

## PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUKAN LKS TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK KELAS XI SMA PERINTIS 1 BANDAR LAMPUNG

Rahma Diani

Pendidikan Fisika IAIN Raden Intan Lampung : e-mail: rahmadiani@radenintan.ac.id

Diterima: 21 Februari 2016. Disetujui: 5 April 2016. Dipublikasikan: April 2016

**Abstract:** *This study aims to determine the effect of LKS scientific approach to the study result of students. This study is a research quasy experimentation, the samples in this study were students of class XI SMA PERINTIS 1 Bandar Lampung, the sampling technique using simple rondon sampling, where the class XI.3 is an experimental class and class XI.5 as control class, with style material. The Instruments used for learning outcomes is a description that had previously been tested. Based on the results of research and data management t-test analysis on a significant level = 0.05 obtained  $t > t$  table ie  $5.45415 > 1.68107$  means that  $H_0$  is accepted. Thus, the learning of physics by using a scientific approach of LKS more influence on physics learning outcomes of learners compared with not using a scientific approach.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik berbantuan LKS terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasy eskperimen*, sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA PERINTIS 1 Bandar Lampung, teknik pengambilan sampel menggunakan *simple rondon sampling*, dimana kelas XI.3 merupakan kelas eksperimen dan kelas XI.5 merupakan kelas control, dengan materi gaya. Instrumen yang digunakan untuk hasil belajar adalah uraian yang sebelumnya telah diuji cobakan. Berdasarkan hasil penelitian dan pengelolaan data analisis uji-t pada taraf signifikan= 0,05 diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $5.45415 > 1.68107$  berarti  $H_0$  diterima. Dengan demikian, pembelajaran fisika dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan LKS lebih berpengaruh terhadap hasil belajar fisika peserta didik dibandingkan dengan yang tidak menggunakan pendekatan saintifik.

© 2016 Pendidikan Fisika FTK IAIN Raden Intan Lampung

**Kata kunci:** *hasil belajar, pendekatan saintifik, quasy eksperiment*

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kebutuhan hidup yang sangat penting bagi manusia, karena dengan pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya melalui proses pembelajaran sehingga mampu memenuhi kebutuhan hidupnya. Pendidikan diharapkan untuk mencetak manusia menjadi lebih baik dan bermartabat. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yaitu pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis

dan bertanggung jawab. (undang-undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003 Bab 2 Pasal 3)

Dalam ayat alquran Allah berfirman:

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوْحِيْ اِلَيْهِمْ فَمَسَّوْا  
اَهْلَ الذِّكْرِ اِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُوْنَ ﴿٤٣﴾

Artinya: *Dan Kami tidak mengutus sebelum kamu, kecuali orang-orang lelaki yang kami beri wahyu kepada mereka; Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui (An Nahl: 43)*

Dalam ayat tersebut dijelaskan betapa pentingnya kita belajar apabila kita tidak mengetahui suatu pengetahuan. Manusia yang berpendidikan akan mempunyai derajat yang lebih tinggi dari pada yang tidak berpendidikan. Allah SWT mengistimewakan bagi orang-orang yang beriman dan berilmu. Begitu penting pendidikan sehingga harus dijadikan prioritas utama dalam pembangunan bangsa, oleh karena itu diperlukan mutu pendidikan yang baik sehingga tercipta proses pendidikan yang cerdas, damai, terbuka, demokratis, dan kompetitif. Salah satu sarana untuk memperoleh pendidikan adalah melalui sekolah. Sekolah merupakan salah satu lembaga yang menyelenggarakan pendidikan formal, sehingga sekolah mempunyai peranan penting dalam usaha mendewasakan dan meningkatkan kualitas pendidikan peserta didik agar menjadi anggota masyarakat yang berguna.

IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam (makmur sirait, dan putrid adilah noer, 2013) IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmiah yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah (Sukoharjo, 2012) Belajar IPA bagi peserta didik berarti belajar cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Belajar IPA membuat peserta didik menguasai pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip berikut proses penemuannya. (johari marjan, putu arnyana, dan nyoman setiawan, 2014)

Kebermaknaan belajar sebagai hasil dari peristiwa pembelajaran ditandai oleh terjadinya hubungan substantif antara aspek-aspek konsep, informasi baru dengan komponen-komponen yang relevan dalam struktur kognitif peserta didik. Artinya bahwa dalam pembelajaran

peserta didik dapat menciptakan makna-makna melalui interaksi atau pengaitan diri dengan pengetahuan yang telah ada dalam struktur kognitifnya serta menemukan dan mengkomunikasikannya dengan persoalan atau permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi internal material fasilitas perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar ada dua, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Dalam faktor intern di bagi menjadi dua yaitu jasmani (kesehatan dan cacat tubuh) dan psikologis (inteligensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan). Faktor motivasi sangat berpengaruh guna memusatkan fikiran dan perhatian peserta didik saat pembelajaran berlangsung. Motivasi belajar peserta didik perlu mendapat perhatian khusus karena motivasi merupakan salah satu penunjang proses belajar. Motivasi yang timbul dari dalam diri peserta didik merupakan faktor penting bagi peserta didik dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan atau usahanya. Dengan adanya motivasi, siswa akan belajar lebih keras, ulet, tekun dan memiliki dan memiliki konsentrasi penuh dalam proses belajar pembelajaran (Hamdu & Agustina, 2011).

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu hasil dan belajar. Pengertian hasil mengarah pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja

(lia septini handriani, ahmad harjono dan aris doyan, 2015) Hasil belajar adalah kemampuan–kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dalam sistem pendidikan nasional rumus tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah efektif, dan ranah psikomotoris.

Berdasarkan angket tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran fisika, tidak sedikit yang beranggapan bahwa mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menjadi hal yang menakutkan bagi peserta didik, apalagi ada yang berpendapat bahwa fisika lebih sulit dari pada matematika. Anggapan sebagian besar peserta didik bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari mengakibatkan kurang terbentuknya sikap positif terhadap mata pelajaran fisika sehingga menyebabkan hasil belajar peserta didik rendah (Diani, 2015).

Pentingnya media pembelajaran membawa dan membangkitkan rasa senang dan gembira bagi murid-murid dan memperbarui semangat mereka, membantu memantapkan pengetahuan pada benak para peserta didik serta menghidupkan pelajaran. Salah satu media yang tepat yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran fisika adalah LKS. Namun pada saat ini, realitanya, realitas pendidikan di lapangan, banyak guru yang masih banyak digunakan setiap sekolah berupa LKS Konvensional atau yang monoton, yaitu LKS yang tinggal pakai, tinggal beli, instan, serta tanpa upaya merencanakan, menyiapkan, dan menyusun sendiri. Padahal guru tahu dan sadar bahwa LKS yang mereka gunakan sering kali tidak sesuai dengan kompetensi dasar dan indikatornya.

Pembelajaran dengan menggunakan LKS konvensional memiliki keterbatasan dalam meningkatkan kompetensi dan karakteristik peserta didik. Materi, pertanyaan-pertanyaan bimbingan dan tugas-tugas dalam LKS konvensional tidak sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tidak kontekstual LKS konvensional juga kurang meningkatkan kompetensi peserta didik yang seharusnya dapat ditingkatkan seoptimal mungkin. LKS konvensional peserta didik tidak menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan. Padahal telah diketahui LKS disusun untuk membantu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menafsirkan dan menjelaskan objek dan peristiwa yang dipelajari khususnya mata pelajaran IPA. Hal ini terjadi karena dampak dari kemiskinan pengembangan diri dari guru adalah guru tidak mampu menyelenggarakan pembelajaran yang efektif dan efisien. Keadaan ini salah satu tidak lepas dari kurang mengembangkan kreativitas guru untuk merencanakan, menyiapkan LKS yang inovatif, dan mampu mengeksplorasi ide-ide peserta didik. Oleh karena itu, orientasi pembelajaran yang masih di dominasi oleh guru (*teacher centered*) yang tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri. Tentu saja hal tersebut cenderung membuat peserta didik terbiasa menggunakan sebagian kecil saja dari potensi dan kemampuan berpikirnya dan menjadikan peserta didik malas untuk berpikir serta terbiasa malas berpikir mandiri.

Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran masih kurang, yakni hanya sedikit peserta didik yang menunjukkan keaktifan berpendapat dan bertanya. Pertanyaan yang diajukan peserta didik juga belum menunjukkan pertanyaan-pertanyaan kritis berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Pada saat pendidik mengajukan pertanyaan, hanya

beberapa peserta didik saja yang mampu menjawab pertanyaan. Kemudian jawaban dari pertanyaan masih sebatas ingatan saja, belum terdapat peserta didik yang menunjukkan jawaban analisis dari pertanyaan pendidik.

Permasalahan yang selalu muncul pada saat pembelajaran berlangsung adalah sistem pembelajaran yang selama ini diterapkan belum mengoptimalkan hasil belajar peserta didik dimana pembelajaran masih bersifat satu arah, sehingga peserta didik hanya dapat menguasai materi hanya sebatas apa yang disampaikan oleh pendidik, dan peserta didik lebih cenderung menghafal dari pada memahami konsep.

Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mencoba menerapkan pendekatan saintifik. Pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik berbantuan LKS dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena peserta didik dilatih untuk mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan melalui tahapan-tahapannya. Pembelajaran melalui pendekatan saintifik itu sendiri adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.

Peserta didik menjadi subjek utama pada pendekatan saintifik, peserta didik dapat aktif dalam belajar, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun konsep dalam pengetahuan secara mandiri, membiasakan peserta didik dalam merumuskan, menghadapi, dan

menyelesaikan permasalahan yang ditemukan. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari pendidik. (Daryanto, 2014) Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut.

Pembelajaran dengan metode saintifik memiliki karakteristik sebagai berikut: (Daryanto, 2014)

1. Berpusat pada peserta didik.
2. Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip.
3. Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
4. Dapat mengembangkan katakter peserta didik.

Pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajaran yang memiliki komponen proses pembelajaran antara lain: (Ridwan Abdullah Sani, 2013)

1. Mengamati/observasi

Mengamati (observasi) adalah menggunakan panca indra untuk memperoleh informasi. Dalam tahap mengamati membantu peserta didik

menemukan/mendaftar/menginventarisasi apa saja yang ingin/perlu diketahui sehingga dapat melakukan/menciptakan sesuatu metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi.

## 2. Menanya

Pada tahapan ini membantu peserta didik merumuskan pertanyaan berdasarkan daftar hal-hal yang perlu/ingin diketahui agar dapat melakukan/menciptakan sesuatu. Memberikan ruang dan waktu pada peserta didik untuk terlatih mengkonstruksi rumusan masalah/pertanyaan yang terkait dengan suatu fenomena/informasi yang dijumpai. Dalam kegiatan mengamati, pendidik membuka kesempatan secara luas kepada peserta didik untuk bertanya mengenai apa yang sudah dilihat, disimak, dibaca atau dilihat. Melalui kegiatan bertanya dikembangkan rasa ingin tahu peserta didik. Semakin terlatih dalam bertanya maka rasa ingin tahu semakin dapat dikembangkan. Pertanyaan tersebut menjadi dasar untuk mencari informasi yang lebih lanjut dan beragam dari sumber yang ditentukan pendidik sampai yang ditentukan peserta didik, dari sumber yang tunggal sampai sumber yang beragam

## 3. Mencoba/mengumpulkan informasi

Mengumpulkan Informasi. Kegiatan “mengumpulkan informasi” merupakan tindak lanjut dari bertanya. Kegiatan ini dilakukan dengan menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Untuk itu peserta didik dapat membaca buku yang lebih banyak, memperhatikan fenomena atau objek yang lebih teliti, atau bahkan melakukan eksperimen. Dari kegiatan tersebut terkumpul sejumlah informasi. Tahapan ini akan membimbing peserta didik untuk senantiasa

berbicara/berargumentasi dengan berbasis data/informasi/fakta. Keterampilan mengumpulkan data (informasi) merupakan basis dalam peningkatan kreativitas, sikap sosial, dan sikap spiritual peserta didik

## 4. Menalar/asosiasi

Kegiatan “mengasosiasi/mengolah informasi/menalar” adalah memproses informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Membantu peserta didik mengolah atau menganalisis data/informasi dan menarik kesimpulan. Tahapan tersebut merupakan tahapan untuk membentuk kemampuan dan keterampilan berpikir tingkat tinggi/kritis peserta didik. Adapun kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan

## 5. Komunikasi

Mengkomunikasikan. Penerapan pendekatan *scientific* pendidik diharapkan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan dan menemukan pola. Hasil tersebut disampaikan di kelas dan dinilai oleh pendidik sebagai hasil belajar peserta didik atau kelompok peserta didik tersebut.

