

Pengaruh Penggunaan LKS dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Objek IPA dan Pengamatannya terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VII MTs Negeri 1 Semarang

Mustika^{1,2}, Ernawati Saptaningrum¹, Susilawati¹

¹Jurusan Pendidikan Fisika, FPMIPATI Universitas PGRI Semarang

Jl. Lontar No 1 (Sidodadi Timur) Semarang

²Email: Mustika10330067@hotmail.co.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan LKS dengan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar IPA. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan menggunakan *pretest-posttest control group design*. Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 1 Semarang. Sampel yang digunakan adalah 32 siswa kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan 32 siswa kelas VII H sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan sebagai tes hasil belajar IPA adalah 35 butir soal berbentuk pilihan ganda. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji-t untuk menguji hipotesis yang diajukan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelas eksperimen yang menggunakan LKS dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan LKS, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan KKM = 75,00 lebih signifikan pada kelas eksperimen, dan kategori lebih tinggi dalam perhitungan peningkatan ranah soal pada kelas eksperimen. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan LKS dengan pendekatan saintifik pada materi objek IPA dan pengamatannya terhadap hasil belajar IPA.

Kata Kunci: Penggunaan LKS, Pendekatan Saintifik, Hasil Belajar IPA

The aim of the study was to determine the effect of the use of worksheets with the scientific approach to science learning outcomes. The design used in this study was a quasi-experimental design using pretest-posttest control group design. This research was conducted at MTs 1 Semarang. The samples used were 32 students of class VII A as an experimental class and 32 students of class VII H as the control class. The research instrument used as a science achievement test was 35 multiple choice items. Data analysis technique in this research was t-test to test the hypothesis. The results showed a significant difference between the results of the posttest experimental class and control class, the number of students who achieved mastery learning with KKM = 75.00 more significantly in the experimental class, and a higher category in the calculation of the increase in the realm of matter the experimental class. It is concluded that there was significant influence LKS use the scientific approach to the object material science and observations on learning outcomes IPA.

Keywords: Use of worksheets, Scientific Approach, Results Learning IPA

1. Pendahuluan

Pada tahun 2013 pemerintah memberlakukan kurikulum 2013 dengan maksud untuk meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu upaya peningkatan mutu pendidikan yang dilakukan oleh pemerintah adalah dengan menetapkan 8 standar pendidikan, dan mengubah / menyesuaikan kurikulum. Dari 8 standar pendidikan, 4 standar pendidikan berkaitan langsung dengan kegiatan guru yaitu Standar Isi, Standar Kompetensi Lulusan (SKL), Standar Proses dan Standar Penilaian. Artinya dari standar nasional pendidikan seperti yang termuat dalam PP 19 tahun 2005 dari standar tersebut dipegang oleh

peran guru dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran serta tindak lanjut dari evaluasi tersebut [1].

Pada jenjang SMP/MT seperti tercantum dalam Permendikbud No. 68 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar Struktur Kurikulum SMP/MT, disebutkan bahwa kurikulum 2013 dikembangkan dengan menyempurnakan pola pikir pembelajaran yaitu pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada peserta didik; Pola pembelajaran satu arah (interaksi guru-peserta didik) menjadi pembelajaran interaktif (interaktif guru - peserta didik – masyarakat - lingkungan alam, sumber / media lainnya); Pola pembelajaran terisolasi menjadi pembelajaran secara jejaring; Pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif mencari Pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok (berbasis tim); Pola pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis alat multimedia; Pola pembelajaran berbasis massal menjadi kebutuhan pelanggan (*users*) dengan memperkuat pengembangan potensi khusus yang dimiliki setiap peserta didik; Pola pembelajaran ilmu pengetahuan tunggal (*monodiscipline*) menjadi pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (*multidisciplines*); dan Pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran kritis [2].

Pelaksanaan Kurikulum 2013 di tingkat sekolah menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran. Untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan ilmiah ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah.

Belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotorik untuk mencapai tujuan tertentu [3].

