

## ***SELF-EFFICACY* DAN HASIL BELAJAR KIMIA ANTARA SISWA YANG DIBERIKAN *IMMEDIATE* DAN *DELAY FEEDBACK* DI SMA**

**Lia Hermawati, Hairida, Rahmat Rasmawan**

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan

Email : [metatarsallia@yahoo.com](mailto:metatarsallia@yahoo.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan *self-efficacy* dan hasil belajar pada hukum dasar kimia antara siswa yang diberi *immediate feedback* dan yang diberi *delay feedback* di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pontianak, dengan metode penelitian yaitu eksperimen semu dan rancangan penelitian *nonequivalen control group*. Sampel penelitian adalah 35 siswa kelas X MIPA 7 sebagai kelas eksperimen dan 34 siswa kelas X MIPA 4 sebagai kelas kontrol. Hasil analisis data menunjukkan rata-rata skor angket kelas eksperimen 80,11 dan kelas kontrol 75,35. Sedangkan rata-rata *posttest* kelas eksperimen 56,54 dan kelas kontrol 46,21. Berdasarkan uji *U-Mann Whitney* dengan *SPSS 21 for windows* terhadap angket dan *posttest* diperoleh nilai *Asymp.Sig(2-tailed)* masing-masing sebesar 0,034 dan 0,037. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan *self-efficacy* dan hasil belajar kimia siswa yang diajarkan menggunakan *immediate feedback* dengan yang menggunakan *delay feedback*. *Effect-size* terhadap *self-efficacy* dan hasil belajar siswa masing-masing sebesar 0,56 dengan pengaruh 21,23% dan 0,59 dengan pengaruh 22,24%, keduanya berkategori sedang.

**Kata Kunci:** *immediate feedback, delay feedback, self-efficacy, hasil belajar*

**Abstract:** This research aims to investigate the comparison of self-efficacy and learning outcomes of chemistry basic law between students which were given immediate feedback and delay feedback on X MIPA students of SMAN 1 Pontianak. The sample of this research were 35 students from X MIPA 7 as experimental class and 34 students from X MIPA 4 as control class in this quasi-experimental research with nonequivalent control group design. The result showed that the average score of questionnaire in experimental class was 80,11 and the control class was 75,35, while the average score of *posttest* in experimental class was 56,54 and the control class was 46,21. Based on *U-Mann Whitney* test by using *SPSS 21 for windows*, the *Asymp.Sig(2-tailed)* value for the questionnaires and the *posttest* were 0,034 and 0,037. This results indicates that immediate feedback and delay feedback influence the self-efficacy and students outcomes in chemistry learning. *Effect-size* value for the self-efficacy and students outcomes were 0,56 with influence 21,23% and 0,59 with influence 22,24%. Both are categorized medium.

**Keywords:** *immediate feedback, delay feedback, self-efficacy, learning Outcomes*

Ilmu kimia adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan alam. Ilmu kimia mencakup materi yang sangat luas yang terdiri dari fakta, konsep, aturan, hukum, prinsip, teori dan soal-soal. Karakteristik ilmu kimia salah satunya yaitu bersifat abstrak (Middlecamp dan Kean dalam Sidauruk, 2006: 123). Ilmu kimia bersifat abstrak yaitu suatu konsep kimia yang berada pada tatanan mikroskopis, seperti lambang unsur dan molekul, teori atom dan ikatan kimia (Sidauruk, 2006: 123). Keabstrakan ilmu kimia mengakibatkan siswa kesulitan dalam memahami materi kimia dengan baik. Hasil prariset di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pontianak pada tahun ajaran 2013/2014 menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami materi kimia yang bersifat abstrak, hal ini terlihat dari beberapa hasil nilai ulangan harian kimia yang mendapat predikat nilai di bawah B (nilai < 2,66) yaitu pada hakikat ilmu kimia sebesar 63,4 %, struktur atom dan sistem periodik unsur sebesar 43,3 % dan ikatan kimia sebesar 50,4 %. Agar siswa dapat menguasai materi kimia yang bersifat abstrak dengan baik, siswa perlu mengembangkan keyakinan akan kemampuan diri atau *self-efficacy*. Hal ini sejalan dengan pendapat Wade dan Tavris (2007: 180) yang menyatakan bahwa keberhasilan seseorang dalam menguasai suatu materi disebabkan keyakinan yang dimilikinya dimana salah satu sumber keyakinan adalah tingkat kepercayaan diri terhadap kemampuan sendiri yaitu *self-efficacy*.

Berdasarkan pengamatan selama menjadi guru PPL dari bulan Agustus-Desember 2013, siswa kelas X MIPA banyak yang tidak mengerjakan tugas-tugas belajar yang diberikan guru dengan baik. Banyak siswa yang tidak mengerjakan soal latihan pada saat pembelajaran, tidak mengumpulkan pekerjaan rumah (PR) dan tugas kelompok sesuai waktu yang telah ditentukan guru. Selain itu, pada saat pelaksanaan ulangan, baik ulangan harian maupun pada ulangan tengah semester masih terdapat siswa yang berusaha mencontek. Dari wawancara terhadap enam orang siswa kelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Pontianak pada tanggal 5 Mei 2014 diketahui bahwa siswa melakukan hal tersebut dikarenakan mereka kesulitan dalam memahami materi-materi kimia sehingga mereka tidak bersemangat untuk mengerjakan tugas dan mencontek saat ulangan. Siswa malas mengerjakan pekerjaan rumah karena pekerjaan rumah yang mereka kerjakan jarang dinilai oleh guru. Berdasarkan wawancara terhadap guru pada tanggal 19 Maret 2014, pekerjaan rumah yang tidak dinilai oleh guru tetap dibahas dengan meminta siswa untuk mengerjakannya di depan kelas, hal ini menyebabkan banyak siswa yang tidak bersemangat mengerjakan pekerjaan rumah dan akibatnya siswa akan memiliki *self-efficacy* yang rendah.

Schunk (dalam Santrock, 2007: 265) menyatakan bahwa *self-efficacy* mempengaruhi pilihan aktivitas. Siswa dengan pilihan *self-efficacy* untuk belajar yang rendah mungkin menghindari banyak tugas belajar, terutama bila mereka dihadapkan pada tugas yang sulit. Sebaliknya, siswa yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi bersemangat untuk mengerjakan tugas belajar. Siswa dengan *self-efficacy* yang tinggi memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk mengerahkan upaya dan bertahan lebih lama dalam mengerjakan tugas dibanding siswa dengan *self-efficacy* rendah. Dalam upaya mengembangkan *self-efficacy* dan hasil belajar kimia siswa, guru memegang peranan penting dalam menyusun dan melaksanakan proses pembelajaran. Guru dapat memberikan suatu *feedback* (umpan balik) kepada siswa dalam upaya mengembangkan *self-efficacy* dan meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Pemberian umpan balik dalam proses pembelajaran kimia khususnya dalam materi kimia yang

