

# PERBANDINGAN PENGGUNAAN LKS (*PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN*) DENGAN LKS KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR

Dewi Nurhidayati\*, Feriansyah Sesunan, Ismu Wahyudi

Pendidikan Fisika FKIP Unila, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1, Bandarlampung

\*e-mail:95dewinurhidayati@gmail.com

**Abstract:** *Comparison Usage of Predict-Observe-Explain Student Worksheet Against Conventional Student Worksheet To Learning Outcomes.* This research aims to determine differences in learning outcomes between using POE student worksheet with conventional student worksheet in Static Fluid topic. This research uses a non-equivalent control group design. Data were tested with Grouping Learning Outcome Technique, N-gain's Analysis, normality test, homogeneity test, and independent T-test. Based on the result of hypothesis test, it has known that there are differences in learning outcomes between using the POE student worksheet and conventional student worksheet on cognitive and psychomotor. Cognitive and psychomotor learning outcomes by using POE student worksheets is higher than cognitive and psychomotor learning outcomes by using conventional student worksheet. The average value of N-gain is 0.83, whereas psychomotor learning outcomes percentage in the experiment class 33 students (100%) of students who reach psychomotor passing grade.

**Keywords:** *Conventional, LKS POE, Static Fluids.*

**Abstrak:** *Perbandingan Penggunaan LKS (Predict-Observe-Explain) dengan LKS Konvensional terhadap Hasil Belajar.* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara menggunakan LKS POE dengan LKS konvensional pada materi Fluida Statis. Desain penelitian ini menggunakan bentuk *non-equivalent control grup design*. Data diuji dengan Teknik Pengelompokan Hasil Belajar, Analisis *N-gain*, Uji Normalitas, Homogenitas, dan Uji *Independent T-test*. Berdasarkan hasil uji hipotesis, diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar menggunakan LKS berbasis POE dengan LKS konvensional pada ranah kognitif dan psikomotor hasil belajar ini menggunakan LKS berbasis POE lebih tinggi dibandingkan LKS konvensional pada ranah kognitif didapat nilai rata-rata *N-gain* sebesar 0,839, sedangkan hasil belajar ranah psikomotor pada kelas eksperimen sebanyak 33 siswa (100%) siswa yang mencapai KKM psikomotorik.

**Kata Kunci:** Fluida Statis, Konvensional, LKS POE.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wadah untuk berlatih, berkreasi, dan mengaplikasikan, serta mewujudkan cita-cita manusia yang berkualitas, pendidikan juga melatih keterampilan bidang tertentu. Perubahan kualitas pembelajaran di sekolah merupakan salah satu dasar peningkatan pendidikan keseluruhan. Pendidikan di sekolah tidak bisa lepas dari kegiatan pembelajaran, yang meliputi seluruh aktivitas yang menyangkut pembelajaran agar siswa memperoleh kecakapan pengetahuan yang bermanfaat bagi kehidupan. Ter-

capainya tujuan pembelajaran menjadi cerminan prestasi dan hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan proses ilmiah sehingga membutuhkan model pembelajaran yang tepat, pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa dan penyajian materi fisika yang lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat membantu siswa mengatasi kesulitan belajar dan menghilangkan persepsi buruk siswa terhadap pelajaran fisika. Oleh karena itu, untuk pembelajaran fisika kepada siswa diperlukan model

pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa dalam memperoleh pengetahuan atau konsep sehingga dapat lebih dipahami dan tahan lama dalam ingatan siswa (*long term memory*). Salah satu model pembelajaran kooperatif yang cocok diterapkan pada pembelajaran fisika adalah (*Predict, Observe, Explain*) POE. Pada model pembelajaran POE terdapat tiga tahap utama, yaitu meramalkan (*Predict*), mengamati (*Observe*), dan menjelaskan (*Explain*) dalam pembelajaran siswa diarahkan dan diajak menemukan sendiri konsep pengetahuan dari pengamatan baik melalui metode demonstrasi maupun eksperimen di laboratorium.

Pada kenyataannya, pembelajaran di sekolah masih didominasi dengan penggunaan pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher center*). Pembelajaran yang berpusat pada guru, siswa ditempatkan sebagai obyek belajar. Siswa dianggap sebagai organisme yang pasif yang belum memahami apa yang harus dipahami, sehingga dalam proses pembelajaran, siswa dituntut untuk memahami segala sesuatu yang disampaikan guru. Penggunaan media pembelajaran seperti LKS, panduan praktikum dan evaluasi pembelajaran masih diadopsi dari buku paket. LKS yang digunakan disusun mulai dari kegiatan apersepsi sampai evaluasi, namun guru hanya menyampaikan inti materi dan siswa diajak untuk mengerjakan latihan soal yang sudah ada di LKS.

