

## PENYEDIAAN *REFUTATION TEXT* UNTUK MEREMEDIASI KESALAHAN KONSEP SISWA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN

**Icha Regita, Eny Enawaty, A.Ifriani Harun**

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP UNTAN, Pontianak

Email : *Echa\_Adj@yahoo.com*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa dan penurunan kesalahan konsep siswa setelah diremediasi dengan *refutation text* serta seberapa besar efektivitas *refutation text* dalam meremediasi kesalahan konsep siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI MIA SMAN 7 Pontianak. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh dengan jumlah sampel sebanyak 65 siswa. Instrumen penelitian berupa tes berbentuk esai berjumlah 5 soal. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen di mana rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 72,22 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 50,58. Efektivitas *refutation text* dalam meremediasi kesalahan konsep siswa materi kelarutan dan hasil kali kelarutan adalah 0,70 tergolong sedang yang berarti pemberian remediasi dengan *refutation text* memberikan pengaruh sebesar 25,80%.

**Kata kunci:** Remediasi, *Refutation Text*, Kesalahan Konsep.

**Abstract:** The aim of this study is to determine whether there is a difference in student learning outcomes and decrease misconceptions students once remediated with *refutation text* and how much effectiveness *refutation text* remediate students' misconceptions on the material solubility and solubility product in class XI MIA SMAN 7 Pontianak. The type of this research is a quasi experimental research form *nonequivalent control group*. The sample in this study are collected by saturated sample with a sample size of 65 students. The research instrument in the form of an essay in the form of tests consist of 5 questions. Based on the results, there are differences in learning outcomes of students between classes and grade control experiments where the experimental class average of study result is 72,22 while the control class is 50,58. Effectiveness *refutation text* to remediate student's misconceptions of matter solubility and solubility product is classified as moderate 0.70 which means the provision of remediation with text giving effect *Refutation* of 25.80%.

**Keywords:** Remediation, *Refutation Text*, Misconceptions.

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib bagi siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Tujuan pembelajaran kimia yaitu melatih siswa untuk memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan

sehari-hari dan teknologi (Depdiknas, 2006). Memahami konsep-konsep kimia seringkali dibutuhkan konsep-konsep prasyarat yang terdapat dalam mata pelajaran kimia itu sendiri. Namun, seringkali siswa mengalami kesalahan dalam memahami konsep yang ada. Kesalahan konsep ini apabila dibiarkan terus-menerus dapat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep selanjutnya dalam pembelajaran. Haryono (1988) menyatakan kesalahan konsep adalah kesalahan yang dibuat siswa karena salah menafsirkan konsep-konsep, rumus-rumus, operasi-operasi atau salah dalam penerapan.

Salah satu materi yang terdapat di dalam mata pelajaran kimia SMA yang konsepnya berurutan dan lebih kompleks yaitu materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, di mana siswa terkadang mengalami kesulitan dalam memahami materi ini. Fakta di lapangan menunjukkan siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam memahami materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi yang dilakukan tanggal 20 Maret 2015, guru menyatakan bahwa siswa banyak mengalami kesalahan dalam menuliskan rumusan Ksp di mana siswa biasanya tidak memangkatkan koefisien dan meramalkan pengendapan. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa ini menyebabkan siswa mendapatkan hasil belajar yang rendah (tidak tuntas).

