

**PENGARUH PENGGUNAAN *IF-AT* PADA MATERI REDOKS  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMK SMTI  
PONTIANAK**

**ARTIKEL**

**OLEH  
SRI LARASATI  
NIM F02112060**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2016**

# **PENGARUH PENGGUNAAN *IF-AT* PADA MATERI REDOKS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMK SMTI PONTIANAK**

**Sri Larasati, Hairida, Ira Lestari**

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP UNTAN

*Email:sri.larasati60@yahoo.co.id*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *IF-AT* pada materi redoks terhadap hasil belajar siswa SMK SMTI Pontianak. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI F sebagai kelas eksperimen dan XI E sebagai kelas kontrol yang diperoleh dengan teknik *sampling jenuh*. Alat pengumpul data adalah tes hasil belajar. Berdasarkan hasil olahan data, rata-rata nilai skor *posttest* kelas kontrol yaitu 47,06 dan rata-rata nilai skor *posttest* kelas eksperimen yaitu 60,91. Dengan menggunakan *Uji U-Mann Whitney*, diperoleh *Asymp.Sig(2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$  (kurang dari 0,05) sehingga  $H_0$  ditolak, menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi redoks. Hasil dari perhitungan *Effect Size (ES)* diperoleh nilai sebesar 0,75 yang menunjukkan penggunaan *IF-AT* memberikan pengaruh sebesar 27,34% terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** *IF-AT*, redoks, hasil belajar

**Abstract:** This research aims to know the effect of *IF-AT* on redox material of learning outcomes in SMK SMTI Pontianak students. This research method was quasi-experimental with nonequivalent control group design. The study sample were the students of XI F as experimental class and XI E as control class that was determined by saturated sampling technique. Collecting data by using achievement test. Based on the results of data processing, the average score of *posttest* control class is 47.06, and the average score of *posttest* experimental classes is 60.91. By using the U-Mann Whitney test, obtained *Asymp.Sig (2-tailed)* of  $0.000 < 0.05$  so  $H_0$  is rejected, which shows there is a differences in learning outcomes between the experimental class and the control class students on redox material. The results of the calculation of *Effect Size (ES)* obtained value of 0.75 that showed *IF-AT* provided the effect of 27.34% on improving student learning outcomes.

**Keywords:** *IF-AT*, redox, learning outcomes

Hasil belajar merupakan hal yang tidak terpisahkan dari kegiatan belajar mengajar khususnya dan dalam bidang pendidikan pada umumnya. Hal ini karena hasil belajar siswa sangat mempengaruhi keberhasilan tujuan pendidikan. Oleh karena itu, dengan adanya penilaian hasil belajar siswa, seorang guru dapat mengetahui sejauh mana peserta didiknya mampu menyerap materi pelajaran yang disampaikannya, sehingga dengan adanya hasil penilaian tersebut dapat dijadikan tolak ukur sejauh mana tujuan pembelajaran itu tercapai dan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru pada pembelajaran selanjutnya.

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2010), setiap proses mengajar menghasilkan hasil belajar, dapat dikatakan akhir atau puncak dari proses belajar. Akhir dari kegiatan inilah yang menjadi tolak ukur tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar. Pada kenyataannya, hasil belajar menjadi permasalahan pokok yang sering dihadapi guru dan siswa. Hal ini karena hasil belajar yang diperoleh siswa tidak memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah. Oemar Hamalik (2011) menyatakan bahwa hasil belajar menunjukkan pada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa.

Hasil belajar kimia siswa selama ini rendah bisa disebabkan beberapa faktor salah satunya teknik penilaian yang dilakukan oleh guru kurang bervariasi. Selain itu komunikasi yang dilakukan guru kepada siswa juga sering diabaikan yang pada hal ini komunikasi tersebut dapat dalam bentuk pemberian *feedback*. Dengan digunakannya teknik penilaian yang baik serta adanya pemberian *feedback* kepada siswa diharapkan akan membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar sehingga hasil belajar kimia siswa pun menjadi lebih meningkat.

