

**Penerapan Model Pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assesstment, Satisfaction) Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Perpindahan Panas Siswa Kelas X SMAN 1 Sumenep**

**Isa Yudawati, Titin Sunarti**

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: [ladyzircon13@gmail.com](mailto:ladyzircon13@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan, hasil belajar siswa dan respons siswa setelah diterapkan model pembelajaran ARIAS. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment design* dengan desain penelitian *pretest posttest design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X-MIA di SMAN 1 Sumenep yang berjumlah enam kelas. Sampel penelitian terdiri atas satu kelas eksperimen (X-MIA 7) dan dua kelas replikasi yaitu kelas X-MIA 6 dan X-MIA 5 yang jumlah siswa tiap kelasnya sebanyak 36 orang. Hasil pretest dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas, didapatkan hasil bahwa kelas yang digunakan sampel berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan analisis uji-t berpasangan terhadap hasil pretest dan posttest didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest setelah diterapkannya model pembelajaran ARIAS. Hal ini terbukti dengan hasil  $t_{hitung}$  yang lebih besar dari  $t_{tabel}$ . Kemudian dilakukan perhitungan uji n-gain untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran ARIAS. Berdasarkan hasil perhitungan, hasil belajar mengalami peningkatan dengan kategori sedang. Uji ANAVA juga dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan peningkatan yang signifikan antar kelas yang digunakan sebagai penelitian. Berdasarkan hasil perhitungan tidak terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antar kelas atau dapat dikatakan hasil belajar yang didapat bersifat konsisten. Hasil belajar aspek keterampilan dan sikap juga mengalami peningkatan yang positif setelah diterapkannya model pembelajaran ARIAS.

**Kata Kunci:** model pembelajaran ARIAS, hasil belajar

**Abstract**

This research is to describe the implementation, student's learning outcomes and student's responses toward ARIAS learning model. This is quasi experiment design with pretest posttest design. The population is all of Xth-MIA students in SMAN 1 Sumenep that consist of six classes. The sample of this research consist of an experiment class (X-MIA 7) and two replications (Xth-MIA 6 and Xth-MIA 5) with 36 students each class. The result of pretest analyzed by normality test and homogeneity test. Based on normality and homogeneity test, discovered that the sample is normal distributed and also homogenous. Based on t-paired test analyze toward pretest and posttest result reported such a significantly difference among pretest and posttest result in implementation of ARIAS learning model. This has proven by experimental evidence (calculation greater than  $t_{tabel}$ ). n-gain test calculation shows that student's learning outcomes improve at medium category. Whereas, ANAVA test result indicate no significantly difference among the classes. So the student's learning outcomes is consistence. Psychomotoric and affective aspect also make a positive improvement by implementation of ARIAS learning model.

**Keywords:** ARIAS Learning Model, Student's Learning Outcomes.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah salah satu aspek penting yang akan menentukan kualitas hidup seseorang maupun suatu bangsa. Sudirman (dalam Hasbullah, 2006) mengemukakan bahwa pendidikan diartikan sebagai usaha yang dijalankan oleh seseorang atau kelompok agar mencapai tingkat hidup yang lebih tinggi dalam arti mental. Sejalan dengan pengertian di atas, John Dewey (dalam Suwarno, 2008) mengartikan pendidikan sebagai sebuah rekonstruksi atau reorganisasi pengalaman agar lebih bermakna, sehingga pengalaman sebelumnya dapat

mengarahkan pengalaman yang akan didapatkan setelahnya. Jadi pendidikan dapat diartikan sebagai media seseorang atau kelompok untuk mendapatkan pengalaman yang lebih berharga sehingga dari pengalaman yang didapat mampu mencapai tingkat hidup yang lebih tinggi. Aristoteles (dalam Sukardjo, 2009) menyatakan tujuan pendidikan merupakan penyadaran terhadap self realization untuk menghasilkan (efficacy) dan potensi sehingga mencapai kebahagiaan hidup melalui kebiasaan dan kemampuan berpikir rasional. Berbeda dengan pendapat di atas tentang tujuan

pendidikan, Joh Dewey (dalam Sukardjo, 2009) mengungkapkan tujuan pendidikan adalah mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki siswa sehingga berfungsi bagi dirinya sendiri dan orang lain. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki siswa sehingga berfungsi baik dirinya sendiri ataupun orang lain dan nantinya akan mencapai kebahagiaan hidup melalui kebiasaan dan kemampuannya berpikir rasional.