Hasil belajar yang rendah disebabkan karena siswa tidak menguasai materi prasyarat yang diperlukan untuk memahami konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan seperti persamaan reaksi, reaksi ionisasi, konsep mol, stoikiometri, kesetimbangan, pH larutan, dll. Guru mengatasi hasil belajar yang rendah ini dengan kegiatan remedial. Remediasi merupakan suatu kegiatan yang dilaksanakan untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran yang kurang berhasil. Kegiatan pembelajaran kurang berhasil dapat ditunjukkan oleh ketidakberhasilan siswa dalam menguasai kompetensi yang diharapkan dalam pembelajaran. Remediasi yang selama ini dilakukan oleh guru bidang studi yaitu dengan menggunakan metode tutor sebaya dan pemberian soal. Kegiatan remediasi yang dimaksud yaitu guru akan memberikan kembali tes hasil belajar yang soalnya tidak jauh berbeda dengan tes sebelum mengikuti remedial dan siswa dapat bertanya atau berdiskusi dengan teman sebayanya dalam mengerjakan soal-soal tersebut sehingga mendukung siswa untuk mencapai nilai ketuntasan. Berdasarkan informasi tersebut, kegiatan remedial yang dilakukan guru selama ini tidak memberikan pengaruh terhadap siswa yang mengalami kesalahan konsep terutama pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan karena siswa cenderung bekerja sama dan metode tutor sebaya dapat membantu siswa mencapai ketuntasan.

Ada sejumlah remediasi yang telah dicobakan baik pada jenjang Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Pemberian remediasi dengan bacaan berbentuk *refutation text* memiliki *effect size* paling tinggi. Pemberian remediasi berupa penyediaan bahan bacaan berstruktur *refutation text* merupakan salah satu kegiatan remediasi yang terbukti efektif (Sutrisno, 1991). Bahan bacaan berstruktur *refutation text* adalah bacaan yang disusun dengan memperbandingkan dengan tajam (kontras) ide-ide yang salah dan ide-ide yang benar (Sutrisno, 1991). Berdasarkan penjelasan, maka diharapkan dengan penyediaan bacaan berbentuk *refutation text* dapat meremediasi kesalahan konsep siswa pada kelas XI MIA SMAN 7 Pontianak pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Cara remediasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan penyediaan bahan bacaan dengan struktur *refutation text* dengan mempertimbangkan hal-hal berikut ini : (1) *Refutation text* dapat memberikan keistimewaan yaitu "The *refutation text contrasts student may recognize their own conceptions. Having read this text student may recognize their own conceptions. Experience a cognitive conflict and in turn accept the scientists conceptions*" (Sutrisno, 1991); (2) Bahan bacaan yang disusun berstruktur *refutation text* dapat dijadikan sumber belajar yang relevan, karena dengan membaca dari sumber lain yang memuat penjelasan sama, siswa akan dapat memahami materi yang sukar dimengerti melalui sumber yang diwajibkan sekolah dalam pelaksanaan remediasi (Sutrisno, 1991). Bacaan alternatif berupa *refutation text* dalam penelitian ini adalah penyajian konsepsi-konsepsi siswa dan mencantumkan konsepsi-konsepsi berdasarkan dengan konsepsi ilmuwan.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* yang dapat digambarkan sebagai berikut.

**Tabel 1**  
**Rancangan Penelitian *Nonequivalent Control Group Design***

Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

(Sugiyono, 2011).

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA SMAN 7 Pontianak tahun ajaran 2014/2015 yang akan diberikan pembelajaran tentang hasil kali kelarutan dan diajar oleh guru yang sama. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila anggota populasi digunakan sebagai sampel berjumlah 65 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik pengukuran berupa tes awal dan tes akhir berbentuk esai dan wawancara tidak terstruktur terhadap guru dan beberapa siswa yang dipilih secara acak. Instrument penelitian divalidasi oleh satu orang dosen Pendidikan Kimia FKIP Untan dan satu orang guru bidang studi SMAN 7 Pontianak dengan hasil validasi bahwa instrument yang digunakan valid. Berdasarkan hasil uji coba soal diperoleh keterangan bahwa tingkat reliabilitas tes awal sebesar 0,5 dan reliabilitas tes akhir sebesar 0,6.

