

**PENGEMBANGAN LKPD *DISCUSSION ACTIVITY* BERBASIS PEKA UNTUK MENGETAHUI KETERCAPAIAN KETERAMPILAN PROSES DAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK GERAK LURUS**  
***DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEET OF DISCUSSION ACTIVITY BASED ON PEKA TO KNOW THE SCIENCE PROCESS SKILL AND THE CONCEPT UNDERSTANDING OF STUDENT ON SUBJECT MATTER OF LINEAR MOTION***

Oleh: Bayu Setiajidan Yusman Wiyatmo, Prodi Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Email: [aa2770qm@gmail.com](mailto:aa2770qm@gmail.com)

**Abstrak-** Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan produk LKPD bentuk *Discussion Activity* berbasis PEKA yang layak untuk proses pembelajaran fisika pada pokok bahasan gerak lurus, dan (2) mengetahui ketercapaian keterampilan proses dan penguasaan konsep peserta didik menggunakan LKPD bentuk *Discussion Activity* berbasis PEKA pada pokok bahasan gerak lurus. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model 4-D menurut Thiagarajan dan Semmel (1974:5). Tahap *define* merupakan tahap awal untuk mendefinisikan permasalahan. Tahap *design* dilakukan dengan mengembangkan rancangan awal LKPD *Discussion Activity* dan instrumen penelitian. Tahap *develope* dilakukan untuk menghasilkan LKPD *Discussion Activity* yang layak serta untuk mengetahui tingkat keterampilan proses dan pemahaman konsep peserta didik. Kelayakan LKPD *Discussion Activity* dilihat dari skor validitas CVI hasil validasi oleh validator, skor reliabilitas ICC dan PA serta skor CVI hasil respon peserta didik. Tingkat keterampilan proses dilihat dari pekerjaan peserta didik pada LKPD *Discussion Activity*, sedangkan pemahaman konsep peserta didik dilihat dari skor *posttest* peserta didik. Tahap *disseminate* dilakukan untuk penyebaran LKPD *Discussion Activity* dalam skala yang luas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) LKPD *Discussion Activity* layak digunakan dalam pembelajaran fisika dan memperoleh kategori sangat baik dilihat dari analisis validitas CVI LKPD *Discussion Activity* dengan nilai sebesar 1 (sangat baik) dan hasil respon peserta didik dengan nilai CVI 0,4 (sangat baik), serta reliabel menurut ICC LKPD dengan rata-rata nilai ICC 0,9 (istimewa) dan reliabel menurut PA dengan rata-rata nilai PA 96%; (2) tingkat keterampilan proses peserta didik memiliki rata-rata 3,7 (baik) dengan rincian rata-rata nilai keterampilan proses mengamati 4,0 (baik), mengklasifikasi 4,0 (baik), mengukur dan menggunakan angka 4,6 (sangat baik), menyimpulkan 3,8 (baik), menafsirkan data 2,7 (cukup), mendefinisikan secara operasional 4,1 (baik), mengendalikan variabel 2,2 (kurang), dan mengadakan eksperimen 3,8 (baik). Tingkat penguasaan konsep peserta didik memiliki rata-rata 3,6 (baik).

**Kata-Kata Kunci:** LKPD, PEKA, *Discussion Activity*, Gerak Lurus

**Abstract-** This research is aimed to: (1) know the feasibility of student's worksheet of *Discussion Activity* based on PEKA on subject matter of linear motion, (2) know the science process skill and the concept understanding of student used student's worksheet of *Discussion Activity* based on PEKA. The method of this research is Research and Development with 4-D model (*Define, Design, Develop, and Disseminate*) by Thiagarajan and Semmel (1974:5). *Define* stage is an initial stage to define the problem. *Design* stage is done by developing the draft of student's worksheet of *Discussion Activity* and research instrument. The *develop* stage is aimed to produce feasible student's worksheet of *Discussion Activity* and to know the science process skill and the concept understanding of student. Feasibility of student's worksheet *Discussion Activity* was taken from CVI validity score from validator, ICC and PA reliability score, and student response CVI score. Science process skill was taken from student's work at student worksheet of *Discussion Activity*, and the concept understanding was taken from student's *posttest* score. *Disseminate* stage is done by publishing the student worksheet of *Discussion Activity* and *Thinking Activity* in higher scale. The result of this research shows that: (1) student's worksheet of *Discussion Activity* is feasible based on CVI score of validation 1 (very good) and CVI score of student responses 0,4 (very good), and reliable based on ICC score with the average score of ICC is 0,9 (special) and reliable based on Percentage of Agreement with the average score of PA was 96%, (2) the average score of student's science process skill at Senior High School 3 of Purworejo was 3,7 (good) in details are the score of observing was 4,0 (good), classifying was 4,0 (good), measuring and using number was 4,6 (very good), concluding was 3,8 (good), data interpreting was 2,7 (enough), defining operationaly was 4,1 (very good), controlling variable was 2,2 (lack), and experimenting was 3,8 (good). The average score of student's concept understanding at Senior High School 3 of Purworejo was 3,6 (good).

