

PENGARUH PEMBELAJARAN REMEDIAL DISERTAI UMPAN BALIK TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI GAYA DI SMP

Ratna Sari, Tomo Djudin, Erwina Oktaviany

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan Pontianak

Email: ratnasari2912.rs@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran remedial disertai umpan balik terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Raya. Penelitian ini berbentuk eksperimen semu dengan rancangan *Pre-test Post-test Control Group Design*. Jumlah sampel sebanyak 103 siswa, diambil menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda sebanyak 15 soal *pre-test* dan 15 soal *post-test*. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu: (1) hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan berbeda, tetapi tidak signifikan; (2a) tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa pada ketiga kelas sebelum diberi perlakuan ($\alpha = 5\%$, $\text{sig} = 0,396$), (2b) terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa pada ketiga kelas sesudah diberi perlakuan ($\alpha = 5\%$, $\text{sig} = 0,016$); dan (3) besar *effect size* pemberian *immediate* dan *delayed feedback* sama yaitu 0,67 (kategori sedang). Pembelajaran remedial disertai *immediate* dan *delayed feedback* memiliki efektivitas yang sama terhadap hasil belajar.

Kata kunci: Remedial, Feedback, Hasil Belajar, Gaya

Abstract: The aim of this research is to investigate the effect of remedial learning with feedback to student's learning outcomes on force material in 8th grade in SMP Negeri 2 Sungai Raya. This research used quasi-experimental with Pre-test Post-test Control Group Design. 103 students participated as sample, taken by using Cluster Random Sampling technique. The instrument used is multiple choice tests; 15 pre-test questions and 15 post-test questions. The results are (1) the student's learning outcomes before and after being treated is different, but not significant; (2a) there's no difference between the student's learning outcomes on three classes before being treated ($\alpha = 5\%$, $\text{sig} = 0,396$), (2b) there's a difference between the student's learning outcomes on three classes after being treated ($\alpha = 5\%$, $\text{sig} = 0,016$); and (3) the effect size of immediate and delayed feedback is equal, 0,67 (intermediate category). Remedial learning with immediate and delayed feedback has the same effectiveness on learning outcomes.

Keywords: Remedial, Feedback, Learning Outcomes, Force

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah kumpulan konsep, prinsip, hukum dan teori yang dibentuk melalui proses kreatif yang sistematis melalui inkuiri yang dilanjutkan dengan proses observasi (empiris) secara terus-menerus (Mariana dan Praginda, 2009: 18). IPA mempunyai tiga aspek yaitu sebagai proses, sebagai prosedur dan sebagai produk (Sutrisno, Kresnadi dan Kartono, 2007: 1.19-1.20). Melalui belajar IPA, siswa dapat memahami alam sekitar, memiliki keterampilan proses, memiliki sikap ilmiah, memecahkan masalah yang dihadapinya dan memiliki bekal pengetahuan dasar yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi (Indriyani, 2012: 12-13). Salah satu materi IPA yang dipelajari di kelas VIII semester 2 sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah materi gaya.

Hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Raya tahun ajaran 2015/2016 pada materi gaya masih rendah. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai ulangan siswa sebagian besar belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Adapun rata-rata nilai ulangan siswa sebagai berikut: (1) rata-rata nilai ulangan siswa kelas VIII A sebesar 75,82; (2) rata-rata nilai ulangan siswa kelas VIII B sebesar 77,12; (3) rata-rata nilai ulangan siswa kelas VIII C sebesar 69,71; (4) rata-rata nilai ulangan siswa kelas VIII D sebesar 63,14; (5) rata-rata nilai ulangan siswa kelas VIII E sebesar 67,29; (6) rata-rata nilai ulangan siswa kelas VIII F sebesar 75,76; (7) rata-rata nilai ulangan siswa kelas VIII G sebesar 67,66; dan (8) rata-rata nilai ulangan siswa kelas VIII H sebesar 70,16.

