

Pengaruh Model Auditory Intellectually Repetition terhadap Pemahaman Konsep tentang Perubahan Energi Termal dan Perpindahan Panas Pada Siswa Kelas VII MTsN Model Palu

Moh. Fathan Mubin, I Komang Werdhiana, dan Amiruddin Kade
aan.smici@gmail.com

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Tadulako
Jl. Soekarno Hatta Km. 9 Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu – Sulawesi Tengah

Abstrak – Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* terhadap pemahaman konsep fisika pada siswa Kelas VII MTsN Model Palu. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh model *Auditory Intellectually Repetition* terhadap pemahaman konsep fisika pada siswa kelas VII MTsN Model Palu. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN Model Palu. Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random* dengan sampel penelitian adalah kelas VIID sebagai kelas kontrol dan kelas VIIB sebagai kelas eksperimen. Instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep yang telah divalidasi oleh validator ahli. Hasil analisa data dari rentang skor antara (0-80) diperoleh skor rata-rata kelas eksperimen 33,07 dengan standar deviasi 13,38 dan kelas kontrol 32,75 dengan standar deviasi 15,73. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,57 > 1,99$. Maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hasil uji membuktikan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika antara kelas yang mengikuti model *Auditory Intellectually Repetition* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: *Auditory Intellectually Repetition*, Pemahaman Konsep.

I. PENDAHULUAN

Belajar fisika memerlukan suatu pemahaman melalui penguasaan konsep-konsep. Permasalahan yang sering terjadi adalah kurangnya pemahaman konsep fisika. Hasil *suvey* yang dilakukan oleh Maloney yang menyebutkan bahwa pemahaman konseptual fisika lebih dari 5000 siswa di 30 lembaga tidak memuaskan [1].

Pemahaman konsep fisika siswa perlu mendapat perhatian di dalam proses pembelajaran. Untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa tentang fisika dapat dilakukan dengan menerapkan berbagai model pembelajaran yang dapat diterapkan antara lain yaitu model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*.

Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* menganggap bahwa akan efektif apabila memperhatikan tiga hal *Auditory*, *Intellectually* dan *Repetition*. *Auditory* yang berarti bahwa indera telinga digunakan dalam belajar dengan cara mendengarkan, menyimak, berbicara, persentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi. *Intectual* berpikir yang berarti bahwa kemampuan berpikir perlu dilatih melalui latihan bernalar, mencipta, memecahkan masalah, mengkonstruksi dan menerapkan. *Repetition* yang berarti pengulangan, agar pemahaman lebih mendalam dan lebih

luas, siswa perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas atau kuis.

Penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan energi

[2]. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran AIR lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional [3].

Hasil pemahaman konsep meningkat setelah diterapkannya model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*, peningkatan pemahaman siswa pada pembelajaran fisika ini berpengaruh besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata nilai siswa [4]. Ada perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dibandingkan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Biromaru [5].

Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar yaitu rata-rata nilai hasil belajar siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* lebih baik dibandingkan rata-rata nilai hasil belajar siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung, artinya model

pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* efektif diterapkan dalam pengajaran matematika di kelas VII MTs Negeri Kelayan Banjarmasin [6]. Hasil belajar matematika antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* lebih baik, dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* [7].

Adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Laboratorium Undiksha Singaraja yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* untuk materi *Microsoft Word 2010*. Sehingga model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dapat dikatakan memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa [8].

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan *auditory intellectually repetition* pada materi pertidaksamaan di kelas X-C SMAN 1 Kauman Tulungagung tergolong aktif. Hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata persentase aktivitas siswa bertanya antar siswa dan guru, membangun makna atau memecahkan masalah, dengan mengerjakan LKS, mengungkapkan pendapat, mempresentasikan LKS, menanggapi pertanyaan atau pendapat teman, dan mengerjakan kuis untuk pengulangan selama dua kali pertemuan adalah 67,715% [9]. Model pembelajaran *auditory intellectually repetition* memberikan pengaruh yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP [10].

