

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING DAN TRANSFERRING (REACT)*

Erwina, M. Arifuddin Jamal, Sri Hartini
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Unlam Banjarmasin

ABSTRACT: *Improve learning achievement of students grade VIII D SMPN 1 Amuntai through Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring (REACT) model. Application of the talking method in learning activities cause students weren't active and it result to the low of students learning achievement. This condition needs a classroom action research to improve students learning achievement through Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring (REACT). The aim of this research is describe way to improve students learning achievement through REACT model. The specific aims are describe: (1) lesson plan feasibility, (2) students learning achievement and (3) students activities. This classroom action research use Hopkins model that consist of 2 cycles. Data were collected by observation, test and documentation. Then data were analyzed by descriptive qualitative and descriptive quantitative. This research show that: (1) lesson plan feasibility in relating included good, experiencing included good, applying included good, cooperating included good and transferring included good; (2) students learning achievement were improve from 65,00% or didn't completed classical achievement in cycle I to 77,27% in cycle II or completed classical achievement; and (3) students activity contain questioning, propose argument/answered teacher's questions, listen teacher's explain and discuss task severally included good. It can be concluded that learning achievement of students grade VIII D SMPN 1 Amuntai can improve though REACT model with link a new concept to something completely familiar to students, guide students discover concept through laboratory activity, help students answered application and analysis question on worksheet, guide students to discuss in group and guide students to use their knowledge in a new context and also make students active in learning activities.*

Keywords: *Learning achievement, REACT, activities.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan sebagai upaya untuk membelajarkan siswa (Uno, 2012). Proses belajar mengajar sesuai Kurikulum Tingkatan Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (RI) Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yang diperjelas dengan Peraturan Menteri Pendidikan

Nasional Nomor 19 tahun 2007 tanggal 23 Mei 2007 tentang Standar Pengelolaan Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan bahwa mutu pembelajaran di sekolah dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran yang mengacu pada standar proses, melibatkan peserta didik secara aktif, demokratis, mendorong kreatifitas dan dialogis, tujuan agar peserta didik mencapai pola pikir dan

kebebasan berpikir sehingga dapat melaksanakan aktivitas intelektual yang berupa berpikir, mempertanyakan, mengkaji, menemukan dan memprediksi, pemahaman bahwa keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses belajar yang dilakukan secara sungguh-sungguh dan mendalam untuk mencapai pemahaman konsep, tidak terbatas pada materi yang diajarkan guru (Depdiknas, 2007).

Kenyataan yang ada di sekolah-sekolah tampaknya bukanlah demikian, seperti proses belajar mengajar IPA yang terjadi di kelas VIII D SMPN 1 Amuntai. Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa guru menyampaikan materi pelajaran menggunakan metode ceramah. Selama proses pembelajaran berlangsung, sebagian besar siswa hanya mencatat materi pelajaran yang dituliskan guru di papan tulis dan mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang diajarkan. Siswa jarang mengemukakan pendapat atau mencari jawaban dari permasalahan yang diberikan guru dan mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dipahami. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Hasil ulangan harian pertama pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 menunjukkan 10 dari 22 siswa atau 45,45% siswa tuntas dan 12

siswa atau 54,54% siswa nilainya berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan sekolah. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan terhadap hasil belajar siswa.

Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating* dan *Transferring* (REACT). Model pembelajaran REACT diperkenalkan oleh *Center of Occupational Research and Development* (CORD) di Amerika. Model pembelajaran REACT merupakan pengembangan dari kurikulum dan pembelajaran berbasis kontekstual. CORD mengembangkan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran REACT adalah model pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menanamkan konsep pada siswa. Siswa diajak menemukan sendiri konsep yang dipelajari, bekerja sama, menerapkan konsep tersebut dan mentransfer dalam kondisi baru. Model REACT berdasarkan hasil penelitian efektif meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa (Yuliati, 2008).

Langkah-langkah model pembelajaran REACT tercermin dari akronimnya (Yuliati, 2008). Langkah-

langkah tersebut antara lain: *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating* dan *Transferring*.

1) *Relating*

Belajar berdasarkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dan menghubungkannya dengan pembelajaran di sekolah merupakan salah satu karakteristik pembelajaran kontekstual. Sebagai pengembang REACT, CORD menyatakan bahwa *relating* adalah bentuk belajar yang menghubungkan konsep yang dipelajari dengan pengetahuan yang dimiliki siswa dalam konteks kehidupan nyata atau pengalaman nyata. Pembelajaran menjadi sarana untuk menghubungkan situasi sehari-hari dengan informasi baru yang dipelajari.