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

### **Tahap persiapan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan, antara lain: (1) Melaksanakan pra-riset yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan remediasi yang dilakukan guru, karakteristik siswa, dan mengetahui

kesalahan-kesalahan konsep yang dilakukan siswa; (2) Masalah penelitian yang didapat dari hasil prariset; (3) Membuat instrumen penelitian berupa soal tes awal; (4) Melakukan validasi terhadap instrumen penelitian kepada satu dosen kimia FKIP UNTAN dan satu orang guru kimia SMAN 7 Pontianak; (5) Merevisi instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi; (6) Melakukan uji coba soal tes awal.

**Tahap pelaksanaan:** (1) Memberikan tes awal pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui kesalahan konsep siswa sebelum dilakukan kegiatan remediasi; (2) Menganalisis hasil tes awal di mana pada hasil tes awal diperoleh kesalahan-kesalahan konsep siswa yang digunakan untuk membuat *refutation text* dan soal tes akhir. Jika indikator keberhasilan  $\geq 75\%$  ke atas maka indikator tidak dimunculkan pada soal tes akhir; (3) Melakukan validasi terhadap instrumen penelitian kepada satu dosen kimia FKIP UNTAN dan satu orang guru kimia SMAN 7 Pontianak; (4) Merevisi instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi; (5) Melakukan uji coba soal tes akhir; (6) Memberikan perlakuan terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen, di mana kelas eksperimen diberikan perlakuan remediasi dengan *refutation text* dan kelas kontrol diberikan perlakuan remediasi tanpa *refutation text*; (7) Melaksanakan tes akhir untuk mengetahui hasil remediasi setelah diberi perlakuan terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen.

### **Tahap akhir**

- (1) Menganalisis data hasil tes akhir.
- (2) Menarik kesimpulan berdasarkan dari analisis data
- (3) Menyusun laporan penelitian

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Setelah diberikan pembelajaran tentang konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan, masih terdapat siswa yang tidak tuntas. Apabila kriteria keberhasilan 75%, maka siswa yang dianggap berhasil jika mencapai tingkat penguasaan 75% ke atas, sedangkan siswa yang mencapai tingkat penguasaannya di bawah 75% dikategorikan belum berhasil. Mereka inilah yang perlu mendapatkan remedial. Ketidaktuntasan tersebut disebabkan siswa masih mengalami kesalahan konsep, oleh karena itu perlu dilakukan remediasi. Remediasi yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki kesalahan tersebut. Kegiatan remedial yang dipilih berupa pemberian bacaan berbentuk *refutation text*. Pelaksanaan tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dalam minggu yang sama. Tes awal dilakukan untuk mendiagnosis kesalahan siswa baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Setelah pelaksanaan tes awal dilakukan pada kedua sampel penelitian selanjutnya dilaksanakan remediasi. Remediasi yang dilakukan dalam penelitian ini beranjak dari kesalahan konsep dan kerangka berpikir siswa agar sesuai dengan konsep ilmuwan. Pada kelas kontrol, dilakukan remediasi tanpa disertai *refutation text*. Sedangkan pada kelas eksperimen, dilakukan remediasi dengan memberikan bacaan berupa *refutation text* yang diberikan 5 hari sebelum tes akhir. Setelah dilaksanakan remediasi, dilakukan tes akhir untuk mengetahui apakah masih terjadi kesalahan konsep atau sebaliknya.

Berdasarkan data hasil tes awal didapatkan kesalahan-kesalahan konsep siswa. Kesalahan konsep yang ditemukan pada saat tes awal selanjutnya diperbaiki melalui kegiatan remediasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsepsi awal siswa dalam memahami konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan sangat bervariasi baik untuk kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Untuk mengetahui efektivitas persentase penurunan jumlah siswa yang mengalami kesalahan tiap konsep, maka dihitung harga proporsi sebagai berikut:

$$\Delta S = \frac{S_a - S_p}{S_a} \times 100\%$$

Keterangan:

$S_a$  = Jumlah siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal tes awal

$S_p$  = Jumlah siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal tes akhir

