

PENGARUH PEMBERIAN *CORRECTIVE FEEDBACK* PADA PEKERJAAN RUMAH TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL-SOAL TERMODINAMIKA

Novanti, Djudin, Arsyid

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNTAN Pontianak

Email : ayunovanti24@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *corrective feedback* pada PR terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika siswa kelas X SMA PGRI 1 Pontianak. Bentuk penelitian yang digunakan adalah *quasy experimental design* dengan rancangan *nonequivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *intact group*. Sampel penelitian ini adalah 28 siswa kelas eksperimen dan 30 siswa kelas kontrol. Hasil analisis data menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan siswa dengan *corrective feedback* sebesar 37,11 dan tanpa *corrective feedback* sebesar 31,87. Persentase rata-rata kemampuan siswa berdasarkan tahapan pemecahan masalah dengan *corrective feedback* sebesar 71,43% dan tanpa *corrective feedback* sebesar 60,83%. Hasil perhitungan uji t-test *polled varians* menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika antara kedua kelas dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,08 > 2,00$). *Corrective Feedback* memberikan pengaruh yang positif dengan $ES = 0,64$ berkategori sedang dan memberikan kontribusi sebesar 23,89%. Berdasarkan penelitian, *corrective feedback* sebaiknya diberikan pada materi, jenis tes dan permasalahan yang berbeda.

Kata Kunci : *Corrective Feedback, Kemampuan Menyelesaikan Soal*

Abstract: This research aims to find out about the effect of corrective feedback to homework on the ability of solving problems of thermodynamics in class X of SMA PGRI 1 Pontianak. This research was a quasi-experimental design with a nonequivalent control group design. The sampling technique used the intact group. The samples were 28 students in the experimental class and 30 in control class. The results show that the average score of students with corrective feedback is 37.11 and without corrective feedback was 31.87. The average percentage of students' ability in the problem solving stages with corrective feedback was 71.43% and without corrective feedback was 60.83%. The results of calculations using polled variance t-test show that there are differences in the ability of solving problems of thermodynamics between the two classes with $t\text{-count} > t\text{-table}$ ($2.08 > 2.00$). Corrective feedback had a positive effect with $ES = 0.64$ and categorized as moderate and gave a contibution of 23.89%. Based on the research, corrective feedback should be given to materials, types of test and different problem.

Keywords: *Corrective Feedback, Problem Solving Ability*

Fisika merupakan cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari struktur materi dan interaksinya untuk memahami sistem alam dan buaatannya. Menurut Sismanto (2007), fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari fenomena gejala alam dan juga mempelajari keterkaitan konsep-konsep fisika dengan kehidupan nyata dan mempelajari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) beserta dampaknya.

Menurut Kanginan (2006), fisika mempelajari gejala-gejala alam terutama mengenai hubungan antara materi dan energi. Fenomena yang dibahas sangat berhubungan erat dengan lingkungan sekitar, akan tetapi beberapa materi memiliki sifat abstrak. Konsep-konsep fisika yang dapat diamati langsung pada lingkungan maka dapat dibuktikan secara langsung pula. Namun, konsep-konsep yang bersifat abstrak dapat menyebabkan kesulitan belajar siswa. Oleh karena itu, strategi yang digunakan dalam pembelajaran fisika harus sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Salah satu tujuan fisika diajarkan di sekolah adalah untuk meningkatkan pengetahuan, konsep dan keterampilan sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (Depdiknas, 2006).

Observasi langsung terhadap proses belajar mengajar guru fisika SMA PGRI 1 Pontianak (11-13 Agustus 2015) di kelas, ditemukan bahwa guru hanya memberikan soal-soal latihan, namun jarang melakukan pembahasan atau penyelesaian soal secara rinci kepada siswa. Ditemukan pula siswa yang tidak mengerjakan beberapa soal-soal latihan yang diberikan oleh guru, alasannya karena mereka lupa dan ada yang tidak tau sama sekali bagaimana cara mengerjakannya. Dilihat dari hasil pekerjaan rumah yang telah diberikan guru ke siswa sebenarnya guru sudah melakukan pemberian *feedback* pada lembar jawaban siswa, namun hal itu hanya dilakukan dengan cara berkomentar benar atau salah di lembar jawaban siswa. Sehingga hal ini bisa mengakibatkan timbulnya kebingungan dalam diri siswa. Seharusnya guru memberikan komentar yang berupa informasi dan arahan yang lengkap dan akurat, karena sesungguhnya siswa belum mengetahui jawaban yang sebenarnya.