AIR adalah singkatan dari *Auditory, Intellectually and Repetition*. Pembelajaran seperti ini menganggap bahwa akan efektif apabila memperhatikan tiga hal tersebut. *Auditory* yang berarti bahwa indera telinga digunakan dalam belajar dengan cara mendengarkan, menyimak, berbicara, persentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi. *Intellectual* berpikir yang berarti bahwa kemampuan berpikir perlu dilatih melalui latihan bernalar, mencipta, memecahkan masalah, mengkonstruksi dan menerapkan. *Repetition* yang berarti pengulangan, agar pemahaman lebih mendalam dan lebih luas, siswa perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas atau kuis [11].

Implikasi prinsip pengulangan bagi guru adalah mampu memilhkan antara kegiatan pembelajaran yang berisi pesan yang membutuhkan pengulangan dengan yang tidak membutuhkan pengulangan [12]. Hal ini perlu

dimiliki oleh guru karena tidak semua pesan pembelajaran membutuhkan pengulangan.

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka peneliti ingin mengetahui bagaimana "Pengaruh Model *Auditory Intellectually Repetition* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Tentang Perubahan Energi Termal dan Perpindahan Panas pada Siswa Kelas VII MTSN MODEL PALU

II. METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dengan rancangan eksperimen kuasi (*quasi-experimental design*)

Desain dari penelitian eksperimen ini menggunakan model *Nonrandomized Pretest-Posttest Control Group Design* yang dapat digambarkan tabel 1 dibawah:

TABEL 1 MODEL *NONRANDOMIZED PRETEST-POSTTEST CONTROL GROUP DESIGN*

Kelompok	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	T1	X	T2
Kontrol	T1	-	T2

Keterangan:

T1 : tes awal

T2 : tes akhir

X : Perlakuan dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*

- : Perlakuan model pembelajaran konvensional

Penelitian dilakukan di MTsN Model Palu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN Model Palu tahun pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 7 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII B yang berjumlah 39 siswa dan VIID yang berjumlah 40 siswa. Teknik pengumpulan sampel yang digunakan adalah *cluster random*, yaitu tehnik pengambilan data terhadap sampling (individu) dimana sampling unitnya berada dalam satu kelompok (cluster) oleh karena itu setiap objek mendapatkan hak yang sama sehingga peneliti tidak subjektif atau mengistimewakan satu atau beberapa objek untuk dijadikan sampel.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *essay* untuk melihat pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran fisika yang telah divalidasi oleh validator ahli. Analisis data dilakukan dengan menganalisis instrumen terlebih dahulu menggunakan uji validitas item dan reliabilitas tes yang kemudian dengan menganalisis data hasil penelitian menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Analisis instrumen dilakukan dengan validitas ahli, yang menekankan pada isi dan konstruk. Validitas konstruk melihat korelasi antar item pertanyaan. Validitas isi lebih menekankan pada kesesuaian dengan indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan hasil validitas ahli, jumlah soal yang diajukan sebanyak 8 nomor dan yang valid sebanyak 8 nomor. Soal yang valid dengan kriteria valid tertinggi terdapat pada penggunaan bahasa, kebenaran konsep, kesesuaian isi, dan pemaknaan kalimat. Soal *pretest* dan *posttest* dibuat sama.

Seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa jumlah soal tes awal sebanyak 8 nomor dan untuk soal tes akhir sebanyak 8 nomor, tiap satu nomor soal memiliki rentang skor dari 0-10. Adapun data hasil penelitian, disajikan pada tabel 2 :

TABEL 2 DESKRIPSI SKOR TES PEMAHAMAN KONSEP FISIKA UNTUK KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Uraian	Tes awal		Tes akhir	
	Eksp	Kontrol	Eksp	Kontrol
Sampel (n)	39	40	39	40
Nilai Minimal	1	4	11	10
Nilai maksimal	32	29	52	55
Skor rata-rata	15,51	12,1	33,07	32,75
Standar deviasi	11,96	5,16	19,94	22,09

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Chi-kuadrat* dengan kriteria penerimaan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k-3$. Data tersebut disajikan pada tabel 3.

TABEL 3 HASIL UJI NORMALITAS *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Uraian	Tes awal		Tes akhir	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Sampel	39	40	39	40
χ^2_{hitung}	4,71	5,89	5,01	5,33
χ^2_{tabel}	9,49	7,81	9,49	9,49
Ket	Normal		Normal	

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 3 diketahui nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan keduanya berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji statistik *Fisher* (Uji F) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data berasal dari varians yang sama atau tidak.