Proses pembelajaran yang baik tidak terlepas dari peran baik yang dilakukan oleh guru. Guru harus kreatif dalam membuat media belajar dan memilih berdasarkan kebutuhan nyata yang telah direncanakan khususnya yang berkenaan dengan tujuan yang telah dirumuskan secara khusus dan

bahan pelajaran yang hendak disampaikan (Hamalik: 202).

Salah satu media belajar yang dapat dijadikan sebagai penunjang dan dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan tepat, yaitu Lembar Kerja Siswa LKS). LKS akan memberikan manfaat bagi guru dan siswa. Guru akan memiliki bahan ajar yang siap digunakan, sedangkan siswa akan mendapatkan pengalaman belajar mandiri serta siswa belajar memahami tugas tertulis yang tertuang dalam LKS. Penggunaan LKS berbasis POE memudahkan siswa untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru karena memiliki tiga tahapanya itu *predict, observe and explain*, model pembelajaran POE juga dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa karena mereka akan menjadi lebih kritis dan siswa mampu menemukan dan membuktikan sendiri keadaan yang sebenarnya dan melibatkan siswa dalam meramalkan suatu fenomena, melakukan observasi melalui demonstrasi, dan akhirnya menjelaskan hasil demonstrasi dan ramalan mereka sebelumnya.

Berdasarkan hasil observasi wawancara dengan guru fisika di SMAN 1 Bandar Sribhawono mengenai pembelajaran fisika di sekolah tersebut diperoleh gambaran bahwa pembelajaran fisika yang dilakukan masih mentrasfer ilmu kepada peserta didik. pembelajaran di sekolah masih didominasi dengan penggunaan pendekatan belajar yang berpusat pada guru. Guru lebih banyak menjelaskan, memberikan contoh soal, sedangkan siswa mencatat dan mendengarkan. Proses pembelajaran seperti ini akan menyulitkan siswa untuk mengembangkan aspek kognitif mereka. Siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengembangkan

tanggung jawab, rasa ingin tahu, rasa percaya diri, dan menginterpretasikan gejala alam dari sudut prinsip ilmiah. Hal ini akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Menurut hasil penelitian permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya, LKS berbasis POE dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan LKS berbasis POE terhadap hasil belajar, dilakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Penggunaan LKS Berbasis POE (*predict, observe and explain*) dengan LKS Konvensional terhadap Hasil Belajar Siswa SMAN 1 Bandar Sribhawono”.

Hasil belajar siswa merupakan suatu hasil akhir yang diperoleh oleh siswa dari proses memahami dan mengamati suatu pembelajaran yang diberikan. Berdasarkan penjelasan di atas, muncul pengertian hasil belajar menurut Purwanto (2013: 46) yaitu adalah Perubahan perilaku peserta didik akibat belajar, Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Pencapaian itu didasarkan atas tujuan pengajaran yang telah diterapkan. Hasil itu dapat berupa perubahan, dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor.

Hasil belajar menurut Susanto (2013: 5) yaitu “Perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Pernyataan yang berbeda disampaikan oleh Uno (2009: 213) yang mengemukakan bahwa “Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap dalam diri seseorang sebagai akibat dari interaksi seseorang dengan lingkungan. Hasil belajar memiliki beberapa ranah atau kategori dan secara umum merujuk kepada

aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan”.

Hasil belajar dalam perkembangannya merupakan ukuran keberhasilan guru dalam mengajar. Hal ini terlihat dari hasil yang dicapai siswa, dan keberhasilan siswa dalam memahami serta mengerti konsep dan materi yang telah diajarkan oleh guru. Hal tersebut sesuai dengan yang ungkapkan oleh Sanjaya (2007: 3) bahwa “Ukuran keberhasilan pembelajaran adalah sejauh mana siswa dapat menguasai materi pembelajaran, dan siswa dapat mengungkapkan kembali yang dipelajarinya”.

Pembagian ranah hasil belajar menurut Bloom dalam Sudjiono (2007: 49) “Hasil belajar mengacu pada tiga ranah atau domain hasil belajar, yaitu Ranah proses berpikir (*cognitiv domain*), ranah nilai atau sikap (*affective domain*), dan ranah keterampilan (*psychomotoric domain*).