Wawancara dengan siswa kelas X SMA PGRI 1 Pontianak (26 November 2015), fakta di lapangan yang ditemukan adalah sebagian besar siswa menganggap bahwa mata pelajaran fisika itu sulit untuk dipelajari. Sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal tersebut disebabkan oleh proses pembelajaran yang kurang efektif dan *feedback* yang diterima oleh siswa masih sangat kurang. Hal ini dibuktikan pada saat siswa diberi latihan soal dan tugas pekerjaan rumah jarang dikoreksi di sekolah, alasannya karena terbatasnya waktu dalam proses pembelajaran, sehingga guru lebih mengutamakan melanjutkan materi daripada membahas tugas-tugas yang diberikan kepada siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru fisika kelas X SMA PGRI 1 Pontianak (26 November 2015), diperoleh informasi bahwa pada pembelajaran fisika khususnya pada materi perpindahan kalor, sering

ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal latihan. Banyak siswa tidak mampu dalam mengaitkan konsep-konsep fisika antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya. Apalagi ketika siswa diberi soal dalam bentuk cerita, sebagian besar siswa tidak tahu bagaimana cara mengerjakannya. Hal ini disebabkan karena siswa tidak memahami soal yang ditanyakan, kemudian hasil kerja yang dilakukan kurang sistematis serta tidak memperhatikan langkah-langkah dalam penyelesaian soal padahal langkah-langkah itulah yang menentukan hasil akhir dari jawaban. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor yang dilakukan di kelas X SMA PGRI 1 Pontianak pada semester 1 tahun ajaran 2014/2015. Diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa sebesar 63, persentase ketuntasan yang mencapai KKM sebesar 20,93%, dan yang tidak mencapai KKM sebesar 79,06%.

Salah satu hal penting yang sering diabaikan dalam proses pembelajaran di kelas adalah pemberian penguatan (*reinforcement*) dan *feedback* (umpan balik) terhadap pemahaman siswa saat berlangsungnya proses pembelajaran fisika. Jika hal tersebut tidak dilaksanakan maka akan berimbas pada siswa, karena siswa akan melakukan kesalahan yang sama atau terulang kembali jika tidak diberikan perbaikan-perbaikan maupun masukan-masukan (Wardanik, 2009). Menurut Margareth Price, dkk (dalam Kurniawati, 2014), *feedback* dalam pembelajaran berfungsi sebagai *stimulus* (rangsangan) yang datang dari luar untuk memberikan penguatan positif maupun negatif dari kelakuan siswa, selain itu *feedback* dapat mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan dan miskonsepsi yang dialami siswa. Salah satu *feedback* yang berupa informasi atau arahan yang jelas disebut sebagai *corrective feedback*.

Menurut Trusscot (dalam Beuningen, 2008), *corrective feedback* adalah pemberian tanda yang menunjukkan kekeliruan yang dilakukan siswa disertai dengan suatu penjelasan untuk menyediakan informasi lebih bagi siswa. Sedangkan Lightbown dan Spada (1999), mengungkapkan bahwa *corrective feedback* adalah “*an expression used to indicate to a learner that his or her use of the target language is not correct*”. Terdapat 2 macam tipe *corrective feedback* yaitu *explicit feedback* dan *implicit feedback*. *Explicit feedback* adalah teknik mengoreksi kesalahan siswa dengan memberikan jawaban yang benar dengan jelas. Sedangkan *implicit feedback* adalah umpan balik yang diberikan oleh guru berupa pemberian peringatan pada jawaban yang salah dengan hanya memberikan komentar, tetapi memberikan peluang kepada siswa untuk menyelesaikan kesalahan mereka sendiri (Ferris dalam Chandler, 2003).

Carpineto (2001), mengungkapkan bahwa *explicit feedback* dapat digunakan ketika guru secara langsung mengetahui bahwa umpan balik yang diberikan relevan, dimana hal ini mengharuskan guru memiliki informasi yang cukup. Sedangkan *implicit feedback* tidak memberikan informasi secara langsung yang menunjukkan relevansi dari hasil pekerjaan siswa. Pada *implicit feedback*, tindakan atau perilaku siswa dalam berinteraksi dengan sistem digunakan untuk menyimpulkan informasi kebutuhan siswa (Saneifar, 2014).

