

Model Pembelajaran ROPES (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary) Disertai Media Audiovisual Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika Di MAN 1 Jember  
( *ROPES (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary) Model With Audiovisual Media To Students' Learning Activities And Physics Achievement At MAN 1 Jember*)

Ellinda Eka Wahyuni, Sutarto, I Ketut Mahardika  
Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember (UNEJ)  
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121  
Email: [sutarto.prof.dr.mpd@gmail.com](mailto:sutarto.prof.dr.mpd@gmail.com)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Mendeskripsikan aktivitas belajar siswa selama proses belajar mengajar fisika menggunakan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) disertai media audiovisual di MAN 1 Jember, dan (2) Mengkaji perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa menggunakan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) disertai media audiovisual dengan pembelajaran yang biasa digunakan guru di MAN 1 Jember. Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen, tempat penelitian ditentukan dengan menggunakan metode purposive sampling area. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Jember yaitu kelas MIA 1 dan MIA 2. Sampel penelitian ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas terhadap populasi. Penentuan sampel penelitian menggunakan metode cluster random sampling. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Metode analisis data untuk menjawab rumusan masalah kedua menggunakan Independent Sample T-Test dengan bantuan program SPSS 19. Berdasarkan hasil analisis dengan Independent-Sample T-test, diperoleh nilai p-value adalah 0,014 artinya rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen dan rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas kontrol berbeda secara signifikan. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model ROPES disertai media audiovisual berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran fisika di MAN 1 Jember. Rata-rata dari hasil belajar dari penelitian ini adalah 77,43 untuk kelas eksperimen dan 73,03 untuk kelas kontrol. Aktivitas belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan model ROPES disertai media audiovisual berada dalam kategori sangat aktif karena memiliki persentase rata-rata sebesar 92,85 %. Berdasar analisis yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran ROPES disertai media audiovisual berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran fisika di MAN 1 Jember.

**Kata Kunci:** model ropes, media audiovisual, hasil belajar, aktivitas siswa

### Abstract

The goals of this research were (1) describe student's activities during physics learning with ropes model and audiovisual media at MAN 1 Jember, (2) assess significant differences of students physics achievement after learning with ropes model with audiovisual media at MAN 1 Jember. The kind of this research was quasi experiment with control group post test only design. The determination of where the research was purposive sampling area. The sample of this research was the students of class X science 1 and science 2 at MAN 1 Jember. Data were collected by observation, interview, test and documentation. Data analysis methods was using Independent Sample T-Test with the help of SPSS 19. The result of analysis data were there was significant differences after learning with ropes model with audiovisual media at MAN 1 Jember was based analysis from Independent Sample T-Test obtaining significance value (1-tailed) based on this result is 0,0014. The average of learning outcomes on this research is 77,43 for experimental class and 73,03 for controlled class. student's activities was active with classical percentage 92,85%. Based on the data obtained, the conclusion of this research that the physics learning with ropes model and audiovisual media have an effect on to the student's learning activities and physics achievement of student at MAN 1 Jember.

**Keywords:** ropes model, audiovisual media, physics achievement, student's activities.

### Pendahuluan

Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan suatu langkah yang sangat penting pada tahap pembangunan nasional dewasa ini. Salah satu usaha untuk

meningkatkan kualitas manusia adalah melalui pendidikan, karena itu pendidikan dituntut untuk terus memperbaharui diri sesuai dengan perkembangan zaman. Salah satu bidang mata pelajaran IPA yang mempengaruhi peningkatan kualitas SDM adalah ilmu fisika.

