



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NOVICK* BERBANTUAN LKPD TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF PESERTA DIDIK

EFFECT OF NOVICK LEARNING MODEL WITH LKPD TOWARDS COGNITIVE ABILITY OF STUDENTS

Iis Nurhayati¹, Ajo Dian Yusandika², Syarifudin Basyar³, Yuwana Anjelinar⁴

¹MTs Walisongo Lampung Tengah

²Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

³Prodi Pendidikan Bahasa Arab Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

⁴SMA N 1 Natar Lampung Selatan

E-mail: iisnurhayati08123@gmail.com

Diterima: 10 Agustus 2019. Disetujui: 25 Oktober 2019. Dipublikasikan: 29 November 2019

Abstract: *This study aims to determine whether there is an influence of the learning model Novick assist LKPD on the cognitive abilities of students in class VIII of SMP IT Baitun Nur Central Lampung on motion and style material. The method used is a quantitative method in the form of quasi experimental design with nonequivalent control group design. To determine the cognitive abilities of student and the control class, the Mann Whitney Test was conducted on the SPSS 23.0 program. The result of data analysis show sig values. (2-tailed) of 0.00 which means the value of sig. (2-tailed) < 0.05, which means that the average posttest of the control class is not the same as the average posttest of the experimental class. Thus, it is accepted or there is a difference in the average score of the posttest cognitive abilities of students in the experimental class higher than the average posttest cognitive abilities of student in the control class.*

Keywords: *novick model, LKPD, cognitive ability, motion and force.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Novick* berbantuan LKPD terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas VIII SMP IT Baitun Nur Punggur Lampung Tengah pada materi gerak dan gaya. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif berupa penelitian *quasi experimental design* dengan desain *nonequivalent control group design*. Untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji *Mann Whitney Test* pada program *SPSS 23.0*. Hasil analisis data menunjukkan nilai *sig. (2-tailed)* sebesar 0,00 yang berarti nilai *sig. (2-tailed)* < 0,05 yang artinya rata-rata *posttest* kelas kontrol tidak sama dengan rata-rata *posttest* kelas eksperimen. Sehingga, H_a diterima atau terdapat perbedaan nilai rata-rata *posttest* kemampuan kognitif peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata *posttest* kemampuan kognitif peserta didik pada kelas kontrol.

© 2019 Unit Riset dan Publikasi Ilmiah FTK UIN Raden Intan Lampung

Kata Kunci: model *Novick*, LKPD, kemampuan kognitif, gerak dan gaya.

PENDAHULUAN

Pendidikan jika dikaji dari prespektif ajaran agama Islam berasal dari istilah *ta'lim* yang berasal dari kata *'allam* yang berarti proses transisi ilmu pengetahuan pada jiwa individu tanpa adanya batasan dan ketentuan tertentu (Mahmud, 2011). Salah satu upaya pemerintah dalam

meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia adalah mengadakan perbaikan kurikulum (Noviar & Hastuti, 2015). Seperti saat ini Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 dikembangkan menjadi Kurikulum 2013 (Buhungo, 2015). Kesiapan guru dalam mengimplementasikan kurikulum

2013 dapat dilihat dari aspek pemahaman isi, perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan ketuntasan belajar (Pujiono, 2014).

Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) termasuk fisika mestinya menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik sehingga peserta didik memperoleh pemahaman mendalam tentang alam sekitar dan prospek lebih lanjut dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Widodo & Widayanti, 2013). Sebagai contoh sederhana, yaitu konsep percepatan. Untuk memahami tentang percepatan tentu kita perlu tahu tentang kecepatan (Hasnawiyah, Wahyono, & Darsikin, 2013).