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan hasil yang positif pada pembelajaran yang menerapkan *feedback*, diantaranya adalah penelitian yang

dilakukan oleh Kristiani (2013) dan Isnadini (2014). Hasil penelitian Kristiani (2013) menyimpulkan bahwa umpan balik menggunakan brosur efektif dalam meremediasi kesulitan belajar siswa pada materi gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dengan *effect size* sebesar 3,6 (berkategori tinggi). Hasil penelitian Isnadini (2014) menyimpulkan bahwa pemberian *corrective feedback* disertai *reward* dapat meningkatkan hasil belajar dan efikasi diri siswa serta memiliki pengaruh dengan kategori tinggi terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi hidrolisis garam dengan *effect size* sebesar 1,2.

Berdasarkan permasalahan dan hasil penelitian terdahulu yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian *corrective feedback* pada tugas pekerjaan rumah terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika siswa kelas X SMA PGRI 1 Pontianak.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasy experimental design* dengan rancangan *nonequivalent control group design* yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1
Rancangan *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

(Sugiyono, 2011: 79)

Keterangan:

- O₁ = Pemberian *pretest* pada kelas eksperimen.
- O₃ = Pemberian *pretest* pada kelas kontrol.
- X₁ = Pemberian *corrective feedback* pada PR di kelas eksperimen.
- X₂ = Tanpa pemberian *corrective feedback* pada PR di kelas kontrol.
- O₂ = Pemberian *posttest* pada kelas eksperimen.
- O₄ = Pemberian *posttest* pada kelas kontrol

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA PGRI 1 Pontianak tahun ajaran 2015/2016. Dengan jumlah 58 siswa yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas X A dan kelas X B. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *intact group* (kelompok utuh). Teknik *intact group* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan kelompok, sehingga semua anggota kelompok dilibatkan sebagai sampel (Sutrisno, 2013). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X A berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas X B berjumlah 28 siswa sebagai kelas eksperimen. Untuk penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan dengan cara pengundian.

Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran. Sedangkan alat pengumpul data yang digunakan adalah tes berbentuk *essay* sebanyak 5 soal. Tes dilakukan dua kali, yaitu tes awal dan tes

akhir yang ekuivalen. Instrumen penelitian terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, kemudian kepada validator yang terdiri dari dua orang dosen Pendidikan Fisika FKIP UNTAN dan satu orang guru fisika SMA PGRI 1 Pontianak. Hasil validasi yang diperoleh bahwa instrumen penelitian yang digunakan dinyatakan valid dengan tingkat validitas 3,36 tergolong sedang dan hasil uji coba soal di SMA Islam Haruniyah Pontianak diperoleh bahwa tingkat reliabilitas instrumen sebesar 0,56 berkategori sedang.

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik penskoran $N = \frac{\text{---}}{\text{---}} \times 100\%$. Sedangkan untuk persentase rata-rata kemampuan siswa menyelesaikan soal berdasarkan tahapan pemecahan masalah dianalisis menggunakan rumus $\% = \frac{\text{---}}{\text{---}}$. Masing-masing skor dianalisis kembali guna melihat rata-rata kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus $X = \frac{\text{---}}{\text{---}}$. Untuk melihat efektivitas pemberian *corrective feedback* dihitung dengan menggunakan rumus $ES = \frac{\text{---}}{\text{---}}$.

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

Tahap Persiapan

Langkah-langkah tahap persiapan terdiri dari: 1) Melakukan observasi dan wawancara dengan guru fisika, 2) Merumuskan masalah dan mencari solusi, 3) Membuat perangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS), 4) Membuat instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal, soal *pretest* dan *posttest* dan pedoman penskoran, 5) Melakukan validasi perangkat pembelajaran berupa RPP dan instrumen penelitian, 6) Melakukan revisi RPP dan instrumen penelitian, 7) Melakukan uji coba instrumen penelitian pada sampel yang berbeda, 8) Menganalisis data hasil uji coba untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen penelitian.

Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah tahap pelaksanaan terdiri dari: 1) Menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol, 2) Memberikan pembelajaran konvensional pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, 3) Memberikan *pretest* berbentuk *essay* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, 4) Memberikan *corrective feedback* pada kelas eksperimen dan tidak diberikan *corrective feedback* pada kelas kontrol, 5) Memberikan *posttest* berbentuk *essay* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tahap Akhir

Langkah-langkah tahap akhir terdiri dari: 1) Pengambilan data melalui hasil *pretest-posttest*, 2) Menganalisis data yang diperoleh dari hasil tes siswa dengan menggunakan uji statistik yang sesuai yaitu uji Lilliefors untuk menguji normalitas distribusi data, uji F untuk melihat homogenitas varians, uji t jika kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen dan *effect size* untuk mencari efektivitas, 3) Menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan pada siswa SMA PGRI 1 Pontianak tahun ajaran 2015/2016. Siswa yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas X A berjumlah 30 siswa dan kelas X B berjumlah 28 siswa. Selama penelitian berlangsung, dimulai dari tes awal (*pretest*), pemberian dan pengoreksian pekerjaan rumah hingga tes akhir (*posttest*), jumlah siswa yang dianalisis berjumlah 58 siswa dikarenakan semuanya hadir. Hasil analisis *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2
Hasil Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Berdasarkan Tahapan Pemecahan Masalah Pada Saat *Pretest* dan *Posttest*

Tahap	<i>Pretest</i>				<i>Posttest</i>			
	Eksperimen		Kontrol		Eksperimen		Kontrol	
	Σ Benar	(%)	Σ Benar	(%)	Σ Benar	(%)	Σ Benar	(%)
Tahap 1	9	32,14	7	23,33	21	75,00	22	73,33
Tahap 2	5	17,86	5	16,67	20	71,43	17	56,67
Tahap 3	1	3,57	0	0	11	39,29	4	13,33
Tahap 4	28	100	30	100	28	100	30	100
Rata-Rata		38,39		35,00		71,43		60,83

Hasil analisis kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika berdasarkan tahapan pemecahan masalah pada Tabel 1 saat *pretest*, terlihat bahwa kemampuan siswa masih di bawah rata-rata sehingga dianggap berkemampuan sama. Sedangkan pada saat *posttest* terlihat bahwa kemampuan siswa sudah melampaui rata-rata baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Namun persentase rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 71,43% lebih besar daripada persentase rata-rata kelas kontrol sebesar 60,83%.

Tabel 3
Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Statistik	Kontrol (n = 30)		Eksperimen (n = 28)	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
ΣX	531	956	481	1039
\bar{x}	17,7	31,87	17,2	37,11
SD	5,52	8,13	6,16	11,16
Skor Maksimum	52			
Skor Minimum	0			
Skor Ideal	100			

Berdasarkan hasil uji statistik parametrik yaitu uji t dengan bentuk *polled varians* yang dilakukan pada skor *posttest*, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,08 > 2,00$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika antara siswa yang diberikan *corrective feedback* dan tanpa diberikan *corrective feedback* di SMA PGRI 1 Pontianak.

Hasil perhitungan *effect size* yang diperoleh sebesar 0,64. Berdasarkan kriteria *ES* menurut Glass (dalam Sutrisno, 2013), $0,3 < 0,64 \leq 0,7$, maka efektivitas pemberian *corrective feedback* berkategori sedang. Jika dikonversikan ke dalam kurva normal standar dari 0 – Z, maka harga *ES* 0,64 diperoleh daerah sebesar 23,89.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemberian *corrective feedback* pada tugas pekerjaan rumah berpengaruh pada kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika siswa kelas X SMA PGRI 1 Pontianak. Adapun pembahasan disusun berdasarkan masalah yang diteliti dan dipaparkan sebagai berikut:

1. Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal Termodinamika Siswa Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan Tabel 1 yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa menyelesaikan soal hitungan pada saat *pretest* baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen masih sangat rendah dan dianggap berkemampuan sama. Hal ini dapat dilihat pada persentase rata-rata kemampuan menyelesaikan soal yang berbentuk hitungan sebesar 35% pada kelas kontrol dan 38,39% pada kelas eksperimen. Adapun penyebabnya dikarenakan siswa belum mempelajari sepenuhnya materi perpindahan kalor sehingga belum banyak mengetahui tentang konsep perpindahan kalor.

Selama proses pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol baik dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga, siswa terlihat begitu bersemangat dan aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran serta kehadiran siswa pada saat proses pembelajaran hadir semua. Hal ini dapat dilihat dari hasil kerja kelompok dan pekerjaan rumah (PR) yang diberikan. Meskipun terdapat beberapa siswa yang harus lebih berusaha dalam memberikan semangat dan motivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran sampai selesai. Namun pada akhirnya mereka bisa mengikuti pembelajaran dengan baik. Sesuai dengan pendapat Sutikno (dalam Rahayu, 2011) “dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa untuk melakukan aktivitas belajar demi tercapainya suatu tujuan”.