Berdasarkan hasil observasi, salah satu faktor penyebab hasil belajar siswa rendah adalah faktor pendekatan belajar. Informasi yang didapat dari beberapa siswa yaitu pada pembelajaran materi gaya, guru lebih banyak memberikan catatan dan latihan soal dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) penunjang ketimbang menjelaskan materi. Pada pertemuan selanjutnya, guru membahas latihan soal yang diberikan dan langsung melanjutkan pembahasan ke materi selanjutnya. Dalam kegiatan pembelajaran, guru juga jarang memberikan umpan balik (*feedback*). Hal ini dapat berdampak antara lain pada (1) siswa tidak mengetahui letak kesalahannya, (2) guru pun tidak mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang disajikan dan (3) siswa kurang termotivasi untuk lebih giat belajar. Selain itu, dari hasil tes pendahuluan ditemukan beberapa miskonsepsi pada materi gaya. Sebanyak 16% siswa mengalami miskonsepsi mengenai pengertian gaya, 91% siswa mengalami miskonsepsi dalam membedakan gaya sentuh dan gaya tak sentuh, 91% siswa mengalami miskonsepsi mengenai gaya gesekan, 88% siswa mengalami miskonsepsi dalam membedakan massa dan berat dan 100% siswa mengalami miskonsepsi dalam menentukan resultan gaya.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dilaksanakan pembelajaran remedial diikuti pemberian umpan balik (*feedback*). Pembelajaran remedial merupakan layanan pendidikan yang diberikan kepada siswa untuk memperbaiki prestasi belajarnya sehingga mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan (Suwanto, 2013: 207). Melalui pembelajaran remedial diharapkan siswa dapat menguasai materi yang belum dipahami dan dapat meningkatkan hasil belajarnya sehingga mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan. Sedangkan, umpan balik (*feedback*) diartikan sebagai informasi yang disediakan oleh agen (seperti: guru, teman sebaya, buku, orang tua, diri sendiri dan pengalaman) mengenai aspek

perbuatan atau pemahaman seseorang (Hattie dan Timperley, 2007: 81). Melalui pemberian umpan balik (*feedback*) diharapkan siswa dapat mengetahui informasi yang benar untuk memperbaiki kinerjanya (Yaumi, 2013: 33) dan dapat lebih termotivasi untuk giat belajar.

Ada dua bentuk pemberian umpan balik (*feedback*) berdasarkan waktu yaitu *immediate feedback* (umpan balik segera) dan *delayed feedback* (umpan balik tertunda) (Hattie dan Timperley, 2007: 98). *Immediate feedback* adalah umpan balik yang diberikan secara segera setelah siswa mengikuti pembelajaran atau menyelesaikan tugas. Sedangkan, *delayed feedback* adalah umpan balik yang diberikan setelah ditunda beberapa waktu tertentu sejak siswa mengikuti pembelajaran atau menyelesaikan tugas.

Secara teoritis, Skinner menyatakan bahwa *feedback* harus diberikan segera untuk menghilangkan respon yang salah dan menguatkan respon yang benar (Butler et.al, 2007: 274). Pendapat Skinner diperkuat dengan pendapat Darungo yang menyatakan bahwa siswa dapat menyadari kesalahannya dengan cepat dan langsung memperbaikinya jika umpan balik segera diberikan (Saksono, 2015: 4). Kulik dan Kulik juga menyatakan bahwa *immediate feedback* lebih efektif daripada *delayed feedback* dalam pembelajaran di kelas (Dihoff et.al, 2003: 534-535). Melalui pemberian *immediate feedback*, siswa dapat mahir dalam memberi tanggapan secara lisan dan meningkatkan keterampilan motorik (Dihoff et.al, 2003: 534) serta memberikan pengaruh yang besar terhadap tugas belajar siswa (Hattie dan Timperley, 2007: 98).

Sedangkan Dempster, Schmidt dan Bjork berpendapat bahwa *delayed feedback* lebih efektif untuk mengingat respon yang benar karena ada pemberian jangka waktu (Butler et.al, 2007: 274). Pendapat para ahli tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Metcalfe, Kornell dan Finn (2009: 1077) serta Nurdiyah (2013). Metcalfe, Kornell dan Finn melaporkan bahwa hasil tes akhir kosa kata siswa dan mahasiswa yang diberi *delayed feedback* lebih baik daripada yang diberi *immediate feedback*. Nurdiyah juga sependapat dengan menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberi *delayed feedback* lebih tinggi daripada yang diberi *immediate feedback*. *Delayed feedback* memberikan pengaruh yang besar terhadap aktivitas belajar di dalam kelas (Hattie dan Timperley, 2007: 98).