Pembelajaran fisika yang dilaksanakan oleh guru masih menganut pada teori tabula rasa John Locke, yang menyatakan bahwa pikiran seorang anak adalah seperti kertas kosong yang putih bersih dan siap menunggu coretan-coretan gurunya (Rosdianto, 2017). Model yang diharapkan seorang pendidik adalah yang tidak hanya mempertimbangkan keefektifan belajar dari sisi bahan ajar, akan tetapi bagaimana cara peserta didik memperoleh berbagai pemahaman tentang materi yang dipelajari untuk meningkatkan konseptual yang lebih baik (Ardiansyah, Ali, & Kendek, 2014). Model pembelajaran *Novick* merupakan model pembelajaran yang merujuk pada pandangan konstruktivisme. Konstruktivisme adalah teori tentang bagaimana pelajar membangun pengetahuan dari pengalaman, yang unik untuk setiap individu (Singh & Yaduvanshi, 2015).

Penggunaan model pembelajaran tentunya ditunjang dengan sumber belajar. Sumber belajar mempunyai peran yang sangat erat dengan pembelajaran yang dilakukan, dan pola-pola yang dilakukan oleh guru. Sumber belajar adalah segala sesuatu dan dengan mana seseorang mempelajari sesuatu (Karwono &

Mularsih, 2012). Salah satu sumber belajar dan media pembelajaran yang dirasa dapat membantu peserta didik maupun guru dalam proses pembelajaran adalah LKPD (Rohaeti, LFX, & Padmaningrum, 2009). Namun pada saat ini, realitanya, realitas pendidikan di lapangan, banyak guru yang masih banyak digunakan setiap sekolah berupa LKPD konvensional atau yang monoton, yaitu LKPD yang tinggal pakai, tinggal beli, instan, serta tanpa upaya merencanakan, menyiapkan, dan menyusun sendiri (Diani, 2016).

Hasil belajar kognitif merupakan gambaran tingkat penguasaan peserta didik terhadap mata pelajaran yang ditempuhnya atau penguasaan peserta didik terhadap sesuatu dalam kegiatan pembelajaran berupa pengetahuan atau teori yang melibatkan pengetahuan dan pengembangan intelektual yang meliputi penarikan kembali atau pengakuan dari fakta-fakta, pola prosedural, dan konsep dalam pengembangan kemampuan dan keterampilan intelektual peserta didik (Erina & Kuswanto, 2015). Kemampuan berfikir individu berlandaskan pada fungsi otak disebut dengan domain kognitif (Murti, Wiyono, & Jamaluddin, 2015).

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “pengaruh model pembelajaran *Novick* berbantuan LKPD terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas VIII SMPIT Baitun Nur Punggur Lampung Tengah pada materi gerak dan gaya”.

LANDASAN TEORI

Salah satu model pembelajaran yang membuat peserta didik aktif adalah model pembelajaran *Novick*, yaitu model yang dikembangkan oleh Nussbaum dan Novick (Rezeki, 2017). Model pembelajaran ini merupakan implementasi dari sejumlah prinsip-prinsip konstruktivisme tentang bagaimana

pengetahuan diperoleh (Andriani, Antari, & Rati, 2014).

Konstruktivisme adalah sebuah filosofi pembelajaran yang dilandasi premis bahwa dengan merefleksikan pengalaman, kita membangun, mengkonstruksi pengetahuan pemahaman kita tentang dunia tempat kita hidup (Rusman, 2015). Karakteristik pembelajaran dalam pendekatan konstruktivisme menurut Pritchard adalah berpikir kritis, penjelasan, bertanya, belajar melalui mengajar, kontekstualisasi, eksperimen dan atau pemecahan masalah dalam dunia nyata (Wardoyo, 2013). Dalam belajar konstruktivistik guru atau pendidik berperan membantu agar proses pengkonstruksian pengetahuan oleh peserta didik berjalan lancar. Guru tidak mentransferkan pengetahuan yang telah dimilikinya, melainkan membantu peserta didik untuk membentuk pengetahuannya sendiri (Budiningih, 2012). Karena model pembelajaran *Novick* berfungsi sebagai cara peserta didik untuk menemukan konsep yang dipelajari (Ratnaningdyah, 2017). Menurut perspektif perubahan konseptual yang sejalan dengan perubahan teori dalam sains, perubahan konseptual melibatkan dua komponen, yaitu kondisi yang harus dipenuhi agar terjadi perubahan konseptual dan ekologi konseptual yang menyediakan konteks untuk berlangsungnya perubahan konseptual (Dahar, 2011). Di samping itu, pembelajaran konsep sains melibatkan akomodasi kognitif dari kerangka alternatif yang awalnya dipegang. Terdiri dari tiga strategi yaitu (1) *exposing alternative frameworks*, (2) *creating conceptual conflict*, (3) *encouraging cognitive accommodation* (Nussbaum & Novick, 1982).