Beberapa tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah:

1. Untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
2. Untuk membentuk kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis.

3. Terciptanya kondisi pembelajaran dimana peserta didik merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan.
4. Diperolehnya hasil belajar yang tinggi.
5. Untuk melatih peserta didik dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah.
6. Untuk mengembangkan karakter peserta didik. (Daryanto, 2014)

Dengan demikian diharapkan peserta didik dapat meningkatkan pemahaman mereka mengenai suatu materi tertentu sehingga hasil belajar peserta didik meningkat. Jadi pendekatan saintifik sangatlah cocok untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang penulis lakukan diperoleh data prestasi belajar fisika peserta didik dari kelas IX.1 sampai XI.5 yang berhasil diperoleh sebagai berikut:

**Tabel 1.** Data Nilai Rata-Rata Fisika Peserta Didik Bidang Studi Fisika Kelas IX di SMA Perintis 1 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016

No.	Kelas	KKM	Nilai		Jumlah Peserta didik
			Nilai <75	Nilai >75	
1	IX1	75	17	11	28
2	IX2	75	24	6	30
3	XI.3	75	22	9	31
4	IX4	75	19	10	29
5	XI.5	75	24	5	29
Jumlah Seluruh Peserta didik			106	41	147

(Sumber: Guru Fisika Kelas X dan Daftar Nilai Ujian Semester Ganjil Fisika Kelas IX Tahun Pelajaran 2015/2016)

KKM (Kriteria ketuntasan minimal) untuk pelajaran fisika di SMA PERINTIS 1 Bandar Lampung adalah 75. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa masih banyak peserta didik yang memperoleh nilai yang belum melebihi nilai KKM.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi

menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari pendidik (Daryanto, 2014).

Beberapa tahapan pada pendekatan saintifik dapat melatih peserta didik sehingga terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Pada tahap mengamati/observasi, peserta didik dapat meningkatkan aspek keterampilan menemukan/mendaftar/menginventarisasi apa saja yang ingin diketahui sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Pada tahap menanya peserta didik dapat meningkatkan aspek keterampilan dalam merumuskan pertanyaan yang terkait dengan suatu fenomena/informasi yang dijumpai, semakin peserta didik terlatih dalam bertanya maka rasa ingin tahu semakin dapat dikembangkan. Sehingga

pertanyaan tersebut menjadi dasar untuk mencari informasi lebih lanjut.

Pada tahap mencoba/mengumpulkan informasi, peserta didik dapat meningkatkan aspek kreativitas, sikap sosial, dan sikap spiritual peserta didik, dalam tahap ini akan membimbing peserta didik untuk senantiasa berbicara dengan berbasis data/fakta. Pada tahap menalar/asosiasi, peserta didik dapat meningkatkan berpikir peserta didik pada aspek keterampilan memberikan penjelasan lanjut, keterampilan mengatur strategi dan taktik dan keterampilan menyimpulkan meliputi kegiatan analisis dan sintesis. Pada tahap komunikasi, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan menarik kesimpulan dari penyelesaian suatu masalah dan menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah. Hasil tersebut disampaikan didepan kelas sehingga peserta didik dapat berkomunikasi dengan baik.