Beberapa ahli lain melaporkan temuan yang berbeda dari kedua pendapat tersebut. Kippel, Newman, Williams, Hiller, Phye dan Baller melaporkan bahwa *immediate feedback* memiliki tingkat keefektifan yang sama dengan *delayed feedback* (Dihoff et.al, 2003: 534). Secara empiris, bentuk pemberian *feedback* manakah yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya pada jenjang SMP perlu dilakukan penelitian.

Bentuk *feedback* yang diberikan secara segera (*immediate*) dan tertunda (*delayed*) dalam penelitian ini adalah dengan memberikan selebaran yang berisi jawaban kuis yang benar dan ditambah penjelasan guru mengenai kuis tersebut secara klasikal. Pemberian *immediate feedback* dilakukan pada hari yang sama dengan pelaksanaan pembelajaran remedial, tepatnya setelah siswa menyelesaikan kuis yang diberikan. Sedangkan pemberian *delayed feedback* dilakukan pada keesokan hari setelah pelaksanaan pembelajaran remedial dan pengerjaan kuis.

Pemberian *immediate* dan *delayed feedback* ini masing-masing dilakukan selama 20 menit.

Penelitian ini diarahkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Raya tahun ajaran 2015/2016 pada materi gaya melalui pembelajaran remedial disertai dengan pemberian *immediate*, *delayed* dan tanpa *feedback*. Penelitian ini juga ditujukan untuk mengetahui beberapa hal. Pertama, untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan *treatment*. Kedua, untuk mengetahui apakah ada atau tidak perbedaan hasil belajar tersebut. Terakhir, untuk mengetahui seberapa besar *effect size* pemberian *immediate* dan *delayed feedback* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya.

METODE

Bentuk desain eksperimen yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Pre-test Post-test Control Group Design* (Sugiyono, 2015: 112-113). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Raya tahun ajaran 2015/2016 dengan karakteristik: (1) telah mengikuti pembelajaran materi gaya; (2) yang mengalami miskonsepsi; (3) yang nilai ulangan gaya dibawah nilai KKM; dan (4) bukan siswa yang tinggal kelas. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Kelas yang menjadi sampel penelitian dipilih secara acak melalui cabut undi. Hasil cabut undi yaitu kelas VIII F sebagai kelas eksperimen I dengan jumlah siswa sebanyak 33 orang, kelas VIII E sebagai kelas eksperimen II dengan jumlah siswa sebanyak 35 orang dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 35 orang. Semua anggota kelas yang terpilih dilibatkan sebagai sampel (*intact group*) (Sutrisno, 2011).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengukuran dengan cara mengumpulkan data hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikan pada kelas eksperimen I, kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Alat pengumpul data yang digunakan adalah tes formatif tentang gaya yang paralel (pada saat *pre-test* dan *post-test*). Tes formatif ini berbentuk pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban sebanyak 15 soal *pre-test* dan 15 soal *post-test*. Soal-soal tersebut divalidasi oleh tiga orang validator yang terdiri dari satu orang dosen Pendidikan Fisika FKIP Untan dan dua orang guru IPA SMP Negeri 2 Sungai Raya. Hasil yang diperoleh adalah rata-rata tingkat validitas soal *pre-test* dan soal *post-test* sama yaitu sebesar 3,79 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan di SMP Negeri 7 Sungai Raya, diperoleh nilai reliabilitas soal *pre-test* sebesar 0,62 dengan kategori tinggi dan nilai reliabilitas soal *post-test* sebesar 0,52 dengan kategori sedang.

Prosedur penelitian ini terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) Tahap persiapan penelitian; (2) Tahap pelaksanaan penelitian; (3) Tahap analisis data; dan (4) Tahap penyusunan laporan penelitian.