bersifat abstrak dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep kimia yang berada pada tatanan mikroskopis, seperti lambang unsur atau molekul. Hal ini karena pemberian umpan balik dalam proses pembelajaran dapat memberikan penguatan terhadap tindakan dan pemahaman siswa, sehingga siswa yakin terhadap tindakan dan pemahamannya. Sejalan dengan pendapat Bandura (dalam Baron dan Byrne, 2004: 184) yang menyatakan bahwa pemberian umpan balik positif terhadap kemampuan seseorang dapat meningkatkan *self-efficacy* (keyakinan diri). Adang Suherman (dalam Budiman, 2008) menyatakan bahwa umpan balik (*feedback*) yaitu guru mengobservasi siswa secara individu dan menentukan apa yang harus dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan siswa. *Feedback* memberikan penguatan terhadap setiap tindakan yang dilakukan siswa, sehingga *feedback* dapat meningkatkan *self-efficacy* siswa dengan memahami sejauh mana kemampuan yang dimiliki oleh diri mereka masing-masing. Hal ini sesuai dengan fungsi *feedback* menurut Harsono (dalam Budiman, 2008), yaitu memberikan motivasi dan *reinforcement*.

Berdasarkan hasil observasi saat melaksanakan PPL dari bulan Agustus-Desember 2013 dalam kegiatan belajar mengajar diketahui guru pernah memberikan *feedback* terhadap pekerjaan rumah (PR) siswa. *Feedback* tersebut dilakukan dengan meminta salah satu siswa untuk maju mengerjakan soal. Guru bersama siswa mengkoreksi jawaban dari siswa tersebut. Akan tetapi, berdasarkan hasil wawancara terhadap enam orang siswa kelas X MIPA 4 pada tanggal 5 Mei 2014 diketahui bahwa pekerjaan rumah yang siswa kerjakan jarang dinilai oleh guru, hal ini dapat menyebabkan siswa yang tidak mengerjakan pekerjaan rumah tidak memahami pelajaran yang sedang dibahas oleh guru. Selain itu, berdasarkan hasil observasi saat melakukan PPL pada bulan September 2013 terhadap kegiatan praktikum dengan materi ciri-ciri reaksi kimia, diketahui guru pernah memberikan *feedback* berupa penjelasan-penjelasan singkat kepada siswa pada saat kegiatan praktikum berlangsung. Akan tetapi, lembar kerja praktikum yang dibuat dan dikumpulkan siswa pada saat praktikum tidak pernah dibahas dan dikembalikan lagi kepada mereka. Guru belum memberikan *feedback* secara terencana, hal ini terlihat dari guru jarang melakukan penilaian terhadap pekerjaan rumah siswa dan guru tidak menindaklanjuti lembar kerja siswa. Pemberian *feedback* yang tidak terencana pada kegiatan belajar mengajar menyebabkan siswa tidak mengetahui sejauh mana mereka telah memahami materi yang disampaikan oleh guru, hal ini akan berpengaruh terhadap perkembangan *self-efficacy* siswa itu sendiri karena mereka kurang memahami kemampuan yang mereka miliki.

Hasil penelitian Hairida (2013) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara pemberian umpan balik dan efikasi diri terhadap hasil belajar IPA-Kimia SMP, setelah mengontrol inteligensi siswa. Penelitian yang dilakukan Taher (2008) diketahui bahwa terdapat interaksi antara pemberian jenis *feedback* dan efikasi diri terhadap hasil belajar sosiologi. Berdasarkan hasil kedua penelitian diperoleh bahwa *feedback* sangat berkaitan dengan *self-efficacy*, dimana pemberian jenis *feedback* dapat mempengaruhi *self-efficacy* yang dimiliki oleh siswa. Pemberian *feedback* dapat dilakukan segera pada saat kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung (*immediate feedback* atau umpan balik segera) ataupun *feedback* dapat

diberikan setelah siswa melalui beberapa kali pertemuan dalam kegiatan belajar mengajar (*delay feedback* atau umpan balik tertunda).

Terdapat beberapa pendapat yang berkaitan dengan keefektifan *immediate feedback* dan *delay feedback*. Pressey (dalam Kulik dan Kulik, 1988: 80) meninjau dari berbagai studi tentang *immediate feedback* dan *delay feedback* bahwa *immediate feedback* memberikan hasil yang positif pada penerapannya dalam pembelajaran. Sejalan dengan laporan tersebut, Skinner (dalam Butler et.al, 2007: 274) menyatakan bahwa umpan balik harus diberikan segera untuk menghilangkan tanggapan yang salah dan memperkuat respon yang benar, hal yang berbeda dilaporkan oleh Robin (dalam Dihoff et.al, 2003: 550) melaporkan bahwa umpan balik langsung dan tertunda mempunyai tingkat keefektifan yang sama. Sejalan dengan hal tersebut, Newman, Williams dan Hiller (dalam Dihoff et.al, 2003: 534) juga menyatakan bahwa umpan balik tertunda sama efektifnya dengan umpan balik langsung. Dari beberapa pendapat para ahli tentang *immediate feedback* dan *delay feedback*, masih terdapat perbedaan antara keefektifan kedua *feedback* tersebut. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap komparasi *self-efficacy* dan hasil belajar kimia antara siswa yang diberikan *immediate feedback* dan yang diberikan *delay feedback* pada kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pontianak.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian yaitu *nonequivalen control group design* dengan pola sebagai berikut:

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

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

(Sugiyono, 2010:116)

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pontianak pada tahun ajaran 2013/2014. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*, yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan hasil uji homogenitas dengan uji bartlett terhadap nilai ulangan harian kimia kelas X MIPA. Hasil uji ini memperoleh data yang homogen, artinya kemampuan tiap kelas dianggap sama, sehingga pengambilan sampel dapat dilakukan secara acak. Sampel penelitian ini terdiri dari 34 siswa kelas X MIPA 4 sebagai kelas kontrol (K) dan 35 siswa kelas X MIPA 7 sebagai kelas eksperimen (E). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah komunikasi tidak langsung berupa angket *self-efficacy* dan teknik pengukuran berupa tes hasil belajar berbentuk uraian yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Angket *self-efficacy* divalidasi oleh satu orang dosen PG-PAUD FKIP UNTAN dan satu orang guru bimbingan konseling SMA Negeri 1 Pontianak dengan hasil validasi yang menyatakan bahwa angket yang digunakan valid. Berdasarkan hasil uji coba angket diperoleh keterangan bahwa tingkat reliabilitas angket *self-efficacy* tergolong tinggi dengan nilai reliabilitas *Cronbach's Alpha* sebesar 0,888. Tes hasil belajar divalidasi oleh satu orang dosen Pendidikan Kimia FKIP Untan dan satu orang guru kimia SMA Negeri 1 Pontianak dengan hasil validasi yang menyatakan bahwa soal yang digunakan valid. Berdasarkan

hasil uji coba soal diperoleh keterangan bahwa tingkat reliabilitas soal tergolong tinggi dengan nilai reliabilitas *Cronbach's Alpha* sebesar 0,821.