Fisika adalah pelajaran tentang kejadian alam yang memungkinkan penelitian dengan eksperimen, pengukuran apa yang didapat, penyajian secara matematis dan berdasarkan peraturan-peraturan umum. Persyaratan dasar untuk pemecahan persoalannya ialah mengamati gejala-gejala tersebut. Fisika sebagai salah satu bidang mata pelajaran IPA mempunyai kontribusi yang besar dalam membentuk SDM yang handal dan berkompeten dalam bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

Fisika merupakan disiplin ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam dan menerangkan bagaimana gejala tersebut terjadi [2]. Fisika tidak hanya berisi tentang teori-teori atau rumus-rumus untuk dihafal, akan tetapi dalam fisika berisi banyak konsep yang harus dipahami secara mendalam, dengan demikian dalam pembelajaran siswa dituntut dapat membangun pengetahuan dalam benak mereka sendiri dengan peran aktifnya dalam proses belajar mengajar. Berdasar data UNAS diketahui ada beberapa masalah terkait pembelajaran fisika di sekolah salah satunya hasil belajar fisika siswa yang paling rendah daripada mata pelajaran eksakta lainnya.

Hasil belajar fisika siswa yang tergolong rendah dibanding mata pelajaran eksakta lainnya dapat diketahui berdasarkan data nilai ujian nasional dari PUSPENDIK dan laporan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*). Berdasarkan data dari PUSPENDIK tahun 2012/2013 diketahui bahwa nilai ujian nasional untuk mata pelajaran fisika di Indonesia memiliki nilai rata-rata 7,59, nilai ini tergolong nilai yang cukup baik namun apabila dibandingkan dengan nilai rata-rata mata pelajaran eksakta lainnya yaitu kimia 8,21 sedangkan biologi 7,94 dan matematika 8,12 nilai fisika merupakan yang paling rendah [5]. Sedangkan Laporan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2011, menyebutkan bahwa nilai rata-rata untuk sains siswa Indonesia menempati urutan ke-39 dari 42 negara dengan nilai 406. Sebagian besar siswa hanya mampu mengerjakan soal sampai level menengah saja. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada rangking terendah dalam kemampuan: (1) memahami informasi yang kompleks; (2) teori, analisis, dan pemecahan masalah; (3) pemakaian alat, prosedur, dan pemecahan masalah; dan (4) melakukan investigasi.

Berkaitan dengan fisika sebagai ilmu pengetahuan (sains) yang membutuhkan pemikiran yang logis, kritis, dan sistematis maka salah satu solusi alternatif untuk mengatasi rendahnya hasil belajar fisika adalah melalui penerapan suatu metode ataupun model pembelajaran yang sesuai dengan ilmu fisika itu sendiri. Pelajaran fisika itu ekperimental sehingga harus dibarengi dengan oleh guru atau para pelajar sendiri di ruang laboratorium. Siswa harus mengkonstruks pengetahuan dan memberi makna melalui pengalaman nyata [3]. Pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada yang lain tapi

harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing orang. Maksudnya adalah dalam pembelajaran, siswa tidak hanya mendengarkan ceramah, mengerjakan soal atau membaca buku saja, tetapi mereka dituntut untuk dapat membangun pengetahuan dalam benak mereka sendiri dengan peran aktifnya dalam proses belajar mengajar. Biarkan siswa membangun (mengkonstruks) pengetahuannya sendiri baik secara individual maupun bekerja sama dengan teman dalam kelompok belajar melalui kegiatan nyata dengan bimbingan dari guru.

Pembelajaran aktif ini memberikan peluang bagi siswa untuk dapat menyerap lebih banyak materi pelajaran, memahami dan mengingat lebih lama, dan yang terpenting adalah menyukai aktivitas belajar itu sendiri. Hal ini akan menciptakan interaksi yang bernilai positif dan saling menguntungkan antar pelaku pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada pandangan konstruktivistik yang berkembang salah satunya adalah model pembelajaran ROPES (Review, Overview, Presentation, Exercise dan Summary).