Konsep reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi suatu senyawa merupakan dua sub materi yang mendasari materi redoks. Dikarenakan kedua sub ini merupakan sesuatu yang mendasar dalam materi redoks oleh karena itu harus dikuasai dengan baik sehingga untuk penguasaan materi lebih lanjut terkait redoks siswa akan lebih mudah untuk memahaminya. Namun, pada kenyataannya siswa sulit untuk memahami kedua sub materi tersebut. Kesulitan ini diduga disebabkan karena guru tidak memberikan *feedback* kepada siswa misalnya saat mengerjakan tugas atau latihan. Seharusnya siswa mengetahui dimana letak kesalahannya sehingga pada saat ulangan siswa tidak akan mengulang kesalahan yang sama dan akan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.

Berkaitan dengan pembelajaran, Alastair Irons (2008) mengemukakan bahwa *feedback* adalah setiap informasi, proses atau aktivitas yang dilakukan untuk mempercepat siswa belajar yang didasarkan pada komentar-komentar berkaitan dengan hasil penilaian perkembangan siswa. Sementara itu, Bruce Tulgan (1999) berpendapat bahwa *feedback* adalah suatu bentuk komunikasi yang reaktif, yang merupakan respons terhadap berbagai jenis tindakan atau masukan.

Salah satu jenis *feedback* yang dapat digunakan dalam mempengaruhi hasil belajar siswa agar lebih tinggi adalah *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)*. Mike Epstein dan Beth Epstein (2001) menyatakan bahwa *IF-AT* adalah sistem pengujian yang menarik, baru dan revolusioner. *IF-AT* akan mengubah pengujian tes pilihan ganda menjadi kesempatan pembelajaran interaktif bagi siswa dan kesempatan penilaian yang lebih informatif bagi guru.

Teknik *IF-AT* menyediakan *feedback* afirmatif langsung (jika pilihan jawaban siswa benar) dan *feedback* korektif (jika pilihan jawaban siswa tidak benar). Salah satu keunggulan *IF-AT* adalah siswa tidak pernah meninggalkan pertanyaan tanpa mengetahui jawaban yang benar.

Melalui *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)*, diharapkan kesalahan-kesalahan siswa pada saat mengerjakan soal pilihan ganda di SMK SMTI dapat dikurangi. Penggunaan *IF-AT* dapat membuat siswa mengetahui secara langsung apakah jawaban yang dipilihnya benar atau salah dan jika salah maka siswa diberi kesempatan untuk menjawab kembali hingga didapatkan jawaban yang benar. Melalui penggunaan *IF-AT* membuat siswa merasa lebih bersemangat dalam menjawab soal karena mereka akan mendapatkan respon langsung terhadap jawaban mereka.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan *IF-AT* dengan yang tidak menggunakan *IF-AT* serta mengetahui besarnya pengaruh penggunaan *IF-AT* pada materi redoks di SMK SMTI Pontianak.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian *nonequivalent control group design* yang dapat digambarkan sebagai berikut.

**Tabel 1. Rencana Penelitian *Nonequivalent Control Group Design***

E	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
K	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Dimana E = Kelas Eksperimen, K= Kelas Kontrol, O<sub>1</sub> = *Pretest* pada Kelas Eksperimen, O<sub>2</sub> = *Posttest* pada Kelas Eksperimen, O<sub>3</sub> = *Pretest* pada Kelas Kontrol, O<sub>4</sub> = *Posttest* pada Kelas Kontrol, X<sub>1</sub> = Pembelajaran menggunakan *IF-AT* di kelas eksperimen.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 di SMK SMTI Pontianak dengan populasi penelitian kelas XI Program Kimia Industri SMK SMTI Pontianak yaitu kelas XI E dan XI F yang belum diberikan materi redoks. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *sampling jenuh* maka diperoleh sampel kelas XI E sebagai kelas kontrol dan XI F sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan yaitu soal pretest dan posttest dengan bentuk soal pilihan ganda sebanyak 10 soal yang kemudian akan diolah menggunakan teknik pengukuran yaitu dengan memberikan skor pada pretest dan posttest masing-masing siswa. Sebelum instrumen digunakan pada sampel penelitian, instrumen tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh satu orang dosen kimia FKIP UNTAN dan satu orang guru kimia SMK SMTI Pontianak dengan hasil validasi menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan valid. Berdasarkan uji coba soal diperoleh keterangan bahwa hasil tes belajar soal pilihan ganda termasuk reliabel dengan nilai koefisien reliabilitas masing-masing adalah 0,58 dan 0,61.