Hasil angket *self-efficacy* terlebih dahulu dianalisis dengan aturan skala likert yang terdiri dari lima pilihan jawaban, yaitu: sangat setuju (SS), Setuju (S), Ragu-Ragu (RR), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Kemudian skor keseluruhan siswa baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dijumlahkan serta dilakukan kategorisasi ke dalam tingkat *self-efficacy* tinggi dan rendah dengan rumus:

$$P e r s e n \ t a s e = \frac{j u m l a h \ s i s w a \ d e n g a n \ s k o r \ t e r t e n t u a \ t i n g g i}{j u m l a h \ s i s w a} \times 100\%$$

Angket *self-efficacy* berjumlah 21 pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Hasil *pretest* dan *posttest* terlebih dahulu dinilai sesuai dengan rubrik penilaian. Data angket *self-efficacy* dan data tes hasil belajar kemudian diuji dengan uji statistik menggunakan *SPSS 21 for windows*, yang terdiri dari uji normalitas dan uji *U-Mann Whitney*.

Kemudian kedua data dianalisis dengan rumus *effect size*:  $E S = \frac{M e - M k}{S d k}$ .

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu 1) tahap persiapan penelitian, 2) tahap pelaksanaan penelitian, 3) tahap analisis data.

**Tahap Persiapan Penelitian:** (1) Melakukan prariset di SMA Negeri 1 Pontianak dengan mengamati atau mengobservasi kegiatan belajar mengajar yang berlangsung di dalam kelas dan di laboratorium, mengambil data-data yang diperlukan dalam penelitian seperti jumlah siswa dan nilai hasil belajar siswa dan melakukan wawancara kepada guru dan siswa; (2) Membuat perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS); (3) Membuat instrumen penelitian berupa angket *self-efficacy* dan tes hasil belajar. Angket *self-efficacy* meliputi kisi-kisi angket dan pedoman penskoran alternatif jawaban angket, sedangkan tes hasil belajar meliputi kisi-kisi soal, soal dan pedoman penskoran soal; (4) Melakukan validasi RPP, LKS dan instrumen penelitian oleh ahli; (5) Melakukan revisi instrumen penelitian berdasarkan hasil pertimbangan ahli; (6) Melakukan uji coba instrumen penelitian terhadap siswa di luar sampel penelitian; (7) Menghitung reliabilitas instrumen yang telah diuji cobakan. Jika instrumen tidak reliabel maka perlu dilakukan revisi instrumen kembali sebelum instrumen tersebut digunakan dalam penelitian dengan menghilangkan pertanyaan atau pernyataan yang tidak reliabel.

**Tahap Pelaksanaan Penelitian:** (1) Menentukan jadwal penelitian; (2) Menyebarkan angket *self-efficacy* kepada sampel sebelum diberi perlakuan; (3) Memberikan soal *pretest* sebelum diberi perlakuan; (4) Memberikan perlakuan berupa *immediate feedback* dan *delay feedback* dalam kegiatan belajar mengajar kimia; (5) Memberikan soal *posttest* setelah diberi perlakuan; (6) Menyebarkan angket kepada sampel yang telah diberi perlakuan; (7) Melakukan wawancara pada beberapa siswa berkenaan dengan kesenjangan antara angket *self-efficacy* dengan hasil belajar siswa.

**Tahap Analisis Data:** (1) Mengolah data yang telah diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* serta penyebaran angket dengan uji statistik; (2) Mendeskripsikan hasil pengolahan data dan menyimpulkannya; (3) Menyusun laporan penelitian dalam bentuk skripsi dan kemudian dapat dipertanggungjawabkan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Pontianak. Terdapat dua kelas penelitian yaitu kelas X MIPA 4 sebagai kelas kontrol dan kelas X MIPA 7 sebagai kelas eksperimen. Kedua kelas tersebut diberi materi yang sama yaitu hukum dasar kimia dengan perlakuan yang berbeda. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran yang menggunakan umpan balik segera (*immediate feedback*). Sedangkan perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol yaitu pembelajaran yang menggunakan umpan balik tertunda (*delay feedback*). Dari hasil penelitian diperoleh dua kelompok data, yaitu data *self-efficacy* siswa dan data hasil belajar (*pretest* dan *posttest*). Pengumpulan data *self-efficacy* siswa menggunakan instrumen angket *self-efficacy* dengan skala likert yang berupa pernyataan-pernyataan baik positif maupun negatif berjumlah 21 pernyataan. Hasil analisis angket *self-efficacy* pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

**Tabel 2. Hasil Angket *Self-Efficacy* Siswa Kelas Eksperimen**

Nilai	Angket Sebelum Penelitian		Angket Sesudah Penelitian	
	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah
Jumlah Siswa	20	15	20	15
Presentase (%)	57,14	42,86	57,14	42,86
Rata-Rata Skor	71,66		80,11	

**Tabel 3. Hasil Angket *Self-Efficacy* Siswa Kelas Kontrol**

Nilai	Angket Sebelum Penelitian		Angket Sesudah Penelitian	
	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah
Jumlah Siswa	13	21	15	19
Presentase (%)	38,24	61,76	44,12	55,88
Rata-Rata Skor	74,47		75,35	

Untuk mengetahui adanya perbedaan *self-efficacy* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilakukan dengan mengolah data angket *self-efficacy* baik pada angket *self-efficacy* sebelum perlakuan maupun *self-efficacy* sesudah perlakuan. Analisis ini menggunakan uji statistik berbantuan program *SPSS 21 for windows* yang terdiri dari uji normalitas dan uji *U-Mann Whitney*. Dari pengujian ini diperoleh nilai *Asymp.sig(2-tailed)* sebesar 0,034, sehingga hipotesis pengujian yang diterima adalah  $H_a$  karena nilai *Asymp sig (2-tailed)* tersebut  $< 0,05$  dan  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara *self-efficacy* siswa yang diajarkan melalui pemberian *immediate feedback* dengan *self-efficacy* siswa yang diajarkan melalui pemberian *delay feedback* pada materi hukum dasar kimia di SMA Negeri 1 Pontianak. Adapun hasil uji statistik yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Hasil Uji Statistik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Skor Total	Kelas	Uji Normalitas			Uji U-Mann Whitney			Kesimpulan		
		Nilai Sig. Shapiro-Wilk	Nilai Sig. Test	Ket	Nilai Asymp. Sig. (2-tailed)	Nilai Sig. Test	Ket			
Angket Sebelum Penelitian	Eksperimen	0,087	0,05	Normal	0,460	0,05	Ho diterima	Tidak terdapat perbedaan <i>self-efficacy</i> awal siswa		
	Kontrol	0,087 > 0,05							0,460 > 0,05	
Angket Setelah Penelitian	Eksperimen	0,035	0,05	Tidak normal	0,034	0,05			Ha diterima	Terdapat perbedaan <i>self-efficacy</i> siswa
	Kontrol	0,035 < 0,05								
		0,007 < 0,05		Tidak normal	0,460 > 0,05					
		0,016 < 0,05		Tidak Normal	0,034 < 0,05					