Tahap Persiapan Penelitian

Dalam tahap ini, beberapa hal yang dilakukan antara lain: (1) melakukan pra riset ke SMP Negeri 2 Sungai Raya; (2) merumuskan masalah penelitian; (3) membuat perangkat pembelajaran remedial berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); (4) membuat instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal tes, soal *pre-test* dan soal *post-test*; (5) melakukan validasi terhadap instrumen penelitian; (6) melakukan perbaikan instrumen penelitian berdasarkan saran validator; (7) mengurus surat permohonan riset, surat tugas dan surat uji coba instrumen penelitian dari FKIP Untan; (8) melakukan uji coba instrumen penelitian di SMP Negeri 7 Sungai Raya; dan (9) menganalisis reliabilitas instrumen penelitian yang telah diujicobakan.

Tahap Pelaksanaan Penelitian

Dalam tahap ini, beberapa hal yang dilakukan antara lain: (1) memberikan soal *pre-test* kepada kelas eksperimen I, kelas eksperimen II dan kelas kontrol; (2) melaksanakan kegiatan pembelajaran remedial disertai dengan *immediate feedback* pada kelas eksperimen I; (3) melaksanakan kegiatan pembelajaran remedial disertai dengan *delayed feedback* pada kelas eksperimen II; (4) melaksanakan kegiatan pembelajaran remedial tanpa *feedback* pada kelas kontrol; dan (5) memberikan soal *post-test* kepada kelas eksperimen I, kelas eksperimen II dan kelas kontrol.

Tahap Analisis Data

Dalam tahap ini, beberapa hal yang dilakukan antara lain: (1) menganalisis jawaban *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan serta untuk mengetahui persentase peningkatan hasil belajar tersebut; (2) menganalisis data *pre-test* dan *post-test* siswa untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan uji Anova 1 jalan; (3) menghitung besar pengaruh pemberian *immediate* dan *delayed feedback* menggunakan rumus *effect size*; dan (4) membuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.

Tahap Penyusunan Laporan Penelitian

Dalam tahap ini, beberapa hal yang dilakukan antara lain: (1) menyajikan hasil penelitian; (2) memaparkan pembahasan mengenai hasil penelitian; (3) memaparkan keterbatasan penelitian; dan (4) membuat simpulan dari hasil penelitian yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil Penelitian

Hasil belajar siswa pada materi gaya sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran remedial disertai dengan *immediate feedback* (pada kelas eksperimen I), *delayed feedback* (pada kelas eksperimen II) dan tanpa *feedback* (pada kelas kontrol) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Diberikan Pembelajaran Remedial disertai dengan *Immediate*, *Delayed* dan Tanpa *Feedback*

	Kelas E ₁ (<i>Immediate Feedback</i>)		Kelas E ₂ (<i>Delayed Feedback</i>)		Kelas Kontrol (Tanpa <i>Feedback</i>)	
	Hasil <i>Pre-test</i>		Hasil <i>Post-test</i>		Hasil <i>Pre-test</i>	
	T	TT	T	TT	T	TT
Jumlah siswa	0	33	2	31	0	35
Persentase (%)	0	100	6	94	0	100
Nilai rata-rata	38,78		59,59		41,90	
Nilai terendah	20		40		26,66	
Nilai tertinggi	60		86,66		73,33	
Peningkatan nilai rata-rata	20,81 (53,66%)		17,71 (42,26%)		11,62 (28%)	

Catatan: Nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 75
Keterangan: T = Tuntas; TT = Tidak Tuntas

Pada Tabel 1, diketahui bahwa hasil *pre-test* pada ketiga kelas rendah dan 100% siswa belum mencapai nilai KKM (tidak ada siswa yang tuntas). Sedangkan, pada hasil *post-test* terjadi peningkatan dari hasil *pre-test*. Pada kelas eksperimen I, terjadi peningkatan nilai rata-rata sebesar 53,66% dan terdapat dua siswa yang tuntas. Pada kelas eksperimen II, terjadi peningkatan nilai rata-rata sebesar 42,26% dan terdapat tiga siswa yang tuntas. Dan terakhir, pada kelas kontrol, terjadi peningkatan nilai rata-rata sebesar 28% dan tidak ada siswa yang tuntas.