Pada penelitian ini pembelajaran konvensional yang digunakan sedikit dimodifikasi dengan cara siswa diajak lebih aktif melalui pemberian LKS yang dikerjakan per kelompok dan pemberian PR pada setiap pertemuan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Nur (dalam Trianto, 2007) “siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep atau pengetahuan jika mereka saling berdiskusi dengan temannya dan melakukan interaksi secara langsung”. Sehingga proses pembelajaran berlangsung tidak hanya berfokus pada guru.

Kemudian pembelajaran diiringi dengan pemberian *corrective feedback* berupa *explicit corrective feedback* dan *implicit corrective feedback* pada PR di kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan *corrective feedback* pada PR, maka dalam hal ini guru tidak mengoreksi dan tidak mengembalikan hasil pekerjaan mereka. Sehingga siswa tidak mengetahui persis dimana letak kesalahannya dalam mengerjakan tugas pekerjaan rumah. Hal ini sesuai dengan temuan Ferris (dalam John Bitchener, dkk, 2005) yang menyatakan bahwa pemberian *corrective feedback* pada pekerjaan rumah dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa.

Sehingga hasil yang diperoleh pada saat *posttest* jauh lebih baik daripada *pretest*. Hal ini dapat dilihat pada persentase rata-rata siswa yang memenuhi ke empat tahapan tersebut sebesar 60,83% untuk kelas kontrol dan 71,43% untuk kelas eksperimen. Jika ditinjau dari segi tahapan pemecahan masalah Polya 1-4, maka pada kelas kontrol terlihat bahwa sebanyak 22 siswa (73,33%) yang sudah mampu memahami masalah, 17 siswa (56,67%) yang mampu merencanakan pemecahan, sebanyak 4 siswa (13,33%) yang mampu melakukan rencana pemecahan dan 30 siswa (100%) yang sudah memeriksa kembali hasil pekerjaannya dengan benar.

Sedangkan untuk kelas eksperimen diketahui sebanyak 21 siswa (75%) yang sudah mampu memahami masalah dengan benar, 20 siswa (71,43%) yang sudah mampu merencanakan pemecahan dengan benar, 11 siswa (39,29%) yang mampu melakukan rencana pemecahan dengan benar serta 28 siswa (100%) yang sudah memeriksa kembali hasil pekerjaannya dengan benar.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian *corrective feedback* pada tugas pekerjaan rumah berpengaruh terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika siswa kelas X SMA PGRI 1 Pontianak.

2. Perbedaan Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal Termodinamika Siswa pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 diketahui bahwa kemampuan siswa menyelesaikan soal *pretest* pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen masih tergolong belum mampu atau sangat rendah. Hal ini terjadi karena masih banyak siswa yang melakukan kesalahan seperti langkah-langkah dalam menyelesaikan soal. Kesalahan-kesalahan yang lain seperti menuliskan simbol besaran fisika, menggunakan persamaan (rumus), mengkonversi satuan, memahami konsep maupun menghitung.

Sedangkan kemampuan menyelesaikan soal *posttest* dikelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dikatakan tergolong mampu. Namun hasil persentase kelas eksperimen lebih tinggi daripada persentase kelas kontrol. Dilihat dari persentase rata-rata kemampuan siswa menyelesaikan soal berdasarkan tahapan pemecahan masalah pada Tabel 1, maka persentase rata-rata kelas eksperimen sebesar 71,43% dan persentase rata-rata kelas kontrol sebesar 60,83%. Tingginya persentase di kelas eksperimen dikarenakan adanya pemberian *corrective feedback* pada tugas pekerjaan rumah dengan tipe *explicit corrective feedback* dan *implicit corrective feedback*. Sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi *corrective feedback* pada tugas pekerjaan rumah dan hasil

