

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, AND TRANSFERRING (REACT)* TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA

¹⁾Siva Nur Ismaya, ²⁾Subiki, ²⁾Alex Harijanto

¹⁾Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

²⁾Dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Email: maya.siva@yahoo.com

Abstract

The model of learning is a learning model that REACT can help teachers to inculcate concepts in students. Students are invited to find itself a concept study, in cooperation, applying those concepts in everyday life and transfer in new condition. The study was conducted based on the results of the initial observations where there are problems of lack of motivation of students to attend lessons, learning achievements of students resulting in decreased. The purpose of this study was to examine the differences in the results using a model Relating physics learning, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT) with models Direct learning Intruction (in). It also Mendiskripsikan the motivation of learning students during the learning process using a model Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT) in high school. Data collection techniques used in this research is the observation, documentation, interviews and tests. The data obtained is an assessment of observer and post-test which is the student learning outcomes, the value of motivation and now test the delay was the result of learning motivation of students. Data analysis using Independent Samples T-test to answer the first problem formulation. The results of research and analysis of the data shows that the test results of the Independent Samples T-test acquired Sig. (2-tailed) \$ 0,022 < 0.05. This shows that there is a significant learning outcome differences between students in learning using models REACT by using the Direct model Intruction (in). The second issue in the analysis using question form of motivation. The result of the percentage of the average for all the indicators in question form is the motivation of 82,7%, on the basis of those results can be drawn the conclusion that learning Physics by using model Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT) positive impact on students ' learning motivation.

Keywords: *Model Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT), motivation to learn, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Hakikat IPA (termasuk fisika) merupakan proses dan produk dari penelitian atau penyelidikan untuk mempelajari gejala alam termasuk komponen-komponen pada benda (zat), serta hubungan timbal balik antara zat dan gejala yang ditimbulkannya. Untuk menguasai Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

khususnya fisika tidak cukup hanya diperoleh dengan cara belajar dari buku atau sekedar mendengarkan penjelasan dari pihak lain. Proses untuk menggali atau memahami konsep fisika harus dilakukan untuk menghasilkan suatu produk.

Pemerintah Indonesia telah melakukan upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM),

melalui peningkatan kualitas pendidikan. Salah satu upaya yang di tempuh pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan yaitu melalui penyempurnaan kurikulum dari tahun ke tahun yang kini telah menjadi kurikulum 2013 berbasis saintifik yang meliputi lima aspek yaitu mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Salah satu kelebihan dari kurikulum 2013 adalah setiap anak atau siswa dituntut kreatif dan inovatif, selain itu ada juga yang namanya pengembangan karakter.

Pelajaran IPA (fisika) bukanlah pelajaran hafalan tetapi lebih menuntut pemahaman dan aplikasi konsep, sehingga terjadi belajar bermakna. Belajar akan lebih bermakna jika siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya. Dengan demikian, dalam pembelajaran IPA (fisika) siswa dituntut untuk dapat membangun pengetahuan dalam diri mereka sendiri dengan peran aktifnya dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil survei dari tiga sekolah SMA Negeri Jember yaitu SMA 1 Rambipuji, SMA Negeri Plus Sukowono, dan SMA Negeri 5 Jember menunjukkan bahwa aktivitas dan ketuntasan hasil belajar fisika siswa kelas masih rendah. Sesuai hasil analisis data ulangan harian siswa, kurang lebih 70% siswa yang tidak dapat dinyatakan tuntas belajar mengingat KKM yang harus ditempuh siswa agar dapat dikatakan tuntas dalam pembelajaran yaitu minimal siswa memperoleh nilai ≥ 75 .

Berdasarkan hasil analisis dokumen yang telah dilakukan dari nilai pada materi sebelumnya yaitu materi usaha dan energi, menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa di kelas VIII-A sebesar 68,31. Nilai rata-rata yang diperoleh di kelas VIII-A tersebut belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu sebesar ≥ 75 (sumber: SMP Negeri 7 Jember). Berdasarkan dari hasil wawancara terkait dengan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada minggu ketiga bulan Juni terhadap guru-

guru fisika dan beberapa siswa di tiga SMA Negeri Jember tersebut, di dapatkan pernyataan bahwa siswa menganggap pelajaran Fisika itu sulit, membosankan, serta minat dan rasa ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran Fisika itu kurang. Sehingga pada saat guru menjelaskan materi pelajaran di depan kelas, sebagian besar siswa tidak memiliki motivasi untuk mengikuti pelajaran, dan itu mengakibatkan prestasi belajar siswa menurun. Oleh karena itu penting menciptakan kondisi tertentu agar siswa selalu termotivasi dan ingin terus belajar.