Untuk mengetahui apakah ada atau tidak perbedaan hasil belajar siswa pada ketiga kelas sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran remedial dapat diketahui dari hasil analisis data *pre-test* dan *post-test* menggunakan uji Anova 1 jalan. Hasil uji Anova 1 jalan pada data *pre-test* dapat dilihat pada Tabel 2 dan pada data *post-test* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2
Hasil Uji Anova 1 Jalan pada Data *Pre-test*

	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	194.630	2	97.315	.935	.396
<i>Within Groups</i>	10410.014	100	104.100		
<i>Total</i>	10604.644	102			

Pada Tabel 2, diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0.396. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 0.05. Keputusan yang diambil ialah menerima H_0 yang berarti tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada ketiga kelas sebelum diberikan pembelajaran remedial.

Tabel 3
Hasil Uji Anova 1 Jalan pada Data Post-test

	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	965.869	2	482.934	4.334	.016
<i>Within Groups</i>	11142.940	100	111.429		
<i>Total</i>	12108.809	102			

Multiple Comparisons

Scheffe

		<i>95% Confidence Interval</i>				
(I) Kelas	(J) Kelas	<i>Mean Difference (I-J)</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Sig.</i>	<i>Lower Bound</i>	<i>Upper Bound</i>
Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II	-.02327	2.56132	1.000	-6.3878	6.3413
	Kelas Kontrol	6.45330 [*]	2.56132	.046	.0888	12.8178
Kelas Eksperimen II	Kelas Eksperimen I	.02327	2.56132	1.000	-6.3413	6.3878
	Kelas Kontrol	6.47657 [*]	2.52337	.041	.2063	12.7468
Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen I	-6.45330 [*]	2.56132	.046	-12.8178	-.0888
	Kelas Eksperimen II	-6.47657 [*]	2.52337	.041	-12.7468	-.2063

Pada Tabel 3 di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0.016. Nilai signifikansi ini kurang dari 0.05. Keputusan yang diambil ialah menerima H_a . Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada ketiga kelas setelah diberi pembelajaran remedial. Nilai signifikansi antar kelas dapat diketahui dari hasil uji *Scheffe* pada tabel *Multiple Comparisons*. Pada tabel tersebut, diketahui bahwa (1) nilai signifikansi antara kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II sebesar 1.000, berarti tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa kelas VIII F yang diberikan pembelajaran remedial disertai dengan *immediate feedback* dengan siswa kelas VIII E yang diberikan pembelajaran remedial disertai dengan *delayed feedback*; (2) nilai signifikansi antara kelas eksperimen I dengan kelas kontrol sebesar 0.046, berarti terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelas VIII F yang diberikan pembelajaran remedial disertai dengan *immediate feedback* dengan siswa kelas VIII C yang diberikan pembelajaran remedial tanpa *feedback*; dan (3) nilai signifikansi antara kelas eksperimen II dengan kelas kontrol sebesar 0.041, berarti terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelas VIII E yang diberikan pembelajaran remedial disertai

dengan *delayed feedback* dengan siswa kelas VIII C yang diberikan pembelajaran remedial tanpa *feedback*.

Untuk mengetahui besar pengaruh pemberian *immediate* dan *delayed feedback* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya dalam pembelajaran remedial dapat diketahui melalui analisis kuantitatif menggunakan rumus *effect size*. Analisis kuantitatif ini dilakukan terhadap data *post-test*. Hasil analisis ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4
Analisis Kuantitatif Perhitungan *Effect Size*

Nilai Rata-rata <i>Post-test</i>	Rumus <i>Effect Size</i>	Nilai <i>Effect Size</i>
Kelas Eksperimen I (M_{ei})	$ES = \frac{M_{e_i} - M_k}{S_k}$	0,67 (kategori sedang)
Kelas Eksperimen II (M_{ed})	$ES = \frac{M_{e_d} - M_k}{S_k}$	0,67 (kategori sedang)
Kelas Kontrol (M_k)	-	-
sd_k	9,63	-

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4, diketahui bahwa nilai *effect size* pemberian *immediate feedback* sebesar 0,67 dan nilai *effect size* pemberian *delayed feedback* juga sebesar 0,67. Kedua nilai *effect size* tersebut termasuk dalam kategori sedang. Kesimpulan yang didapat yaitu pemberian *immediate* dan *delayed feedback* dalam kegiatan pembelajaran remedial memberikan pengaruh yang sedang terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya.