2) *Experiencing*

Experiencing yaitu belajar melalui kegiatan eksplorasi, penemuan dan penciptaan merupakan hal yang utama dalam pembelajaran kontekstual. Siswa dimotivasi dengan menggunakan berbagai metode dan media pembelajaran. Proses belajar akan terjadi jika siswa dapat menggunakan alat dan bahan serta bentuk media lainnya dalam pembelajaran aktif.

3) *Applying*

Penerapan konsep dan informasi dalam konteks bermakna diperlukan siswa dalam kehidupan sehari-hari dan

dunia kerja. Pada pembelajaran kontekstual, penerapan konsep dilakukan pada kegiatan yang bersifat *skills*. Siswa tidak sekedar mempelajari teori-teori tertentu saja, melainkan siswa juga dituntut untuk dapat menerapkan konsep-konsep yang sudah dipelajarinya ke dalam konteks pemanfaatannya dalam kehidupan nyata.

4) *Cooperating*

Cooperating yaitu belajar untuk memberikan tanggapan dan berkomunikasi dengan siswa lain. Kegiatan praktikum merupakan kegiatan yang esensial untuk mengembangkan kemampuan bekerja sama. Siswa bekerja dengan siswa lain untuk melakukan kegiatan praktikum. Keberhasilan kegiatan praktikum dalam berkelompok membutuhkan pembagian tugas, observasi, kesempatan mengemukakan pendapat dan diskusi.

5) *Transferring*

Transferring pengetahuan dilakukan siswa berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya. Guru dapat mengembangkan rasa percaya diri siswa dengan membangun pengalaman belajar baru berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa. *Transferring* (memindahkan) bermakna mempelajari sesuatu dalam konteks pengetahuan yang telah ada, menggunakan dan

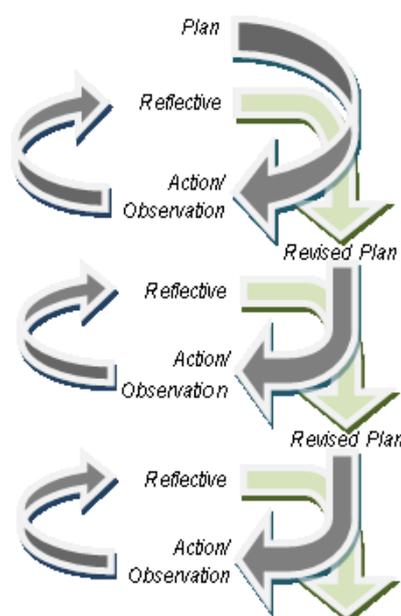
memperluas apa yang sudah diketahui. *Transferring* juga bermakna menghubungkan apa yang sudah dipelajari siswa atau apa yang sudah diketahui siswa. *Transferring* bisa diwujudkan dalam bentuk pemecahan masalah dalam konteks dan situasi baru tetapi masih terkait dengan materi yang dibahas.

Berdasarkan uraian diatas dirumuskan masalah, yaitu bagaimana cara meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII D SMPN 1 Amuntai melalui model pembelajaran REACT? Beberapa pertanyaan penelitian yang dapat diidentifikasi dari rumusan masalah tersebut adalah bagaimana keterlaksanaan RPP pada pembelajaran REACT, hasil belajar siswa dan aktivitas siswa selama pembelajaran REACT?

Tujuan umum penelitian adalah mendeskripsikan cara meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII D SMPN 1 Amuntai melalui model pembelajaran REACT. Adapun tujuan penelitian khusus penelitian adalah mendeskripsikan keterlaksanaan RPP pada pembelajaran REACT, hasil belajar siswa dan aktivitas siswa selama pembelajaran REACT.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) karena digunakan untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa kelas VIII D SMPN 1 Amuntai pada mata pelajaran IPA. Alur PTK yang digunakan adalah model Hopkins yang digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Model PTK Hopkins
(Muslich, 2012)

Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, masing-masing siklus dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan yang terdiri dari:

- a. *Plan* (perencanaan), meliputi: menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) model pembelajaran REACT, materi ajar pokok bahasan tekanan, Lembar Kegiatan Siswa (LKS) serta

menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan penyelidikan, Menyusun lembar observasi keterlaksanaan RPP dan aktivitas siswa serta lembar Tes Hasil Belajar (THB).