Langkah-langkah model pembelajaran *Novick* yaitu:

1) Fase Pertama, *Exposing Alternative Framework* (Mengungkap Konsep Awal)

Terdapat dua hal utama yang perlu dilakukan pada fase pertama ini:

a) Mengungkap konsepsi awal peserta didik

Mengungkap konsepsi awal peserta didik pada proses pembelajaran bertujuan agar terjadinya perubahan konseptual peserta didik, hal ini sesuai dengan gagasan teori konstruktivisme yaitu yang memungkinkan peserta didik untuk mengkonstruksi konsepsi pengetahuan awal peserta didik atas dasar pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik.

b) Mendiskusikan dan mengevaluasi konsepsi awal peserta didik

Tujuan langkah ini adalah untuk memperjelas dan meninjau konsepsi awal para peserta didik melalui diskusi kelompok di kelas. Hal pertama yang dapat dilakukan oleh guru yaitu dengan bertanya kepada peserta didik tentang uraian konsepsi mereka. Setelah semua konsepsi peserta didik terungkap, maka guru memimpin kelas untuk mengevaluasi masing-masing konsepsi yang telah diajukan berdasarkan kerjasamanya atau kemengertiannya (*intelligible*), dapat masuk akal (*plausible*), dan data peluang keberhasilan (*fruitfull*) dalam masalah yang dihadirkan.

2) Fase Kedua, *Creating Conceptual Conflict* (Menciptakan Konflik Konseptual)

Menciptakan konflik konseptual atau disebut juga konflik kognitif dalam pikiran peserta didik adalah suatu tahap yang penting dalam pembelajaran, sebab hanya dengan adanya konflik tersebut peserta didik merasa tertantang untuk belajar dengan kata lain mereka merasa tidak puas terhadap kenyataan yang sedang dihadapannya. Konflik konseptual ini bias terjadi jika masalah yang dihadirkan tidak sesuai dengan pemahamannya dan hal ini dapat dilakukan dengan mengadakan diskusi di kelas. Melalui diskusi ini akan terjadi perbedaan pemahaman dari setiap peserta

didik sesuai dengan konsep awal yang mereka miliki.

3) Fase Ketiga, *Encouraging Cognitive Accommodation* (Mengupayakan Terjadinya Akomodasi Kognitif)

Wadsworth mengemukakan bahwa bila pengalaman baru masih bersesuaian dengan skema yang dimiliki seseorang, maka skema itu hanya dikembangkan melalui proses asimilasi, tetapi bila pengalaman baru sungguh berbeda dengan skema yang ada, sehingga skema yang lama tidak cocok lagi untuk menghadapi pengalaman baru, skema yang lama sudah diubah sampai adanya keseimbangan lagi, dan inilah merupakan proses akomodasi. Jadi mendorong terjadinya akomodasi dalam struktur kognitif peserta didik dalam pembelajaran perlu dilakukan agar pikiran mereka kembali ke kondisi keseimbangan (*equilibrium*). Maka dari itu melalui akomodasi, peserta didik mengubah konsep yang tidak cocok lagi dengan fenomena yang mereka hadapi (Rezeki, 2017).