Hal ini juga diduga karena model pembelajaran yang diterapkan belum melatih siswa untuk menemukan konsep sendiri dan tidak melatih unjuk kerja siswa. Model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru adalah model *Direct Instruction* dengan metode ceramah, penugasan dan mengerjakan soal latihan. Dengan demikian pembelajaran IPA khususnya fisika yang baik seharusnya tidak hanya sekedar menghafal, melainkan lebih menekankan pada proses terbentuknya suatu pengetahuan dan penguasaan siswa terhadap konsep sehingga siswa dituntut untuk bisa memperoleh pengetahuan dengan peran aktifnya selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Salah satu upaya yang bisa diusahakan oleh guru adalah dengan menyesuaikan model pembelajaran dengan kondisi siswa yang dituntut kreatif dan inovatif. Model pembelajaran fisika yang mampu membantu siswa tidak hanya sekedar memahami konsep tetapi juga menemukan konsep sendiri ialah model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring*) (Kaliantin, 2014).

Menurut Sri Rahayu (dalam Yuliati, 2008:60) model pembelajaran *REACT* adalah model pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menanamkan konsep pada siswa. Siswa diajak untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari, bekerjasama, menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-

hari dan mentransfer dalam kondisi baru. Model pembelajaran *REACT* merupakan pengembangan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan terjemahan dari *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Pembelajaran kontekstual adalah suatu proses pendidikan yang bertujuan untuk membantu siswa memahami makna yang ada pada bahan ajar yang mereka pelajari dengan menghubungkan pelajaran dalam konteks kehidupan sehari-hari dengan konteks kehidupan pribadi, sosial, dan kultural. Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Setiap tahapan yang ada dalam model *REACT* selalu melibatkan siswa, dimana kegiatannya meliputi kegiatan mengaitkan, mengalami, menerapkan, berkerja sama, dan mentransfer dalam proses belajar siswa. Siswa tidak akan cepat merasa bosan dan lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran serta mudah untuk memahami materi yang akan mereka pelajari, dan proses pembelajaran yang juga menghadirkan/mengaitkan masalah-masalah yang mereka temukan di kehidupan sehari-hari, sehingga siswa akan mampu menganalisis, akan lebih mudah untuk menghubungkannya kedalam pembelajaran, mampu mengaplikasikan serta memanfaatkannya di kehidupan nyata (Muzdalifa, 2013)

Dugaan model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa juga didukung oleh hasil penelitian yang diperoleh Khuzaimah (2012) yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *REACT* Pada Siswa Kelas VIII-D MTs Negeri 1 Bangil Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika dan Keterampilan Proses Sains" menyatakan terjadinya peningkatan aktivitas dan prestasi belajar fisika siswa setelah diterapkan model pembelajaran *REACT*.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti melakukan penelitian dengan judul "Penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* terhadap motivasi dan hasil belajar dalam pembelajaran Fisika di SMA".

Berdasarkan latar belakang di atas, Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengkaji perbedaan hasil belajar fisika menggunakan model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* dengan model pembelajaran *Direct Intruction (DI)*. (2) Mendiskripsikan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* di SMA.

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai masukan dan alternatif dalam menyempurnakan model pengajaran pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan ketuntasan hasil belajar fisika siswa dan pertimbangan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment* yang dilaksanakan di SMA Negeri 4 Jember. Responden penelitian ditentukan setelah uji homogenitas dengan teknik *cluster random sampling*, dimana jumlah populasi kelas X MIPA sebanyak 6 kelas dan diambil 2 kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi, wawancara, dan tes. Data yang didapatkan adalah penilaian dari observer dan *post-test* yang merupakan hasil belajar siswa, angket motivasi dan nilai test tunda yang merupakan hasil motivasi belajar siswa, serta hasil wawancara dengan guru bidang studi Fisika dan siswa.

Teknik analisa data yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang pertama adalah dengan menggunakan *Independent Sample T-Test* untuk aspek kognitif, lembar observasi untuk aspek afektif dan psikomotor. Sedangkan teknik analisa data untuk menjawab permasalahan kedua yaitu dengan menggunakan angket motivasi dan *Independent Sample T-Test*. Untuk menghitung persentase rata-rata dari seluruh indikator pada angket motivasi belajar siswa dapat di cari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{K}{l \times m} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan

P : Persentase rata-rata seluruh indikator

K : Jumlah seluruh rata-rata dalam tiap indikator

l : jumlah indikator

m : Skor maksimal

Tabel 1. Kriteria Persentase untuk Skor Hasil Angket Motivasi Siswa

Presentase Yang Diperoleh	Kriteria
$85\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Tinggi
$70\% \leq p < 85\%$	Tinggi
$55\% \leq p < 70\%$	Sedang
$40\% \leq p < 55\%$	Rendah
$0\% \leq p < 40\%$	Sangat Rendah

