

## PENGARUH *RELATING EXPERIENCING APPLYING COOPERATING TRANSFERRING (REACT)* DAN MOTIVASI TERHADAP PENGUASAAN KONSEP FISIKA

Leonarda Yulnelda Sulastri<sup>1</sup> Nurul Ain<sup>2</sup> Sholikhan<sup>3</sup>

Pendidikan Fisika, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang<sup>1,2,3</sup>

Email: [leornarda@gmail.com](mailto:leornarda@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini bermaksud agar peserta didik mengerti (1) perbedaan penguasaan konsep pada penerapan model pembelajaran *REACT* dengan model pembelajaran konvensional, (2) perbedaan penguasaan konsep fisika antara kelompok siswa yang memiliki motivasi tinggi dan motivasi rendah, (3) interaksi antara penguasaan konsep dengan motivasi terhadap pembelajaran *REACT* dengan kelompok peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Populasinya ialah siswa kelas VIII SMP PGRI 6 MALANG. sampel kelas eksperimen dan kontrol. Teknik yang dipakai peneliti yaitu *purposive sampling*. nilai penguasaan konsep diperoleh dari tes penguasaan konsep setelah diberi perlakuan. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan uji ANOVA pada taraf signifikansi 5% dengan bantuan *SPSS 16.0 for window*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh sebagai berikut (1) ada perbedaan penguasaan konsep antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran *REACT* dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional, (2) ada perbedaan penguasaan konsep fisika antara kelompok siswa yang memiliki motivasi tinggi dan motivasi rendah, (3) tidak ada interaksi antara model dengan motivasi terhadap pembelajaran *REACT* dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** *REACT*; motivasi; penguasaan konsep fisika

### PENDAHULUAN

Pendidikan di abad ke 21 sangat bermakna bagi peserta didik agar mempunyai ketrampilan belajar dan berinovasi, ketrampilan dalam menggunakan media informasi dan teknologi, siswa dapat bekerja menggunakan keahlian untuk hidup. Kurikulum 2013 mengatakan pembelajaran dengan pendekatan ilmiah meliputi kegiatan meninjau, merumuskan pertanyaan, mengumpulkan data dengan teknik, mengolah, membuat kesimpulan, juga mempresentasikan hasil mencakup intisari supaya mendapatkan pengetahuan, ketrampilan, serta perilaku (pradipta & kustijono, 2017).

Fisika adalah mata pelajaran yang kurang disenangi, disegani, membosankan, juga sulit diterima siswa. (Memes, 2011). Pembelajaran fisika disekolah menunjukkan keseluruhan hasil belajar murid kurang baik dibandingkan bidang studi lain. Pengkajian fisika sering mengalami masalah diantaranya yaitu penggunaan model, media dan bahaan ajar yang tidak sesuai, serta rendahnya kepedulian pendidik terhadap ketertarikan dan motivasi murid pada pembelajaran. (Indrasati dkk, 2016)

Penerapan model pembelajaran dikelas diseimbangi dengan motivasi belajar ataupun ketertarikan peserta didik sepanjang kegiatan pembelajaran agar memperoleh hasil belajar. Motivasi belajar memiliki pengaruh yang lumayan tinggi atas pencapaian hasil belajar peserta didik. Motivasi juga sesuai dengan model yang dipakai pengajar dan cara mengaplikasikan dikelas sewaktu operasi pembelajaran. Model pembelajaran yang aktif mengikuti peserta didik saat kegiatan pembelajaran sehingga gampang dimengerti, sebab siswa mempunyai pengalaman saat menyelesaikan persoalan, dan mendapatkan model pembelajaran yang menarik sehingga memotivasi peserta didik agar semangat dan sesuai dengan hasil belajar yang diinginkan (sukma dkk, 2016).