$\Delta S$  = Harga proporsi penurunan jumlah siswa yang mengalami kesalahan tiap konsep

$$\left( \frac{S_a - S_p}{S_a} \times 100\% \right)$$

**Tabel 2**  
**Distribusi Jumlah Siswa yang Mengalami Kesalahan Tiap Konsep Pada Kelas Eksperimen**

No	Konsep	$S_a$	$S_p$	$\frac{S_a - S_p}{S_a}$	$\Delta S$ (%)
1	Merumuskan berbagai Ksp senyawa elektrolit yang sukar larut dalam air	5	0	5	100
2	Menghitung Ksp dari suatu larutan jenuh	8	5	3	37,5
3	Membandingkan kelarutan suatu larutan jenuh berdasarkan penambahan ion senama dalam larutan	6	5	1	16,7
4	Menentukan Ksp larutan dari harga pHnya	13	7	6	46,2
5	Menganalisis dan mengurutkan larutan yang akan membentuk endapan terlebih dahulu berdasarkan harga kelarutan	24	13	11	45,8
<b>Rata-rata harga proporsi penurunan jumlah siswa yang mengalami kesalahan</b>					<b>49,2</b>

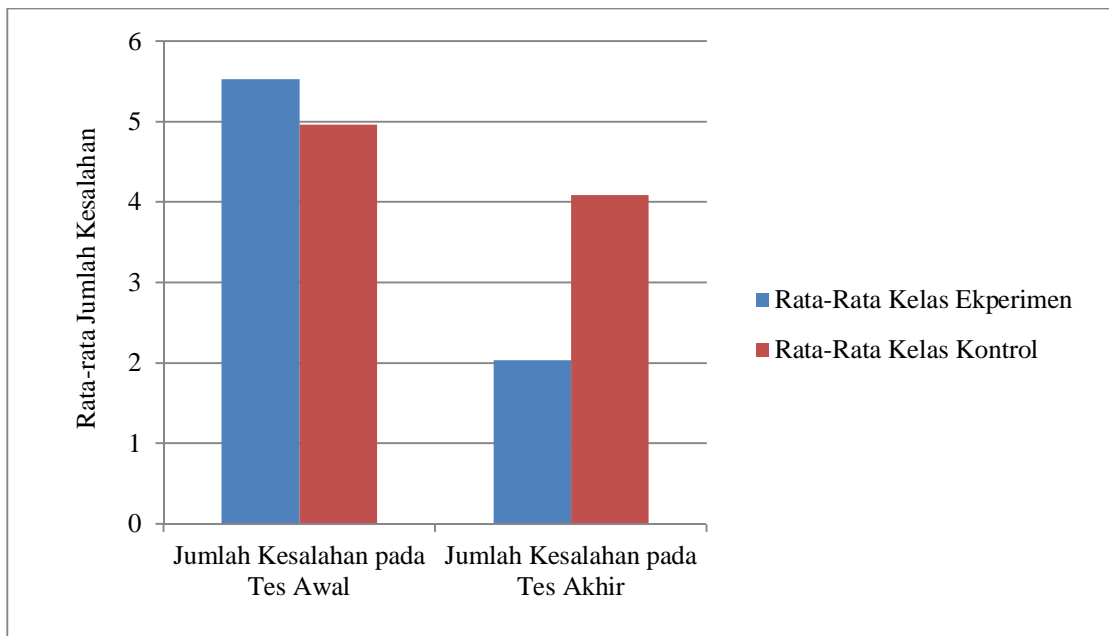
**Tabel 3**  
**Distribusi Jumlah Siswa yang Mengalami Kesalahan Tiap Konsep Pada Kelas Kontrol**

No	Konsep	$S_a$	$S_p$	$S_a - S_p$	$\Delta S$ (%)
1	Merumuskan berbagai Ksp senyawa elektrolit yang sukar larut dalam air	5	0	5	100
2	Menghitung Ksp dari suatu larutan jenuh	10	7	3	30
3	Membandingkan kelarutan suatu larutan jenuh berdasarkan penambahan ion senama dalam larutan	6	5	1	16,7
4	Menentukan Ksp larutan dari harga pHnya	19	18	1	5,3
5	Menganalisis dan mengurutkan larutan yang akan membentuk endapan terlebih dahulu berdasarkan harga kelarutan	23	20	3	13
<b>Rata-rata harga proporsi penurunan jumlah siswa yang mengalami kesalahan</b>					<b>33</b>

Pada penelitian ini, ditemukan sejumlah kesalahan konsep siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Kesalahan konsep siswa pada saat tes awal dan tes akhir ini disajikan dalam Tabel 4.