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh) *application* (menerapkan), *analysis* (menganalisis, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (siap menerima), *responding* (memberi respon), *valuing* (karakterisasi), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*. Psikomotor mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual [4]. Ranah kognitif merupakan ranah paling banyak dinilai oleh guru dari sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai materi pembelajaran.

Hasil belajar merupakan proses belajar. Perilaku aktif dalam belajar juga merupakan hasil proses belajar, atau proses pembelajaran. Perilaku aktif dalam pembelajaran adalah guru, dengan demikian, hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat pra belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran [5].

Dari ketiga pengertian tersebut konsep belajar mengandung tiga unsur utama dalam yaitu :

- 1) Belajar berkaitan dengan perubahan perilaku.
- 2) Perubahan perilaku itu terjadi karena didahului oleh proses pengalaman.
- 3) Perubahan perilaku karena belajar bersifat relatif permanen

Pembelajaran merupakan proses ilmiah, karena itu kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan ilmiah dalam pembelajaran. Metode ilmiah merujuk pada teknik-teknik investigasi atas fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Untuk dapat disebut ilmiah, metode pencarian (*method of inquiry*) harus berbasis pada bukti-bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik. Metode ilmiah umumnya memuat serial aktivitas pengoleksian data melalui observasi dan eksperimen, kemudian memformulasi dan menguji hipotesis [1].

Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran. Untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan ilmiah ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, tentu saja proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat nonilmiah.

Kurikulum 2013 menekankan penerapan pendekatan ilmiah atau *scientific approach* pada proses pembelajaran. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran [6]. Pembiasaan kegiatan mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi untuk meningkatkan keterampilan mengamati, maka didalam pembelajaran sebaiknya dimunculkan kegiatan yang memunculkan siswa menggunakan berbagai panca inderanya untuk mencatat hasil pengamatan. Untuk meningkatkan rasa keingintahuan peserta didik dilatih bertanya baik mulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Selain tanya jawab dapat juga dengan melalui memberikan suatu masalah, fakta-fakta atau kejadian alam yang ada disekitar peserta didik. Peserta didik perlu dilatih dan dibiasakan melakukan analisis data yang sesuai dengan tingkat kemampuannya. Misal dari pengamatan yang diperoleh sendiri. Pada pendekatan *scientific* peserta didik belajar untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari [1].

Implementasi kurikulum 2013 dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum dan prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan [7].

Pendekatan saintifik yang dimaksud 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 guru. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses, seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan.

Menurut Rohaeti dkk [8] LKS merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitas dalam kegiatan pembelajaran. LKS yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi dalam kegiatan yang akan dihadapi.

Dalam LKS peserta didik akan mendapatkan materi ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu, peserta didik juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan [9].

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan panduan siswa dalam kegiatan belajar untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar terutama pada kegiatan pembelajaran berupa eksperimen dan diskusi.

Landasan filosofis penggunaan LKS dalam pembelajaran adalah konstruktivisme, yaitu pengetahuan bukanlah gambaran dunia kenyataan belaka, tetapi selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek. Subjek membentuk skema kognitif, kategori, konsep, dan struktur yang perlu untuk pengetahuan. Pengetahuan dibentuk dalam struktur konsep seseorang. Pengetahuan itu dikonstruksikan (dibangun), bukan dipersepsi secara langsung oleh indra. Semua pengetahuan adalah hasil konstruksi dari kegiatan atau tindakan seseorang [4].

Penggunaan LKS dalam pembelajaran secara filosofis konstruktivisme akan berhubungan dengan panca indera kemudian menkonstruksi gambaran dunia pengalamannya itu dan pengalaman tidak hanya fisik tetapi kognitif maupun mental.