Hasil belajar dapat diartikan sebagai suatu yang dicapai oleh seseorang dengan adanya perubahan-perubahan dalam dirinya baik perubahan secara berpikir dan bertindak dalam ranah pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor) setelah seseorang tersebut mengalami suatu proses belajar. Taksonomi Bloom dalam ranah kognitif yang telah direvisi Anderson dan Krathwohl dalam Gunawan dan Anggraini (2015: 11) adalah mengingat (*remember*), memahami atau mengerti (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*).

Arikunto (2010: 245) mengatakan bahwa “Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi baik pencapaian hasil belajar, yaitu berasal dari dalam diri orang yang belajar maupun dari luar dirinya”.

Hasil belajar dalam perkembangannya merupakan ukuran keberhasilan guru dalam mengajar. Hal ini terlihat dari hasil yang dicapai siswa keberhasilan siswa dalam memahami serta mengerti konsep materi yang telah diajarkan oleh guru. Hal tersebut sesuai dengan ungkapan Sanjaya (2007: 3) yang menyatakan bahwa “Ukuran keberhasilan pembelajaran adalah sejauh mana siswa dapat menguasai materi pembelajaran, dan siswa dapat mengungkapkan kembali yang dipelajarinya”.

Kompetensi pembelajaran aspek kognitif menurut versi Bloom dalam Gafur (2012: 53) meliputi enam kompetensi, yaitu menghafal, memahami, mengaplikasikan, analisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Perbedaannya dengan taksonomi versi terdahulu, kompetensi “sintesis” diganti dengan “menciptakan”. Kompetensi “sintesis” yang diletakkan setelah “analisis”, diganti menjadi kompetensi “menciptakan” yang diletakkan pada bagian akhir (setelah kompetensi “evaluasi”).

Pembelajaran merupakan proses ilmiah sehingga membutuhkan model pembelajaran yang tepat, pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa dan penyajian materi fisika yang lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat membantu siswa mengatasi kesulitan belajar dan menghilangkan persepsi buruk siswa terhadap pelajaran fisika. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang cocok diterapkan pada pembelajaran fisika adalah POE (*predict, observe, explain*). Pada model pembelajaran POE terdapat tiga tahap utama, yaitu meramalkan (*predict*), mengamati (*observe*), dan menjelaskan (*explain*) dalam pembelajaran siswa diarahkan dan diajak menemukan sendiri konsep pengetahuan dari pengamatan melalui metode demonstrasi maupun eksperimen di laboratorium.

Indrawati dan Setiawan (2009: 45) berpendapat bahwa model pembelajaran berbasis POE merupakan model pembelajaran yang dimulai dengan penyajian masalah siswa dituntut untuk menduga atau membuat prediksi dari suatu kemungkinan yang terjadi dengan pola yang sudah ada, kemudian dilanjutkan dengan melakukan observasi atau pengamatan terhadap suatu masalah tersebut untuk dapat menemukan kebenaran atau fakta dari dugaan awal dalam bentuk penjelasan.

Pembelajaran berbasis POE senada dengan yang dijelaskan Alfadiani (2015: 47) yaitu bahwa “Siswa diberi kebebasan untuk menyusun kerangka pengetahuan sendiri”. Dengan demikian, siswa lebih paham akan sesuatu konsep tertentu karena kerangka pengetahuan atau pemikirannya disusun sesuai dengan kemampuan kognitif siswa.

Restami (2013: 7) mengatakan bahwa “Model pembelajaran berbasis *Predict-Observe-Explain* (POE) merupakan suatu model yang efisien untuk menciptakan diskusi para siswa mengenai konsep ilmu pengetahuan. Model pembelajaran ini melibatkan siswa dalam meramalkan suatu fenomena, melakukan observasi melalui demonstrasi, dan akhirnya menjelaskan hasil demonstrasi dan menjelaskan ramalan mereka sebelumnya. Model pembelajaran POE lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional karena model pembelajaran POE memiliki tahapan pembelajaran yang terdiri atas tiga bagian. Bagian pertama adalah *predict*, kemudian *observe*, dan yang terakhir adalah *explain*.”

Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran POE mampu mendorong siswa untuk memiliki sikap ilmiah tinggi. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran POE memiliki sintaks yaitu prediksi (*prediction*),

observasi (*observation*), dan eksplanasi (*explanation*). Model pembelajaran POE memiliki kelebihan, yaitu (1) Merangsang peserta didik untuk lebih kreatif, khususnya dalam mengajukan prediksi, (2) Peserta didik memiliki kesempatan untuk membandingkan antara hipotesis dengan kenyataan dan (3) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat mengurangi verbalisme.