**Tabel 4**  
**Rekapitulasi Kesalahan Siswa pada Tes Awal dan Tes Akhir di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

No.	Kesalahan	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		$\Sigma$ siswa (tes awal)	$\Sigma$ siswa (tes akhir)	$\Sigma$ siswa (tes awal)	$\Sigma$ siswa (tes akhir)
1.	Menuliskan persamaan reaksi	5	0	5	0
2.	Menggunakan tanda panah kesetimbangan	31	31	25	10
3.	Menuliskan rumusan Ksp	5	0	5	0
4.	Menghitung Ksp dari suatu larutan jenuh	8	5	0	0
5.	Menjelaskan kelarutan suatu larutan jenuh berdasarkan penambahan ion senama dalam larutan	18	18	20	5
6.	Menentukan Ksp dari harga pH	19	18	16	7
7.	Memprediksi endapan yang terjadi	23	20	24	13



**Gambar 1: Penurunan Rata-Rata Konsep Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen pada Tes Awal dan Tes Akhir**

### Pembahasan

Pada tes awal didapatkan banyak siswa baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen mengalami kesalahan konsep pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan sehingga menyebabkan hasil belajar yang rendah dan persentase ketuntasan yang rendah pula. Pada kelas kontrol, siswa yang tidak tuntas pada tes awal berjumlah 28 orang dan pada kelas eksperimen siswa yang tidak tuntas berjumlah 24 orang. Setelah dilakukan remediasi, dilaksanakan tes akhir di mana terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 15,56 dengan rata-rata hasil belajar sebesar 72,22 setelah diberikan remediasi dengan bacaan berbentuk *refutation text* sedangkan pada kelas kontrol peningkatan hasil belajar sebesar 6,41 dengan rata-rata hasil belajar sebesar 50,58 setelah diberikan remediasi tanpa bacaan berbentuk *refutation text*.

Dari Tabel 2, terlihat bahwa pemberian remediasi berupa bahan bacaan berbentuk *refutation text* untuk meremediasi kesalahan konsep pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan terlihat rata-rata proporsi penurunan jumlah siswa pada kelas eksperimen yang mengalami kesalahan sebesar 49,2%. Sedangkan pada kelas kontrol (Tabel 3) didapatkan rata-rata harga proporsi penurunan jumlah siswa yang mengalami kesalahan sebesar 33%. Didapatkan kelas eksperimen mengalami penurunan kesalahan konsep lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol dengan selisih harga proporsi sebesar 16,2%.

Pada saat sebelum diberikan perlakuan, rata-rata persentase kesalahan siswa pada kelas eksperimen adalah sebesar 55,31%. Setelah diberikan perlakuan, rata-rata persentase kesalahan siswa pada kelas eksperimen sebesar 20,37%. Sedangkan pada kelas kontrol pada saat sebelum diberikan perlakuan, rata-rata persentase kesalahan

siswa sebesar 49,68%. dan setelah diberikan perlakuan sebesar 40,93%. Hal ini berarti pada kelas eksperimen terjadi penurunan rata-rata persentase kesalahan siswa sebesar 34,94%, sedangkan pada kelas kontrol hanya sebesar 8,75% (Gambar 1). Penurunan rata-rata persentase kesalahan konsep siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan pada kelas kontrol. Hasil penelitian ini sejalan dengan jurnal Bernadus Apeng (2009), yang menunjukkan remediasi dengan menggunakan bahan bacaan berbentuk *refutation text* dapat menurunkan kesalahan konsep siswa tentang pemantulan cahaya pada cermin.