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang lahir dan berkembang berdasarkan observasi dan eksperimen. Dengan demikian, belajar Fisika tidak cukup hanya dengan menghafalkan fakta dan konsep yang sudah jadi, tetapi dituntut pula menemukan fakta-fakta dan konsep-konsep tersebut melalui observasi dan eksperimen. Melalui pembelajaran Fisika

peserta didik dilibatkan secara aktif untuk melakukan eksplorasi sumber belajar yang membutuhkan peran guru yang tinggi. Guru harus mempunyai strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien serta mencapai pada tujuan pembelajaran yang diharapkan. Tolak ukur keberhasilan seorang guru yaitu apabila dalam pembelajaran siswa mencapai hasil belajar yang optimal. Salah satu bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Berdasarkan pada uraian di atas, penulis melakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Penggunaan LKS Dengan Pendekatan Saintifik Pada Materi Objek IPA dan Pengamatannya Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VII MTs Negeri 1 Semarang”.

Adapun rumusan masalah apakah terdapat pengaruh penggunaan LKS dengan pendekatan saintifik pada materi objek IPA dan pengamatannya terhadap hasil belajar IPA kelas VII MTs Negeri 1 Semarang ?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan LKS dengan pendekatan saintifik pada materi objek IPA dan pengamatannya terhadap hasil belajar IPA kelas VII MTs Negeri 1 Semarang.

Melalui hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memperkaya pengetahuan teori-teori pembelajaran dan inovasi pembelajaran fisika di sekolah serta dapat memberikan masukan kepada calon guru, guru praktisi pendidikan khususnya mata pelajaran fisika untuk digunakan sebagai rujukan penggunaan metode pembelajaran dan mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran fisika.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 1 Semarang yang berlokasi di Jalan Fatmawati Raya Ketileng Semarang Kode Pos 50272 pada kelas VII, pada kurun waktu tanggal 22 Maret 2014 sampai tanggal 28 November 2014 dan pengambilan data dilakukan tanggal 14 Agustus 2014 sampai tanggal 12 September 2014.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII Semester 1 MTs Negeri 1 Semarang tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari 8 kelas, yaitu kelas VII A – VII H dengan jumlah 281 siswa. Adapun yang dijadikan sampel penelitian ini diambil 2 kelas yaitu satu kelas eksperimen di kelas VII A dan satu kelas kontrol di kelas VII H.

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Kuasi Eksperimen*. Desain penelitian ini adalah *Matching Pretest-Posttest Control Group Design* [10].

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*, yakni teknik penentuan sampel yang digunakan jika populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster* [11]. Instrumen yang digunakan berupa alat test hasil belajar berupa soal test pilihan ganda yang telah dilakukan uji coba di SMP Negeri 12 Semarang dan telah dilakukan analisis.

Penelitian ini dilakukan dengan prosedur seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. *Prosedur penelitian*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	Menggunakan LKS	O ₂
Kontrol	O ₃	Tidak Menggunakan LKS	O ₄

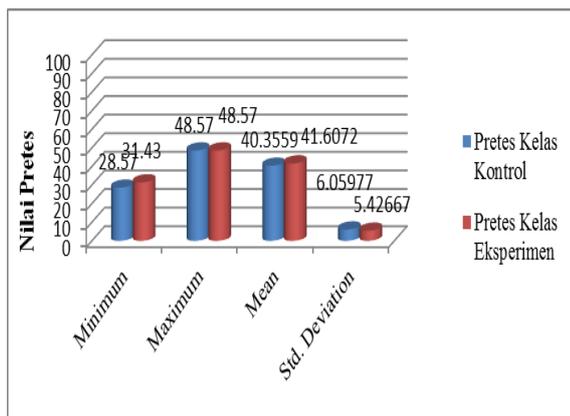
Analisis yang dilakukan meliputi analisis deskriptif terdiri atas rata-rata dan simpangan baku dan uji persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas, dan uji homogenitas. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji t *student* hasil pretes -posttest, uji proporsi ketuntasan belajar, Uji Gain nilai Posttest dan pretes serta menghitung persentase pencapaian setiap ranah soal antar kelompok eksperimen dan kontrol.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian secara deskriptif diperoleh hasil *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen relatif sama yakni nilai rata-rata kelas kontrol 40,3559 dengan standar deviasi 6,05977 dan kelas eksperimen 41,6072 dengan standar deviasi 5,42667.