Di Indonesia mempunyai level penguasaan konsep yang lumayan rendah, menyusutnya penguasaan konsep peserta didik pada pelajaran IPA khususnya Fisika, menyebabkan daya

kreativitas akan melemah. Siswa yang kurang mengerti dan menguasai konsep khususnya pada mata pelajaran fisika memiliki pengaruh yaitu ide-ide aktual akan sukar tumbuh pada diri mereka. Minimnya penguasaan konsep peserta didik terhadap pelajaran fisika dikarenakan penilaian siswa terhadap pembelajaran fisika yaitu pembelajaran yang sukar, kompleks dan membutuhkan daya penalaran yang tinggi dan wajib menguasai matematika sebagai alat bantu saat menyelesaikan soal fisika. Fisika kurang menyenangkan untuk peserta didik sehingga niat belajar mereka hampir punah (Nisrina dkk, 2017)

Model yang mampu meningkatkan penguasaan konsep fisika ialah *REACT*. Model *REACT* yaitu model pembelajaran yang kontekstual. Mansur (2007) pembelajaran kontekstual ialah persepsi belajar yang meringankan pendidik menghubungkan antara pelajaran dengan pengkajian dan kehidupan real murid, dan mengajak siswa memperhatikan relasi antara wawasan yang diperolehnya serta mengimplementasikan pada lingkungan sekitar. Pembelajaran kontekstual diinginkan bisa mewujudkan pelajaran berfaedah untuk siswa (Suryani Fitri dkk, 2019)

kurangnya penalaran ilmiah peserta didik dapat diamati hasil tes PISA tahun 2009. Indonesia pada skala IPA menempati urutan 60 dari 65 negara dan mendapat nilai rerata 383 yang terhitung rendah dibandingkan nilai rerata yang diputuskan oleh OECD sebesar 501. Karena itu kompetensi sebenarnya dilatih dan dituangkan selama kegiatan pembelajaran fisika. Selain itu perlu diketahui karena mempresentasikan gabungan ketrampilan dan kemampuan yang diperlukan agar menyelesaikan tugas pada penelitian sains. percobaan yang dikerjakan oleh shayer dan adey sepanjang 3 tahun yaitu menarik kesimpulan kemampuan kompetensi ilmiah memiliki hubungan terhadap belajar kapasitas sains (Utama dkk, 2018)

Berdasarkan pembelajaran fisika yang belum kontekstual, cara agar menanggulangi persoalan ialah mengadakan aktivitas yang menekan pada penguasaan konsep. Pembelajaran *REACT* yaitu model pembelajaran yang kontekstual. Pada penelitaian sebelumnya dengan menggunakan model pembelajaran *REACT* cenderung melakukan penelitian tentang hasil belajar siswa oleh Fakhurizah dan Kartika (2015). Penelitian tentang model *REACT* oleh Muzdalifa (2013) tentang hasil belajar siswa. Selain itu K. Slamet (2013) juga melakukan penelitian tentang pemahaman konsep dan ketrampilan proses sains. Dalam penelitian ini melakukan penelitian menggunakan model yang sama yaitu *REACT* tentang “motivasi dan penguasaan konsep fisika”.

Pada penelitian ini masalahnya yaitu : 1) apakah terdapat perbedaan penguasaan konsep antara antara yang belajar dengan model *REACT* peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional? 2) apakah terdapat perbedaan penguasaan konsep fisika antara kelompok peserta didik yang memiliki motivasi tinggi dan rendah? 3) apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan motivasi terhadap pembelajaran *REACT* dengan kelompok peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional?

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif ini pengkajian lebih berfokus pada data-data numeric diperoleh dengan menggunakan statistic, sedangkan rancangan dipakai *quasi experiment* ialah penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel lain. Subyek penelitian ini yaitu kelas eksperimen menggunakan model *REACT*. Sedangkan kontrol model konvensional. Penelitian oleh kelompok eksperimen dan kontrol dilaksanakan tes pengetahuan akhir yaitu *post test* sesudah diberi tindakan. Kedua kelas ini mendapat perlakuan yang sama dari segi materi, waktu dan guru pengajar. Perbedaan perlakuan terdapat pada penerapan model pembelajaran, kelas kontrol melaksanakan kegiatan menggunakan pembelajaran langsung atau *DI* sementara itu eksperimen kegiatan menggunakan pembelajaran *REACT*. Adapun rancangan penelitian *posttest only control group design* dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Post test control group design**