Uji hipotesis dilakukan setelah diperoleh bahwa data hasil belajar Antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Uji ini digunakan untuk memastikan apakah hipotesis yang dilakukan dapat diterima atau tidak. Uji t tersebut diperoleh berdasarkan data tes akhir. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.

TABEL 4 UJI BEDA RATA-RATA (DUA PIHAK) TES AKHIR KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No	Kelas	Nilai rata-rata \bar{X}	t_{hitung}	t_{table} ($\alpha = 0,05$)	Keputusan
1	Kelas Eks	33,07	2,57	1,99	H_1 diterima
2	Kelas Kontrol	32,75			

Uji t yang digunakan untuk hipotesis ini adalah uji-t dua pihak. Uji ini digunakan untuk memastikan apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak.

Kriteria H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 38 + 39 - 2 = 75$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, untuk harga t lainnya H_0 ditolak. Dari daftar distribusi diperoleh $t_{tabel} = 1,99$ sedangkan dari hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,57$ yang berada di luar daerah penerimaan H_0 . Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,57 > 1,99$; dengan demikian H_0 ditolak dalam taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan H_1 diterima. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN Model Palu

persentase pemahaman konsep di kategorikan baik berkisar 76%-100%, di kategorikan cukup berkisar 56%-75% dan kurang berkisar 0-55%. Pada kelas eksperimen terdapat 1 soal memiliki persentase yang baik, 1 soal memiliki persentase cukup dan 5 soal dapat di kategorikan kurang.

Dapat dilihat bahwa pemahaman konsep fisika untuk kelas eksperimen lebih baik di bandingkan dengan kelas control, dari 8 soal pemahaman konsep yang diberikan, siswa pada kelas eksperimen untuk persentase pemahaman konsepnya pada soal nomor 3, 4, 6, 7 dan 8 lebih tinggi di bandingkan dengan kelas control sebagaimana pada tabel 5.

TABEL 5 PERSENTASE PEMAHAMAN KONSEP FISIKA

Konsep	% Pemahaman Konsep Siswa	
	Kontrol	Eksperimen
Bahan Konduktor dan Isolator	98,80%	85,90%
Kalor dan Perubahan Suhu (Gas ke cair)	51,90%	48,70 %
Kalor dan Perubahan Wujud	53,80%	55,40%
Kalor dan Perubahan Suhu (Gas ke cair)	39,91%	40,40%
Perpindahan Kalor (Radiasi)	49,10%	46,20%
Perpindahan Kalor (Konveksi)	32,20%	35,60%
Perpindahan Kalor dan Penerapannya	45,94%	48,08%
Pengaturan Suhu Tubuh Pada Manusia dan Hewan	38,75%	53,20%

Pada kelas eksperimen diharapkan siswa mampu memahami konsep dengan baik dengan menjawab soal yang diberikan dengan lengkap, seperti yang terlihat pada tabel diatas. Untuk pemahaman konsep siswa pada nomor 1 tentang konsep bahan konduktor dan isolator sebesar 85,90% siswa dapat menjawab soal dengan benar dan sesuai dengan konsep ilmiah. Untuk pemahaman konsep siswa yang terlihat paling rendah, ditunjukkan pada soal pemahaman konsep perpindahan kalor (konveksi) yang persentasenya dikategorikan kurang yaitu sebesar 32,20%.

B. Pembahasan

Kegiatan pembelajaran pada penelitian ini, dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan yang terdiri dari 4 kali tatap muka di kelas dan 2 kali pertemuan untuk tes awal dan tes akhir di kedua kelas baik itu di kelas kontrol maupun di kelas eksperimen. Pada awal penelitian kedua kelas terlebih dahulu diberikan tes awal digunakan untuk mengetahui bahwa kedua data berasal dari varians yang sama (homogen) atau memiliki kemampuan yang sama. Sedangkan tes akhir diberikan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa di kedua kelas dan sebagai data analisis penelitian yang selanjutnya digunakan sebagai pembandingan untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara kedua kelas tersebut terkait materi kalor.

Berdasarkan penelitian dan hasil pengolahan data yang dilakukan, maka pada bagian ini akan dibahas tentang pengaruh model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* terhadap pemahaman konsep siswa. Hal ini dilakukan dengan cara memberikan dua perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dan kelas Kontrol dengan

menggunakan model konvensional. Data pemahaman konsep diperoleh dari tes awal dan tes akhir.