Pengumpulan data hasil belajar menggunakan instrumen soal yang berupa soal uraian sebanyak 5 soal dengan skor antara 0-100. Hasil analisis *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 5. Perbandingan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Nilai Rata-rata		% Jumlah Siswa Tuntas		% Jumlah Siswa Tidak Tuntas	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	11,43	53,76	0	40	100	60
Kontrol	9,52	48,76	0	8,82	100	91,18

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat dilakukan dengan mengolah data hasil belajar siswa baik *pretest* maupun *posttest* dengan menggunakan uji statistik berbantuan program *SPSS 21 for windows*. Uji statistik yang dilakukan terdiri dari uji normalitas dan uji *U-Mann Whitney*. Pengujian ini memperoleh nilai *Asymp.sig(2-tailed)* sebesar 0,037, sehingga hipotesis pengujian yang diterima adalah  $H_a$  karena nilai *Asymp sig (2-tailed)* tersebut < 0,05 dan  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajarkan melalui pemberian *immediate feedback* dengan hasil belajar siswa yang diajarkan melalui pemberian *delay feedback* pada materi hukum dasar kimia di SMA Negeri 1 Pontianak. Adapun hasil uji statistik yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 6. Hasil Uji Statistik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Nilai	Kelas	Uji Normalitas			Uji U-Mann Whitney			Kesimpulan
		Nilai Sig. Shapiro-Wilk	Nilai Sig. Test	Ket	Nilai Asymp. Sig.(2-tailed)	Nilai Sig. Test	Ket	
<i>Pretest</i>	Eksperimen	0,004	0,05	Tidak normal	0,590	0,05	Ho diterima	Tidak terdapat
		0,004 < 0,05						

	<b>Kontrol</b>	$\frac{0,001}{0,001 < 0,05}$	$\frac{0,05}{0,05}$	Tidak normal	$0,590 > 0,05$		perbedaan kemampuan awal siswa
<b>Posttest</b>	<b>Eksperimen</b>	$\frac{0,004}{0,004 < 0,05}$	$\frac{0,05}{0,05}$	Tidak normal	$0,037$	$0,05$	Ha diterima Terdapat perbedaan hasil belajar
	<b>Kontrol</b>	$\frac{0,361}{0,361 > 0,05}$	$\frac{0,05}{0,05}$	Normal	$0,037 < 0,05$		

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pemberian *immediate feedback* dan *delay feedback* dalam kegiatan belajar mengajar kimia terhadap *self-efficacy* dan hasil belajar siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pontianak dilakukan analisis secara kuantitatif menggunakan rumus *effect size*. Hasil perhitungan *effect size* menunjukkan adanya pengaruh pemberian *immediate feedback* dan *delay feedback* dalam kegiatan belajar mengajar kimia terhadap *self-efficacy* dan hasil belajar siswa dengan nilai *effect size* masing-masing sebesar 0,56 dan 0,59 yang keduanya berkategori sedang. Berdasarkan tabel Z diperoleh luas dibawah lengkung normal standar dari 0 ke Z sebesar 0,2123 untuk *self-efficacy* siswa dan 0,2224 untuk hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan pengaruh pemberian *immediate feedback* dan *delay feedback* dalam kegiatan belajar mengajar kimia terhadap *self-efficacy* dan hasil belajar siswa masing-masing sebesar 21,23% dan 22,24%.

Setelah dilakukan analisis terhadap *self-efficacy* dan hasil belajar siswa dilakukan wawancara siswa. Wawancara dilakukan pada tanggal 27 Oktober 2014. Wawancara tidak dilakukan kepada seluruh sampel penelitian karena wawancara hanya dilakukan terhadap 10 orang siswa kelas X MIPA 7 yang memiliki kesenjangan antara *self-efficacy* dengan hasil belajar dalam mata pelajaran kimia.

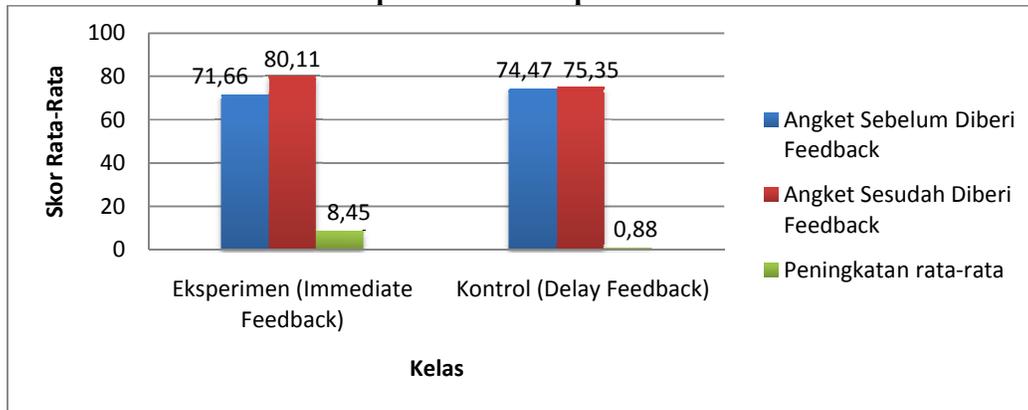
## Pembahasan

### Perbedaan antara *Self-Efficacy* dan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan terhadap *self-efficacy* dan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa terdapat perbedaan antara *self-efficacy* siswa pada kedua kelas tersebut. Perbedaan hasil yang didapat pada kedua kelas ini disebabkan karena perlakuan yang berbeda pada kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Pada kelas eksperimen diajar dengan memberikan *immediate feedback* (umpan balik segera), sedangkan pada kelas kontrol diajar dengan memberikan *delay feedback* (umpan balik tertunda).

*Self-efficacy* siswa kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan lebih tinggi dibandingkan *self-efficacy* siswa pada kelas kontrol. Hal ini terlihat dari rata-rata skor (mean) *self-efficacy* pada kedua kelas tersebut. Perbandingan *self-efficacy* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada grafik berikut:

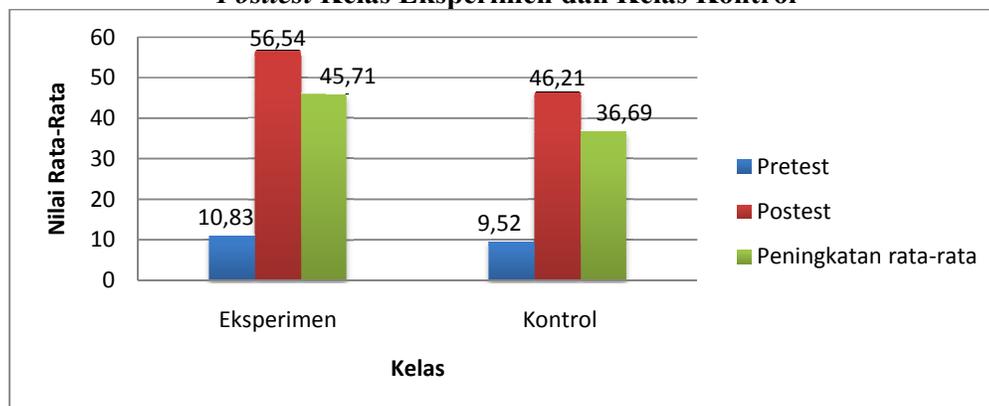
**Gambar 1. Grafik Rata-Rata Skor Angket Sebelum dan Sesudah Penelitian pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**