Arsyad (2007: 4) mengatakan bahwa “Media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pengajaran”. Hal tersebut senada dengan pendapat Hamalik (2002: 202) yang menyatakan bahwa media adalah penyampaian pesan (*carries of information*) berinteraksi dengan siswa melalui pengindraannya”. Djamarah dan Aswan (2006: 135) menyatakan bahwa “Media pelajaran memiliki peran dalam proses belajar mengajar, antara lain: (1) Media yang digunakan guru sebagai penjelas dari keterangan terhadap suatu bahan yang guru sampaikan. (2) Media dapat memunculkan permasalahan untuk dikaji lebih lanjut dan dipecahkan oleh para siswa dalam proses belajarnya. (3) Media sebagai sumber belajar bagi siswa”.

Uraian di atas menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu dalam proses pengajaran yang dapat memudahkan dalam penyampaian pesan materi pengajaran serta memudahkan siswa dalam memahami materi yang sedang diajarkan untuk mencapai tujuan pengajaran yang diinginkan. Media dapat berupa benda atau alat yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran yang sedang diajarkan.

Salah satu media belajar yang dapat dijadikan sebagai penunjang dan dapat membantu guru maupun siswa dalam proses pembelajaran agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik

dan tepat yaitu Lembar Kerja Siswa. LKS akan memberikan manfaat bagi guru dan siswa.

Sudjana dan Rivai (2001: 134) berpendapat bahwa LKS adalah lembaran yang menyertai kegiatan siswa yang dipakai untuk menjawab dan mengerjakan soal tugas atau masalah-masalah yang harus dipecahkan. Sementara Trianto (2009: 222) mengatakan bahwa “LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah”. Sedangkan menurut Sudjana dan Rivai (2001: 134), “LKS adalah lembaran yang menyertai kegiatan siswa yang dipakai untuk menjawab dan mengerjakan soal-soal tugas atau masalah-masalah yang harus dipecahkan”.

LKS memiliki manfaat yang sangat besar dalam pembelajaran. Manfaat secara umum LKS menurut Prastowo (2011: 90) yaitu:

1. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidikan, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
2. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
4. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Kelebihan LKS secara internal menurut Setiono (2011: 10) yaitu :

1. Disusun menggunakan pendekatan fase-fase yang ada pada siklus belajar yang dibuat konferhensif melalui dari kegiatan apersepsi hingga evaluasi sehingga dapat digunakan untuk satu proses pembelajaran materi secara utuh.
2. Panduan yang ada dalam LKS di-buat sedemikian rupa sehingga dapat membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan belajarnya, misalnya melalui

kegiatan praktikum yang ada dan usaha untuk mencari referensi dan sumber-sumber belajar yang lain.

Sementara kelebihan produk LKS secara eksternal menurut Setiono (2011: 10) yaitu:

1. Produk hasil pengembangan dapat digunakan sebagai penuntun belajar bagi siswa secara mandiri atau kelompok, baik dengan menerapkan metode eksperimen maupun demonstrasi.
2. Produk juga dapat digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengetahui tingkat penguasaan konsep materi getaran yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.
3. Produk dapat digunakan untuk memberi pengalaman belajar secara langsung kepada siswa dan lebih menuntut keaktifan proses belajar siswa bila dibandingkan menggunakan media lain.

Merujuk beberapa pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa LKS disusun secara sistematis, digunakan sebagai penuntun belajar, alat evaluasi, dan memberikan pengalaman belajar siswa secara langsung, baik individu maupun kelompok, serta mengarahkan siswa untuk bertindak lebih aktif dan kritis dalam proses pembelajaran.

Salah satu jenis LKS yang banyak beredar di pasaran adalah LKS konvensional. LKS konvensional merupakan jenis LKS berstruktur yang banyak digunakan di sekolah-sekolah. Ciri-ciri LKS konvensional ini yaitu: 1) materi disajikan dalam bentuk deskriptif, 2) isi ditekankan pada banyak latihan soal, dan 3) tidak mengaitkan dengan media yang lain.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Bandar Sribhawono pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

Sampel penelitian di SMAN 1 Bandar Sribhawono, yaitu dengan populasi siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> dan XI IPA<sub>2</sub>. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*.

Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental*, menggunakan bentuk *non-equivalent control grup design*. Pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan LKS berbasis POE, sedangkan kelas kontrol menggunakan LKS yang biasa digunakan di sekolah. Hasil *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas subjek dibandingkan. Adanya *pretest* sebelum perlakuan, baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol ( $O_1$ ,  $O_3$ ), dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan perubahan. Pemberian *posttest* ( $O_2$ ,  $O_4$ ) pada akhir kegiatan akan dapat menunjukkan seberapa jauh akibat perlakuan ( $X_1$ ,  $X_2$ ).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Hasil belajar kognitif menggunakan instrumen berbentuk tes berbentuk pilihan jamak. Tes ini berupa *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari 15 soal, 2) Hasil belajar psikomotor menggunakan lembar penilaian psikomotor.