Hasil *posttest* dianalisis dengan menggunakan program *SPSS 17,0 for Windows* yaitu menentukan normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji hipotesis penelitian untuk menentukan perbedaan hasil belajar menggunakan uji T (jika data berdistribusi normal) atau uji *U-Mann Whitney* (jika data tidak berdistribusi normal) serta menghitung *Effect Size* untuk menentukan pengaruh IF-AT terhadap hasil belajar siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 22 Februari 2016 di SMK SMTI Pontianak. Hasil penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu data nilai hasil belajar siswa. Adapun data nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

**Tabel 2. Persentase Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen**

Nilai	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah Siswa	0	33	15	18
Persentase (%)	0%	100%	45,45%	54,54%
Rata-Rata	20,61		60,91	

Berdasarkan data persentase hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen pada Tabel 2, dapat dilihat ketuntasan siswa meningkat sebanyak 15 siswa atau sebesar 45,45% pada materi redoks khususnya sub materi konsep redoks dan penentuan bilangan oksidasi (KKM 70).

**Tabel 3. Persentase Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol**

Nilai	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah Siswa	0	34	2	32
Persentase (%)	0%	100%	5,88%	94,12%
Rata-Rata	23,53		47,06	

Berdasarkan data persentase hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol pada Tabel 3, dapat dilihat ketuntasan siswa hanya meningkat sebanyak 2 siswa atau sebesar 5,88% pada materi redoks khususnya sub materi konsep redoks dan penentuan bilangan oksidasi (KKM 70).

Hasil penelitian di atas digunakan untuk membuktikan hipotesis penelitian yang telah diajukan namun terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas data. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai *Asymp.Sig(2-tailed)* untuk data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol sebesar 0,220. Karena nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* > 0,05 (0,220 > 0,05), maka data *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan untuk data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol diperoleh nilai *Asymp.Sig(2-tailed)* sebesar 0,012. Karena

nilai  $Asymp.Sig.(2-tailed) < 0,05$  ( $0,012 < 0,05$ ), maka data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Secara jelas hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol**

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Mean</i>	0,00	0,00
<i>SD</i>	14,75	16,78
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>	1,050	1,595
<i>Asymp.Sig(2-tailed)</i>	0,220	0,012
Kesimpulan	Data berdistribusi normal	Data tidak berdistribusi normal

Setelah melakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas maka selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Uji hipotesis yang dilakukan yaitu uji hipotesis kemampuan awal siswa dan uji hipotesis penelitian. Hasil uji normalitas sebelumnya disimpulkan bahwa data *pretest* berdistribusi normal maka untuk menguji hipotesis kemampuan awal siswa menggunakan uji t sampel independen dan diperoleh nilai *t-test for Equality of Means Sig.(2-tailed)* sebesar 0,424. Karena nilai *t-test for Equality of Means Sig.(2-tailed) > 0,05 ( $0,424 > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen sehingga untuk menguji hipotesis penelitian, data yang digunakan adalah data *posttest*. Hasil uji normalitas sebelumnya disimpulkan bahwa data *posttest* tidak berdistribusi normal maka untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji *U-Mann Whitney* dan diperoleh nilai *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,000. Karena nilai *Asymp. Sig.(2-tailed) < 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)* dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)* pada materi redoks SMK SMTI Pontianak. Secara jelas hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.**

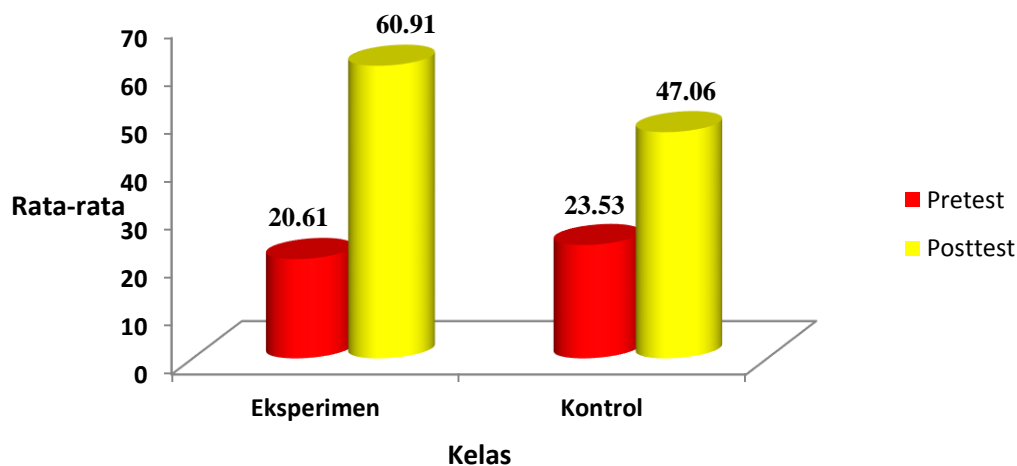
**Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Awal Siswa dan Hipotesis Penelitian**