Dalam memahami materi kimia dengan baik, siswa harus mempunyai *self-efficacy* yang tinggi dalam mata pelajaran kimia. Hal ini dikarenakan keberhasilan seseorang dalam menguasai suatu materi disebabkan oleh keyakinan yang dimilikinya, karena keyakinanlah yang akan menyebabkan orang tersebut berperilaku sedemikian rupa sehingga keyakinan tersebut akan menjadi kenyataan (Wade dan Tavris, 2007). Hal ini terlihat pula pada siswa kelas eksperimen, dimana siswa kelas eksperimen yang memiliki *self-efficacy* yang lebih tinggi memberikan hasil belajar kimia yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol dengan *self-efficacy* yang lebih rendah.

Setelah dilakukan analisis terhadap hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa di kelas kontrol. Hal ini dapat terlihat dari nilai rata-rata (mean) *posttest* siswa di kelas eksperimen yang lebih baik dari nilai rata-rata (mean) *posttest* siswa di kelas kontrol. Perbandingan hasil belajar yang diperoleh siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol dapat dilihat pada grafik berikut:

**Gambar 2. Grafik Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**



Dalam proses pembelajaran kedua kelas menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu *cooperative learning* (pembelajaran kooperatif) tipe *number head together* (NHT) dengan menggunakan lembar kerja siswa (LKS). Pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT ini terdiri dari 6 fase, yaitu fase menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik, fase menyajikan informasi, fase penomoran, fase mengajukan pertanyaan, fase berpikir bersama dalam kelompok dan fase menjawab pertanyaan. Pelaksanaan fase menjawab pertanyaan pada kegiatan belajar mengajar di kelas eksperimen berbeda dengan di kelas kontrol. Dimana pada kelas eksperimen pelaksanaan fase ini dilakukan pada waktu (hari) yang sama segera setelah siswa selesai berdiskusi dan mengumpulkan LKS sehingga *feedback* yang diberikan pada kelas eksperimen merupakan *immediate feedback* (umpan balik segera). Sedangkan waktu pelaksanaan fase ini pada kelas kontrol dilakukan pada pertemuan selanjutnya, sehingga *feedback* yang diberikan tertunda dan merupakan *delay feedback* (umpan balik tertunda). Pemberian *feedback* pada waktu yang berbeda ini menyebabkan tanggapan yang diberikan siswa berbeda pula.

Berikut proses pembelajaran di kelas eksperimen dan kontrol dengan pemberian *feedback* pada waktu yang berbeda dengan materi hukum kekekalan massa pada pertemuan satu dan dua:

a. Proses Pembelajaran Siswa Kelas Eksperimen (*immediate feedback*)

Pertemuan I

(1) Pendahuluan

**Fase 1: Mempersiapkan siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran**

Siswa diajak untuk bertanya jawab dengan menebak isi kantong plastik hitam yang di dalamnya berisi timbangan. Siswa diberi pertanyaan pengiring: Hari ini ibu membawa sebuah benda, benda ini biasa digunakan untuk mengetahui berat badan. Benda apakah ini?. Setelah siswa berhasil mengetahui bahwa itu adalah timbangan, guru mengajukan kembali beberapa pertanyaan: (a) Dalam kimia istilah yang digunakan berat atau massa? (b) Satuan apa yang biasa digunakan untuk menyatakan massa?. Pertanyaan-pertanyaan tersebut bertujuan mengarahkan siswa kepada kegiatan belajar yang akan mereka pelajari. Selanjutnya siswa mendengarkan bahwa pada hari itu mereka akan melakukan kegiatan praktikum kimia yang berkaitan dengan massa, yaitu hukum kekekalan massa dan siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

(2) Kegiatan Inti

**Fase 2: Menyajikan informasi**

Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang pengertian hukum dasar kimia dan pembagian hukum dasar kimia kedalam 4 hukum, yaitu hukum kekekalan massa, hukum perbandingan tetap, hukum kelipatan perbandingan dan hukum perbandingan volume. Pada hari itu penjelasan yang disampaikan kepada siswa adalah tentang pencetus, percobaan yang mendasari dan bunyi dari hukum kekekalan massa. Siswa diminta untuk menanyakan kembali materi yang kurang jelas atau yang kurang mereka pahami. Setelah siswa mendengarkan dan memahami penjelasan yang telah diberikan, guru melanjutkan ke fase pembelajaran berikutnya.

### **Fase 3: Penomoran**

Siswa dibagi ke dalam 8 kelompok sesuai dengan pembagian yang telah dilakukan pada pertemuan sebelumnya. Setelah siswa berada di dalam kelompoknya, setiap siswa kemudian diberi kartu nomor. Selanjutnya, siswa mendengarkan kegunaan dari kartu nomor tersebut.

### **Fase 4: Mengajukan pertanyaan melalui pemberian LKS**

Setiap kelompok siswa mendengarkan penjelasan guru tentang cara pelaksanaan praktikum dan cara pengerjaan LKS. Setelah siswa memahami jalannya kegiatan praktikum, siswa diminta untuk memulai praktikum.

### **Fase 5: Berpikir bersama dalam kelompok praktikum**

Setiap kelompok siswa melaksanakan praktikum dan mendiskusikan jawaban dari pertanyaan yang ada dalam LKS dengan dibimbing oleh guru.

### **Fase 6: Menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS**

Salah satu perwakilan siswa dalam tiap kelompok akan dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kepada kelompok lain secara bergiliran. Setelah kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya selesai menjelaskan, terdapat beberapa siswa dari anggota kelompok lain yang menanggapi dan bertanya kepada kelompok yang sedang presentasi. Siswa yang maju presentasi bersama kelompoknya merespon dengan memberikan tanggapan dan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut. Pada hari itu siswa sangat antusias dan bersemangat. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang memberi tanggapan dan pertanyaan.