Teknik analisis data menggunakan Teknik Pengelompokan Hasil Belajar, Analisis *N-gain*, Uji Normalitas, Homogenitas, dan Uji *Independent T-Test*. Tujuan penelitian eksperimen ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar ranah kognitif dan psikomotor antara pembelajaran menggunakan LKS berbasis POE dengan LKS konvensional.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas eksperimen dan kelas kontrol. pada penelitian ini

kedua kelas dilihat pengaruh hasil belajar dari dari penggunaan LKS yang berbeda. Hasil belajar yang dinilai yaitu hasil belajar ranah kognitif dan ranah psikomotor.

### 1. Ranah Kognitif

Hasil belajar kognitif pada penelitian ini, hasil rata-rata *N-gain* diuji dengan pengujian *Independent Sample T-Test* dan didapatkan nilai signifikansi yang menunjukkan bahwa ada perbe-

daan rata-rata untuk hasil belajar siswa yang menggunakan LKS berbasis POE diperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,83 sedangkan dengan LKS konvensional diperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,63.

Berdasarkan Tabel 1, tersebut tampak bahwa ada perbedaan kelas eksperimen yang menggunakan LKS berbasis POE yang memperoleh peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

**Tabel 1.** Hasil Perolehan *N-Gain*

Kelas	Pretest	Posttest	<i>N-Gain</i>	Kriteria
Eksperimen	38,10	90,00	0,83	Tinggi
Kontrol	23,00	73,00	0,63	Sedang

Hal ini terlihat dari data kuantitatif yang menunjukkan pembelajaran menggunakan LKS berbasis POE lebih tinggi dibandingkan menggunakan LKS konvensional, terlihat pada rata-rata nilai *N-gain* pada kelas eksperimen sebesar 42 %, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 26%. Persentase perolehan nilai hasil belajar ranah kognitif siswa disajikan pada **Gambar 1**.

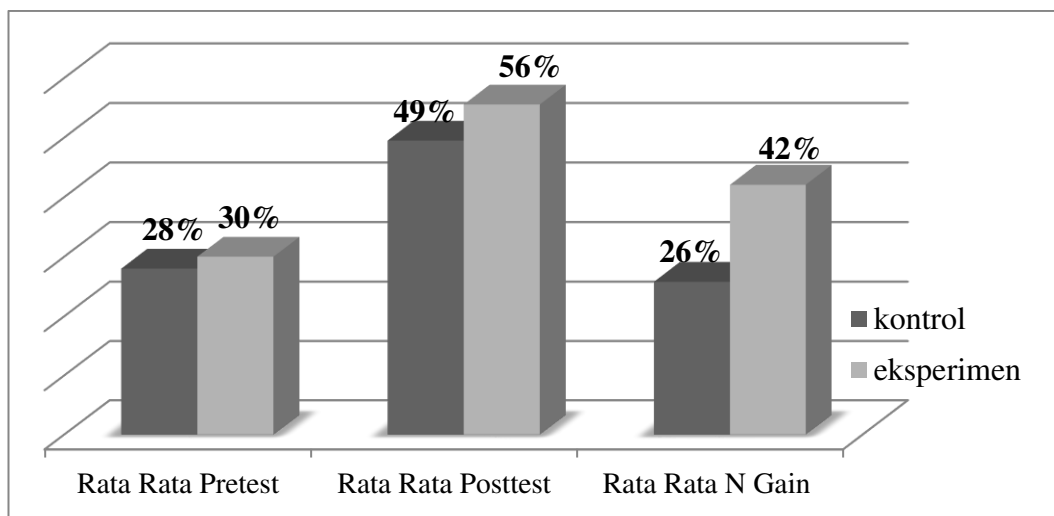
Adanya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan LKS POE dengan LKS konvensional ini dikarenakan pembelajaran menggunakan LKS berbasis POE ini siswa lebih aktif karena pada pembelajaran ini melibatkan siswa dalam meramalkan suatu fenomena, melakukan observasi melalui demonstrasi, akhirnya menjelaskan hasil demonstrasi dan ramalan mereka sebelumnya dan cepat tanggap dalam mengikuti pembelajaran maupun dalam melakukan diskusi. Pada tahap tahapan POE, siswa sangat antusias dan sangat tertarik dengan pembelajaran. Pada tahap *predict* atau memprediksi siswa sangat bersemangat dan berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk melakukan suatu percobaan dan siswa juga dapat membandingkan hipotesis de-