	Hipotesis Kemampuan Awal Siswa	Hipotesis Penelitian
F	0,668	
T	0,805	
<i>U-Mann Whitney</i>		286,500
Z		-3,583
<i>Asymp.Sig(2-tailed)</i>	0,424	0,000
Kesimpulan	$H_0$ diterima	$H_0$ ditolak

**Effect Size.** Hasil perhitungan menunjukkan *Effect Size* yang diberikan *IF-AT* terhadap hasil belajar siswa sebesar 0,75 yang menunjukkan penggunaan *IF-AT* memberikan pengaruh sebesar 27,34% terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

### Pembahasan

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)* lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar tanpa menggunakan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)*. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1.



**Grafik 1. Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Adanya pengaruh penggunaan *IF-AT* terhadap peningkatan rata-rata hasil belajar siswa disebabkan keantusiasan siswa dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan dengan menggunakan *IF-AT* pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol kurang terlihat keantusiasan dari siswa dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan. Siswa cenderung merasa bosan saat mengerjakan soal dan tidak bersungguh-sungguh mencari jawaban dari setiap pertanyaan dikarenakan tidak adanya penggunaan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)*.

Penggunaan lembar *IF-AT* ini membuat siswa termotivasi untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan serta menemukan jawaban yang paling tepat pada setiap soalnya sehingga menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. Hal ini diperjelas oleh Sardiman (2011) yang menyatakan bahwa hasil belajar akan menjadi optimal jika siswa memiliki motivasi. Semakin tepat motivasi yang diberikan, maka semakin berhasil pula pembelajaran itu.

Selain dapat meningkatkan motivasi, siswa juga mendapatkan *feedback* secara langsung dan dalam waktu yang singkat atas pekerjaan yang mereka kerjakan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Mike Epstein dan Beth

Epstein (2011), yaitu *IF-AT* memungkinkan siswa untuk menerima langsung umpan balik yang menilai pengetahuan mereka. Sehingga setiap siswa mengetahui dimana letak kesalahan atau kelemahan dirinya masing-masing terkait materi yang diajarkan dan membuat siswa akan berusaha belajar memperbaiki kesalahan atau kelemahan tersebut sehingga tidak mengulangnya pada ulangan atau tes berikutnya. Hal ini juga didukung oleh pendapat Albert T. Corbett dan John R. Anderson (2001) yang menyatakan bahwa umpan balik langsung dapat membantu memperbaiki kesalahan secara nyata, menghasilkan keuntungan langsung yang lebih besar dan belajar lebih efisien.

Berdasarkan fungsi penilaian yang dikemukakan oleh Nana Sudjana (1995), bahwa penilaian merupakan alat untuk mengetahui seberapa berhasilnya proses belajar mengajar yang terjadi. Selain itu juga sebagai perbaikan dalam melakukan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa. Maka dapat dilihat bahwa *Immediate Feedback Assessment Technique (IF-AT)* merupakan teknik penilaian yang tepat digunakan pada proses pembelajaran dikelas dan memberikan keuntungan sekaligus baik untuk siswa dalam hal pemahaman materi maupun untuk guru dalam hal pemberian umpan balik langsung kepada siswa. Umpan balik langsung ini memberikan manfaat bagi siswa untuk memperbaiki kesalahan dan ketidapahamannya mengenai materi yang diajarkan sehingga kedepannya akan meminimalisir terjadinya kesalahan yang sama.

Mike Epstein dan Beth Epstein (2011) mengemukakan bahwa salah satu kunci *IF-AT* adalah siswa tidak pernah meninggalkan pertanyaan tanpa mengetahui jawaban yang tepat. Pada prakteknya yaitu pada kelas eksperimen yang menggunakan *IF-AT* menghasilkan sikap antusias siswa yang lebih tinggi dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara maksimal sehingga memungkinkan siswa untuk memahami materi yang berkaitan dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajarkan tanpa menggunakan *IF-AT* dimana siswa cenderung bosan dan tidak antusias dalam mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan.