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen (E)	$X_E$	$O_2$
Kontrol (K)	$X_K$	$O_2$

Sumber: sugiyono (2008,76)

**Tabel 2. Rancangan anova dua jalur**

Variabel bebas		Model pembelajaran	
		React (A1)	Konvensional (A2)
Variabel Moderat			
Motivasi	Tinggi	A1B1	A2B1
	Rendah	A2B2	A2B2

(Rusmawati, candiasa, dan kirna, 2013)

Populasi pada penelitian yaitu peserta didik VIII SMP PGRI 6 MALANG terbagi menjadi 4 kelas, tahun ajaran 2019/2020. Sampel yang dipilih ialah VIII A sebagai kelas eksperimen dan VIII B kontrol. agar mengetahui kemampuan awal kelas maka dilaksanakan uji t menggunakan nilai ulangan harian mata pelajaran fisika. Teknik yang yang pakai yaitu *purposive sampling* atau pengambilan sampel dengan tujuan tertentu. Adapun tujuan yang dimaksud adalah kemampuan akademik hampir seimbang, dilihat dari nilai dokumentasi rata-rata sebelum dilakukan penelitian. Selain itu kedua kelas yang dipilih diajar oleh pengajar mata pelajaran IPA yang sama sehingga akan mempermudah peneliti untuk melanjutkan materi pelajaran IPA.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini antara lain: motivasi belajar, indikator motivasi belajar adalah: 1) perhatian besar pada pembelajaran, 2) perasaan senang, 3) memiliki ketertarikan pada pembelajaran. Indikator yang dipakai untuk menghitung penguasaan konsep berdasarkan taksonomi Bloom pada aspek kognitif yaitu mengingat/mengetahui (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5). Sebelum instrumen ini gunakan terlebih dahulu dilakukan uji kelayakan atau keabsahan instrumen itu sendiri dengan melakukan: uji validasi dari 13 butir soal yang valid 10 butir soal dengan nilai validitasnya yaitu 0,49 sampai 0,6. Dari ke-10 butir soal tersebut memiliki nilai reliabilitas tinggi yaitu 0,79.

Teknik analisis data, yaitu uji normalitas, homogenitas, hipotesis, pengujian hipotesis digunakan dengan melakukan uji anova dua jalur. Pengujian hipotesis ini dengan taraf signifikan 5% melalui bantuan *SPSS 16.0 for windows*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Motivasi belajar dinilai menggunakan rubrik penskoran motivasi belajar dengan menggunakan skala 1-4.

**Tabel 3. Jumlah siswa berdasarkan motivasi**

Motivasi	Kelas		Jumlah
	Eksperimen	Kontrol	
Tinggi	12	12	24
Rendah	12	12	24
Jumlah	24	24	48

Dari Tabel 3 ditemukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol jumlah peserta didik yang mempunyai motivasi tinggi dan motivasi rendah sama. Tetapi nilai kelas eksperimen lebih tinggi. Hasil penelitian juga uji statistik kita lihat nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu 100 dan terendah motivasi belajar ialah 67. Pada kelas kontrol tertinggi motivasi belajar adalah 92 dan nilai terendah motivasi belajar adalah 50.

**Tabel 4. nilai penguasaan konsep berdasarkan model pembelajaran**

Kelas	model pembelajaran	nilai penguasaan konsep		rata-rata	standar deviasi
		Tertinggi	Terendah		
Eksperimen	REACT	100	60	80	12.511
kontrol	Konvensional	90	50	77	10.901

Berdasarkan Tabel 4 nilai kelas eksperimen mempunyai nilai penguasaan konsep fisika lebih tinggi. Hasil uji statistik kita lihat dari nilai tertinggi, kelas eksperimen penguasaan konsep fisika tertinggi adalah 100 dan penguasaan konsep fisika terendah adalah 60. Sedangkan pada kelas kontrol penguasaan konsep fisika nilai tertinggi 90 dan terendah 50.