ngan kenyataan. Saat tahap *observe* atau pengamatan dan pengumpulan data serta analisis data, siswa sangat tertarik untuk melakukan percobaan tentang materi Fluida Statis karena pada tahap ini, siswa diajarkan untuk menemukan konsep sendiri dari hasil penemuannya. Begitu pula pada tahap *explain* atau menjelaskan hasil diskusi tiap kelompok siswa sangat tertarik ketika dalam hal belajar, siswa langsung praktik tidak hanya sekedar teori dan duduk di kelas dan siswa dituntut mampu menjelaskan sendiri mengenai konsep yang telah ditemukan sehingga konsep yang ditemukan siswa dapat di ingat dalam jangka waktu lama. LKS berbasis POE pada kelas eksperimen ini menjadikan siswa lebih terlatih untuk menyelesaikan persoalan menggunakan metode ilmiah. Penggunaan LKS berbasis POE ini juga dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan memotivasi siswa untuk menyelidiki suatu persoalan yang telah disajikan. Seperti yang diungkapkan oleh Devi (2014: 29) bahwa model pembelajaran POE memiliki kelebihan yaitu (1) merangsang peserta didik untuk lebih kreatif khususnya dalam mengajukan prediksi, (2) peserta didik memiliki kesempatan untuk memban-

dingkan antara hipotesis dengan kenyataan, (3) proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat mengurangi verbalisme.

Pada proses pembelajaran menggunakan LKS berbasis POE ini melibatkan siswa dalam meramalkan suatu fenomena, melakukan observasi melalui demonstrasi, dan akhirnya menjelaskan hasil demonstrasi dari ramalan mereka sebelumnya model pembelajaran POE ini sangat efisien karena pada saat melakukan diskusi siswa diberi kebebasan untuk menemukan konsep sendiri sehingga siswa lebih paham terhadap konsep tersebut, hal ini relevan seperti yang diungkapkan oleh Alfadiani (2015: 47) bahwa siswa mampu menciptakan kondisi kelas yang nyaman serta kondusif serta siswa

diberi kebebasan untuk menyusun kerangka pengetahuan sendiri. Dengan demikian, siswa lebih paham akan sesuatu konsep tertentu karena kerangka pengetahuan atau pemikirannya disusun sesuai dengan kemampuan kognitif siswa. Model pembelajaran POE lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional karena pada model pembelajaran POE memiliki tahapan pembelajaran yang terdiri atas tiga bagian. Bagian pertama adalah *predict*, kemudian *observe*, dan yang terakhir adalah *explain*. Seperti yang diungkapkan oleh Restami (2013: 7) yang mengatakan bahwa model pembelajaran berbasis (POE) *Predict-Observe-Explain* merupakan suatu model yang efisien untuk menciptakan diskusi para siswa mengenai konsep ilmu pengetaha



**Gambar 1.** Persentase rata-rata hasil belajar ranah kognitif

## 2. Ranah Psikomotor

Hipotesis kedua menyatakan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar ranah psikomotor menggunakan LKS berbasis POE dengan LKS konvensional. Kelas eksperimen memiliki rata-rata hasil belajar ranah afektif yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan Diagram 2

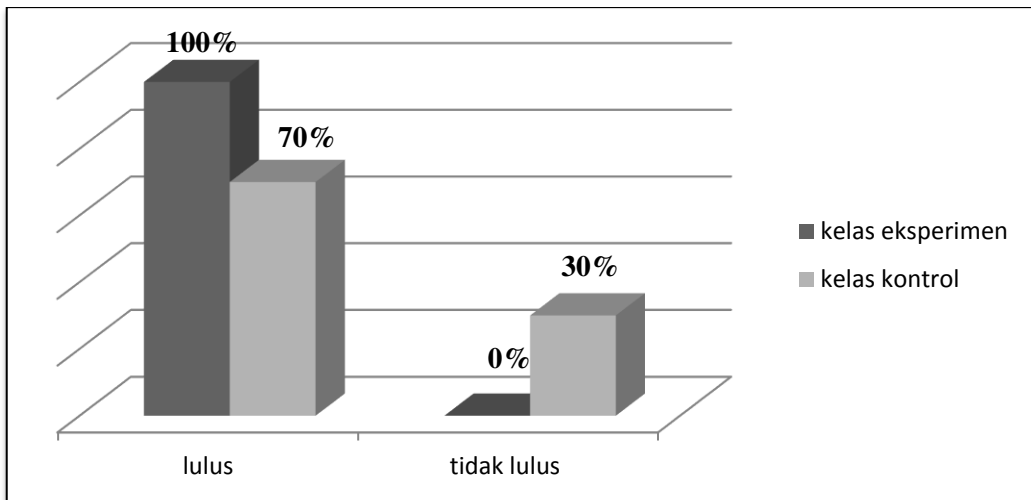
penelitian kelas eksperimen memiliki penilaian psikomotor sebesar 100 % siswa lulus KKM, Sedangkan kelas Kontrol memiliki penilaian psikomotor sebesar 70% siswa yang lulus KKM.