pekerjaan siswa tidak dikembalikan. Sedangkan jika dilihat berdasarkan skor yang diperoleh pada Tabel 2, terjadi peningkatan kemampuan siswa di kelas kontrol sebesar 31,87 dan kelas eksperimen sebesar 37,11. Selisih rata-rata skor kelas eksperimen dan kelas kontrol pada saat *posttest* tidak terlalu besar yakni 5,24. Hal ini disebabkan karena beberapa hal diantaranya adalah soal yang diberikan tidak semuanya berbentuk soal hitungan, kemudian pada saat diberikan *corrective feedback* siswa yang tidak membaca dan mempelajari kembali koreksian yang diberikan, sehingga pada saat *posttest* siswa banyak yang lupa bagaimana cara mengerjakannya.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran dengan pemberian *corrective feedback*, siswa diminta untuk aktif dalam melakukan diskusi kelompok pada LKS dan mengerjakan pekerjaan rumah untuk setiap kali pertemuan. Apabila terdapat siswa yang salah maupun kurang tepat dalam mengerjakan tugas maka guru memberikan komentar secara lisan dan tertulis dengan jelas terhadap hasil pekerjaan siswa tersebut.

Sesuai dengan pernyataan Trusscot (dalam Beuningen, 2008), bahwa *corrective feedback* merupakan pemberian tanda yang menunjukkan kekeliruan yang dilakukan siswa disertai dengan suatu penjelasan untuk menyediakan informasi lebih bagi siswa. Sehingga hal ini dapat membantu siswa dalam mengevaluasi dimana letak kesalahannya pada saat mengerjakan tugas. Meskipun kedua kelas sama-sama diberi LKS dan PR, namun masih terdapat perbedaan diantara kedua kelas tersebut. Maka hal ini juga akan berpengaruh pada kemampuan yang dimiliki siswa ketika menyelesaikan soal-soal yang diberikan dan pada akhirnya berimbas pada hasil belajar yang diperoleh siswa.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pemberian *corrective feedback* pada tugas pekerjaan rumah memberikan pengaruh terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika siswa di kelas X SMA PGRI 1 Pontianak.

3. Efektivitas Pemberian *Corrective Feedback* pada Tugas Pekerjaan Rumah Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal Termodinamika

Dari perhitungan *effect size* (ES) diperoleh harga ES sebesar 0,64 (Lampiran D-11). Maka besarnya harga ES tergolong sedang karena $0,3 < ES \leq 0,7$ yaitu $0,3 < 0,64 \leq 0,7$. Jika dikonversikan ke dalam kurva normal standar dari 0 – Z, maka harga ES 0,64 diperoleh daerah sebesar 23,89. Dengan demikian berdasarkan harga ES tersebut, pengaruh pemberian *corrective feedback* pada tugas pekerjaan rumah terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika siswa kelas X SMA PGRI 1 Pontianak dapat dikatakan tergolong sedang dan memberikan kontribusi sebesar 23,89%.

SIMPULAN dan SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis data kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal termodinamika di kelas kontrol (X A) dan kelas eksperimen (X B) SMA PGRI 1 Pontianak, maka secara umum dapat disimpulkan bahwa pemberian *corrective feedback* pada tugas pekerjaan rumah memberikan pengaruh dan

kontribusi yang positif terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika siswa kelas X SMA PGRI 1 Pontianak. Hal tersebut terbukti dari hasil penelitian yang memperoleh peningkatan kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika dan perhitungan harga *effect size*. Secara khusus simpulan dalam penelitian ini adalah: (1) Rata-rata kemampuan menyelesaikan soal siswa yang diberikan *corrective feedback* sebesar 37,11 dan yang tidak diberikan *corrective feedback* sebesar 31,87. Hasil persentase rata-rata kemampuan siswa yang memenuhi ke empat tahapan pemecahan masalah Polya yang diberikan *corrective feedback* sebesar 71,43% dan yang tidak diberikan *corrective feedback* sebesar 60,83%. Sedangkan persentase ketuntasan belajar yang diberikan *corrective feedback* sebesar 57% (16 siswa) dan yang tidak diberikan *corrective feedback* sebesar 17% (5 siswa). (2) Hasil uji hipotesis yang menggunakan uji t dengan bentuk *polled varians* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,08 > 2,00$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika siswa kelas X SMA PGRI 1 Pontianak antara yang diberikan *corrective feedback* dan yang tidak diberikan *corrective feedback*. (3) Berdasarkan perhitungan *effect size* (ES) diperoleh harga ES sebesar 0,64. Maka dapat dikatakan bahwa pemberian *corrective feedback* pada tugas pekerjaan rumah memberikan pengaruh (efektivitas) yang positif dengan kategori sedang terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal termodinamika siswa kelas X SMA PGRI 1 Pontianak dan memberikan kontribusi sebesar 23,89%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kelemahan dalam penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Penggunaan *corrective feedback* layak digunakan dalam pengoreksian tugas-tugas siswa agar siswa termotivasi untuk belajar di rumah dan tidak hanya belajar di sekolah. (2) Pada saat melakukan pengoreksian, sebaiknya korektor memberikan komentar dengan tulisan yang rapi dan jelas agar siswa mudah memahaminya. (3) Pemberian *corrective feedback* dapat dijadikan alternatif guru guna meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi fisika. Sedangkan untuk penelitian lanjutan dengan menggunakan *corrective feedback* sebaiknya diberikan pada materi, jenis tes dan permasalahan yang berbeda pada pembelajaran fisika maupun pembelajaran lainnya di sekolah.