Pada penelitian sebelumnya, pendekatan saintifik telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa (Machin, 2014). Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk mengangkat penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan LKS Terhadap Hasil belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Gaya Kelas XI SMA PERINTIS 1 Bandar Lampung.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *quasi eksperiment design*, subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA PERINTIS 1 Bandar Lampung, populasi dalam penelitian ini terdiri dari lima kelas yaitu XI.1, XI.2, XI.3, XI.4, dan XI.5 dalam penelitian ini yang menjadi sampel pada penelitian ini yaitu kelas XI.3 sebagai kelas eksperimen dan XI.5 sebagai kelas kontrol dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple*

*random sampling*, variabel bebas pada penelitian ini adalah pendekatan saintifik dan variabel terikatnya adalah hasil belajar. Desain pada penelitian ini adalah *nonequivalent control grup design*.

Metode pengumpulan data berupa tes uraian, observasi dan dokumentasi. Uji coba instrument penelitian dengan menggunakan validasi isi dengan 2 validator. kemudian uji validitas dengan menggunakan *product moment*, tingkat kesukaran soal diukur dan mengambil soal yang berkategori sedang, lalu uji daya beda dan reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha*.

Analisis data dengan uji prasyarat yaitu dengan uji normalitas data pretest dan posttest pada kedua sampel, dengan menggunakan uji *Liliefors* lalu setelah uji normalitas data dilanjutkan dengan uji kesamaan dua varians (homogenitas) dilakukan pada kedua sampel dengan menggunakan uji fisher (F). setelah uji prasyarat maka dilakukan uji hipotesis (uji-t) untuk melihat perbandingan dari kedua kelas yang menggunakan pendekatan saintifik dengan kelas yang tidak menggunakan pendekatan saintifik. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan

### 1. Tahap persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap persiapan antara lain : Perumusan masalah penelitian yang didapat dari hasil pra-penelitian kemudian membuat instrumen penelitian berupa tes hasil belajar yang meliputi soal *pretes* dan *posttest* kemudian membuat perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan melakukan validasi instrument penelitian dan perangkat pembelajaran kemudian merevisi instrument penelitian dan perangkat pembelajaran berdasarkan hasil validasi dan Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai sampel penelitian.

## 2. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian meliputi: Memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk melihat bagaimana hasil belajar awal peserta didik kemudian memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen mendapat pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan kelas kontrol menggunakan model konvensional dan memberikan *posttest* yang sama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah diberi perlakuan.

## 3. Tahap akhir

Tahap akhir dari penelitian ini meliputi: Melakukan analisis dan pengolahan data hasil penelitian pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji statistik dan Menarik kesimpulan sebagai jawaban dari hipotesis. Kemudian menyusun laporan penelitian. Dan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol dan eksperimen pada materi kalor, maka memberikan penilaian pada hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data nilai tes hasil belajar yang diperoleh kemudian diolah menggunakan menggunakan program excel Data nilai tersebut dilakukan uji normalitas data pada kedua kelas Jika kedua kelas berdistribusi normal, dan melakukan uji dua varians (homogenitas) pada kedua kelas dan jika kedua kelas homogen maka dilanjutkan dengan menggunakan uji t untuk melihat pengaruh penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA PERINTIS 1 Bandar Lampung pada materi kalor. sehingga diperoleh nilai persentase pengaruh

penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar peserta didik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA PERINTIS 1. Sebelum soal tes hasil belajar peserta didik digunakan, terlebih dahulu divalidasi oleh ahli, kemudian diuji cobakan pada peserta didik. Populasi dari penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI sebanyak lima kelas, sampel yang digunakan dua kelas yaitu kelas XI.3 dan XI.5. Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas yaitu pendekatan saintifik dan variabel terikat yaitu hasil belajar peserta didik. Penelitian ini peneliti mengambil 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas XI.3(kelas eksperimen) dan XI.5 (kelas kontrol). Jumlah peserta didik yaitu 60 anak, kelas eksperimen berjumlah 25 peserta didik, kelas kontrol berjumlah 25 peserta didik.

Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Adapun hasil uji normalitas data hasil belajar peserta didik peserta didik pada kelas kontrol dan eksperimen yaitu:

Hasil uji normalitas data pengetahuan awal berpikir kritis terangkum dalam tabel diatas, tampak bahwa taraf signifikat 0,05 nilai  $L_{hitung}$  untuk kelas eksperimen 0,12357 kurang dari  $L_{tabel}$  yaitu 0,17556 sehingga hipotesis nol diterima jadi data pada kelas eksperimen normal, dan untuk kelas kontrol dengan taraf signifikat 0,05 nilai  $L_{hitung}$  0,0976 kurang dari  $L_{tabel}$  0,198123 sehingga hipotesis nol diterima. Dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelas data *pretest* berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data *posttest* berpikir kritis terangkum dalam tabel diatas, tampak bahwa taraf signifikat 0,05 nilai  $L_{hitung}$  untuk kelas eksperimen 0,09106 kurang dari  $L_{tabel}$  yaitu 0,1782 sehingga hipotesis nol diterima jadi data pada kelas eksperimen normal, dan untuk

kelas kontrol dengan taraf signifikat 0,05 nilai  $L_{hitung}$  0,07222 kurang dari  $L_{tabel}$  0,19011 sehingga hipotesis nol diterima. Dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelas data *posttest* berdistribusi normal.

Uji prasyarat selanjutnya yaitu uji homogenitas, adapun hasil uji homogenitas yang dilakukan terhadap data hasil belajar peserta didik peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol (*pretest*) yaitu uji homogenitas ini membandingkan varians terbesar dan varians terkecil. Hasil uji homogenitas dengan taraf 0,05 diperoleh  $F_{tabel}$  yaitu 1,64 dan  $F_{hitung}$  yaitu 1,32 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_0$  diterima artinya bahwa populasi tersebut memiliki varians yang sama. Hasil uji homogenitas yang dilakukan terhadap data hasil belajar peserta didik peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol (*posttest*) yaitu Uji homogenitas ini membandingkan varians terbesar dan varians terkecil.

Hasil uji homogenitas dengan taraf 0,05 diperoleh  $F_{tabel}$  yaitu 1,64 dan  $F_{hitung}$  yaitu 0,39 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_0$  diterima artinya bahwa populasi tersebut memiliki varians yang sama. Uji prasyarat analisis untuk uji hipotesis telah terpenuhi, diaman data kedua kelas normal dan homogeny, maka dilakukan uji hipotesis dengan uji-t. adapun hasil analisis uji-t yaitu Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan Uji-t dua sampel tidak berkolerasi. Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji ada atau tidaknya perbedaan pengaruh beberapa perlakuan (penerapan strategi pembelajaran) terhadap hasil belajar peserta didik peserta didik. Berdasarkan hasil tes hasil

belajar peserta didik kelas eksperimen diperoleh  $\bar{X}_1$  sebesar 69,25 dengan varians  $S_1^2$  sebesar 71,2205. Hasil tes hasil belajar peserta didik kelas kontrol  $\bar{X}_2$  sebesar 50,32 dengan varians  $S_2^2$  sebesar 127.147

Untuk perhitungan selanjutnya menggunakan uji t maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $5.45415 > 1.68107$  sehingga dalam perhitungan  $H_0$  ditolak artinya  $H_1$  diterima yaitu : rata – rata hasil belajar peserta didik peserta didik dengan menggunakan pendekatan saintifik tidak sama dengan rata – rata kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan metode konvensional. Berdasarkan perhitungan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diberi perlakuan dengan pendekatan saintifik dan metode konvensional.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

Kelompok	Jumlah Sampel	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	Keputusan Uji
		0,05	0,05	
Eksperimen	25	5.45415	1.6810	$H_0$
Kontrol	25			Ditolak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar peserta didik peserta didik kelas IX SMA PERINTIS 1 bandar lampung.

Berdasarkan pengujian hipotesis pada hasil belajar peserta didik diperoleh  $t_{hitung}$  5.43315 sebesar dan  $t_{tabel}$  1.68107 Karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka hipotesis diterima. Dan dari hasil perhitungan diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik meningkat lebih tinggi dari pada nilai rata-rata hasil belajar peserta didik peserta didik yang mendapat pembelajaran dengan metode konvensional. Artinya pendekatan