Belajar adalah kunci yang paling penting dalam setiap usaha pendidikan, sehingga dapat dikatakan bahwa tanpa ada proses belajar, tidak pernah ada pendidikan. Morgan (dalam Ngalim Purwanto, 2002) mengemukakan belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Selain itu ada juga yang mengartikan belajar dengan membatasinya menjadi dua rumusan. Rumusan pertama mengatakan bahwa belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku sebagai hasil dari latihan dan pengalaman. Rumusan kedua berbunyi belajar adalah proses memperoleh responss-responss sebagai akibat adanya latihan khusus (Chaplin dalam Syah, 2010). Jadi seseorang dikatakan belajar jika perolehan pengalaman dapat mengubah perilaku seseorang.

Akibat dari belajar adalah perubahan tingkah laku (Chaplin dalam Syah, 2010). Perubahan tingkah laku dapat diketahui dengan mengetahui hasil belajar siswa (Muhibbin Syah, 2010). Tirtonegoro (2001) menyatakan hasil belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dapat dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf ataupun kalimat sehingga dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai siswa dalam periode tertentu. Muhibbin Syah (2010) menyatakan bahwa hasil belajar yang baik tentunya didukung dari proses pembelajaran yang berjalan dengan baik. Ada tiga faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran yaitu faktor internal, faktor eksternal, dan faktor pendekatan belajar. Faktor internal adalah faktor dari dalam siswa. Dalam hal ini yang termasuk faktor internal adalah kondisi jasmani dan rohani siswa. Yang dimaksud faktor eksternal adalah kondisi lingkungan di sekitar siswa. Faktor pendekatan belajar merupakan jenis upaya belajar siswa yang dapat berupa strategi atau metode yang digunakan agar siswa mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

Ismail (2008) menyatakan bahwa guru harus memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran karena guru merupakan salah satu mediator dan komponen pengajaran mempunyai peranan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran dan menentukan keberhasilan proses pendidikan. Tuntutan ini mengharuskan guru menguasai berbagai metode

pembelajaran, ia juga harus menguasai teknik dan strategi agar metode yang telah dikuasainya itu bisa diterapkan dengan tepat dalam suatu pembelajaran.

Fisika adalah ilmu pengetahuan yang paling mendasar, karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda (Giancolli, 2001). Konsep yang ada dalam fisika sendiri masih banyak yang abstrak dan tidak dapat di observasi secara langsung (Mustafa, 2006). Salah satunya adalah konsep panas dan perpindahannya (Horison dalam Mustafa, 2006). Padahal memahami konsep panas dan perpindahan sangat penting bagi tingkat menengah karena akan dikembangkan di tingkat selanjutnya baik dalam ilmu fisika dan kimia (Choksin, 2010).

Ketertarikan siswa pada materi fisika cukup besar. Pernyataan ini terbukti dari hasil angket yang dilakukan pada siswa kelas X SMAN 1 Sumenep bahwa 81,5 % mengatakan bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang menarik untuk dipelajari. Tetapi hasil ini tidak sejalan dengan pendapat siswa tentang kemudahan untuk mempelajari fisika. Sebanyak 53 % mengatakan pelajaran fisika masih sulit untuk dipelajari. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa sebenarnya siswa tertarik untuk mempelajari fisika, hanya saja karena kesulitannya dalam memahami membuat siswa kurang termotivasi. Terbukti dengan hasil angket tentang kemauan siswa untuk mengulang kembali pelajaran fisika yang baru saja diajarkan sebanyak 64 % menjawab jarang untuk mengulang kembali. Selain itu berdasarkan hasil UTS yang telah dilaksanakan, sebanyak 58% masih belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Salah satu model pembelajaran yang dapat mencapai tujuan pendidikan seperti yang dipaparkan di atas adalah model pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assesstment, Satisfaction). Menurut Rahman (2014) model pembelajaran ARIAS adalah model pembelajaran yang memfokuskan kegiatan pembelajarannya untuk menanamkan rasa yakin/percaya pada siswa dan mengharuskan adanya relevansi dengan kehidupan siswa, sehingga siswa akan lebih mudah untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, karena konsep yang diberikan berada di sekitar kehidupannya.

Hal ini mendasari dilakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran ARIAS yang diharapkan tidak hanya memotivasi tetapi juga meningkatkan hasil belajar siswa melalui kedekatan materi dalam kehidupan sehari-hari siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “ **Penerapan Model Pembelajaran ARIAS sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Perpindahan Panas di Kelas X SMAN 1 Sumenep**” yang bertujuan untuk mendeskripsikan secara kuantitatif apakah model pembelajaran ARIAS mampu

meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Sumenep pada materi perpindahan panas.