Pembahasan

Penjelasan mengenai hasil penelitian yang diperoleh dipaparkan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Diberikan Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis data *pre-test*, hasil belajar siswa pada ketiga kelas tergolong rendah dan berada di bawah nilai KKM serta tidak terdapat siswa yang tuntas dari ketiga kelas tersebut. Sedangkan, berdasarkan hasil analisis data *post-test*, hasil belajar siswa belum mencapai nilai KKM sebesar 75 meskipun terjadi peningkatan hasil belajar. Dari hasil *post-test* juga diketahui bahwa pada kelas eksperimen I terdapat dua siswa yang tuntas, pada kelas eksperimen II terdapat tiga siswa yang tuntas dan pada kelas kontrol tidak ada siswa yang tuntas.

Dari peningkatan hasil belajar siswa, pada kelas eksperimen I terjadi peningkatan sebesar 53,66%, pada kelas eksperimen II terjadi peningkatan sebesar 42,26% dan pada kelas kontrol terjadi peningkatan sebesar 28%. Peningkatan hasil belajar ini disebabkan oleh pemberian pembelajaran remedial. Pada pelaksanaan pembelajaran remedial, guru menyampaikan lagi materi tentang gaya yang sebelumnya telah dipelajari. Guru juga menggambarkan peta materi gaya yang hendak diajarkan kembali kepada siswa. Melalui peta materi ini, siswa dapat mengetahui ruang lingkup dan poin

penting yang harus dipahami pada materi gaya. Selain itu, guru juga memberikan fasilitas kepada siswa seperti mendemonstrasikan telur yang dimasukkan ke dalam air garam (telur dalam posisi melayang) yang sering dianggap sebagai contoh gaya oleh siswa, mendemonstrasikan benda (penghapus) yang digerakkan pada meja tanpa amplas dan dengan amplas, menampilkan gambar astronaut yang berada di Bumi dan di bulan dan menampilkan gambar perahu yang diam dan mengapung di atas air. Pemberian fasilitas ini ditujukan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi gaya. Setelah diberikan peta materi dan fasilitas tersebut, siswa pada ketiga kelas dapat menjawab beberapa soal *post-test* dengan benar.

Di antara tiga kelas tersebut, peningkatan hasil belajar terendah dialami oleh siswa kelas kontrol. Hal ini dikarenakan tidak ada pemberian *feedback* dalam pelaksanaan pembelajaran remedial kepada siswa kelas kontrol. Dampaknya, siswa tidak mengetahui letak kesalahannya dalam mengerjakan kuis yang diberikan dan tidak mengetahui jawaban yang benar dari kuis tersebut.

2. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Diberikan Pembelajaran Remedial

Data *pre-test* dan data *post-test* dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui apakah ada atau tidak perbedaan hasil belajar siswa pada ketiga kelas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Pada analisis data *pre-test* menggunakan uji Anova 1 jalan, diperoleh hasil bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar siswa pada ketiga kelas sebelum diberi perlakuan. Sedangkan pada analisis data *post-test* menggunakan uji Anova 1 jalan, diperoleh hasil sebagai berikut: (1) tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen I dengan siswa kelas eksperimen II, (2) terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen I dengan siswa kelas kontrol, dan (3) terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen II dengan siswa kelas kontrol. Hasil pada poin (2) dan poin (3) menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan *feedback* dengan yang tidak diberikan *feedback*.

Feedback memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Siswa dapat mengetahui informasi yang benar untuk memperbaiki kinerjanya melalui *feedback* yang diberikan (Yaumi, 2013: 33). Selain itu, *feedback* juga berfungsi sebagai pemberi motivasi (Budiman, 2007: 5). Siswa yang diberikan *feedback* dalam proses belajar mengajar secara tidak langsung juga akan diberi motivasi eksternal. Dan, menurut Price, Handley dan O'Donovan (Octavia, 2013), *feedback* dapat membantu siswa untuk mengerjakan tes selanjutnya dengan baik. Jika siswa tidak diberikan *feedback* dalam pembelajaran, maka siswa tidak bisa mengetahui letak kesalahannya sehingga tidak bisa memperbaiki kesalahan tersebut. Akibatnya, siswa mengalami hambatan dalam memahami materi yang disajikan oleh guru dan kurang termotivasi dalam belajar. Hasil pengerjaan tes yang diberikan juga belum optimal.