ROPES adalah model pembelajaran yang menekankan pada kemampuan dan peran aktif siswa untuk memahami materi pelajaran melalui serangkaian kegiatan yang utuh dan saling berkaitan yaitu siswa diukur kesiapannya dalam menerima pembelajaran melalui tahap *Review*, membangun hubungan dengan isi pelajaran yang akan dipelajari dan dimotivasi untuk belajar pada tahap *Overview*, mempresentasikan hasil praktikum melalui kegiatan *Presentation*, melakukan latihan soal melalui kegiatan *Exercise*, dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari melalui kegiatan *Summary* [4]. Dalam model pembelajaran ROPES diraikan perencanaan pengajaran untuk memudahkan proses belajar mengajar yang dapat meningkatkan prestasi siswa. Dengan demikian model ROPES akan memberikan kontribusi besar pada peserta didik dimana peserta didik dapat memahami dan menguasai suatu konsep serta mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas [8].

Selain strategi pembelajaran, juga terdapat media pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media yang dipakai pada penelitian ini adalah media audio visual yang berupa video berisi kejadian fisika yang menjadi tugas siswa untuk menganalisisnya. guna sebagai media pandang dengar video menyajikan situasi yang komunikatif, dapat menampilkan sesuatu yang detail dari benda yang bergerak, kompleks yang sulit dilihat dengan mata, video dapat dipercepat maupun diperlambat, dapat diulang pada bagian tertentu yang perlu lebih jelas, dan bahkan dapat diperbesar, video juga dapat digunakan sebagai tampilan nyata dari suatu adegan, mengangkat suatu situasi diskusi, dokumentasi dan menampilkan satu percobaan yang berproses [7]. Penggunaan video sebagai media dikarenakan media ini meliputi 2 jenis media yaitu unsur suara dan unsur gambar. Kelebihan media audiovisual adalah (1) Dapat dilihat berkali-kali, (2) Dapat membuat siswa menganalisis lebih mendalam dan berfikir lebih spesifik terhadap isi tulisan, (3) Dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh siswa, (4)

Dapat menanamkan konsep yang benar dan dengan cara yang lebih mudah dipahami oleh siswa karena dengan langsung melihat contoh kejadian, (5) Dapat meningkatkan daya tarik dan minat siswa.

Penggabungan model pembelajaran ROPES dengan media video kejadian fisika ini diharapkan dapat menjadi alternatif solusi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, sebab setelah melihat dan menganalisis video, siswa melakukan secara langsung. Pada proses praktikum siswa akan bekerja dalam kelompoknya untuk menyelesaikan tugas atau permasalahan pada materi pelajaran yang dibahas. Penggabungan model dan media ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami suatu konsep fisika serta memperpanjang daya ingatnya terhadap materi tersebut dikarenakan siswa mempelajari dan membuktikan secara langsung. Penggunaan gabungan media audiovisual diharapkan dapat berperan secara efektif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak hanya dapat menguasai materi tapi juga memahami kejadian yang sesungguhnya. Oleh karena itu dilakukan penelitian eksperimen dengan judul “**Model Pembelajaran ROPES (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary) disertai Media audiovisual terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa dalam Pembelajaran Fisika di MAN 1 Jember**”.

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah (1) Bagaimanakah aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran fisika menggunakan model ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) disertai media audiovisual di MAN 1 Jember? dan (2) Adakah perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa pada penerapan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) disertai media audiovisual dengan pembelajaran yang biasa digunakan guru di MAN 1 Jember?

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) Mendeskripsikan aktivitas belajar siswa selama proses belajar mengajar fisika menggunakan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) disertai media audiovisual di MAN 1 Jember, dan (2) Mengkaji perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa menggunakan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) disertai media audiovisual dengan pembelajaran yang biasa digunakan guru di MAN 1 Jember.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen, tempat penelitian ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling area*. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Jember. Sampel penelitian ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas terhadap populasi. Penentuan sampel penelitian menggunakan metode *cluster random sampling*. Desain penelitian menggunakan *control group post test only design*. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dokumentasi, dan wawancara. Metode analisis data untuk menjawab rumusan masalah kedua menggunakan

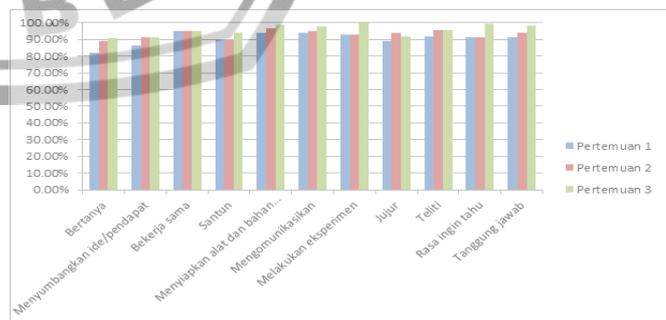
*Independent Sample T-Test* dengan bantuan program SPSS 19.