- b. *Action* (tindakan) dan *observation* (observasi), melakukan tindakan di kelas sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang disusun dalam rencana pelaksanaan pembelajaran model REACT meliputi *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating* dan *transferring*. Observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan RPP dan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran di kelas berlangsung. Tes Hasil Belajar (THB) dilakukan setiap akhir siklus.
- c. *Reflective* (refleksi), diberikan untuk mengkaji keberhasilan pencapaian berbagai tujuan dan perlu tidaknya ditindaklanjuti dalam rangka mencapai tujuan akhir. Berdasarkan hasil refleksi, maka kekurangan-kekurangan yang terjadi selama pembelajaran dijadikan pertimbangan untuk perbaikan proses pembelajaran pada siklus berikutnya.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMPN 1 Amuntai sebanyak 20 siswa yang terdiri dari 9 siswa perempuan dan 11 siswa laki-laki.

Penelitian dilaksanakan di kelas VIII D SMPN 1 Amuntai yang berlokasi di Jalan Negara Dipa Komplek Candi Agung No.354 Sungai Malang, Kecamatan Amuntai Tengah, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Provinsi Kalimantan Selatan. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Februari sampai dengan Agustus 2015 pada semester genap tahun ajaran 2014/2015.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan observasi, tes dan dokumentasi. Perangkat dan instrumen penelitian yang digunakan adalah RPP, materi ajar, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), lembar Tes Hasil Belajar, lembar observasi keterlaksanaan RPP dan lembar observasi aktivitas siswa.

Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis data yang dilakukan adalah analisis keterlaksanaan RPP, analisis tes hasil belajar dan analisis aktivitas siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Berdasarkan hasil pengamatan oleh 2 orang observer diperoleh hasil keterlaksanaan RPP pada siklus I dan siklus II sebagai berikut

Tabel 1. Hasil keterlaksanaan RPP pada siklus I dan siklus II

| No | Kegiatan | Siklus I | | Siklus II | |
|----|------------------------|----------|---------|-------------|-------------|
| | | Pert. 1 | Pert. 2 | Pert. 1 | Pert.2 |
| 1 | Pendahuluan | Baik | Baik | Baik | Sangat baik |
| | a. <i>Relating</i> | Cukup | Cukup | Baik | Baik |
| 2 | Inti | | | | |
| | b. <i>Experiencing</i> | Cukup | Baik | Baik | Baik |
| | c. <i>Applying</i> | Baik | Cukup | Sangat baik | Baik |
| | d. <i>Cooperating</i> | Baik | Baik | Sangat baik | Baik |
| | e. <i>Transferring</i> | Kurang | Cukup | Baik | Baik |
| 3 | Penutup | Baik | Baik | Sangat baik | Sangat baik |

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang tersusun dalam RPP yang terdiri atas tahapan *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating* dan *transferring*. Pada pembelajaran ini guru membimbing dan mengarahkan siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui kegiatan percobaan yang dilakukan siswa. Siswa dibimbing untuk menerapkan konsep yang dipelajari dengan mengerjakan soal-soal dan berdiskusi dalam kelompok. Kemudian siswa mentransfer pengetahuan yang diperoleh dalam konteks baru dengan menjawab permasalahan yang diberikan oleh guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2013) yang menyatakan dalam interaksi belajar mengajar, guru harus banyak memberi kebebasan pada siswa untuk dapat menyelidiki sendiri, mengamati sendiri, belajar sendiri dan mencari pemecahan masalah sendiri.