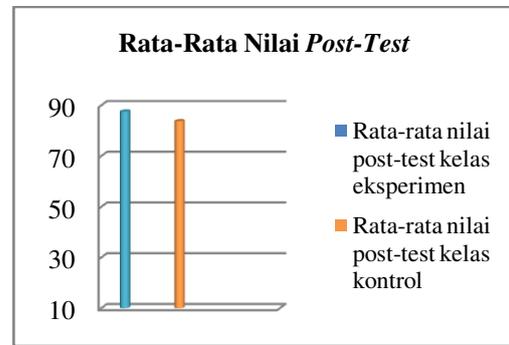
(Tapantoko, 2011: 48)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Jember pada siswa kelas X MIPA semester genap tahun ajaran 2015/2016 mulai tanggal 26 Januari sampai dengan tanggal 11 Februari 2015. Penentuan sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *cluster random sampling* terhadap 6 kelas untuk diambil 2 kelas sebagai sampel penelitian. Kelas yang menjadi sampel penelitian adalah kelas X MIPA 6 sebagai kelas

eksperimen dan kelas X MIPA 5 sebagai kelas kontrol.

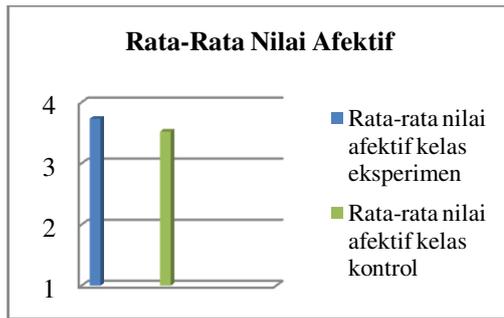
Hasil belajar siswa yang diteliti pada penelitian ini adalah meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Aspek kognitif dianalisis menggunakan uji t dengan uji *Independent Sample T-Test*, sedangkan untuk aspek afektif dan psikomotor dianalisis menggunakan teknik deskriptif. Rata-rata masing-masing hasil belajar untuk setiap aspek dapat dilihat pada gambar 1, 2, dan 3 berikut.



Gambar 1. Diagram Rata-Rata Nilai *Post Test* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 1 hasil rata-rata *post test* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, yaitu rata-rata hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen sebesar 87,5 dan kelas kontrol sebesar 83,7. Namun data tersebut perlu di analisis menggunakan uji *Independent Samples t_{test}* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar yang signifikan antara menggunakan model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* dengan model *Direct Intruction (DI)*. Berdasarkan hasil analisis *Independent Sample t-test*, di dapatkan hasil yaitu sebesar 0,022. Nilai sig. $0,022 < 0,05$ jika dikonsultasikan dengan pengambilan keputusan di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (H_a diterima) atau dengan kata lain H_0 ditolak.

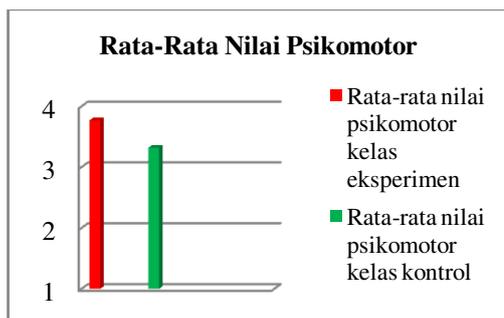
Analisis hasil belajar aspek afektif disajikan secara deskriptif dengan indikator yang dinilai yaitu peduli, bertanggung jawab, menjaga kebersihan kelompok, diskusi, memberikan pendapat, dan bekerja sama dengan kelompok. Perbandingan rata-rata nilai afektifnya dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Diagram Rata-Rata Nilai Afektif Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 2 hasil rata-rata nilai afektif kelas eksperimen masih lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai afektif pada kelas kontrol, yaitu yaitu rata-rata afektif siswa untuk kelas eksperimen sebesar 3,73 dan kelas kontrol sebesar 3,52.

Analisis hasil belajar aspek psikomotor disajikan secara deskriptif dengan indikator yang di nilai yaitu menyiapkan alat dengan benar, menggunakan alat dan bahan sesuai dengan prosedur, menganalisis data secara sistematis, dan menuliskan kesimpulan perbandingan rata-rata nilai psikomotornya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Diagram Rata-Rata Nilai Psikomotor Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 3 hasil rata-rata nilai psikomotor kelas eksperimen masih lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai afektif pada kelas kontrol, yaitu yaitu rata-rata afektif siswa untuk kelas eksperimen sebesar 3,77 dan kelas kontrol sebesar 3,32.