Setelah antar kelompok siswa selesai berdiskusi, pada praktikum hukum kekekalan massa guru memberikan *feedback* secara lisan dengan menanyakan kembali kepada siswa alasan mengapa hukum kekekalan massa tidak berlaku bila reaksi antara  $\text{CH}_3\text{COOH}$  dengan  $\text{NaHCO}_3$  dilakukan pada tabung reaksi yang tidak ditutup aluminium foil. Pada saat diberikan pertanyaan ini banyak siswa yang mengutarakan pendapatnya. Setelah itu, guru memberikan penguatan dengan meminta siswa yang lain untuk memberikan tepuk tangan kepada siswa yang telah berani mengemukakan pendapatnya. Guru kemudian memberikan *feedback* kembali dengan menekankan bahwa pada reaksi antara  $\text{CH}_3\text{COOH}$  dengan  $\text{NaHCO}_3$  hukum kekekalan massa akan berlaku bila massa total zat-zat tersebut sebelum direaksikan (sebelum reaksi) akan sama dengan massa total zat-zat tersebut sesudah direaksikan (sesudah reaksi) jika kedua zat tersebut berada pada wadah tertutup.

### (3) Penutup

Siswa diminta menyimpulkan tentang kegiatan praktikum yang telah dilakukan. Siswa menyimpulkan dengan menyebutkan bunyi hukum kekekalan massa disertai dengan contoh reaksi dari percobaan yang menunjukkan berlakunya hukum dasar tersebut. Siswa juga menyimpulkan bahwa hukum kekekalan massa hanya berlaku pada sistem tertutup. Setelah siswa menyimpulkan, siswa diberi soal-soal latihan hukum kekekalan massa dari buku paket kimia pegangan siswa untuk dikerjakan di rumah.

## Pertemuan 2

### (1) Pendahuluan

Beberapa siswa diminta untuk menyebutkan bunyi hukum kekekalan massa. Setelah menyimpulkan, siswa kemudian diberi pertanyaan: Bagaimana membuktikan berlakunya hukum kekekalan massa dalam suatu reaksi kimia?. Setelah siswa menjawab pertanyaan, kemudian siswa mendengarkan tujuan pembelajaran tentang menerapkan hukum kekekalan massa dalam menyelesaikan perhitungan kimia.

(2) Kegiatan Inti

Siswa bersama-sama dengan guru membahas pekerjaan rumah tentang hukum kekekalan massa. Setiap pengerjaan satu soal selesai, guru bertanya kepada siswa apa ada yang tidak dipahami dari penyelesaian soal tersebut. Setelah siswa menjawab tidak ada, guru akan meminta siswa yang lain untuk maju mengerjakan soal selanjutnya dan demikian seterusnya.

(3) Penutup

Salah satu siswa diminta menyebutkan konsep dari hukum kekekalan massa yang digunakan dalam perhitungan. Kemudian siswa menjawab konsep dari hukum kekekalan massa adalah massa total zat sebelum reaksi sama dengan massa total zat sesudah reaksi. Setelah itu, siswa diberi tugas untuk membuat rangkuman tentang hukum perbandingan tetap, hukum kelipatan perbandingan, hukum perbandingan volume dan hipotesis Avogadro.

b. Proses Pembelajaran Siswa Kelas Kontrol (*delay feedback*)

Pertemuan I

(1) Pendahuluan

**Fase 1: Mempersiapkan siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran**

Siswa diajak untuk bertanya jawab dengan menebak isi kantong plastik hitam yang di dalamnya berisi timbangan. Siswa diberi pertanyaan pengiring: Hari ini ibu membawa sebuah benda, benda ini biasa digunakan untuk mengetahui berat badan. Benda apakah ini?. Setelah siswa berhasil mengetahui bahwa itu adalah timbangan, guru mengajukan kembali beberapa pertanyaan: (a) Dalam kimia istilah yang digunakan berat atau massa? (b) Satuan apa yang biasa digunakan untuk menyatakan massa?. Pertanyaan-pertanyaan tersebut bertujuan mengarahkan siswa kepada kegiatan belajar yang akan mereka pelajari. Selanjutnya siswa mendengarkan bahwa pada hari itu mereka akan melakukan kegiatan praktikum kimia yang berkaitan dengan massa, yaitu hukum kekekalan massa dan siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

(2) Kegiatan Inti

**Fase 2: Menyajikan informasi**

Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang pengertian hukum dasar kimia dan pembagian hukum dasar kimia kedalam 4 hukum, yaitu hukum kekekalan massa, hukum perbandingan tetap, hukum kelipatan perbandingan dan hukum perbandingan volume. Pada hari itu penjelasan yang disampaikan kepada siswa adalah tentang pencetus, percobaan yang mendasari dan bunyi dari hukum kekekalan massa. Siswa diminta untuk menanyakan kembali materi yang kurang jelas atau yang kurang mereka pahami. Setelah siswa mendengarkan dan memahami penjelasan yang telah diberikan, guru melanjutkan ke fase pembelajaran berikutnya.

### **Fase 3: Penomoran**

Siswa dibagi ke dalam 8 kelompok sesuai dengan pembagian yang telah dilakukan pada pertemuan sebelumnya. Setelah siswa berada di dalam kelompoknya, setiap siswa kemudian diberi kartu nomor. Selanjutnya, siswa mendengarkan kegunaan dari kartu nomor tersebut.

### **Fase 4: Mengajukan pertanyaan melalui pemberian LKS**

Setiap kelompok siswa mendengarkan penjelasan guru tentang cara pelaksanaan praktikum dan cara pengerjaan LKS. Setelah siswa memahami jalannya kegiatan praktikum, siswa diminta untuk memulai praktikum.

### **Fase 5: Berpikir bersama dalam kelompok praktikum**

Setiap kelompok siswa melaksanakan praktikum dan mendiskusikan jawaban dari pertanyaan yang ada dalam LKS dengan dibimbing oleh guru.

### (3) Penutup

Setelah siswa menyelesaikan praktikum, siswa diminta untuk mengumpulkan LKS mereka. Setelah itu, guru memberi tugas berupa soal-soal latihan hukum kekekalan massa dari buku paket kimia siswa untuk dikerjakan di rumah.

## Pertemuan 2

### (1) Pendahuluan

Siswa diminta untuk menyebutkan bunyi hukum kekekalan massa. Setelah siswa menyebutkan bunyi hukum kekekalan massa, kemudian siswa mendengarkan tujuan pembelajaran tentang penerapan hukum kekekalan massa dalam menyelesaikan perhitungan kimia. Guru juga menginformasikan tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan yaitu membahas LKS pada pertemuan sebelumnya dan membahas pekerjaan rumah.

### (2) Kegiatan Inti

Guru mengembalikan LKS praktikum yang digunakan pada pertemuan sebelumnya untuk dibahas secara bersama-sama.

### **Fase 6: Menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS**

Salah satu perwakilan siswa dalam tiap kelompok dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kepada kelompok lain secara bergiliran. Pada hari itu, banyak siswa yang tidak mendengarkan penjelasan dari siswa yang maju karena mereka berbicara dengan siswa yang lain. Sehingga guru harus meminta kepada siswa-siswa tersebut untuk mendengarkan penjelasan dari temannya. Setelah itu, guru mempersilahkan siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan dan pertanyaan terhadap siswa yang menjelaskan. Hanya beberapa siswa yang antusias memberikan tanggapannya.