Penilaian psikomotorik siswa selama proses pembelajaran menggunakan lembar observasi dimana guru memberi nilai kepada setiap siswa yang berdiskusi dalam sebuah kelompok.



KKM untuk penilaian keterampilan siswa adalah 2,85 yang berada pada ren-

tang nilai 2,85 - 3,17 dengan kualifikasi Baik.



**Gambar 2.** Data persentase psikomotor siswa.

Berdasarkan Gambar, dapat diketahui bahwa data penilaian psikomotor siswa Kelas XI IPA<sub>1</sub> terdapat 33 atau sebanyak 100% siswa yang seluruhnya mencapai KKM dan 0% siswa yang tidak mencapai KKM psikomotorik  $\leq 2,85$  ini menandakan bahwa kelas XI IPA<sub>1</sub> sebagai kelas eksperimen telah melampaui KKM psikomotorik, sedangkan XII IPA<sub>2</sub> setelah proses percobaan sebanyak 23 atau sebanyak 70% siswa telah melampaui KKM dan 30% siswa yang tidak mencapai KKM psikomotorik. Hal ini menunjukkan siswa antusias dalam mengikuti kegiatan percobaan.

Praktikum pada kelas eksperimen yang tampak lebih aktif ketika praktikum. Mereka secara riil melihat fenomena yang sedang dipelajari meskipun praktikum dilakukan secara sederhana. Interaksi kelompok terjalin dengan baik, yaitu siswa di suatu kelompok senang membandingkan hasil percobaan kelompoknya dengan kelompok lain.

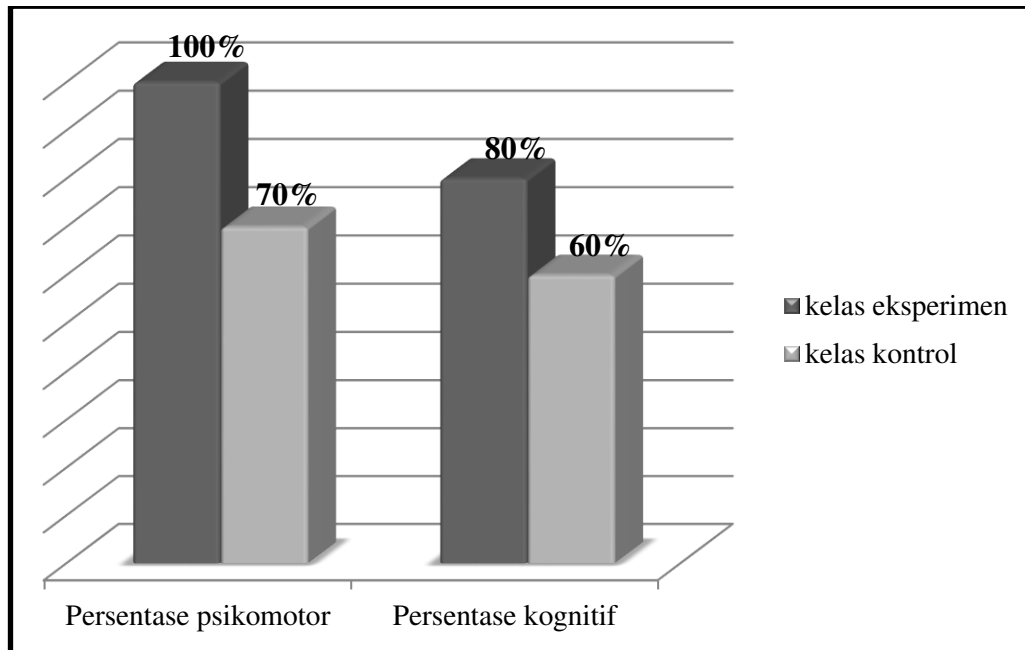
Berbeda dengan kelas kontrol pada pertemuan pertama praktikum dilaku-