Pada awal penelitian kedua kelas terlebih dahulu diberikan *pretest*. Tes awal digunakan untuk mengetahui bahwa kedua data berasal dari varians yang sama (homogen) atau memiliki kemampuan akademik yang sama. Sedangkan tes akhir diberikan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa di kedua kelas dan sebagai data analisis penelitian, yang selanjutnya digunakan sebagai pembandingan untuk melihat apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep antara kedua kelas tersebut terkait materi kalor.

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, diketahui bahwa kemampuan awal siswa masih rendah, hal ini dapat dilihat dari pemberian tes awal pada kelas VIIB dengan skor rata-rata sebesar 15,51 sedangkan skor rata-rata pada kelas VIID adalah 12,1. Dari *pretest* tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol hampir sama. Untuk pemberian tes akhir pencapaian skor rata-rata pada kelas eksperimen (VIIB) sebesar 33,07 sedangkan pada kelas kontrol (VIID) sebesar 32,75. Dari hasil penelitian tersebut dapat dilihat bahwa skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Kemudian berdasarkan uji normalitas tes awal ataupun tes akhir bahwa data yang diperoleh terdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dilihat bahwa dengan memberikan perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh pemahaman konsep yang berbeda. Perbedaan pemahaman konsep tersebut dapat dilihat dari skor rata-rata tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran yang digunakan pada kedua kelas tersebut. Nilai rata-rata dari hasil tes pemahaman konsep fisika yang lebih tinggi terdapat pada kelas eksperimen, karena pada kelas eksperimen menggunakan model *Auditory Intellectually Repetition* Pada kelas eksperimen siswa belajar aktif, berdiskusi dan bereksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional siswa hanya berdiskusi tentang pertanyaan yang terdapat pada lembar diskusi siswa.

Pada saat pemberian *pretest* kelas Eksperimen dan kontrol diberikan 8 soal pemahaman konsep yang sama, untuk kelas kontrol pada soal *pretest* tidak satupun siswa

menjawab soal dengan benar disertai alasan yang ilmiah, begitupun dengan kelas eksperimen yang mana tidak ada satu siswa yang menjawab soal dengan benar disertai alasan yang ilmiah. Baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen memiliki persamaan dimana siswa dapat menjawab dengan baik pada soal nomor 1, 2 dan 3. Siswa menjawab kurang pada soal nomor 4, 5, 6, 7 dan 8. Dari jawaban pretest siswa, dilihat bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah yang ditandai dengan tidak satupun siswa yang dapat memberi jawaban dengan benar. Dapat dilihat bahwa siswa sebelum diberi perlakuan model *Auditory Intellectually Repetition*, Masih memberikan jawaban yang salah. Misalnya saja jawaban dari salah satu siswa sebelum diberikan perlakuan untuk soal nomor 5.

Dari jawaban siswa tersebut, saat *pretest* terlihat bahwa siswa beranggapan, bahwa warna putih pada tangki mobil pengangkut bahan bakar mengurangi zat pada bahan bakar. Namun, setelah *posttest* jawaban siswa sedikit lebih baik dan paham bahwa alasan tangki mobil pengangkut bahan bakar dicat putih karena radiasi dari matahari, namun penjelasan siswa tersebut belum secara lebih detail

Pada soal yang sama pada kelas eksperimen pada saat *pretest* siswa beranggapan jika tangki mobil pengangkut bahan bakar dicat warna hitam jika terkena sinar matahari akan terjadi penguapan, sehingga tangki mobil pengangkut bahan bakar dicat berwarna putih, setelah *posttest* jawaban siswa memperlihatkan bahwa mobil pengangkut bahan bakar dicat berwarna putih, dikarenakan sifat warna putih tidak menyerap sinar matahari untuk mencegah terjadinya kebakaran,

Pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Sebelum kelas eksperimen di beri perlakuan para siswa memberikan jawaban yang salah dan tidak ilmiah. Setelah diberi perlakuan sebagian besar siswa mampu menjawab soal dengan tepat dan dengan alasan yang ilmiah. Sedangkan pada kelas kontrol tidak banyak siswa yang dapat menjawab soal dengan tepat.

Metode eksperimen membuat siswa lebih memahami konsep fisika sebab dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen siswa diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek keadaan atau proses tertentu.