### **Perbedaan Penguasaan Konsep Antara Kelompok Siswa Yang Belajar Dengan Model Pembelajaran *REACT* Dan Pembelajaran Konvensional**

Pengujian penguasaan konsep adalah kesanggupan kognitif siswa yang menunjuk pada indikator ialah C1 mengingat, C2 memahami, C3 mengaplikasi, C4 menganalisis, C5 mengevaluasi (Sari dkk, 2016). Hasil tes uji hipotesis pada penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan penguasaan konsep fisika antara peserta didik yang belajar menggunakan model *REACT* dengan peserta didik yang belajar menggunakan model *Konvensional*, hal ini dibuktikan dengan hasil analisis nilai sig adalah ( $0,015 < 0,05$ ). Hasil uji statistik didukung dengan melihat nilai rata-rata penguasaan konsep pelajaran fisika pada kelas eksperimen menggunakan model *REACT* sebesar 80 dan model pembelajaran konvensional (pembelajaran langsung) sebesar 77. Terdapat perbedaan karena memiliki sintak yang berbeda pada model pembelajaran yang dipakai sehingga mempengaruhi penguasaan konsep fisika siswa pada pembelajaran materi cahaya.

Pada tahap ini masalah yang berkaitan dengan pokok bahasan cahaya tentang sifat-sifat cahaya, pembentukan bayangan pada bidang datar dan lengkung serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran *REACT* memiliki keunggulan dibandingkan model konvensional, antara lain karena sintaknya memicu pada penguasaan konsep yang lebih mendalam. Adapun sintaknya antara lain pada tahap *Relating* (mengaitkan) guru mengaitkan materi pembelajaran dengan sesuatu yang dapat dengan mudah siswa mengerti. Guru memberi umpan dengan menampilkan atau menyebutkan contoh cahaya pada kehidupan sehari-hari dan siswa diberi kesempatan agar mendeskripsikannya, fase ini merupakan bagian dari pembelajaran bermakna. Pada tahap *Experiencing* (mengalami), siswa melakukan praktikum sederhana tentang materi cahaya. Dengan melakukan praktikum sederhana ini berguna untuk memperkuat penguasaan konsep fisika siswa, untuk membuktikan teori yang mereka dapatkan sesuai dengan yang mereka praktikkan. Sehingga antara teori dan praktikum dapat sejalan, lalu dikembangkan dengan belajar dan melakukannya. Pada tahap *Applying* (menerapkan) siswa melakukan presentasi dan menjawab pertanyaan dari guru yang ada di LKS dan siswa kelompok lain menanggapi atau memberikan pertanyaan. Untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti atau belum. Pada tahap *Cooperating* (kerjasama) siswa diberi kesempatan berdiskusi supaya merespon pertanyaan yang diberikan oleh pendidik tentang materi cahaya. kemudian tahap *Transferring* (memindahkan) guru melakukan tanya jawab untuk mengukur sejauhmana penguasaan konsep fisika siswa terhadap materi cahaya.

Dalam penelitian ini untuk kelas kontrol menerapkan model pembelajaran Langsung. Pada tahap awal adalah: (1) guru menjelaskan maksud dan menyiapkan peserta didik. Pada fase ini pendidik memberikan rangsang dengan menyebutkan contoh cahaya dan menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa meskipun peserta didik sekedar mendengar dan memperhatikan apa yang disampaikan oleh pengajar. Pada fase ini siswa harus memperhatikan dengan saksama yang disampaikan oleh guru, sehingga dapat mengerti apa yang dijabarkan pengajar. Pada tahap kedua (2) yaitu mendemostrasikan pengetahuan dan ketrampilan; guru menyampaikan materi dan siswa membuka buku pelajaran sambil memperhatikan dan meneliti pelajaran yang diterangkan oleh pendidik tentang cahaya. Sesudah itu pengajar memberikan siswa kesempatan supaya menanggapi dan bertanya kepada guru tentang materi cahaya yang sudah dijelaskan, agar mengetahui apakah murid mendengar & memahami yang sudah dipaparkan oleh pendidik. Pada tahap ketiga (3) yaitu membimbing pelatihan, untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti tentang materi cahaya yang telah dijelaskan oleh pendidik maka pengajar membagikan contoh soal untuk peserta didik, jika siswa sudah mengerjakan contoh soal yang diberikan guru, maka guru mengoreksi jawaban dari siswa agar siswa dapat mengerti dimana yang mereka belum mengerti. Sehingga guru dapat menjelaskan kembali bagian-bagian yang belum dimengerti. Setelah itu pengajar membagikan LKS kepada siswa dan berdiskusi untuk menanggapi pertanyaan dari guru yang terdapat dalam LKS untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai konsep fisika tentang materi cahaya. Tahap ke empat (4) yaitu mengecek pemahaman dan penguasaan konsep