Hasil Belajar

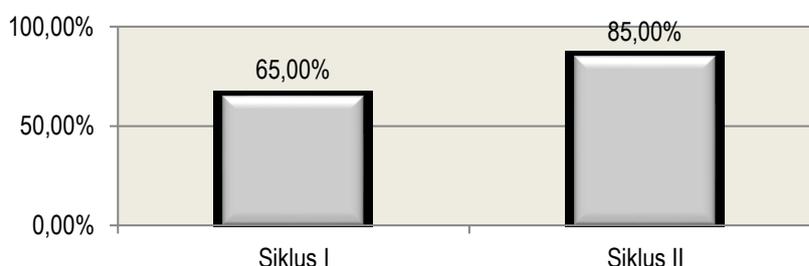
Tes hasil belajar (THB) I diikuti oleh 20 siswa. Hasil THB I menunjukkan terdapat 13 orang siswa tuntas dan 7 orang siswa nilainya masih di bawah KKM. Siswa banyak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pemahaman, penerapan dan analisis. Persentase ketuntasan klasikal yang dicapai pada siklus I adalah 65,00%. Hasil belajar siswa pada siklus I dinyatakan tidak tuntas secara klasikal. Pada THB I ini sebagian besar siswa belum dapat menyelesaikan soal menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan hidrostatis, menghitung tekanan zat padat jika besarnya luas bidang tekan tidak diketahui dan menghitung tekanan hidrostatis. Hal ini disebabkan oleh masih kurangnya kemampuan analisis siswa, pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan siswa malu bertanya tentang materi yang belum dipahami. Hal ini terlihat pada

persentase aktivitas siswa yang masih rendah, terutama pada aktivitas mengajukan pertanyaan. Selain itu, waktu pelajaran lebih banyak digunakan pada tahap *experiencing*. Sehingga waktu untuk latihan mengerjakan soal pada tahap *applying* terlalu singkat.

Tes hasil belajar (THB) II diikuti oleh 20 siswa. Hasil THB II menunjukkan terdapat 17 siswa tuntas dan 3 siswa tidak tuntas. Siswa yang tidak tuntas pada THB II ini belum mampu menyelesaikan soal bentuk penerapan, yaitu menghitung gaya ke atas yang dialami benda dan soal analisis, yaitu menghitung gaya minimal yang harus diberikan pada mesin pengangkat mobil. Persentase ketuntasan klasikal yang dicapai pada siklus II adalah 85,00 %. Ketuntasan hasil belajar siklus ini mengalami peningkatan daripada siklus sebelumnya dan memenuhi persentase ketuntasan klasikal yang ditetapkan. Hal ini disebabkan pada siklus II peneliti

berusaha memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus I terkait dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Peneliti lebih membimbing siswa dalam mengerjakan soal-soal di LKS terutama soal-soal penerapan dan analisis dengan memberikan contoh soal terlebih dahulu kemudian membimbing siswa untuk menyelesaikannya. Hal ini dilakukan karena di siklus sebelumnya siswa banyak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang menggunakan rumus. Siswa juga didorong untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran terutama pada aktivitas mengajukan pertanyaan dan mendiskusikan tugas. Siswa didorong untuk bertanya tentang materi pelajaran yang belum dipahami. Selain itu, siswa diharapkan dapat berdiskusi dan saling membantu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Adapun peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 1. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal

Slameto (2012) menyatakan metode mengajar merupakan salah satu faktor

eksternal yang memengaruhi hasil belajar. Agar siswa dapat menerima,

menguasai dan mengembangkan bahan pelajaran, maka cara-cara mengajar harus tepat, efisien dan efektif. Langkah-langkah dalam model pembelajaran REACT meliputi *relating* (mengaitkan), *experiencing* (mengalami), *applying* (menerapkan), *cooperating* (bekerja sama) dan *transferring* (memindahkan). Dalam model pembelajaran ini guru tidak langsung menyajikan pengetahuan kepada siswa tetapi siswa dibimbing untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui kegiatan praktikum, bekerja sama dalam kelompok, menerapkan konsep yang sudah dipelajari dan mentransfer dalam kondisi baru. Hal ini sejalan dengan pendapat Rousseau (Sardiman, 2012) yang memberikan penjelasan bahwa segala pengetahuan itu harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri dengan fasilitas yang diciptakan sendiri.