Salah satu sumber belajar yang sering digunakan adalah lembar kerja peserta didik atau sering disebut dengan LKS. Kurikulum 2013 menuntut adanya perubahan dari LKS menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Perbedaan antara LKS dan LKPD selain pada kata peserta didik dan peserta didik adalah LKPD berisi muatan materi yang singkat dengan soal yang lebih interaktif dan kontekstual terhadap peserta didik (Mustika, Saptaningrum, & Susilawati, 2016). Menurut Prastowo, LKPD merupakan bahan ajar cetak yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan peserta didik untuk mencapai kompetensi dasar (Suryani, Mardiaty, & Herlanti, 2016).

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget menyatakan bahwa belajar terjadi sebagai hasil strukturisasi kognitif yang dipengaruhi lingkungan eksternal (Nasution, 2012). Proses-proses kognitif

adalah cara-cara yang dipakai peserta didik secara aktif dalam proses mengkonstruksi makna (Anderson & Krathwol, 2010).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah dengan eksperimen. Bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quasi experimental design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Sedangkan bentuk desain quasi eksperimen yang digunakan adalah *nonequivalent control group design* (Nasir, Muhith, & Ideputri, 2011).

Penelitian ini dilaksanakan di SMP IT Baitun Nur Punggur Lampung Tengah pada bulan Agustus 2018. Populasi berjumlah 2 kelas, dengan sampel kelas VIII 1 sebanyak 23 orang sebagai kelas kontrol dan kelas VIII 2 sebanyak 20 orang sebagai kelas eksperimen.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *carapurposive sampling*. *Purposive sampling* disebut juga *judgmental sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan “penilaian” (*judgment*) peneliti mengenai siapa-siapa saja yang pantas (memenuhi persyaratan) untuk dijadikan sampel (Ikman, Hasnawati, & Rezky, 2016). Untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik digunakan instrumen tes berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 soal, dan lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan model.

Sebelum soal digunakan, soal diuji cobakan untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda di kelas XI 1. Analisis data menggunakan program SPSS 23.0 untuk melihat peningkatan hasil *pretest posttest* yaitu dengan *N-gain*, menguji normalitas, homogenitas, dan hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. N-Gain

Hasil uji *N-Gain* berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan kognitif

peserta didik antara kelas eksperimendan kelas kontrol. Berikut kriteria nilai normalized dapat dilihat pada Tabel 1 (Ikman, Hasnawati, & Rezky, 2016).Adapun hasil analisa uji *N-Gain* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria Normalitas *Gain*

<i>Gain</i> yang Dinormalisasi	Kategori
$g > 0.7$	Tinggi
$0.3 \leq g \leq 0.7$	Sedang
$g < 0.3$	Rendah

Tabel 2. Hasil Analisa Uji *N-Gain*

Kelas	N	Rata-Rata <i>Pretest</i>	Rata-Rata <i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Kategori
Eksperimen	20	43.5	81	0.66	Sedang
Kontrol	23	43.9	71.7	0.50	Sedang

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa hasil uji *N-Gain* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan. Hasil uji *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0.66 yang termasuk dalam kategori sedang. Dan hasil uji *N-Gain* kelas kontrol sebesar 0.50 yang termasuk kategori sedang. Maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan kognitif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Novick* berbantuan LKPD pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data(U.S., 2013).Pada penelitian ini dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada program *SPSS 23.0* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Uji ini digunakan untuk sampel yang kurang dari 50 agar menghasilkan keputusan yang akurat(Oktaviani & Notobroto, 2014). Adapun ketentuan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3(Saregar, Latifah, & Sari, 2016).Adapun hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Ketentuan Uji Normalitas

<i>Sig</i>	Kriteria
$Sig > 0,05$	Normal
$Sig < 0,05$	Tidak Normal

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Kognitif

Statistik	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Sig.</i>	0.015	0.041	0.01	0.00
<i>Shapiro-wilk</i>	$Sig < 0.05$	$Sig < 0.05$	$Sig < 0.05$	$Sig < 0.05$
Kesimpulan	Tidak Normal	Tidak Normal	Tidak Normal	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* kemampuan kognitif peserta didik untuk kelas eksperimen memiliki *Sig.* sebesar 0.015 dan 0,041. Dan hasil uji normalitas *Sig.pretest* dan *posttest*

kemampuan kognitif peserta didik untuk kelas kontrol memiliki *Sig.* sebesar 0.01 dan 0.00. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *Sig.* data *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kontrol < 0.05 ,

sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak terdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dalam rangka menguji kesamaan varians setiap kelompok data. Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji

Levene's pada program *SPSS 23* dengan taraf signifikansi 5%. Adapun ketentuan uji *homogeneity of varians* dapat dilihat pada Tabel 5 (Saregar et al., 2016). Adapun hasil uji homogenitas kemampuan kognitif dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 5. Ketentuan Uji Homogenitas

<i>Sig</i>	Kriteria
$Sig > 0,05$	Homogen
$Sig < 0,05$	Tidak Homogen

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Kognitif

Statistik	<i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
<i>Sig.</i>	0,696	0,817
<i>Uji Levene's</i>	$Sig > 0,05$	$Sig > 0,05$
Kesimpulan	Homogen	Homogen

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa hasil uji homogenitas kemampuan kognitif peserta didik pada data *pretest* memiliki nilai *Sig.* 0,696 dan data *posttest* memiliki nilai *Sig.* 0,817. Nilai *Sig.* pada data *pretest* dan *posttest* $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau homogen.

Jika terdapat data tidak normal atau homogen maka digunakan statistik non parametrik dengan uji *Mann-Whitney (U-Test)* pada program *SPSS 23.0* dengan taraf signifikansi 5%. *U-test* ini digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen bila datanya berbentuk ordinal (Sugiyono, 2007). Ketentuan uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 7 (Saregar et al., 2016). Adapun hasil uji hipotesis kemampuan kognitif dapat dilihat pada Tabel 8.

4. Uji Hipotesis

Tabel 7. Ketentuan Uji Hipotesis

<i>Sig</i>	Kriteria
$Sig > 0,05$	H_0 diterima, H_a ditolak
$Sig < 0,05$	H_0 ditolak, H_a diterima

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Kognitif

<i>Mann Whitney Test</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,99	0,00
Kriteria	$Sig. (2-tailed) > 0,05$	$Sig. (2-tailed) < 0,05$
Keputusan	H_0 diterima	H_a diterima

Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa data *pretest* diperoleh *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,99. Nilai *Sig. (2-tailed)* $> 0,05$ artinya nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sama dengan nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol. Untuk data *posttest* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,00.

Nilai *Sig. (2-tailed)* $< 0,05$, artinya nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen tidak sama dengan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata *posttest* kemampuan kognitif peserta didik kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Novick*

berbantuan LKPD lebih tinggi dari rata-rata *posttest* kemampuan kognitif kelas kontrol dengan model *Discovery Learning*.

5. Hasil Observasi

Lembar observasi keterlaksanaan model diisi oleh *observer* yaitu guru IPA masing-masing kelas. Pada kelas eksperimen peserta didik dibagi menjadi empat sampai enam peserta didik tiap kelompok, setiap pertemuan masing-masing kelompok diberikan dua LKPD yang di dalamnya memuat beberapa percobaan dan persoalan yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Dengan diterapkannya model pembelajaran *Novick* yang memiliki 3 tahap yaitu *Exposing Alternative Framework*, *Creating Conceptual Conflict*, dan *Encouraging Cognitive Accommodation*.

Tahap pertama dimulai dari mengamati gambar yang disajikan oleh pendidik, peserta didik aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pendidik seputar materi yang dibahas, sehingga terlihat pengetahuan awal peserta didik. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa penerapan model *Novick* menjadikan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik lebih termotivasi dalam belajar (Rezeki, 2017).