serta memberikan umpan balik: siswa mempresentasikan hasil diskusi mereka dan memberikan kepada siswa lain untuk menanggapi. Guru dapat melihat kelompok-kelompok yang belum mengerti tentang materi cahaya yang telah diajarkan; tahap terakhir (5) penutup, pendidik memberikan latihan soal untuk peserta didik agar dikerjakan dirumah sehingga memperkuat penguasaan konsep fisika siswa tetapi sebelum memberi pekerjaan rumah pengajar mengajak peserta didik agar menyimpulkan materi pembelajaran tentang cahaya yang telah diajarkan.

Pada penelitian ini untuk kelas kontrol memiliki beberapa temuan atau kendala dimana siswa memiliki kesulitan saat menguasai konsep fisika. Dimana mereka kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru dan siswa cenderung pasif, kurang bertanya dalam melaksanakan kegiatan belajar sehingga berdampak rendah pada penguasaan konsep fisika. Hal ini dikarenakan, siswa kurang terbiasa bertanya atau menyampaikan pendapat mereka (Nida, 2017). Hasil penelitian ini selaras yang dilaksanakan sebelumnya adalah terdapat pengaruh yang signifikan model kontekstual *REACT* terhadap penguasaan konsep peserta didik SMA Kabupaten Pamekasan. Dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan oleh (Wibowo,dkk.2013) menunjukkan pembelajaran kontekstual *REACT* mempunyai standar layak agar dipakai sebagai model pembelajaran disekolah-sekolah (Wildani, 2016).

Perbedaan penguasaan konsep peserta didik yang mengimplementasikan pembelajaran *REACT* dan konvensional, kelas eksperimen murid lebih cekatan karena menggunakan model *REACT* dan mengalami secara langsung (*experiencing*) apa yang dilakukan peserta didik dan terciptanya kerjasama dalam kelompok (*cooperating*). Dan yang lebih penting pada model *REACT* ini, untuk menyajikan pelajaran yang akan diajarkan dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari (*relating*). Sehingga, siswa dapat mengerti kaitan dari mata pelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya ataupun dengan lingkungan sekitar. Mengakibatkan, murid mudah mengerti juga menguasai pelajaran yang dipaparkan. Berbeda kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional, sesudah pembelajaran siswa hanya diberikan tugas berupa soal-soal sebagai latihan di rumah. Peserta didik menyelesaikan soal dengan mencontohi cara yang sudah dijelaskan pengajar di sekolah. Peserta didik menyerap apa yang diterangkan oleh pendidik, menyebabkan kesusahan mengingat dan menguasai konsep hubungan antara pelajaran yang dipelajari dengan materi sebelumnya. Oleh karena itu, dari pembahasan di atas sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan penguasaan konsep antara murid yang menggunakan model *REACT* dan menggunakan model konvensional.

### **Perbedaan Penguasaan Konsep Fisika antara Kelompok Siswa Yang Memiliki Motivasi Tinggi dan Siswa Yang Memiliki Motivasi Rendah**