saintifik memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Pendekatan saintifik mengajarkan kepada peserta didik untuk menganalisis apa yang mereka pelajari dengan tahapan-tahapan dalam Pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan dan memungkinkan peserta didik untuk mudah dalam memahami materi yang disampaikan karena peserta didik terlibat langsung dalam pembelajaran. Pendekatan saintifik ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan pemikirannya sendiri pada teman-temannya dan berdiskusi mengenai materi yang belum dimengerti mengenai materi fisika, sehingga peserta didik lebih termotivasi dan menimbulkan rasa ingin tahu yang kuat pada proses pembelajaran, dan juga peserta didik dituntut untuk bertanggung jawab masing-masing terhadap keberhasilan belajarnya, peserta didik memecahkan masalah dalam pembelajaran dan mempersentasikannya di depan kelas. Sehingga pendekatan saintifik ini dapat diasumsikan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Beberapa tahapan pada pendekatan saintifik dapat melatih peserta didik sehingga terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Pada tahap mengamati/observasi, peserta didik dapat meningkatkan aspek keterampilan menemukan/mendaftar/menginventarisasi apa saja yang ingin diketahui sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Pada tahap menanya peserta didik dapat meningkatkan aspek keterampilan dalam merumuskan pertanyaan yang terkait dengan suatu fenomena/informasi yang dijumpai, semakin peserta didik terlatih dalam bertanya maka rasa ingin tahu semakin dapat dikembangkan. Sehingga pertanyaan tersebut menjadi dasar untuk mencari informasi lebih lanjut. Pada tahap

mencoba/mengumpulkan informasi, peserta didik dapat meningkatkan aspek kreativitas, sikap sosial, dan sikap spiritual peserta didik, dalam tahap ini akan membimbing peserta didik untuk senantiasa berbicara dengan berbasis data/fakta.

Pada tahap menalar/asosiasi, peserta didik dapat meningkatkan berpikir peserta didik pada aspek keterampilan memberikan penjelasan lanjut, keterampilan mengatur strategi dan taktik dan keterampilan menyimpulkan meliputi kegiatan analisis dan sintesis. Pada tahap komunikasi, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan menarik kesimpulan dari penyelesaian suatu masalah dan menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah. Hasil tersebut disampaikan didepan kelas sehingga peserta didik dapat berkomunikasi dengan baik.

Berdasarkan rangkaian pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen menunjukkan proses untuk melatih hasil belajar peserta didik, dan juga kegiatan-kegiatan dalam pendekatan saintifik merupakan sarana yang tepat dalam mencapai indikator-indikator hasil belajar peserta didik, sehingga melalui pendekatan saintifik ini dapat mengembangkan hasil belajar peserta didik peserta didik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dengan melihat analisis data dan uji hipotesis maka diperoleh bahwa penerapan pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbantuan LKS memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik peserta didik pada pokok bahasan gaya.

## DAFTAR PUSTAKA

Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*,

- Yogyakarta: Penerbit Gava Media, 2014.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Bandung: CV. Diponegoro, 2008
- Diani, R. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Pendidikan Karakter dengan Model Problem Based Instruction. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 243-255.
- Hamdu, G., & Agustina, L. (2011). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 81-86.
- Lia saptini handriani, ahmad harjono, dan aris doyan, "*pengaruh model pembelajaran inkuiri tertstruktur dengan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar dan hasil belajar fisika siswa*", jurnal program studi pendidikan fisika FKIP universitas mataram, mataram 2015.
- Marjan Johari, Arnyana Putu, Dan Setiawan Nyoman, "*Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Keterampilan Proses Sains Peserta didik Ma Mu'allimat Nw Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur NTT*", Jurnal Program Studi Pendidikan Ipa, Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja Indonesia, 2014.
- Machin, A. (2014). Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter dan Konservasi pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 38-35.
- Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum*, Jakarta: Bumi Aksara 2013
- Sirait Makmur, Dan Adilah Noer Putrid "*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Peserta didik*", Jurnal Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA Unimed, Medan, 2013.
- Sukoharjo, *Fokus, Pedoman Guru Menuju Pembelajaran Tuntas*, Jakarta: CV Sindunata, 2012.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang System Pendidikan Nasional, Pasal 3. (On-line) Tersedia di <http://www.unpad.ac.id>>uu20-2003-sisdiknas