Berdasarkan data yang diperoleh, hasil belajar siswa dapat ditingkatkan

melalui model pembelajaran REACT. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan CORD (Yuliati, 2008) bahwa model REACT efektif meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa juga sesuai dengan pendapat Aunurrahman (2012) yang menyatakan penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong timbulnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa diamati dan dinilai oleh 2 orang pengamat menggunakan instrumen lembar pengamatan aktivitas siswa. Adapun perbandingan aktivitas siswa pada siklus I dan II dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 2. Aktivitas siswa pada siklus I dan II

| No | Aktivitas | Siklus I | | Siklus II | |
|----|---|----------|---------|-----------|---------|
| | | Pert. 1 | Pert. 2 | Pert. 1 | Pert. 2 |
| 1 | Mengajukan pertanyaan | Cukup | Cukup | Baik | Baik |
| 2 | Menyampaikan pendapat/ menjawab pertanyaan | Cukup | Cukup | Baik | Baik |
| 3 | Mendengarkan penjelasan guru | Cukup | Cukup | Baik | Baik |
| 4 | Mendiskusikan tugas | Cukup | Baik | Baik | Baik |

Pada siklus I siswa masih kurang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh rendahnya persentase aktivitas siswa yang diperoleh dari pengamatan kedua pengamat. Pada pertemuan 1 aktivitas mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat/menjawab pertanyaan, mendengarkan penjelasan guru dan mendiskusikan tugas masing-masing tergolong dalam kategori cukup. Pada pertemuan 2 aktivitas mendiskusikan tugas sudah tergolong dalam kategori baik. Rendahnya aktivitas siswa disebabkan oleh siswa terbiasa pasif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dan belum terbiasa mengikuti pembelajaran model REACT.

Pada siklus II aktivitas siswa sudah meningkat. Aktivitas mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat/menjawab pertanyaan, mendengarkan penjelasan guru dan mendiskusikan tugas masing-masing tergolong dalam kategori baik pada pertemuan 1 dan pertemuan 2. Hal ini menunjukkan siswa sudah terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini disebabkan pada siklus II ini siswa didorong untuk terlibat aktif, baik dalam mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat/menjawab pertanyaan, mendengarkan penjelasan guru dan mendiskusikan tugas. Selain itu siswa

juga sudah terbiasa mengikuti pembelajaran model REACT.

Adanya peningkatan aktivitas ini, berpengaruh terhadap hasil belajar yang meningkat dari siklus I hingga siklus II. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2012) bahwa tercapainya tujuan pembelajaran atau hasil pengajaran sangat dipengaruhi oleh aktivitas siswa dalam belajar dan pendapat Slameto (2012) yang mengatakan dalam belajar siswa harus mengalami aktivitas mental, misalnya pelajar dapat mengembangkan kemampuan intelektual, kemampuan berpikir kritis, kemampuan menganalisis, kemampuan mengucapkan pengetahuannya, tetapi juga mengalami aktivitas jasmani seperti mengerjakan sesuatu, menyusun intisari pelajaran dan lain-lain. Bila siswa berpartisipasi aktif maka ia memiliki pengetahuan dengan baik.

KESIMPULAN

Temuan yang diperoleh dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Keterlaksanaan RPP model pembelajaran REACT meningkat. Tahap *relating* berkategori baik, tahap *experiencing* berkategori baik, tahap *applying* berkategori baik, tahap *cooperating* berkategori baik dan tahap *transferring* berkategori baik.

- (2) Hasil belajar siswa setelah menerapkan model REACT meningkat dan dinyatakan tuntas secara klasikal.
- (3) Aktivitas siswa meliputi mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat/ menjawab pertanyaan, mendengarkan penjelasan guru dan mendiskusikan tugas selama mengikuti kegiatan pembelajaran model REACT meningkat. Aktivitas mengajukan pertanyaan berkategori baik, menyampaikan pendapat/menjawab pertanyaan berkategori baik, mendengarkan penjelasan guru berkategori baik dan mendiskusikan tugas baik.

Berdasarkan temuan hasil penelitian diperoleh simpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII D SMPN 1 Amuntai dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran REACT dengan cara mengaitkan materi dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa dalam kehidupan sehari-hari pada tahap *relating*, membimbing siswa melakukan percobaan untuk menemukan konsep pada tahap *experiencing*, membimbing siswa mengerjakan soal-soal bentuk

penerapan dan analisis pada tahap *applying*, membimbing siswa berdiskusi dalam kelompok pada tahap *cooperating* dan mengarahkan siswa menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan pada tahap *transferring* serta mendorong siswa untuk lebih terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Muslich, M. (2012). *Melaksanakan PTK itu Mudah (classroom action research)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sardiman, A.M, (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Uno, H.B. (2012). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yuliati, L. (2008). *Model-model Pembelajaran Fisika Teori dan Praktek*. Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Pembelajaran UNM, Malang.