Berdasarkan hasil dari ketiga aspek di atas yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor, ketiganya menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Maka dari ketiga aspek tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Data mengenai motivasi belajar siswa diperoleh dari skor angket siswa setelah pembelajaran. Angket motivasi belajar siswa yang mencakup lima indikator, yaitu minat dan perhatian siswa, semangat, tanggung jawab, rasa senang, serta reaksi siswa yang ditunjukkan. Berikut ini adalah ringkasan skor motivasi belajar siswa tiap indikator.

Tabel 2. Skor Indikator Motivasi Belajar siswa

No	Indikator	Persentase Skor Motivasi
1	A. Minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran	3,43
2	B. Semangat siswa untuk melaksanakan tugas-tugas belajarnya	3,29
3	C. Tanggung jawab siswa untuk melaksanakan tugas-tugas belajarnya	3,34
4	D. Rasa senang dalam mengerjakan tugas dari guru	3,30

5	E.	Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru	3,18
		Persentase Rata-Rata Seluruh Indikator (p)	82,7 %

Berdasarkan Tabel 2 hasil dari persentase rata-rata untuk seluruh indikator pada angket adalah sebesar 82,7 %, jika dikonsultasikan dengan Tabel 3.4 tentang kriteria persentase untuk skor hasil angket motivasi siswa, skor sebesar 82,7 % tersebut termasuk dalam kriteria tinggi (termotivasi).

Untuk memperkuat termotivasi tidaknya siswa pada pembelajaran Fisika dengan menggunakan model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)*, diadakannya tes tunda pada kelas eksperimen sebagai data pendukung.

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan uji *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara nilai test tunda dengan nilai *post-test*. Adapun ringkasan dari hasil *post test* dan test tunda yang diperoleh oleh siswa dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil *post test* dan test tunda

	<i>Post Test</i>	Test Tunda
Jumlah siswa	35	35
Nilai Tertinggi	100	100
Nilai Terendah	71	71
Nilai Rata-Rata	87,5	90,5

Berdasarkan Hasil uji *Independent Samples t-test*, di dapatkan hasil yaitu sebesar 0.043. Nilai sig. $0.043 < 0.05$ jika dikonsultasikan dengan pengambilan keputusan di atas maka dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara nilai test tunda dengan nilai *post-test* (H_a diterima, H_0 ditolak).

Berdasarkan hasil dari kedua analisis data baik itu hasil analisis angket maupun hasil analisis menggunakan uji t, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran Fisika dengan menggunakan model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* berdampak positif pada motivasi belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan yaitu (1) Ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* dengan model pembelajaran *Direct Intruction (DI)*. (2) Pembelajaran Fisika dengan menggunakan model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* pada siswa SMA Negeri 4 Jember berdampak positif pada motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian yang telah dilakukan, maka diajukan beberapa saran yaitu (1) Bagi guru, dalam penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* memerlukan manajemen waktu secermat mungkin agar setiap tahapan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. (2) Agar penerapan model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan kesiapan guru dan kemampuan guru dalam mengelola kelas agar setiap tahapan pembelajaran dapat berlangsung secara optimal terutama pada saat melakukan eksperimen. (3) Model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* efektif meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa, sehingga model pembelajaran ini diharapkan dapat

diterapkan tidak hanya pada mata pelajaran Fisika saja tetapi juga bisa digunakan pada mata pelajaran IPA yang lain. (4) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan landasan untuk mengembangkan model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* dalam pokok bahasan yang berbeda pada penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Kaliantin, R. (2014). "Penerapan Model Pembelajaran REACT dengan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerja Ilmiah dan Prestasi Belajar Fisika siswa Kelas VIIID SMPN 1 Karangploso Malang". *JPP Vol (3) No (1): 2-3*
- Khuzaimah, N. 2012. "Penerapan Model Pembelajaran REACT Pada Siswa Kelas VIII-D MTs Negeri 1 Bangil Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika dan Keterampilan Proses Sains". *JPP Vol (1) No (1): 8*
- Muzdalifa, N (2013). "Penerapan Pendekatan Kontekstual Berbasis REACT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Palu". *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT) Vol (1) No (2): 2*
- Tapantoko, A. 2011. "Penggunaan Metode Mind Map (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMAP Negeri 4 Depok.". *JUPE UNS Vol (1) No (1): 48*
- Yuliati, Lia. 2008. *Model-model Pembelajaran Fisika "Teori dan Praktek"*. Malang: Universitas Negeri Malang.