**METODE**

Penelitian ini berupa penelitian deskriptif kuantitatif yang berupa eksperimen semu atau *quasi experiment design*. Hal ini dilakukan karena situasi kelas sebagai tempat pengkondisian perlakuan tidak memungkinkan dilakukan pengontrolan yang demikian ketat seperti yang diekehendaki dalam eksperimen sejati. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest and posttest design*. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Sumenep pada semester genap periode tahun 2014/2015. Subjek penelitian yang digunakan sebanyak tiga kelas yaitu X MIA 7, X MIA 6, dan X MIA 5. Pengambilan kelas menggunakan teknik *random sampling*. Satu kelas digunakan sebagai kelas eksperimen yaitu kelas X MIA 7, dan dua kelas digunakan sebagai kelas replikasi (pengulangan) yaitu kelas X MIA 6 dan X MIA 5 yang berguna sebagai penguatan penelitian.

Metode pengambilan data yang digunakan peneliti berupa metode observasi, tes, dan angket. Metode observasi digunakan untuk mengambil data sikap dan keterampilan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam aspek pengetahuan yang berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* sendiri akan dianalisis menggunakan uji normalitas dan homogenitas. Sedangkan hasil *posttest* dianalisis dengan uji t-berpasangan, uji *n-gain*, dan uji anava.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Uji coba soal dilakukan kepada 35 responden dengan jumlah soal sebanyak 40 soal. Beberapa analisis dilakukan pada hasil uji coba dengan tujuan nantinya soal terpilih merupakan soal yang layak digunakan sebagai instrumen. Analisis pertama yaitu taraf kesukaran diperoleh 31 soal berkategori sedang, 2 soal berkategori sukar, dan 7 soal berkategori mudah. Kemudian dilakukan uji validitas didapat 24 soal dinyatakan valid. Uji reliabilitas juga dilakukan didapatkan hasil bahwa soal yang digunakan reliabel. Berdasarkan hasil analisis dengan mempertimbangkan tiga kriteria tersebut didapat 20 soal terpilih dari 40 soal yang akan digunakan dalam penelitian.

Hasil *pretest* dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Pada uji normalitas diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  sebesar 12,31 dan  $\chi^2_{tabel}$  sebesar 14,1. Uji homogenitas diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  sebesar 1,00 dan  $\chi^2_{tabel}$  sebesar 5,99. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa sampel yang digunakan merupakan sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal homogen dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ .

Analisis sensitivitas butir soal dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa melalui statistik deskriptif. Soal dikatakan sensitive jika tiap soal memiliki nilai sensitivitas sebesar 0,30 sampai 1,00. Berdasarkan hasil analisis didapat 5 soal yang tidak sensitif. Hal ini disebabkan kemampuan setiap siswa dalam menjawab tes berbeda.

Hasil belajar memiliki 3 aspek yaitu aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar aspek pengetahuan yang berupa hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji t-berpasangan, uji *n-gain*, dan uji anava. Uji t-berpasangan dilakukan untuk mengetahui peningkatan signifikan dari hasil tes. Hasil perhitungan uji t berpasangan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Perhitungan Uji t berpasangan

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	$H_0$
Kelas X MIA 7	15,55	1,70	Ditolak
Kelas X MIA 6	20,53		Ditolak
Kelas X MIA 5	14,44		Ditolak

Berdasarkan hasil uji t berpasangan diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa akibat diterapkannya model pembelajaran ARIAS. Sesuai dengan teori pembiasaan klasik pengertian belajar menurut Ivan Pavlov (dalam Syah, 2007) bahwa seseorang dikatakan belajar saat dia mengalami suatu perubahan pada dirinya akibat adanya stimulus dan respons. Dalam penelitian ini, stimulus yang diberikan adalah dengan menerapkan model pembelajaran ARIAS, sedangkan respons yang diharapkan hasil belajar siswa.

Uji *n-gain* digunakan untuk mengetahui derajat peningkatan hasil belajar siswa. Hasil perhitungan *n-gain* dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji N-Gain

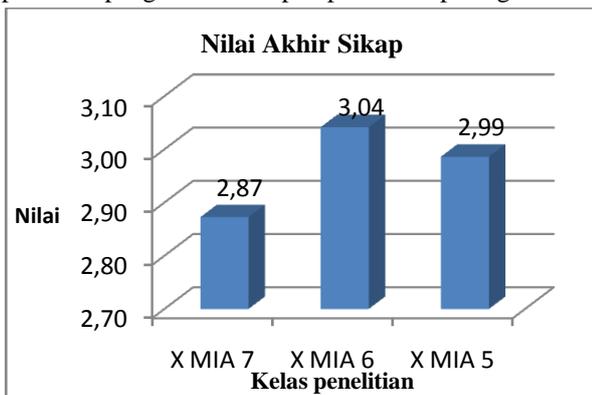
No	Kategori kelas	$N < g >$	Kategori Peningkatan
1	Eksperimen	0,65	Sedang
2	Replikasi 1	0,64	Sedang
3	Replikasi 2	0,59	Sedang

Berdasarkan hasil analisis, nilai uji *n-gain* mengalami sedikit perbedaan di ketiga kelas, tetapi perbedaan hasil *n-gain* tersebut masih dalam kategori yang sama yaitu berkategori sedang.