Berdasarkan Tabel 4, kesalahan-kesalahan yang didapat dapat dijabarkan sebagai berikut: (1) Kesalahan dalam menuliskan persamaan reaksi dimana siswa menganggap indeks yang terdapat dalam suatu unsur merupakan koefisien unsur tersebut dan adapula yang menjadikan indeks sebagai ion unsur tersebut; (2) Kesalahan dalam menggunakan tanda panah kesetimbangan di mana siswa menganggap tanda panah *irreversible* dapat digunakan pada semua persamaan reaksi padahal pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan tanda panah yang digunakan harus *reversible* karena reaksi dalam keadaan setimbang; (3) Kesalahan dalam menuliskan rumusan Ksp di mana siswa menganggap Ksp merupakan hasil kali kelarutan ion-ion garam sukar larut tanpa dipangkatkan koefisiennya; (4) Kesalahan dalam menghitung Ksp dari suatu larutan jenuh yaitu salah dalam menghitung nilai  $M_r$  di mana mereka tidak mengalikan indeks yang terdapat pada unsur; (5) Kesalahan dalam menjelaskan kelarutan suatu larutan jenuh berdasarkan penambahan ion senama dalam larutan di mana siswa tidak dapat memberikan alasan tepat yang menyebabkan kelarutan senyawa X pada air lebih besar dibandingkan dengan kelarutan senyawa X pada larutan senyawa Y; (6) Kesalahan dalam menentukan Ksp dari harga pH di mana siswa menganggap konsentrasi  $\text{OH}^-$  yang telah didapatkan dari harga pOH pada saat dimasukkan ke dalam rumusan Ksp juga ikut dikalikan dengan koefisien sehingga menyebabkan konsentrasi  $\text{Mg}^{2+}$  juga tidak diperhitungkan padahal sebenarnya tidak karena konsentrasi  $\text{OH}^-$  sudah merupakan konsentrasi  $\text{OH}^-$  dalam reaksi tersebut; (7) Kesalahan dalam memprediksi endapan yang terjadi di mana siswa menganggap jika harga kelarutan lebih besar dibandingkan dengan harga Ksp maka lebih dahulu mengendap. Padahal sebenarnya senyawa yang mengendap terlebih dahulu adalah senyawa yang memiliki kelarutan paling kecil.

Uji normalitas tes awal pada kelas eksperimen di mana di peroleh rata-rata hitung = 55,66. Diperoleh derajat kebebasan db 3 (6-3) dan nilai  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $X^2_{tabel} = 7,81$ . Maka  $chi - kuadrat_{hitung} < chi - kuadrat_{tabel}$ , data dinyatakan berdistribusi normal. Uji normalitas tes akhir pada kelas eksperimen dengan menghitung jumlah skor siswa. Hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata hitung = 72,22. Diperoleh derajat kebebasan db 3 (6-3) dan nilai  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $X^2_{tabel} = 7,81$ . Maka  $chi - kuadrat_{hitung} < chi - kuadrat_{tabel}$ , data dinyatakan berdistribusi normal. Uji-t dapat digunakan.

Hasil perhitungan diperoleh nilai  $t = 3,03$ . Selanjutnya ditentukan nilai  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi sebesar 5 % pada db= 32 + 33 - 2, yaitu 1,670. Karena



diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,03 maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Jadi “ada perbedaan penurunan kesalahan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Untuk mengetahui seberapa besar efektivitas penyediaan bacaan berbentuk *refutation* untuk meremediasi kesalahan konsep siswa materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, maka digunakan rumus *Effect Size (ES)* berikut ini:

$$ES = t \sqrt{\frac{1}{N_E} + \frac{1}{N_K}}$$

Keterangan :