Jika dilihat dari nilai signifikansi antara kelas eksperimen I dengan kelas kontrol ($\alpha = 5\%$, $\text{sig} = 0.046$) dan antara kelas eksperimen II dengan kelas kontrol ($\alpha = 5\%$, $\text{sig} = 0.041$), dapat disimpulkan bahwa perbedaan hasil

belajar tersebut tidak signifikan. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa kelemahan dalam pemberian *feedback*. Pada saat pemberian *feedback*, baik di kelas eksperimen I maupun di kelas eksperimen II, penguasaan kelas oleh guru belum optimal sehingga belum bisa mengontrol mana siswa yang sudah paham dan mana yang belum. Selain itu, pada pemberian *immediate feedback* di kelas eksperimen I, proses pengoreksian dan pemberian nilai pada kuis siswa tidak dapat terlaksana karena keterbatasan waktu. Untuk menyamakan perlakuan dengan kelas eksperimen I, maka pada kelas eksperimen II, lembar kuis siswa juga tidak dikoreksi dan tidak dinilai.

Hasil pada poin (1) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen I yang diberikan pembelajaran remedial disertai *immediate feedback* dengan siswa kelas eksperimen II yang diberikan pembelajaran remedial disertai *delayed feedback*. Hal ini bisa disebabkan oleh jarak pemberian *delayed feedback* yang terlalu singkat yaitu 1 hari. Pengambilan keputusan jarak pemberian *delayed feedback* selama 1 hari ini berdasarkan pendapat Kulik dan Kulik yang menyatakan bahwa siswa yang diberi *delayed feedback* menerima informasi tentang kebenaran dari jawaban mereka sehari setelah tes (Hermawati, 2014: 29).

3. Besar *Effect Size* Pemberian *Immediate* dan *Delayed Feedback*

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai *effect size* pemberian *immediate* dan *delayed feedback* sama yaitu sebesar 0,67 dan termasuk dalam kategori sedang. Karena nilai *effect size*nya sama, maka dapat disimpulkan pemberian *immediate* dan *delayed feedback* memberikan pengaruh yang sama dalam kegiatan pembelajaran remedial. Hal ini sesuai dengan pendapat Kippel, Newman, Williams, Hiller, Phye dan Baller yang menyatakan bahwa umpan balik segera sama efektifnya dengan umpan balik tertunda (Dihoff et.al, 2003: 534).

Terjadi perbedaan antara hasil penelitian ini dengan hasil penelitian sebelumnya. Beberapa hasil penelitian sebelumnya seperti hasil penelitian Metcalfe, Kornell dan Finn (2009: 1077), hasil penelitian Nurdiyah (2013) dan hasil meta-analisis yang dilakukan oleh Hattie dan Timperley (2007: 84), diperoleh kesimpulan bahwa *delayed feedback* lebih efektif dibandingkan dengan *immediate feedback*. Namun, hasil penelitian yang berbeda juga ditemukan oleh Kulik dan Kulik (Dihoff et.al, 2003: 534-535), Hermawati (2014: 88) dan Hikmah (2014: 227) bahwa *immediate feedback* lebih efektif dibandingkan dengan *delayed feedback*. Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan oleh karakteristik siswa pada setiap sekolah, keadaan lingkungan sekolah dan standar mutu sekolah yang berbeda.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, maka kesimpulan umum yang diperoleh dalam penelitian ini adalah pembelajaran remedial yang disertai umpan balik berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Raya. Secara rinci, kesimpulan dalam penelitian ini yaitu: (1) hasil belajar siswa pada materi gaya sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran

remedial disertai dengan *immediate*, *delayed* dan tanpa *feedback* di kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Raya berbeda tetapi tidak signifikan; (2a) tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa sebelum diberikan pembelajaran remedial disertai dengan *immediate*, *delayed* dan tanpa *feedback* pada materi gaya di kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Raya ($\eta^2 = 5\%$, sig = 0,396), (2b) terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa sesudah diberikan pembelajaran remedial disertai dengan *immediate*, *delayed* dan tanpa *feedback* pada materi gaya di kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Raya ($\eta^2 = 5\%$ dan sig = 0,016); dan (3) besar *effect size* pemberian *immediate* dan *delayed feedback* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Raya sama yaitu sebesar 0,67 dan termasuk kategori sedang.