Tahap kedua mengerjakan percobaan dan persoalan yang terdapat di LKPD, maka dari dilakukan diskusi untuk mengolah data hasil percobaan yang telah dilakukan. Hal ini sesuai dengan literatur yang mengemukakan bahwa diskusi kelas digunakan untuk menciptakan konflik konseptual pada diri peserta didik, dimana suatu konsep yang dipahami oleh satu peserta didik berbeda dengan konsep yang dipahami oleh peserta didik lainnya (Rahmawati, Prayitno, & Indrowati, 2013). Setelah dilakukan diskusi hasilnya dilaporkan di depan kelas sehingga akan diketahui perbedaan pemahaman dari setiap peserta didik dengan konsep awal yang mereka miliki.

Hal ini diperjelas oleh peneliti sebelumnya bahwa pada konflik kognitif, peserta didik mengalami pertentangan dalam struktur kognitifnya atas apa yang diketahui sebelumnya dan fakta apa yang dilihat melalui praktikum, pengamatan gambar atau video yang dilakukan (Nasution, 2012).

Tahap ketiga, yaitu fase mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif. Dengan mengenali kekurangan pemahaman mereka, peserta didik menjadi lebih terbuka untuk mengubah konsepsinya. Sehingga pendidik dapat mengarahkan peserta didik jika pengetahuan awal tidak cocok dengan pengalaman baru maka skema yang lama dapat berubah sampai adanya keseimbangan (*equilibrium*).

Hasil observasi diperoleh persentase yang sama antara kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran *Novick* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran *Discovery* untuk semua pertemuan yaitu mencapai persentase 100% sehingga dikategorikan sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan masing-masing model terlaksana dengan baik dan penentu baik tidaknya model pembelajaran yang diterapkan ditentukan dengan perolehan nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik.

Berdasarkan data dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, kemampuan kognitif peserta didik kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang relevan yang dilakukan Ardoiansyah, et al (2014) mengenai penerapan model pembelajaran *Novick* untuk meningkatkan hasil belajar Fisika peserta didik kelas X SMA Negeri Sojol, dengan hasil penelitian terdapat perbedaan hasil belajar fisika dengan menggunakan model pembelajaran *Novick* dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Novick*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Novick* berbantuan LKPD pada materi

gerak dan gaya di SMP IT Baitun Nur memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan kognitif peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa penggunaan model pembelajaran *Novick* berbantuan LKPD memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan kognitif peserta didik pada materi gerak dan gaya. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan statistik nonparametris yaitu *Mann Whitney Test*. Dengan hasil uji hipotesis yaitu kemampuan kognitif peserta didik setelah perlakuan diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* yaitu $0,00 < 0,05$ sehingga H_a diterima atau terdapat perbedaan nilai rata-rata *posttest* kemampuan kognitif peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata *posttest* kemampuan kognitif peserta didik pada kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwol, D. R. (2010). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Andriani, G. A. K., Antari, N. N. M., & Rati, N. W. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran *Novick* Terhadap Aktivitas Belajar IPA Siswa Kelas V Di Gugus I Kecamatan Buleleng. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 1–11.
- Ardiansyah, Ali, M., & Kendek, Y. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre-Solution Posing Terhadap Hasil Belajar Fisika Dan Karakter Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*, 2(3), 24–27.
- Budiningsih, C. A. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka cipta.
- Buhungo, R. A. (2015). Implementasi Dan Pengembangan Kurikulum 2013 Pada Madrasah Aliyah. *TADBIR Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 105–113. Retrieved from <http://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/tjmpi>
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Diani, R. (2016). Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan LKS Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Perintis 1 Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika "Al-Biruni,"* 5(1), 83–93. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.108>
- Erina, R., & Kuswanto, H. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Instad Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Fisika Di SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 202–211.
- Hasnawiyah, Wahyono, U., & Darsikin. (2013). Pemahaman Konsep Hubungan antara Arah Gaya , Kecepatan dan Percepatan dalam Satu Dimensi pada Mahasiswa Calon Guru Fisika FKIP Universitas Tadulako. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*, 1(3). <https://doi.org/10.22487/j25805924.2013.v1.i3.2537>
- Ikman, Hasnawati, & Rezky, M. F. (2016). Effect Of Problem Based Learning (PBL) Models Of Critical Thinking Ability Student On The Early Mathematics Ability. *Internasional Journal of Education and Research*, 4(7), 361–374. Retrieved from www.ijern.com
- Karwono, & Mularsih, H. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Serta Pemanfaatan Sumber Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mahmud. (2011). *Pemikiran Pendidikan Islam*. Bandung: Pustaka Media.
- Murti, P. R., Wiyono, E., & Jamaluddin, A. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Untuk Meningkatkan Aktivitas