Adanya penggunaan lembar *IF-AT* pada kelas eksperimen membuat siswa menjadi lebih merasa dihargai pada setiap pekerjaan mereka dan akan membuat siswa menjadi lebih berusaha meningkatkan hasil belajar kedepannya. Hal ini dikarenakan *feedback* dianggap penting untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dan merupakan suatu proses yang memberikan pengaruh besar dalam proses pembelajaran dan penentuan prestasi (Julian Rolle, Kirsten Berthold dan Stefan Fries, 2011).

Adanya penggunaan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)* mengakibatkan peningkatan hasil belajar siswa SMK SMTI Pontianak. Hal ini sesuai dengan review hasil penelitian yang dilakukan oleh Sofyan Pramono (2013) yang menunjukkan bahwa penggunaan sistem penilaian *IF-AT* membuat hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Kalirejo menjadi lebih meningkat. Hasil belajar siswa yang diberikan teknik penilaian *IF-AT* memberikan nilai rata-rata sebesar 89,07. Sedangkan hasil belajar siswa yang tidak diberikan sistem penilaian *IF-AT* hanya memberikan nilai rata-rata sebesar 81,61. Siswa yang menggunakan *IF-AT* dapat mengetahui dengan segera jawaban yang dipilihnya



salah atau betul dan dapat memilih lagi hingga menemukan jawaban yang benar sebelum melanjutkan pertanyaan selanjutnya. Siswa dengan menggunakan *IF-AT* akan mendapatkan respon jawaban yang benar pada setiap pertanyaan dan tidak pernah meninggalkan pertanyaan tanpa mengetahui dulu jawaban yang benar, sehingga hal ini membuat siswa jauh lebih memahami dan mengerti tentang apa yang diujikannya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh penggunaan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)* pada materi redoks terhadap hasil belajar siswa SMK SMTI Pontianak dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)* dengan siswa yang tidak menggunakan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)* pada materi redoks SMK SMTI Pontianak. (2) Penggunaan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)* memberikan pengaruh sebesar 27,34% terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi redoks SMK SMTI Pontianak.

### Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, terdapa beberapa temua yang dapat dijadikan sebagai saran dalam rangka pengembangan pengajaran kimia di sekolah. Adapun saran-saran dalam penelitian ini yaitu: (1) Penggunaan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka diharapkan guru dapat mengembangkannya sebagai alternatif bentuk asesmen atau bentuk penilaian pada proses pembelajaran kimia di sekolah. (2) Diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat melaksanakan penelitian lanjutan untuk materi yang lainnya dengan menggunakan *Immediate Feedback-Assessment Technique (IF-AT)* pada pembelajaran kimia di sekolah.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alastair Irons. (2008). **Enhancing Learning through Formative Assessment and Feedback**. USA dan Canada: Routledge Taylor dan Francis e-Library.
- Albert T. Corbett dan John R. Anderson. (2001). **Locus of Feedback Control in Computer-Based Tutoring: Impact on Learning Rate, Achievement and Attitude**. In Proceeding of ACM CHI 2001.
- Bruce Tulgan. (1999). **Fast Feedback**. Massachusetts: HRD Press, Inc.
- Julian Rolle, Kirsten Berthold, Stefan Fries. (2011). **Effect of Feedback on Learning Strategies in Learning Journals: Learners Expertise Matters**. Internasional Cyber Behaviour, Psychology and Learning. Vol 1(2): 16-30.

- Mike Epstein dan Beth Epstein. (2001). **What is the IF-AT?** (online). ([http://www.epstein\\_education.com/home/about/default.aspx](http://www.epstein_education.com/home/about/default.aspx), diakses pada tanggal 12 Desember 2015).
- Nana Sudjana. (1995). **Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar**. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oemar Halik. (2011). **Kurikulum dan Pembelajaran**. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sardiman A. M. (2011). **Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar**. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sofyan Pramono. (2013). **Efektivitas Penggunaan Rubrik Asesmen IF-AT (*Immediate Feedback Assessment Technique*) Terhadap Hasil Belajar**.
- Syaiful Bahri Djamarah. (2010). **Strategi Belajar Mengajar**. Jakarta: Rineka Cipta.