Untuk menjawab rumusan masalah kedua yaitu mendeskripsikan aktivitas belajar siswa kelas eksperimen selama mengikuti pembelajaran menggunakan model ROPES disertai media audiovisual digunakan analisis deskriptif.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Jember dan diterapkan pada siswa kelas X. Sebelum menentukan sampel penelitian terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dengan Anova (*Analysis of Variance*). Data untuk uji homogenitas diambil dari nilai ulangan harian fisika materi sebelumnya. Berdasar-kan uji homogenitas melalui uji *One-Way ANOVA* diperoleh nilai signifi-kansi lebih besar dari 0,05 (signifikansi 0,014 > 0,05). Jika dikonsultasikan dengan pedoman pengambilan keputusan di atas maka dapat disimpulkan bahwa varian data kelas X MAN 1 Jember bersifat homogen. Selanjutnya digunakan metode *cluster random sampling* dengan teknik undian maka diperoleh sampel penelitian yaitu siswa kelas MIA 1 (kelas eksperimen) dan kelas MIA 2 (kelas kontrol).

Data aktivitas belajar digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas belajar siswa kelas eksperimen selama mengikuti pembelajaran menggunakan model ROPES disertai media audiovisual. Data aktivitas belajar siswa diperoleh melalui tindakan observasi atau pengamatan. Observasi dilakukan oleh 5 orang observer, Seorang observer bertugas mengamati aktivitas belajar 1 kelompok dengan cara mengisi lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti. Aktivitas belajar siswa yang diamati terdiri dari 7 indikator, yaitu bertanya, memberikan ide/pendapat, bekerja sama, santun, merangkai alat praktikum, melaksanakan praktikum sesuai langkah praktikum dan mengomunikasikan. Hasil analisis aktivitas belajar siswa untuk tiap-tiap indikator pengamatan dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 1.** Nilai rata-rata tiap aspek aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen

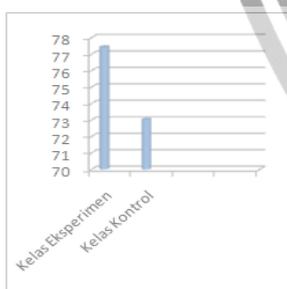
Berdasarkan gambar 1 di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata setiap aspek aktivitas siswa pada kelas eksperimen. Dari ketujuh indikator tersebut nilai tertinggi diraih oleh indikator melakukan praktikum pada pertemuan 3 dan indikator dengan nilai terendah diraih oleh indikator bertanya yaitu senilai 81.90% pada pertemuan 1.

Dari gambar 1 diketahui bahwa indikator aktivitas belajar siswa dengan skor persentase tertinggi adalah merangkai alat praktikum dan melaksanakan praktikum sesuai petunjuk praktikum, mampu meraih skor maksimum yaitu 100%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat senang dan semangat dalam melakukan praktikum.

Indikator dengan skor persentase terendah adalah aktivitas bertanya. Hal ini mungkin dikarenakan siswa masih banyak yang malu atau takut saat bertanya dan mungkin dikarenakan siswa sudah cukup memahami materi. Hal ini diperkuat dengan wawancara peneliti terhadap beberapa orang siswa yang mengaku senang dengan materi fisika gerak melingkar karena pada tiap pertemuannya mereka disugahi dengan video kejadian fisika dan juga melakukan praktikum. Jika dikonsultasikan pada kategori tingkat aktivitas siswa, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan model ROPES disertai media audiovisual berada dalam kategori sangat aktif karena berada pada rentang 80%-90%, yaitu dengan persentase rata-rata sebesar 92.85 %.