Motivasi dan belajar ialah dua hal yang saling berkaitan. Motivasi yaitu keinginan dalam diri dan pengaruh dari lingkungan siswa tengah belajar agar mendapatkan transformasi perilaku (Sadirman, 2011). Penelitian ini terdapat perbedaan penguasaan konsep fisika antara murid yang memiliki motivasi tinggi juga mempunyai motivasi rendah hal ini dibuktikan dengan hasil analisis nilai sig < 0.05 yaitu sig 0,00 < 0,05. Hasil analisis uji statistik dapat kita lihat dari nilai tertinggi, pada kelas eksperimen penguasaan konsep fisika berdasarkan tingkat motivasi tinggi adalah 100 dan penguasaan konsep fisika berdasarkan tingkat motivasi rendah adalah 67. Pada kelas kontrol penguasaan konsep fisika berdasarkan tingkat motivasi tinggi adalah 90 dan penguasaan konsep fisika berdasarkan tingkat motivasi rendah adalah 40. Secara umum peserta didik yang mempunyai motivasi tinggi juga terdapat penguasaan konsep fisika yang tinggi.

Penelitian ini tentang materi cahaya antara kelas eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan motivasi belajar. Perbedaan motivasi belajar selain kurangnya kesadaran dalam diri siswa untuk belajar dan juga salah satunya dipengaruhi penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh kuran sesuai. Dapat kita lihat antara peserta didik yang menerapkan model *REACT* mempunyai motivasi tinggi dibandingkan menggunakan model pembelajaran langsung. Pada penelitian sebelumnya berkaitan motivasi belajar yang dikerjakan oleh syafrihan boharudin, 2012 dan suyuthie boharudin 2012 memiliki motivasi belajar rendah.

Dari data dan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan strategi *REACT* lebih baik daripada hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional. Perbedaan hasil belajar siswa ini bisa terjadi karena pembelajaran pada kelas yang menggunakan strategi *REACT* selama proses belajar mengajar,

siswa cenderung lebih aktif karena adanya kegiatan pengalaman langsung (*experiencing*) yang dilakukan siswa dan juga adanya kerjasama dalam kelompok (*cooperating*). Dan yang paling utamanya dengan strategi REACT ini, untuk penyampaian materi yang akan diajarkan dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari (*relating*). Sehingga, siswa dapat melihat hubungan dari materi yang telah mereka pelajari dengan materi sebelumnya maupun dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa akan lebih mengingat dan memahaminya materi yang disampaikan. Berbeda dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional, setelah pembelajaran siswa hanya diberi tugas berupa soal-soal sebagai latihan siswa di rumah. Siswa mengerjakan soal dengan mengikuti cara yang telah diajarkan guru di sekolah. Siswa hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru, sehingga mereka kesulitan mengingat dan memahami hubungan antara materi yang mereka pelajari dengan materi sebelumnya. Dengan demikian, dari pembahasan di atas mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan strategi REACT dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

Berdasarkan keterangan dari pendidik bimbingan dan konseling ditemukan siswa yang mempunyai motivasi rendah disebabkan beberapa murid yang meninggalkan sekolah saat pelajaran berlangsung, dan keluar masuk kelas selama kegiatan belajar. pengaruh lain rendahnya motivasi belajar dikarenakan peserta didik tidak mengerjakan tugas, mencotek saat ujian dan juga kurang memperhatikan guru saat menjelaskan materi mengakibatkan tidak mampu menjawab pertanyaan yang diberikan guru (Fitri dkk, 2016).

#### **Interaksi Antara Model Dengan Motivasi Terhadap Pembelajaran REACT Dengan Kelompok Siswa Yang Belajar Dengan Model Pembelajaran Konvensional.**

Hasil uji analisis yang dilakukan pada penelitian ini menunjukkan tidak terdapat interaksi antara model dengan motivasi terhadap pembelajaran kontekstual REACT dengan pembelajaran Konvensional, dari hasil analisis data yang menunjukkan nilai sig antara hubungan model pembelajaran dan motivasi terhadap penguasaan konsep sebesar  $0,854 > 0,05$ . Hal ini pembelajaran REACT dan konvensional tidak memberikan perbedaan yang signifikan dan motivasi terhadap penguasaan konsep fisika, sebagian siswa yang memiliki motivasi tinggi tidak selalu menunjukkan penguasaan konsep fisika yang tinggi daripada peserta didik yang memiliki motivasi rendah begitu pula sebaliknya. siswa yang mempunyai motivasi berbeda dapat belajar secara efektif dengan model pembelajaran REACT dan konvensional. Perbedaan motivasi mengakibatkan perbedaan kemampuan penguasaan konsep fisika, sehingga murid yang mempunyai motivasi tinggi cenderung terdapat penguasaan konsep fisika tinggi dibandingkan yang mempunyai motivasi rendah.