Setelah siswa selesai berdiskusi, guru kemudian memberikan *feedback* secara lisan dengan menanyakan kembali kepada siswa alasan mengapa hukum kekekalan massa tidak berlaku bila reaksi antara  $\text{CH}_3\text{COOH}$  dengan  $\text{NaHCO}_3$  dilakukan pada tabung reaksi yang tidak ditutup aluminium foil. Pada saat diberikan pertanyaan ini siswa yang sama dengan sebelumnya mengajukan diri untuk menjawab. Oleh karena itu, guru meminta kepada siswa yang lainnya dengan memilih secara acak salah satu siswa untuk menjawab pertanyaannya karena tidak ada siswa yang lain yang mau menjawab. Setelah itu, guru memberikan penguatan dengan meminta siswa yang lain untuk memberikan

tepuk tangan kepada siswa yang telah mengemukakan pendapatnya. Guru kemudian memberikan *feedback* kembali dengan menekankan bahwa pada reaksi antara  $\text{CH}_3\text{COOH}$  dengan  $\text{NaHCO}_3$  hukum kekekalan massa akan berlaku bila massa total zat-zat tersebut sebelum direaksikan (sebelum reaksi) akan sama dengan massa total zat-zat tersebut sesudah direaksikan (sesudah reaksi) jika kedua zat tersebut berada pada wadah tertutup.

Setelah selesai membahas LKS, siswa bersama-sama dengan guru kemudian membahas pekerjaan rumah tentang hukum kekekalan massa. Setiap pengerjaan satu soal selesai, guru bertanya kepada siswa apa ada yang tidak dipahami dari penyelesaian soal tersebut. Setelah siswa menjawab tidak ada, guru akan meminta siswa yang lain untuk maju mengerjakan soal selanjutnya dan demikian seterusnya.

### (3) Penutup

Siswa diminta menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Siswa menjawab dengan menyebutkan bunyi dari hukum kekekalan massa dan menyimpulkan bahwa hukum kekekalan massa hanya berlaku pada sistem tertutup. Siswa juga diminta untuk menyebutkan konsep dari hukum kekekalan massa yang digunakan dalam perhitungan. Kemudian siswa menjawab konsep dari hukum kekekalan massa adalah massa total zat sebelum reaksi sama dengan massa total zat sesudah reaksi. Setelah itu, siswa diberi tugas oleh guru untuk membuat rangkuman tentang hukum perbandingan tetap, hukum kelipatan perbandingan, hukum perbandingan volume dan hipotesis Avogadro.

Cara pemberian *feedback* pada kelas eksperimen dan kontrol sama, yaitu dengan memberikan *feedback* secara lisan kepada siswa. Akan tetapi yang membedakannya adalah waktu pemberian *feedback*. Dimana pada kelas eksperimen *feedback* diberikan dihari yang sama pada saat pengerjaan LKS (*immediate feedback*), sedangkan pada kelas kontrol *feedback* diberikan pada hari yang berbeda dengan pengerjaan LKS yaitu pada pertemuan selanjutnya (*delay feedback*). Hal inilah yang menjadi penyebab *self-efficacy* dan hasil belajar siswa pada kedua kelas tersebut berbeda.

*Self-efficacy* dan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol. Hal ini karena pada kelas eksperimen menggunakan umpan balik segera (*immediate feedback*). Dimana menurut Clariana et.al (dalam Hattie dan Timperley, 2007: 98), *immediate feedback* dapat memberikan efek yang kuat terhadap tugas belajar. Hal ini terlihat dari antusias siswa, yaitu pada saat siswa diberikan umpan balik segera pada pembahasan LKS siswa masih antusias dalam bertanya dan memberikan tanggapan. Hal ini sejalan dengan pendapat Skinner (dalam Butler et.al, 2007: 274) yang menyatakan bahwa umpan balik harus diberikan segera untuk menghilangkan tanggapan yang salah dan memperkuat respon yang benar.

### **Besar Pengaruh Pemberian *Immediate Feedback* dan *delay Feedback* terhadap *Self-Efficacy* dan Hasil Belajar Siswa**

Besarnya pengaruh pemberian *immediate feedback* dan *delay feedback* terhadap *self-efficacy* dan hasil belajar siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pontianak

dapat dilihat dengan menggunakan *effect size*. Hasil perhitungan menunjukkan nilai *effect size* terhadap *self-efficacy* siswa sebesar 0,56 dan terhadap hasil belajar siswa sebesar 0,59. Keduanya berkategori sedang. Nilai *effect size* ini menunjukkan bahwa pemberian *immediate feedback* dan *delay feedback* dalam kegiatan belajar mengajar kimia memberikan pengaruh terhadap *self-efficacy* dan hasil belajar siswa, yaitu masing-masing sebesar 21,23% dan 22,24%.

### Penyebab Kesenjangan antara *Self-Efficacy* dan Hasil Belajar Kimia Siswa

Semakin tinggi *self-efficacy* siswa, maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa. Demikian sebaliknya, semakin tinggi hasil belajar siswa maka semakin tinggi pula *self-efficacy* yang dimiliki oleh siswa. Tingginya hasil belajar kimia siswa dapat dilihat dari ketuntasan siswa dalam mata pelajaran kimia yang bersangkutan. Dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkan 28,57% siswa yang memiliki kesenjangan antara *self-efficacy* dan hasil belajar siswa. Kesenjangan yang dimaksud adalah siswa yang memiliki *self-efficacy* yang rendah tetapi dapat memiliki hasil belajar yang tuntas pada mata pelajaran kimia, ataupun sebaliknya, siswa yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi tetapi memiliki hasil belajar yang tidak tuntas pada mata pelajaran kimia. Kesenjangan tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 7. Perbandingan Kategori *Self-Efficacy* dengan Hasil Belajar Kimia Siswa X MIPA 7**

		Hasil Belajar		Jumlah
		Tuntas	Tidak Tuntas	
Kategori <i>Self-Efficacy</i>	Rendah	2 siswa	13 siswa	15 siswa
	Tinggi	12 siswa	8 siswa	20 siswa

Berdasarkan tabel, dapat dilihat selisih angka dari kedua variabel diatas, dimana jumlah siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah adalah 15 siswa, tetapi hanya 13 siswa dari kategori *self-efficacy* rendah yang tidak tuntas dan terdapat 20 siswa dengan *self-efficacy* tinggi, tetapi hanya 12 siswa dari kategori *self-efficacy* tinggi yang tuntas, dengan demikian terdapat 2 siswa dari kategori *self-efficacy* rendah yang tuntas dan terdapat 8 siswa dari kategori *self-efficacy* tinggi yang tidak tuntas. Seharusnya, siswa dengan kategori *self-efficacy* yang tinggi dapat memiliki hasil belajar yang tuntas pada mata pelajaran kimia, ataupun sebaliknya siswa dengan kategori *self-efficacy* yang rendah tidak dapat tuntas dalam mata pelajaran kimia.