Permasalahan kedua dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model ROPES disertai media audiovisual berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa. Untuk menjawab permasalahan kedua tersebut, maka dilakukan uji hipotesis statistik menggunakan persamaan uji t dengan bantuan *Independent-Sample T-test* pada *SPSS Statistic 17.0*. Sebelum melakukan uji hipotesis statistik dengan *t-test*, dilakukan uji normalitas terhadap data terlebih dahulu melalui *SPSS Statistic 17.0*. Hasil dari uji normalitas menunjukkan bahwa data hasil belajar fisika siswa terdistribusi normal sehingga *Independent-Sample T-test* dapat digunakan untuk menguji hipotesis statistik.

Adapun rata-rata nilai keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



**Gambar 2.** Nilai post test siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan gambar 2 di atas, menunjukkan pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa penerapan model pembelajaran ropes disertai media audiovisual dan kelas kontrol dengan menggunakan model direct instruction yang biasa digunakan oleh guru. Pada gambar 2 di atas terlihat kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata hasil belajar post test yang lebih baik daripada kelas kontrol yaitu 77,43 untuk kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 73,03 dengan nilai tertinggi terdapat pada

kelas eksperimen yaitu 94 dan nilai terendah diperoleh oleh kelas kontrol yaitu 64. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antar kelas eksperimen dan kelas kontrol diperlukan pengujian menggunakan uji *Independent Sample T-test*.

Berdasarkan hasil analisis dengan *Independent-Sample T-test*, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.028. Penelitian ini menggunakan uji pihak kanan, maka nilai Sig. (*p-value*) dibagi 2 sehingga nilai *p-value* adalah 0.014. Karena nilai Sig. = 0.014 lebih kecil dari  $\alpha = 0.05$ , ditetapkan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen dan rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas kontrol berbeda secara signifikan. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model ROPES disertai media audiovisual berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran fisika di MAN 1 Jember pada pokok bahasan gerak melingkar. Adanya pengaruh yang signifikan model ROPES terhadap hasil belajar fisika contohnya juga terlihat dimana hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model ROPES cenderung meningkat daripada hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran ceramah langsung [1], terdapat pula peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelas yang menggunakan model ROPES daripada kelas yang menggunakan model konvensional dimana rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol yang menggunakan model konvensional adalah senilai 66.53 dan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model ROPES adalah senilai 77.22 [6].

Dari hasil wawancara dengan guru bidang studi fisika, dua orang siswa dari kelas eksperimen dan 2 orang siswa dari kelas kontrol dapat diketahui tanggapan positif mereka terhadap penerapan model ROPES disertai media audiovisual, keluhan permasalahan mereka selama proses pembelajaran serta saran mereka tentang metode belajar fisika yang mereka sukai. Guru bidang studi fisika MAN 1 Jember, Ibu Sofia Ratnaningsih, S.Pd, menyatakan bahwa model ROPES beserta media audiovisual sangat bagus untuk diterapkan dalam pembelajaran fisika, karena meningkatkan antusias dan rasa ingin tahu siswa, siswa terlatih untuk berdiskusi, baik dalam kelompok maupun kelas. Beliau memberikan saran agar alat praktikum lebih diperbaiki dan lebih disempurnakan lagi sehingga dalam pengambilan data praktikum hasil yang didapat lebih akurat serta mengembangkan video pembelajaran fisika pada bab-bab lain juga. Sedangkan siswa kelas eksperimen mengaku lebih senang selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model ROPES disertai media audiovisual ini. Siswa menyadari bahwa mereka bisa belajar fisika berdasarkan pengalaman kehidupan sehari-hari dimana mereka mengawali pembelajaran dengan membaca bahan ajar, menerima penjelasan guru, mengamati video kejadian fisika yang bersangkutan dengan materi kemudian mempraktikkan langsung pada saat praktikum serta pada akhir pembelajaran guru selalu mendampingi siswa dalam membuat kesimpulan dari keseluruhan materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut. Siswa bersemangat saat melakukan kegiatan