DAFTAR RUJUKAN

- Beuningen, CG. Van, N.H.de Jong dan F.Kuiken. (2008). The effect of direct an indirect corrective feedback On L2 Learners' Written Accuracy. **ITLInternational Journal Of Applied Linguistics**. **159**: 279-29.
- Carpineto, C., De Mori, R., Romano, G., & Bigi, B. (2001). An Information-Theoretic Approach to Automatic Query Expansion. **ACM Transactions on Information System (TOIS)**. **19** (1): 1-27.

- Chandler, J. (2003). The efficacy of various kinds of error feedback for improvement in the accuracy and fluency of L2 student writing. **Journal of Second Language Writing**. **12**: 267–296.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). Hakikat Pembelajaran Fisika. **Jurnal**. (Online). (<http://www.depdiknas.go.id/Jurnal40/editorial40.htm>, diakses 28 Desember 2015).
- Isnadini, Wage. (2014). Pemberian *Corrective Feedback* Disertai *Reward* Terhadap Efikasi Diri dan Hasil Belajar Kimia di SMA. **Jurnal**. (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/6754>, diakses tanggal 14 Januari 2016).
- John Bitchener, Stuart Young & Denise Cameron. (2005). The effect of different types of corrective feedback on ESL student writing. **Journal of Second Language Writing**. **14**: 191–205.
- Kanginan, Marthen. (2006). **Fisika untuk SMA Kelas X**. Jakarta: Erlangga.
- Kristiani, Mariana Tyas. (2013). Remediasi Kesulitan Belajar Siswa Bentuk Umpan Balik Menggunakan Brosur pada Materi GLBB di SMP. **Jurnal**. (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/3210>, diakses tanggal 14 Januari 2016).
- Kurniawati. (2014). **Pengaruh Pemberian *Corrective Feedback* pada Pekerjaan Rumah Terhadap Perubahan Miskonsepsi Siswa**. Desain Penelitian. Pontianak: FKIP Untan.
- Lightbown, P., & Spada, N. (1999). **How Languages are Learned**. Oxford: Oxford University Press.
- Rahayu, Kartika Purwa. (2011). **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Berbantuan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Usaha dan Energi di Kelas VIII SMP Negeri 4 Sukadana**. Skripsi. Pontianak: FKIP Untan.
- Saneifar, H., Bonniol, S., Poncelet, P., & Roche, M. (2014). Enhancing Passage Retrieval in Log File By Query Expansion Based On Explicit and Pseudo Relevance Feedback. **Computers in Industry**. **65** (6): 937–951.

- Sismanto. (2007). Menakar Integrasi IPA Dalam KTSP. **Jurnal**. (Online). (<http://www.malang.ac.id/jurnal/fmipa/foton/1997a.htm>, diakses 11 Februari 2016).
- Sugiyono. (2011). **Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitas, dan R&D)**. Bandung : Alfabeta.
- Sutrisno, Leo. (2013). **Makin Profesional Lewat Penelitian 9 Pengambilan Sampel**. (Online). (<http://www.scribd.com/doc/48219493/makin-profesional-lewat-penelitian-9-pengambilan-sampel>, diakses 11 Februari 2016).
- Trianto. (2007). **Model Pembelajaran Terpadu**. Jakarata: Prestasi Pustaka.
- Wardanik, Tri. (2009). **Pembelajaran Fisika dengan Metode *Direct Instruction* (DI) Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Gerak Melingkar Beraturan di SMA Tahun 2008/2009**. (Online). (<http://core.ac.uk/download/files/478/12345291.pdf>, diakses tanggal 8 Februari 2016).