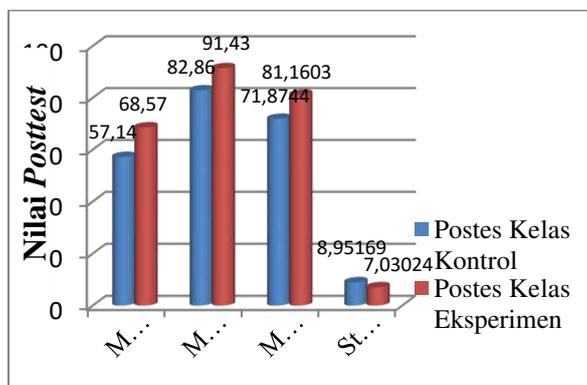
Hal itu menunjukkan bahwa kondisi kedua sampel dapat dikatakan sama. Hal ini menguatkan hasil wawancara dengan guru IPA yang bertugas mengampu pelajaran IPA di kelas VII bahwa dalam pembagian kelas tidak dibedakan dan disusun secara acak tidak disusun berdasarkan perolehan nilai atau ranking.

Hasil *pretest* dari kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Deskripsi hasil *pretest*

Sedangkan hasil deskripsi setelah mendapat perlakuan atau *posttest* dari hasil perhitungan sebagaimana tercantum dalam gambar 2 berikut :



Gambar 2. Deskripsi Hasil *Posttest*

Dari tabel deskripsi hasil posttest diatas nampak bahwa rata-rata hasil *posttest* yakni untuk kelas kontrol 71,8744 dengan standar deviasi 8,95169 dan kelas eksperimen 81,1603 dengan standar deviasi 7,03024.

Hal tersebut berarti terdapat hasil yang berbeda setelah diberi perlakuan yakni pembelajaran dengan menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik memperoleh hasil lebih baik dibanding dengan kelas yang tidak menggunakan LKS, hal ini menunjukkan peranan LKS sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa LKS dapat membuat siswa menjadi terpandu dalam kegiatan belajar.

Dengan perbedaan hasil *posttest* yang cukup tinggi berarti LKS dengan pendekatan saintifik telah menjadi panduan yang positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA khususnya materi Objek IPA dan Pengamatannya.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan *SPSS for Windows ver 17* seperti berikut:

1. Rata-rata kemampuan awal (*pretest*) siswa antara kelompok yang menggunakan LKS (eksperimen) dengan pendekatan saintifik dan kelompok yang tidak menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik (kontrol).

Hasil Uji t menggunakan *SPSS for Windows ver 17* seperti pada tabel 3 di atas diperoleh hasil $t_{hitung} = 0,914 < t_{tabel} = 1,69389$ dan $sig\ 0,368 > 0,05$ berarti H_0 diterima dan H_a ditolak dalam hal ini berarti tidak ada perbedaan antara hasil *pretest* kelas eksperimen dengan hasil *pretest* kelas kontrol, hal ini berarti pada kondisi sebelum perlakuan atau pembelajaran baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen dapat disebut memiliki kemampuan yang sama. Dalam hal ini sesuai dengan data pada deskripsi di atas, dan hasil observasi awal bahwa kondisi kelas kontrol maupun kelas eksperimen tidak ada perlakuan yang berbeda dan tidak disusun berdasarkan tingkat kemampuan atau ranking. Hal ini membuktikan dari hasil test sebelum siswa diberi pembelajaran yang sudah dipaparkan di atas.

2. Perbedaan Rata-rata Hasil *Pretest* dan Hasil *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.

Hasil Uji t menggunakan *SPSS for Windows ver 17* seperti yang telah dipaparkan sebelumnya untuk perbedaan rata-rata hasil *pretest* dan hasil *posttest* kelompok eksperimen diperoleh $t_{hitung} = 41,545 > t_{tabel} = 1,69389$ dan $sig\ 0,000 < 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_a diterima berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* dengan hasil *pretest* kelas eksperimen. Dalam hal tersebut diatas berarti terdapat pengaruh positif dan signifikan penggunaan LKS dengan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar materi Objek IPA dan Pengamatannya.

Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 30,591 > t_{tabel} = 1,69389$ dan $sig\ 0,000 < 0,05$ H_a diterima berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* dengan hasil *pretest* kelas kontrol. Ini berarti hasil belajar setelah pembelajaran pada kelas kontrol terjadi peningkatan yang signifikan, walaupun tidak menggunakan LKS.

Oleh karena baik pada hasil perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen menghasilkan pengaruh yang sama yakni baik kelas yang menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik maupun kelas yang tidak menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar setelah pembelajaran, maka diperlukan pengujian rata-rata hasil *posttest* dari kelompok eksperimen maupun kontrol.

3. Perbedaan Rata-rata Hasil *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Hasil *Posttest* Kelompok Kontrol

Hasil Uji t menggunakan *SPSS for Windows ver 17* seperti diperoleh $t_{hitung} = 4,741 > t_{tabel} = 1,69389$ dan $sig\ 0,000 < 0,05$ berarti H_a diterima berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelas eksperimen yang menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik dengan hasil *posttest* kelas kontrol yang tidak menggunakan LKS. Walaupun dalam pembahasan diatas telah dipaparkan kedua kelas baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen terdapat peningkatan yang signifikan hasil belajar setelah pembelajaran, tetapi peningkatan tersebut ternyata terdapat perbedaan yang signifikan pula.

Oleh karena itu dapat dipaparkan hasil belajar setelah pembelajaran pada kelas yang menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik terdapat pengaruh yang signifikan dibanding dengan hasil belajar pada kelas yang tidak menggunakan LKS. Dalam hal ini berarti penggunaan LKS dengan pendekatan saintifik memberi pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar. Hal ini dapat dilihat dari dua hal yaitu pengaruh dari pendekatan saintifik itu sendiri dan pengaruh dari penggunaan LKS.

Dengan menggunakan LKS akan mempengaruhi siswa dalam belajar disamping petunjuk dan arahan dari guru karena LKS merupakan lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. LKS biasanya berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto [12] bahwa LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah dan Lembar Kerja Siswa adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKS biasanya berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan.

Hal tersebut sejalan dengan peneliti Melisa A [13] Menyimpulkan terdapat pengaruh yang berarti LKS Bertampilan Komik Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa dalam Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) pada Materi Gelombang Bunyi dan Optika di Kelas VIII SMPN 3 Bukit Tinggi. Kemudian Isnaningsih [14] melalui penelitiannya menyimpulkan penerapan LKS discovery berorientasi keterampilan proses sains meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA materi gerak bagi siswa kelas VII C SMP N 1 Jepara memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

4. Perbedaan Proporsi Ketuntasan Belajar IPA Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen Permendiknas Nomor 104 tahun 2014 bahwa KKM minimal adalah 66,67 dalam skala 100 atau 2,67 dalam skala 4 atau B-. Untuk melihat perbedaan proporsi ketuntasan belajar telah dilakukan uji proporsi ketuntasan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) = 75,00 sesuai ketentuan KKM yang berlaku di MTs Negeri 1 Semarang dan ini lebih tinggi dari angka ketuntasan nasional. Persentase ketuntasan belajar dapat dideskripsikan seperti tampak tabel 2 berikut :

Tabel 2. *Persentase ketuntasan belajar IPA*

Kelas	Jumlah	Mencapai KKM	Persentase
Kontrol	32	15	46,86
Eksperimen	32	24	75,00

Dari tabel 2 diperoleh presentase ketuntasan kelas kontrol 46,86% dan kelas eksperimen 75,00%. Hal ini berarti kelas yang menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik lebih baik angka ketercapaian ketuntasan minimal yang ditetapkan dibanding angka presentase ketuntasan pada kelas kontrol yang tidak menggunakan LKS tetapi dengan pendekatan saintifik.