Dari tabel diatas terdapat 10 orang siswa yang memiliki kesenjangan antara *self-efficacy* dengan hasil belajarnya. Penyebab kesenjangan ini digali melalui wawancara. Berdasarkan hasil wawancara didapat 20% siswa menjawab belum pernah mengisi angket dengan tujuan untuk menilai diri sendiri, 80% menjawab pernah mengisi angket yang berkaitan dengan motivasi (30%) dan minat (50 %). Sebanyak 90 % siswa pernah mengisi angket yang tidak bertujuan untuk menilai diri sendiri melainkan angket yang bertujuan untuk menilai guru. Hal ini menunjukkan bahwa sebelumnya siswa belum pernah mengisi angket yang berkaitan dengan *self-efficacy* sehingga siswa belum biasa menentukan sikap atas keyakinan akan kemampuan diri mereka sendiri akibatnya dalam pengisian angket mereka merasa belum melakukannya dengan maksimal. Hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya siswa

yang ragu dalam menentukan sikap terhadap dirinya sendiri yaitu sebanyak 70% siswa. Pernyataan yang digunakan dalam angket juga mendapat respon yang negatif dari siswa yaitu sebanyak 30% siswa menyatakan bahwa beberapa dari pernyataan angket tidak dapat dipahami oleh siswa. Misalnya pernyataan “Saya optimis dapat menyelesaikan tugas-tugas kimia dengan baik karena teman saya yang kemampuannya setara dengan saya dapat menyelesaikannya”. Saat mengisi angket, hanya 40% siswa mengaku jujur dalam memilih respon angket, hal ini berarti dalam pengisian angket siswa tidak menyesuaikan dengan apa yang sebenarnya ia lakukan dalam belajar kimia. Pengisian angket yang tidak dilakukan secara jujur inilah yang menjadi salah satu penyebab terdapatnya kesenjangan hasil antara *self-efficacy* dan hasil belajar kimia. Dari waktu yang disediakan, sebanyak 70% siswa menyatakan bahwa waktu yang diberikan untuk mengisi angket cukup.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap hasil penelitian, disimpulkan bahwa: (1) terdapat perbedaan *self-efficacy* dalam kegiatan belajar mengajar kimia antara siswa yang diberikan *immediate feedback* dan yang diberikan *delay feedback* pada kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pontianak yang ditunjukkan dengan uji statistik *U-Mann Whitney* dengan bantuan program *SPSS 21 for windows* dengan derajat kepercayaan 5% yang menghasilkan  $Z_{hitung}$  0,034; (2) besarnya pengaruh pemberian *immediate feedback* dan *delay feedback* dalam kegiatan belajar mengajar kimia terhadap *self-efficacy* siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pontianak sebesar 21,23% dengan harga *effect size* 0,56 yang berkategori sedang; (3) terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara siswa yang diberikan *immediate feedback* dan yang diberikan *delay feedback* pada kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pontianak yang ditunjukkan dengan uji statistik *U-Mann Whitney* dengan bantuan program *SPSS 21 for windows* dengan derajat kepercayaan 5% yang menghasilkan  $Z_{hitung}$  0,037; (4) besarnya pengaruh pemberian *immediate feedback* dan *delay feedback* dalam kegiatan belajar mengajar kimia terhadap hasil belajar siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pontianak sebesar 22,24% dengan harga *effect size* 0,59 yang berkategori sedang.

### **Saran**

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diberikan beberapa saran: (1) guru diharapkan untuk selalu memberikan *feedback* dalam setiap kegiatan pembelajaran dan dapat merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai serta dapat mempertimbangkan alokasi waktu yang dibutuhkan agar pemberian *feedback* dapat berjalan dengan baik; (2) peneliti sebaiknya benar-benar menyesuaikan bahasa yang digunakan dalam angket penelitian dengan kemampuan bahasa responden, sehingga tidak ditemukan lagi responden yang tidak paham terhadap bahasa yang digunakan dalam angket tersebut; (3) diharapkan adanya penelitian selanjutnya dalam upaya untuk meningkatkan *self-efficacy* dan hasil belajar kimia siswa SMA Negeri 1 Pontianak.

## DAFTAR RUJUKAN

- Baron, Robert A dan Donn Byrne.2004. *Psikologi Sosial Jilid 1 Edisi Kesepuluh*. (Penterjemah: Ratna Djuwita, Melania Meitty Parman, Dyah Yasmina dan Lita P.Lsunanta). Jakarta: Erlangga.
- Budiman, Didin. 2008.*Bahan Ajar Pedagogi Olahraga FPOK UPI*. (Online). ([http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR.\\_PEND.\\_OLAHRAGA/197409072001121-DIDIN\\_BUDIMAN/pedagogi\\_olahraga/UMPAN\\_BALIK.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR._PEND._OLAHRAGA/197409072001121-DIDIN_BUDIMAN/pedagogi_olahraga/UMPAN_BALIK.pdf), diakses tanggal 10 Januari 2014).
- Butler, Andrew C, Jeffrey D. Karpicke, dan Henry L. Roediger III.2007. *The Effect of Type and Timing of Feedback on Learning From Multiple-Choice Tests*. Journal of Experimental Psychology, Washington University, Vol. 13, No. 4, 273–281.
- Dihoff, R. E., Brosvic, G M., dan Epstein,M. L. *The Role of Feedback during Academic Testing: the Delay Retention Effect Revisited*. Lawrenceville. Department of Psychology, Rider University.
- Hairida. 2013. *Pengaruh Pemberian Umpan Balik dan Efikasi Diri terhadap Hasil Belajar IPA-Kimia Setelah Mengontrol Intelegensi Siswa di SMP Pontianak*. [Disertasi]. Jakarta: UNJ.
- Hattie, John dan Helen Timperley. 2007. *The Power of Feedback Review of Educational Research*. University of Auckland, Vol. 77, No.1, pp. 81-112.
- Kulik, J. A., & Kulik, C. C. 1988. “*Timing of Feedback and Verbal Learning*”. *Review of Educational Research* (Journals Online),Vol. 58, 79-97.
- Santrock, John W. 2007. *Perkembangan Anak Edisi Kesebelas Jilid 2*. (Penterjemah: Mila Rachawati dan Anna Kuswanti). Jakarta: Erlangga.
- Sidauruk, Suandi. 2006. *Kesalahan SIswa SMA Memahami Konsep Persamaan Reaksi Kimia*. Jurnal JPP. Vol 4 No2 : 123 -138.
- Sugiyono. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sutrisno, Leo. 2002. *Effect-Size*. (Online). (<http://www.scribd.com/doc/28025523/Effect-Size>, diakses tanggal 20 Januari 2014).
- Taher, Najibah. 2008. *Pengaruh Feedback dan Self-Efficacy terhadap Hasil Belajar Sosiologi*. [Disertasi]. Jakarta: PPS UNJ.
- Wade, Carole dan Carol Tavriss. 2007. *Psikologi Jilid 2*. (Penterjemah: Padang Mursalin dan Dinastuti). Jakarta: Erlangga.