Saran

Pembelajaran remedial disertai umpan balik baik diaplikasikan karena memiliki tingkat efektivitas kategori sedang. Untuk pelaksanaan penelitian selanjutnya, pembelajaran remedial sebaiknya dilaksanakan setelah Kompetensi Dasar (KD) selesai dipelajari sehingga siswa yang kesulitan dalam belajar dapat segera dibantu. Selain itu, soal tes yang dipergunakan disarankan berbentuk pilihan ganda dikombinasikan dengan alasan untuk menghindari siswa menebak dan menyontek jawaban temannya. Bentuk kuis yang diberikan dan jumlah soalnya juga harus diperhitungkan sebaik mungkin agar kuis bisa dikoreksi dan diberikan nilai. Dan, disarankan untuk meneliti berapa lama rentang waktu yang efektif dalam memberikan *delayed feedback* agar hasil belajar siswa dapat maksimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Budiman, Didin. 2007. **Bahan Ajar Pedagogi Olahraga FPOK UPI**. (Online). (<http://psych.wustl.edu>), diakses tanggal 23 Januari 2016.
- Butler, Andrew C., Jeffrey D. Karpicke and 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, Roberta E., Gary M. Brosvic and Michael L. Epstein. 2003. **The Role of Feedback During Academic Testing: The Delay Retention Effect Revisited**. *The Psychological Record*, Vol. 53, 533-548.
- Hattie, John and Helen Timperley. 2007. **The Power of Feedback Review of Educational Research**. University of Auckland. Vol. 77, No. 1, 81-112.
- Hermawati, Lia. 2014. **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**. Skripsi. Pontianak: FKIP Untan.

- Hikmah, Nurul. 2014. **Pemberian Umpan Balik dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Minat Belajar Mahasiswa.** Jurnal Formatif, 4 (3): 227-236.
- Indriyani, Nurnaningsih. 2012. **Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Energi dan Perubahannya Melalui Permainan Sains Pada Siswa Kelas 2B SD Negeri Panembahan Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012.** Skripsi. Yogyakarta: UNY.
- Mariana, I Made Alit dan Wandy Praginda. 2009. **Hakikat IPA dan Pendidikan IPA untuk Guru SD.** Jakarta: PPPPTK IPA.
- Metcalf, Janet., Nate Kornell and Bridgid Finn. 2009. **Delayed Versus Immediate Feedback in Children's and Adult's Vocabulary Learning.** Memory and Cognition, Vol. 37, No. 8, 1077-1087.
- Nurdiyah. 2013. **Perbedaan Hasil Belajar Matematika dalam Pembelajaran dengan Pemberian Umpan Balik Tunda dan Umpan Balik Segera Siswa Kelas XI SMA N 2 Salatiga.** Skripsi. Salatiga: FKIP Universitas Kristen Satya Wacana.
- Octavia, Evarista Dini. 2013. **Pemberian Direct Corrective Feedback pada Pekerjaan Rumah (PR) dalam Materi Larutan Penyangga di SMA.** Skripsi. Pontianak: FKIP Untan.
- Saksono, Panji. 2015. **Remediasi Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Kalor Menggunakan Metode *Fast Feedback* di Kelas X SMA Negeri 5 Pontianak.** Skripsi. Pontianak: FKIP Untan.
- Sugiyono. 2015. **Metode Penelitian Pendidikan.** Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno, Leo. 2011. **Pengambilan Sampel.** (Online). (<http://www.scrib.com>), diakses tanggal 1 Maret 2016.
- Sutrisno, Leo., Hery Kresnadi dan Kartono. 2007. **Pengembangan Pembelajaran IPA SD.** Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Suwarto. 2013. **Pengembangan Tes Diagnostik dalam Pembelajaran.** Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yaumi, M. 2013. **Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran.** Jakarta: Kencana.