Tidak terjadi interaksi antara model dengan motivasi, dikarenakan variabel bebas (REACT dan konvensional) dan variabel moderator (motivasi) memberi dampak terhadap variabel terikat (penguasaan konsep), maka pengaruh interaksi antara model pembelajaran REACT dan konvensional dengan motivasi terhadap penguasaan konsep fisika menjadi lemah dan tidak signifikan ( $\text{sig.} > 0,05$ ).

Penelitian ini sesuai dengan yang disampaikan Edy Suprpto yang menyebutkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan variabel moderator terhadap variabel terikat disebabkan pengaruh utama yang kuat dari variabel bebas dan moderator terhadap terikat, menyebabkan melemahnya interaksi (Suprpto, 2015). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis tidak terpaku pada motivasi belajar, dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis tidak bergantung pada model pembelajaran yang diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran dan motivasi belajar mempunyai posisi sendiri terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa (Marwiyah dkk, 2020)

**Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis**  
**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: penguasaan konsep

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4286.750 <sup>a</sup>	3	1428.917	36.699	.000
Intercept	299884.083	1	299884.083	7.702E3	.000
Model	252.083	1	252.083	6.474	.015
Motivasi	4033.333	1	4033.333	103.590	.000
model * motivasi	1.333	1	1.333	.034	.854
Error	1713.167	44	38.936		
Total	305884.000	48			
Corrected Total	5999.917	47			

a. R Squared = ,714 (Adjusted R Squared = ,695)

Dari hasil analisis yang disajikan pada Tabel 3 pada sumber keragaman (*source*) Model diperoleh nilai sig 0,015 karna sig < 0,05 (0,015 < 0,05) maka ada perbedaan penguasaan konsep fisika yang memakai model *REACT* dengan konvensional. Pada sumber keragaman (*source*) Motivasi didapatkan nilai sig 0,000 karena (0,000 < 0,05) yang berarti terdapat perbedaan penguasaan konsep fisika antara peserta didik yang memiliki motivasi tinggi dan motivasi rendah. Kemudian pada sumber keragaman (*source*) Model\*Motivasi diperoleh nilai sig 0,854 karena (0,854 > 0,05) artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi terhadap penguasaan konsep fisika.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh model pembelajaran *Relating Experiencing Applying Cooperating Transferring (REACT)* dan motivasi terhadap penguasaan konsep fisika: (1) ada perbedaan penguasaan konsep antara kelompok peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kontekstual *REACT* dengan kelompok peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional, (2) ada perbedaan penguasaan konsep fisika antara kelompok peserta didik yang mempunyai motivasi tinggi dan siswa yang mempunyai motivasi rendah, (3) tidak terdapat interaksi antara model dengan motivasi terhadap pembelajaran kontekstual *REACT* dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

### Saran

1. Pada model pembelajaran *REACT* dan konvensional di kelas guru harus mengatur waktu yang dimiliki, karena model *REACT* memerlukan waktu yang lumayan lama, sehingga perlu mengatur waktu dengan baik sehingga model pembelajaran ini berjalan maksimal.
2. Guru harus lebih kreatif ketika memberikan contoh dan mengaitkan materi dengan yang ada dilingkungan sekitar agar siswa dengan mudah mengerti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, B. I., Sahidu, H., Harjono, A., & Gunawan, G. 2016. Pengaruh Model Direct Instruction Berbantuan Simulasi Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(4), 159.
- Boharudin. 2012. Efektivitas Layanan Informasi dengan Pendekatan Cooperative Learning Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah. In *Tesis*. Padang: PPs UNP.