- Belajar Dan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X MIA 7 Di SMA Negeri 1 Karanganyar Pada Materi Pokok Fluida Statis. *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPF)*, 6(1), 97–103.
- Mustika, Saptaningrum, E., & Susilawati. (2016). Pengaruh Penggunaan LKS dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Objek IPA dan Pengamatannya terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VII MTs Negeri 1 Semarang. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(1), 63–71. Retrieved from <http://ejournal.upgrismg.ac.id/index.php/JP2F>
- Nasir, A., Muhith, A., & Ideputri, M. E. (2011). *Buku Ajar: Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Media.
- Nasution, S. (2012). *Kurikulum dan Pengajaran*. Bandung: Bumi Aksara.
- Noviar, D., & Hastuti, D. R. (2015). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Scientific Approach Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Di SMA N 2 Banguntapan T.A. 2014/2015. *Bioedukasi*, 8(2), 42–47.
- Nussbaum, J., & Novick, S. (1982). Alternative Frameworks, Conceptual Conflict And Accommodation: Toward A Principled Teaching Strategy. *Instructional Science*, 11, 183–200.
- Oktaviani, M. A., & Notobroto, H. B. (2014). Perbandingan Tingkat Konsistensi Normalitas Distribusi Metode Kolmogorovv-Smirnov, Liliefors, Shapiro-Wilk, dan Skewness-Kurtosis. *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*, 3(2), 127–135.
- Pujiono, S. (2014). Kesiapan Guru Bahasa Indonesia SMP Dalam Implementasi Kurikulum 2013. *LITERA*, 13(2), 250–263. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/ltr.v13i2.2579>
- Rahmawati, Y., Prayitno, B. A., & Indrowati, M. (2013). Studi Komparasi Tingkat Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Biologi Melalui Model Pembelajaran Konstruktivisme Tipe Novick Dan Konstruktivis-Kolaboratif. *Prosiding Seminar Biologi*, 10(1), 1–7.
- Ratnaningdyah, D. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Novick Dipadukan Dengan Strategi Cooperative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA. *JurnalWahana Pendidikan Fisika*, 2(2), 63–67.
- Rezeki, S. (2017). Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Novick. *Jurnal SAP*, 1(3), 281–291.
- Rohaeti, E., LFX, E. W., & Padmaningrum, R. T. (2009). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia Untuk SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 10(1), 1–11. Retrieved from <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/jip/article/view/479>
- Rosdianto, H. (2017). Pengaruh Model Generative Learning Terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa Pada Materi Hukum Newton. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 3(2), 66–69. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v3i2.1288>
- Rusman. (2015). *Pembelajaran Tematik Terpadu: Teori, Praktik dan Penilaian*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Saregar, A., Latifah, S., & Sari, M. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran CUPs : Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(2), 233–243.

- <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.123>
- Singh, S., & Yaduvanshi, S. (2015). Constructivism in Science Classroom : Why and How. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 5(3), 1–5. Retrieved from www.ijsrp.org
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suryani, I., Mardiaty, Y., & Herlanti, Y. (2016). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sistem Gerak Manusia. *EDUSAINS*, 8(2), 150–156. <https://doi.org/dx.doi.org/10.15408/es.v8i2.1823>
- U.S., S. (2013). *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Konsep Statistika Yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: PT Prima Ufuk Semesta.
- Wardoyo, S. M. (2013). *Pembelajaran Konstuktivisme: Teori dan Aplikasi Pembelajaran Dalam Pembentukan Karakter*. Bandung: Alfabeta.
- Widodo, & Widayanti, L. (2013). Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, XVII(49).