Ada tiga tahapan dalam pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*, yaitu yang pertama adalah tahap *Auditory*, pada tahap ini Kegiatan guru yaitu membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil, memberikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan secara kelompok, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami. Kegiatan siswa adalah siswa menuju kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk oleh guru, siswa menerima LKS yang diberikan oleh guru untuk dikerjakan secara kelompok, dan siswa bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami kepada guru.

Yang kedua adalah tahap *intellectually*, Kegiatan guru yaitu membimbing kelompok belajar siswa untuk berdiskusi dengan rekan dalam satu kelompok sehingga dapat menyelesaikan LKS, memberi kesempatan kepada beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya, serta memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya.

Kegiatan siswa: mengerjakan soal LKS secara berkelompok dengan mencermati contoh-contoh soal yang telah diberikan, mempresentasikan hasil kerjanya secara berkelompok yang telah selesai mereka kerjakan, siswa dari kelompok lain bertanya dan mengungkapkan pendapatnya, sedangkan kelompok lain yang mempresentasikan menjawab dan mempertahankan hasil kerjanya.

Untuk tahap ketiga, guru memberikan latihan soal individu kepada siswa; dengan diarahkan guru, siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dibahas. Kegiatan siswa: mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru secara individu, serta menyimpulkan secara lisan tentang materi yang telah dibahas.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika siswa yang diberi perlakuan model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dengan siswa yang diberi perlakuan model konvensional di kelas VII MTsN Model Palu. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis, $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,57 > 1,99$ atau H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* terhadap pemahaman konsep tentang perubahan energi termal dan perpindahan panas pada siswa kelas VII MTsN Model Palu

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti menyarankan kepada guru maupun calon guru yang ingin menggunakan model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*. Sebaiknya, dalam menggunakan metode pembelajaran yang terpenting adalah keaktifan siswa dan motivasi belajarnya, sehingga merupakan tugas guru untuk meningkatkan hal tersebut. Peneliti mengharapkan adanya penelitian lain yang menggunakan model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dengan menggunakan metode-metode yang lebih inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Maloney, O'Kuma Hieggelke & van Houvelenat. (2001). "Surveying students conceptual of electricy and magnetism" American Journal of Physics, Supplement, 69 (7) S12
- [2] Linuwih. Sukwati.2014. "Efektivitas Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Pemahaman Siswa Pada Konsep Energi Dalam". Jurnal pendidikan Fisika Indonesia: Vol. 10, No. 2: 2014
- [3] Burhan. Suherman dkk. 2014. "Penerapan Model Pembelajaran AIR pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 18 Padang" Jurnal Pendidikan matematika; Vol. 3, No. 1; 2014
- [4] Hamzah. Fatmaryanti S.D. dkk. 2014. "Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran Fisika kelas X IPA 3 SMA Negeri 3 Purworejo tahun Ajaran 2013/2014" Jurnal Pendidikan Fisika; Vol. 4, No. 1; 2014
- [5] Selviana. Darmadi W. dkk. 2014. "Perbedaan Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) dengan Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Biromaru". Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako; Vol. 2, No. 3; 2014
- [6] Khadidjah. Sukmawati R.A. 2013. "Efektivitas Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dalam Pengajaran Matematika dikelas VII MTs" Jurnal Pendidikan Matematika; Vol. 1, No. 1; 2013
- [7] Rohmayati A. Kurniasih N. dkk. 2013. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dan Reciprocal Teaching Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif". Jurnal Pendidikan Matematika; 2013
- [8] Hardiyanti G.A.D. Wahyuni D.S. dkk. 2013. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Hasil Belajar Kelas X". Jurnal Pendidikan Tehnik Informatika; Vol. 2, No. 4; 2013
- [9] Fatmawati. 2014. "Penerapan Pendekatan Auditory Intellectually Repetition (AIR) pada Materi Pertidaksamaan dikelas X-C SMAN 1 Kauman Tulungagung". Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika; Vol. 3, No. 2; 2014
- [10] Giawa I.R.F. Hutagaol K. dkk. 2013. "Penggunaan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP". Jurnal Pendidikan Fisika; 2013
- [11] Erman Suherman.dkk.2001.strategi pembelajaran kontemporer.Bandung: Jica.
- [12] Dimiyati dan mudjiono.2002.Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineta Cipta