inti	3,33	3,33	3,33	Baik
Menimbulkan	3,00	3,00	3,00	Baik
Pertanyaan				
Kegiatan	3,50	3,50	3,50	Baik
Penutup				
Pengelolaan	3,00	3,00	3,00	Baik
Waktu				
Suasana Kelas	3,15	3,16	3,15	Baik

Secara keseluruhan, pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen baik pada pertemuan 1 dan pertemuan dilaksanakan dengan baik. Penerapan model pembelajaran *Just-In-Time Teaching (JITT)* dengan media *Facebook* pada kelas eksperimen membantu siswa untuk belajar dan memperoleh pengetahuan dan membangun konsep secara mandiri melalui pengalaman belajarnya. Dimana hal ini sesuai dengan teori yaitu *JITT* mampu menjadi kontrol pembelajaran siswa itu sendiri (Novak, 1999)



Gambar 4. Grafik Persentase Respons Pernyataan Positif



Gambar 5. Grafik Persentase Respons Pernyataan Negatif

Dari data di atas menunjukkan siswa memberikan respons yang kuat pada pembelajaran *JITT* sehingga hasil penelitian ini sesuai dengan Solikhin, 2012 yang menyatakan bahwa "Siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan (*JITT*) membantu siswa mengintruksikan sendiri konsep yang dipelajari, melatih keterampilan proses sains, serta memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran". Hal ini juga didukung dengan salah satu target *JITT* terhadap permasalahan siswa terkini yaitu motivasi belajar fisika (Novak, 1999).

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Keterlaksanaan pembelajaran *Just-In-Time Teaching (JITT)* dengan media Facebook termasuk dalam kategori baik.
2. Kelas yang menerapkan model pembelajaran *Just-In-Time Teaching (JITT)* dengan media Facebook memiliki hasil belajar yang lebih tinggi khususnya aspek pengetahuan daripada kelas yang menerapkan model pembelajaran yang biasa diterapkan di kelas X SMAN 1 Wonoayu pada materi perpindahan panas. Selain itu ditemukan bahwa *JITT* mampu melatih keterampilan mengamati, mengumpulkan data dan mengkomunikasikan lebih baik.

3. Siswa memberikan respon dalam kategori kuat terhadap pembelajaran *Just-In-Time Teaching (JITT)* dengan media Facebook.

Saran

Dengan memperhatikan hasil penelitian di atas agar kegiatan pembelajaran fisika semakin baik dan efektif bagi siswa, maka saran yang dapat diberikan dalam rangka ikut serta mendukung salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu perlu adanya integrasi dengan strategi pembelajaran yang lain agar model pembelajaran *JITT* lebih unggul di semua aspek keterampilan yang ada pada kurikulum 2013 terutama keterampilan mengasosiasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2013. *Kurikulum 2013*. Jakarta: Depdiknas.
- Gavrin, A. 2006. *Just-In-Time Teaching*. Published in *Metropolitan Universities* 17 (4), 9-18
- Ni'am, Choirul. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Facebook Pada Materi Alat Optik*. Skripsi Unesa : Tidak Diterbitkan
- Novak, G. M., T. Patterson, A.D. Garvin, and W. Christian. 1999. *Just-In-Time Teaching : Blending Active Learning with web Technology*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Sholikin, Jayus R. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Just In Time Teaching (JITT) Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP Pada Materi Hukum Newton*. Tesis SPs UPI : Tidak Diterbitkan.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Syahputra, Arif. 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Jitt Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis*. Tesis PPS Unesa : Tidak Diterbitkan.