- Fakhruriza, O., & Kartika, I. 2015. Keefektifan Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP pada Materi Kalor. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 2(2), 54.
- Fitri E., Neviyarni, & Ifdil. 2016. Efektivitas layanan informasi dengan menggunakan metode blended learning untuk meningkatkan motivasi belajar. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan Dan Bimbingan Konseling*, 2(2), 84.
- Fitri, S., Sahala, S., & Oktavianty, E. 2019. *Remediasi Miskonsepsi Menggunakan Model Pembelajaran REACT Tentang Usaha Dan Energi Di SMA*.
- Fortuna, I, D., Ny, D., & Sariyasa. 2014. *Pengaruh Strategi REACT Terhadap Hasil Belajar*. 4.
- Hariyadi, D, Ibrohim, & Sri, R. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Keterampilan Proses dan penguasaan konsep IPA. *Jurnal Pendidikan*, 1(8), 1567–1574.
- Husna, E, F., Dwina, F., & Murni, D. 2014. Penerapan Strategi REACT dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 26–30.
- Ibrahim, E., & Yusuf, M. 2019. Implementasi Modul Pembelajaran Fisika Dengan Menggunakan Model React Berbasis Kontekstual Pada Konsep Usaha Dan Energi. *Jambura Physics Journal*, 1(1), 1–13.
- Indrasati, H., Indrawati, I., & Supriadi, B. 2016. Pengaruh Model Quantum Teaching Disertai Lks Berbasis Kartun Fisika Terhadap Hasil Dan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Di Sma. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember*, 5(1), 30–35.
- Indrawati, W., Suyatno., & Rahayu, Y. S. 2015. Implementasi Model Learning Cycle 7E Pada Pembelajaran Kimia Dengan Materi Pokok Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(1), 788–794.
- Ismaya, S. N., Subiki., & Harijanto, A. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (React) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Dalam Pembelajaran Fisika Di Sma. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember*, 4(2), 117053.
- Kemendikbud, R. 2016. Permendikbud RI Nomor 20 Tahun 2016. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Marwiyah, S., Sari, E., & FFitraini, D. 2020. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru. *Uring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(1), 043–052.
- Masnur. 2007. *Pembelajaran Berbasis Kompetensi Dan Kontekstual*. Jakarta: PT.Bumi

Angkasa.

- Musdalifa, N. 2015. Penerapan Pendekatan Kontekstual Berbasis REACT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*, 1(2), 121–127.
- Nida, A. 2017. Perbedaan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Metode Mind Map dengan Metode Ceramah Nida. *Indonesian Journal of Primary Education*, 1(1), 87–97.
- Nisrina, N., Gunawan, G., & Harjono, A. 2017. Pembelajaran Kooperatif dengan Media Virtual untuk Peningkatan Penguasaan Konsep Fluida Statis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(2), 66.
- Pradipta, D. D., & Kustijono, R. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Ketrampilan Proses Sesuai Kurikulum 2013. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 06(03), 231–236.
- Sadirman. 2011. Keguruan dan Ilmu Kependidikan. *Interaksi Dan Motivasi Belajar-Mengajar*.
- Sari P.I, Gunawan, & Harjono, Ah. 2016. Penggunaan Discovery Learning Berbantuan Laboratorium Virtual pada Penguasaan Konsep Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(4), 176.
- Slamet, K., Sadia, W. I., & Suma, K. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual REACT Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Dan Ketrampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(2).
- Sukma, Komariyah, L., & Syam, M. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Saintifika*, 18(1), 59–63.
- Sunnah, Buwono, S., & Uliyanti, E. 2013. Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Dengan Menggunakan Metode Diskusi. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1).
- Taufaliyati, T., Achmadi, H, R., & Suprpto, N. 2020. Validitas E-Book Dan Perangkat Pembelajaran Fiska Berbasis Literasi Sains Pada Materi Suhu Dan Kalor. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 09(03), 332–341.
- Wibowo, & Cahyo, H, A. 2013. Pengembangan bahan ajar fisika berbasis model pembelajaran REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) pada pokok bahasan fluida untuk siswa SMA kelas XI. , *Jurnal Universitas*.
- Wildani, A. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual React Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa SMA Kabupaten Pamekasan. *Wacana Didaktika*, 4(1), 94–101.