Hasil uji proporsi ketuntasan dengan KKM = 75,00 menggunakan uji *one sample* pada masing-masing data menggunakan *SPSS For Windows ver 17* seperti pada tabel 5 berikut:

Tabel 3. *Proporsi ketuntasan belajar IPA kelompok eksperimen dan kelompok kontrol*

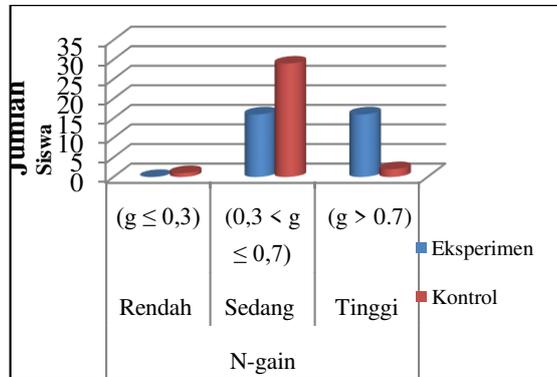
		Test Value = 75			
T	D	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
Postes Kelas Eksperimen	4.957	.000	6.16031	3.6256	8.6950
Postes Kelas Kontrol	1.975	.057	-3.12562	6.3531	.1018

Dari tabel 3 diatas diperoleh hasil pada kelas eksperimen di dapat $t_{hitung} = 4.957 > t_{tabel} = 1,69389$ dan $sig\ 0,000 < 0,05$ berarti sangat signifikan dan pada kelas kontrol didapat $t_{hitung} = -1.975 < t_{tabel} = 1,69389$ dan $sig\ 0,057 > 0,05$ berarti tidak signifikan. Ini berarti terdapat angka ketuntasan lebih signifikan pada kelas eksperimen dibanding pada kelas kontrol dengan angka KKM = 75,00 dengan demikian penggunaan LKS dengan pendekatan saintifik berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar pada materi Objek IPA dan pengamatannya.

5. Uji Gain Nilai *Posttest* dan *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Hasil perhitungan uji gain dari Richard R. Hake [15] di dapat hasil terangkum sebagai berikut:

Dari hasil perhitungan gain *posttest pretest* kelas eksperimen dengan kelas kontrol diperoleh peningkatan hasil *pretest* dan *posttest* lebih baik kelas eksperimen. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



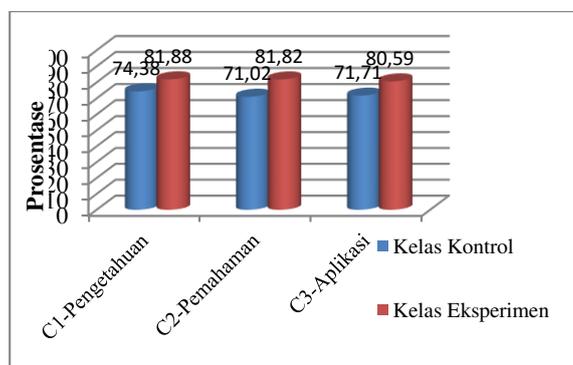
Gambar 3. N-Gain *posttest*

Dari grafik di atas menunjukkan hasil belajar kelompok eksperimen lebih mengalami perubahan dari pada kelas kontrol, hal ini terlihat dari jumlah siswa yang memperoleh kriteria tinggi lebih banyak pada kelas eksperimen artinya kelompok eksperimen memiliki perubahan yang lebih baik dibanding dengan kelompok kontrol.

6. Presentase Pencapaian Tiap Indikator dan Ranah Pada Tiap Kelompok

Hasil perhitungan presentase siswa yang menjawab benar pada *posttest* baik kelompok eksperimen dan kontrol memperolehan setiap ranah baik C1, C2 maupun C3 kelas eksperimen diatas 80% yakni untuk C1 = 81,88%, C2 = 81,82% dan C3 = 80,59% sedangkan pada kelas kontrol pencapaian setiap ranah diatas 70% yakni C1 = 74,38%, C2 = 71,02% dan C3 = 71,71%, untuk C1 terdapat selisih 7,50%, C2 selisih 10,80% dan untuk C3 terdapat selisih 8,88%.