$N_E$  = jumlah siswa kelas eksperimen

$N_K$  = jumlah siswa kelas kontrol

$$ES = 3,03 \sqrt{\frac{1}{33} + \frac{1}{33}}$$

$$ES = 0,7$$

Berdasarkan aturan ruas jari maka dapat dikatakan efektivitas remediasi tergolong sedang. Jika nilai *effect size* dikonfirmasi dengan daftar kurva normal maka diperoleh bilangan 2580. Artinya, pemberian remediasi dengan *refutation text* pada kelompok eksperimen memberikan pengaruh dalam meremediasi kesalahan konsep siswa materi kelarutan dan hasil kali kelarutan yaitu 25,80% .”. Dengan kata lain, ada pengaruh remediasi berbentuk *refutation text* pada pemahaman konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan terhadap siswa. Hal ini disebabkan setelah siswa diberikan bahan bacaan berbentuk *refutation text*, siswa mengetahui kesalahan konsep yang tidak sesuai dengan ilmuwan yang dilakukannya pada tes awal dan tahu mengapa ia keliru.

Menurut Daud dalam Basuki Hardigaluh, Tomo Djudin, 2002, kegiatan remedial dengan penyediaan bahan bacaan berbentuk *refutation text* dikatakan efektif. Berdasarkan kriteria kegunaan, remediasi ini dapat memperbaiki kesalahan konsep siswa. Hal ini ditunjukkan oleh adanya penurunan jumlah kesalahan siswa dan penurunan jumlah siswa yang mengalami kesalahan konsep pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah diremediasi dengan *refutation text*. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 72,22 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 50,58 dan terdapat penurunan kesalahan siswa yang diberi remediasi dengan penyediaan bahan bacaan berstruktur *refutation text* sebesar 34,94% di kelas eksperimen dan penurunan kesalahan siswa tanpa disertai bahan bacaan *refutation text* di kelas kontrol sebesar 8,75% serta efektivitas remediasi dengan penyediaan bahan bacaan berstruktur *refutation text* mencapai harga *ES* sebesar 0,7 tergolong sedang yang berarti *refutation text* memberikan pengaruh dalam meremediasi kesalahan konsep siswa materi kelarutan dan hasil kali kelarutan sebesar 25,80%.

## **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Bahan bacaan berbentuk *refutation text* dapat meremediasi kesalahan konsep siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka diharapkan guru kimia dapat mempertimbangkan sebagai bahan remediasi dalam pembelajaran kimia; (2) Hasil wawancara menunjukkan terdapat siswa yang kurang memahami isi *refutation text*. Oleh karena itu, disarankan adanya pengembangan lebih lanjut pada bahan bacaan *refutation text* tentang materi kelarutan dan hasil kali kelarutan sehingga dapat menjadi media remediasi yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Basuki Hardigaluh dan Tomo Djudin. (2002). **Efektivitas Penyediaan Bacaan Berbentuk *Refutation Text* Untuk Meremediasi Kesalahan Konsep Suhu dan Kalor Pada Siswa SLTP di Kodya Pontianak**. Jurnal Penelitian Pendidikan FKIP UNTAN.
- Bernadus, Apeng. (2009). **Penyediaan *Refutation Text* Untuk Meremediasi Kesalahan Konsep Siswa Tentang Pemantulan Cahaya Pada Cermin. Pontianak**: Jurnal Penelitian Pendidikan FKIP UNTAN.
- Depdiknas. 2006. **Sosialisasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)**. Pontianak: Depdiknas.
- Haryono. (1988). **Penelitian Tentang Kesalahan dalam Memecahkan Masalah Soal-soal Matematika FPMIPA IKIP Surabaya Tahun Akademik 1987/1988**. Tesis: FPS IKIP Malang.
- Sugiyono. (2011). **Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D**. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno, Leo. (1991). **Program Diagnostik Remediasi Dalam IPA: Meta Analisis**. Laporan Penelitian. Pontianak: FKIP UNTAN.