praktikum, karena siswa lebih mudah memahami materi fisika yang dipelajari setelah sebelumnya terlebih dahulu diberikan tayangan video kejadian fisika oleh guru untuk dianalisis siswa, hal ini dapat meningkatkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Menurut peneliti sendiri aktifitas siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi, umumnya mereka kritis dalam bertanya, sangat tertarik dengan penayangan video pembelajaran serta bersemangat dalam melakukan praktikum sedangkan siswa pada kelas kontrol memiliki intensitas bertanya yang rendah meskipun mereka bersemangat dan tertarik ketika melakukan praktikum.

Dengan demikian berdasar hasil analisis menggunakan uji t dan hasil penilaian aktivitas belajar siswa yang diamati oleh observer, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran Model pembelajaran ROPES disertai media audiovisual berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran fisika di MAN 1 Jember.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan yaitu (1) Aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model ROPES disertai media audiovisual dalam pembelajaran fisika di MAN 1 Jember dengan pokok bahasan gerak melingkar kategori sangat aktif karena berada pada rentang 80% - 90%, yaitu dengan persentase rata-rata sebesar 92.85 % (2) Model pembelajaran ROPES disertai media audiovisual berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran fisika di MAN 1 Jember.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka saran yang dapat diberikan antara lain (1) Bagi guru, dalam pembelajaran fisika hendaknya menggunakan media dan bahan ajar yang membuat siswa lebih aktif, salah satunya melalui penerapan model ROPES disertai media audiovisual (2) Dalam menerapkan model ROPES disertai media audiovisual terhadap aktifitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika di MAN 1 Jember hendaknya guru lebih membimbing siswa selama proses pembelajaran agar KBM dapat berjalan dengan baik (3) Bagi peneliti lain, diharapkan dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya.

### Ucapan Terimakasih

Penulis E.E.W mengucapkan terimakasih kepada Dosen Pembimbing Skripsi 1 Prof. Dr. Sutarto, M.Pd dan Dosen Pembimbing Skripsi 2 Prof. Dr. I Ketut Mahardika. M. Si atas segala bimbingan dan arahnya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

### Daftar Pustaka

[1] Anggraini, M. 2014. Penerapan Model ROPES yang Diiringi Pemberian Reward dalam Pembelajaran Matematika di Kelas XI IPA MAN Gunung Padang

- Panjang. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Negeri Muhammadiyah Sumatera Barat*.2(2):8
- [2] Bektiarso, S. 2004 . Penggunaan Strategi Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Fisika di SMP. *Jurnal Pengembangan Pendidikan*, 1(1):55-56.
- [3] Hobri. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember : Center For Society Studies CSS) Jember.
- [4] Majid, A. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- [5] Puspendik. 2013. Laporan Hasil Ujian Nasional Sekolah Menengah Atas tahun ajaran 20011/2012. <http://188.98.234.22/sekretariat/hasil/un/index/php/sma/23Maret2014>
- [6] Silitonga, D.Y.C. 2014. Pengaruh Model ROPES Terhadap Kemampuan Menulis Siswa Kelas X SMAN 14 Medan Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Negeri Medan*.3(2):7
- [7] Sinaga,G.H dan Usler Simarmata. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran ROPES (*review, overview, presentation, exercise, summary*) Berbantu *Audiovisual* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kalor di Kelas X Semester II SMAN 11 Medan 2013/2014 .2(3):97
- [8] Tsani, D. F. 2011. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII A MTs Darul Ulum Purwogondo Jepara Semester 2 tahun ajaran 2009/2010 pada Materi Pokok Luas Permukaan Prisma dan Limas Tegak dengan Menggunakan Alat Peraga Melalui Pembelajaran ROPES. *Jurnal Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang*.2(3):25