Hasil perhitungan presentase siswa yang menjawab benar pada *posttest* baik kelompok eksperimen dan kontrol seperti tertera pada tabel di atas menunjukkan perbedaan yang sangat nyata antara presentasi jawaban benar pada tiap indikator kelompok eksperimen memperoleh nilai lebih tinggi, bahkan tidak satupun soal yang terlampaui oleh jumlah siswa kelas kontrol dalam menjawab benar. Demikian juga untuk tiap ranah baik C1, C2 dan C3 didapat perbedaan yang tinggi seperti terlihat pada gambar 4 berikut:



Gambar 4. Presentase Tiap Ranah Soal

Dari grafik diatas nampak persentase jumlah siswa yang menjawab benar pada kelas eksperimen baik untuk soal-soal ranah C1, C2 dan C3 lebih tinggi dari pada kelas kontrol, sedangkan untuk selisih nampak bahwa kelas eksperimen lebih menguasai soal-soal yang tergolong

dalam ranah C2, nampak selisihnya lebih besar dari ranah C1 dan C3. Hal ini meunjukkan penggunaan LKS dengan pendekatan saintifik lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar setiap indikator soal pada ranah kognitif. Hal ini dapat dijelaskan karena karakteristik materi Objek IPA dan Pengamatannya banyak materi yang berupa kerja baik individual maupun kelompok seperti mengamati, mengukur, membandingkan dan menerka sehingga penggunaan LKS menjadi sangat mendukung pembelajaran yang efektif.

4. Simpulan

Dari hasil pembahasan penelitian ini dapat disimpulkan terdapat pengaruh positif dan signifikan penggunaan LKS dengan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar materi IPA dan Objek pengamatannya pada siswa kelas VII MTs Negeri 1 Semarang Tahun Pembelajaran 2014/2015. Angka ketuntasan belajar lebih baik dan signifikan pada kelas yang menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik, dibanding dengan kelas yang tidak menggunakan LKS. Hasil belajar menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik mengalami peningkatan lebih tinggi dibanding dengan hasil belajar tidak menggunakan LKS. Penyelesaian indikator soal tiap ranah kognitif lebih baik pada siswa yang belajar menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik dibanding dengan siswa yang tidak menggunakan LKS.

Daftar Pustaka

- [1] Kemendikbud 2013 Modul *Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Badan PSDMPK-PMP)
- [2] Kemendikbud 2015 Modul *Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Badan PSDMPK-PMP)
- [3] Aunurrahman 2009 *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Penerbit Alfabeta)
- [4] Suprijono A 2009 *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar)
- [5] Dimiyati dan Mudjiono 2009 *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta)
- [6] Sudarwan 2013 *Pendekatan-pendekatan Ilmiah dalam Pembelajaran* (Jakarta: Pusbangprodi)
- [7] Hosnan M 2014 *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia)
- [8] Rohaeti W dan Padmaningrum 2009 Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Kimia untuk SMP Jurnal *penelitian* hlm 1-11
- [9] Prastowo A 2011 *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: DIVA Press)
- [10] Sukmadinata N 2013 *Metode Penelitian Pendidikan Cetakan Kesembilan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya)
- [11] Sugiyono 2012 *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta)
- [12] Trianto 2007 *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* (Jakarta: Prestasi Pustaka)
- [13] Melisa A 2013 Pengaruh LKS Bertampilan Komik terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa dalam Pembelajaran Problem Based Instruction Materi Gelombang Bunyi dan Optika di Kelas VIII SMPN 3 Bukittinggi *Jurnal Pillar Of Physics Education* vol 2 hlm 137-144
- [14] Isnaningsih 2013 Penerapan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Discovery Berorientasi Keterampilan Proses Sains untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA *Jurnal Pendidikan IPA*
- [15] Hake R. 1999 Analyzing Change/Gain Score diakses melalui <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf> tanggal 12 Desember 2015