Uji anava digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan peningkatan hasil belajar. Hasil perhitungan anava diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 2,41 sedangkan  $F_{tabel}$  sebesar 3,09 dengan taraf signifikan 0,05. Hal ini mengartikan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang diperoleh baik kelas

eksperimen, kelas replikasi I dan kelas replikasi II. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang berjudul “Komparasi efektivitas Model Pembelajaran SRL, dan model pembelajaran ARIAS terhadap self efficacy dan hasil belajar siswa” yang dibuat oleh Wiratha menunjukkan bahwa model pembelajaran ARIAS berpengaruh positif terhadap self efficacy dan hasil belajar siswa.

Hasil belajar aspek sikap melingkupi kemampuan siswa dalam bertanggung jawab, berani mengungkapkan pendapat, teliti dalam melakukan pengukuran, dan menghargai pendapat orang lain. Hasil akhir dari penilaian pengamatan sikap dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Nilai Akhir Sikap

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa hasil akhir dari pengamatan sikap tidak jauh berbeda. Ketiga kelas mendapat nilai dengan ketegori baik.

Aspek keterampilan melingkupi kemampuan siswa dalam menyusun hipotesis, merencanakan percobaan dan merangkai alat, melakukan pengamatan dan pengukuran, melakukan analisis, dan menyimpulkan hasil percobaan. Hasil akhir dari penilaian pengamatan keterampilan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Nilai Akhir Keterampilan

Berdasarkan gambar 3 nilai aspek sikap di tiap kelas menunjukkan hasil yang tergolong baik. Hal ini tidak lepas dari pengaruh diterapkannya model pembelajaran ARIAS. Adanya fase *assurance* di awal pembelajaran

yang bertujuan meningkatkan kepercayaan diri siswa bahwa siswa akan berhasil dalam mengikuti pembelajaran secara tidak langsung membuat siswa lebih bersemangat mengikuti pembelajaran (Rahman, 2014). Selain itu menurut Syah (2007) bahwa kecakapan keterampilan siswa merupakan manifestasi wawasan pengetahuan kesadaran dan sikapnya.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan beberapa hal tentang hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran ARIAS yaitu hasil belajar aspek pengetahuan meningkat secara signifikan dengan derajat peningkatan berkategori sedang dan hasil belajar yang didapat konsisten di ketiga kelas. Hasil belajar aspek keterampilan dan aspek sikap mencapai hasil yang tergolong baik.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti memberikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya jika ada yang akan menggunakan model pembelajaran ARIAS yaitu sebelum melakukan penelitian sebaiknya peneliti melakukan observasi awal tentang kemampuan siswa dalam membuat hipotesis dan menggunakan alat ukur. Hal ini agar saat menerapkan model pembelajaran ARIAS peneliti tidak harus mengajarkan lagi bagaimana membuat hipotesis yang benar ataupun menggunakan alat ukur. Dengan begitu peneliti dapat menghemat waktu penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chouksin, Chitare, and Soankwan. 2010. *Probing Thai Freshmen Science Students' Misconception of Heat and Temperature Using Open Ended Questions: A Case Study*. Eurasian Journal of Physics and Chemistry Education. 2(2):82-94,2010.
- Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika Edisi Kelima*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Hasbullah. 2006. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ismail. 2008. *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis P.A.I.K.E.M Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*. Semarang: RaSAIL Media Group.

- Başer, Mustafa. 2006. *Fostering Conceptual Change By Cognitive Conflict Based Instruction On Students' Understanding Of Heat And Temperature Concepts*. Eurasia Journal of Mathematics, Science, and Technology Education. Volume 2, no.2, 2006. (Online), diakses 11 Mei 2015.
- Purwanto, Ngalim. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Rahman, Muhammat. 2014. *Model Pembelajaran ARIAS Terintegratif*. Jakarta : PT. Prestasi Pustakarya.
- Sukardjo M. 2009. *Landasan Pendidikan Konsep Dan Aplikasinya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suwarno, Wiji. 2008. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Syah, Muhibbin, M.Ed. 2007. *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT RAJA GRAFINDO PERSADA
- Tirtonegoro, Sutratinah. 2001. *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Wiratha,Putra I Ketut. 2012. *Komparasi Efektivitas Model Pembelajaran SRL dan model Pembelajaran ARIAS terhadap self efficiacy dan hasil belajar fisika*. Jurnal Penelitian Pascasarjana Undiksha. Volume 2, no. 1. Diakses 17 Juli 2014.