kan secara langsung dengan menggunakan alat dan bahan riil ternyata lebih efektif karena kontak langsung dengan alat praktikum mendorong siswa lebih banyak bergerak dan berinteraksi dengan alat praktikum maupun dengan teman sekelompok, sedangkan pada pertemuan kedua sampai keempat, siswa hanya mengamati dari video yang disajikan oleh guru dan yang membuat siswa kurang banyak menunjukkan sikap aktif mereka. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor pertama yaitu batasan untuk bergerak. Saat melakukan praktikum, mereka cenderung duduk di bangku masing-masing, tidak banyak melakukan gerakan-gerakan seperti halnya siswa di kelas eksperimen. Hal itu yang membuat siswa cenderung bosan untuk melakukan praktikum. Aktivitas mereka hanya dibatasi dengan mengamati video praktikum yang ditampilkan oleh guru.

Berdasarkan data hasil belajar aspek kognitif dan aspek psikomotorik menggunakan LKS berbasis POE dan LKS konvensional dapat dilihat bahwa

pembelajaran menggunakan LKS berbasis POE lebih efektif dibandingkan LKS konvensional yang lazim digunakan oleh sekolah karena memperoleh hasil yang signifikan, yaitu pada kelas eksperimen siswa pada hasil belajar ranah kognitif sebesar 80% dan pada ranah psikomotor sebanyak 100% sis-

wa yang lulus KKM berbeda dengan hasil belajar ranah kognitif pada kelas kontrol sebanyak 60% dan pada ranah psikomotor sebanyak 70% siswa yang lulus KKM. Pernyataan tersebut diinterpretasikan oleh diagram di bawah ini:



**Gambar3.** Persentase aspek kognitif dan aspek psikomotor.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan penggunaan LKS berbasis POE dengan LKS konvensional terhadap hasil belajar siswa ranah kognitif pada materi Fluida Statis yang ditunjukkan oleh perbedaan rata-rata nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen, yakni 0,83 dengan kategori peningkatan tes yang tinggi.

Terdapat perbedaan penggunaan LKS berbasis POE dengan LKS konvensional terhadap hasil belajar siswa ranah psikomotor pada materi Fluida Statis yang ditunjukkan bahwa pada kelas eksperimen siswa yang mencapai KKM sebanyak 100% sedangkan pada kelas kontrol sebanyak 70%.

LKS berbasis POE memperoleh peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi karena memperoleh *N-Gain* sebesar 0,83 dengan kriteria tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan LKS yang lazim digunakan di sekolah memperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,63 dengan kriteria sedang.

### DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Djamarah, Syaiful Bahri., dan Aswan, Zain. 2006. *Strategi belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Eka, Fajria P. 2016, Pengembangan LKS Berbasis *Predict-Observe-Explain* (POE) pada Materi Fluida Statis di Sekolah Menengah Atas [online]. *Jurnal Pendidikan Fisika*, (<http://digilib.unila.ac.id>).
- Gafur, Abdul. 2012. *Desain Pembelajaran: Konsep, Model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. Om-bak. Yogyakarta.
- Hamalik, Oemar. 2002. *Perencanaan Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Indrawati dan Setiawan,W. 2009. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan untuk Guru SD*. Bandung: PPPPTK IPA.
- Jannah, Miftakul., Sugiono., dan Sarwi. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Nilai Karakter melalui Inkuiri Terbimbing Materi Cahaya pada Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. [online]. *Jurnal off innovative sains education*, Vol 1 No.1, <http://journal.unnes.ac.id>. Diakses pada 12 Mei 2016.
- Purnomo, Alfadiani. 2015, Penggunaan Metode POE dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kesenangan tentang Hukum Archimedes dalam Fluida Statis di kelas XI IPA SMA Tarakanita Magelang. *Skripsi thesis*, Sanata Dharma University. (online), <http://repository.usd.ac.id>. Diakses pada 25 Mei 2016.
- Purwanto. 20013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Puriandari, Devi., Agung Nugroho Cartur Saputro., dan Mohammad Masykur. 2014, Penerapan Model Pembelajaran *Prediction, Observation And Explanation* (POE) Dilengkapi Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Siswa Kelas XI IPA 1 Semester Genap SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2012/2013. (online). *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 3 No.1, available: <http://digilib.uns.ac.id>. Diakses pada 26 Mei 2016.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. yogyakarta: Diva Press.
- Restami, M.P., K, Suma., M, Pujani. 2013, Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. (online). Vol 3, (<http://pasca.undiksha.ac.id>), diakses 26 Mei 2016.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sudjana, Nana, Rivai, Ahmad. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru.
- Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Rajo Grafindo Persada.
- Susanto, Akhmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: kencana.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Uno, Hamzah. 2009. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.