**Keywords:** Student worksheet, PEKA, *Discussion Activity*, Linear Motion

## I. PENDAHULUAN

Karakteristik fisika berhubungan dengan cara mencari tahu mengenai alam secara sistematis, sehingga fisika tidak dibatasi pada penguasaan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja, melainkan merupakan suatu proses penemuan. Pemahaman tentang karakteristik fisika ini berdampak pada proses belajar fisika di sekolah. Sesuai dengan karakteristiknya, fisika di sekolah diharapkan dapat menjadi jalan bagi peserta didik untuk mempelajari alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut pada penerapannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Sesuai dengan hasil observasi di SMA 3 Purworejo, kurikulum yang dipakai untuk peserta didik kelas X MIA adalah Kurikulum 2013. Metode pembelajaran yang digunakan telah mengacu pada Kurikulum 2013. Namun sebagai sumber utama belajar peserta didik hanya menggunakan LKPD yang berisi ringkasan materi dan kumpulan soal-soal teori. Dengan menggunakan LKPD tersebut peserta didik sangat aktif namun kurang terarah dalam keterampilan proses. Seharusnya, LKPD digunakan sebagai penunjang untuk meningkatkan aktifitas peserta didik dalam proses belajar dan mengoptimalkan hasil belajar. Melihat kondisi ini maka diperlukan LKPD yang mampu mengarahkan keterampilan proses peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif agar lebih mudah memahami konsep-konsep fisika. Keterampilan proses berkaitan dengan perolehan hasil belajar.

Di Malaysia, telah dilakukan bentuk *assessment* untuk mengukur keterampilan proses. *Assessment* keterampilan proses ini disebut *Penilaian Kerja*

*Amali* (PEKA). Dalam PEKA aspek yang dinilai yaitu *Science Process Skill (SPS)* dan kemampuan memahami konsep. *Assesment* bentuk PEKA ini mampu membantu guru dalam melakukan penilaian yang lebih tepat terutama dalam penilaian keterampilan proses peserta didik. Selain untuk guru PEKA juga mampu membantu peserta didik untuk mengetahui aspek yang akan dinilai meliputi kemampuan yang akan dinilai, dan bagaimana kemampuan tersebut akan dinilai.

Selain itu kelebihan PEKA adalah dapat menilai kemampuan atau keterampilan proses dari awal sampai akhir kegiatan pembelajaran. Bentuk *assessment* PEKA juga mudah dipahami oleh kalangan guru, karena skala penyekoran dan rubrik sudah ditentukan terlebih dahulu. Untuk mengarahkan kegiatan berpikir dan berdiskusi peserta didik, diperlukan adanya LKPD yang khusus berbasis PEKA. Berdasarkan uraian di atas penelitian ini akan mengembangkan LKPD bentuk *Discussion Activity* berbasis PEKA untuk mengetahui keterampilan proses dan kemampuan memahami konsep pada pokok bahasan gerak lurus.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi guru dan calon guru dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan masalah ini, sehingga hasilnya dapat lebih luas dan mendalam serta mendapatkan kejelasan. Penggunaan LKPD *Discussion Activity* di sekolah dapat meningkatkan keterampilan proses peserta didik SMA/MA terutama pada mata pelajaran fisika.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) model 4-D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) menurut Thiagarajan dan Semmel [1]. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD *Discussion Activity* berbasis PEKA pada materi gerak lurus.

### B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan September-Oktober 2015. Penelitian ini bertepatan pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 karena materi pokok bahasan gerak lurus diajarkan pada semester ganjil. Adapun lokasi penelitian adalah di SMA N 3 Purworejo.

### C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 4 kelas X SMA N 3 Purworejo sebagai kelas yang digunakan untuk memperoleh data penelitian. Satu kelas dipilih sebagai kelas uji coba terbatas yaitu kelas X MIA 4 (32 peserta didik) dan dua kelas yaitu X MIA 2 (31 peserta didik) dan X MIA 3 (32 peserta didik) sebagai kelas uji coba lapangan.

### D. Prosedur

#### 1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

##### a. Analisis Awal

Analisis awal merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengkaji proses pembelajaran, karakteristik peserta didik, keterpakaian kelengkapan pembelajaran fisika, dan permasalahan yang muncul di

tempat penelitian yaitu di SMA Negeri 3 Purworejo. Pada tahap analisis awal ini peneliti melakukan observasi.

##### b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang meliputi tingkat perkembangan dan kemampuan kognitif.

##### c. Analisis Tugas

Analisis tugas bertujuan untuk merinci materi ajar berdasarkan KI dan KD pada Kurikulum 2013 serta alokasi waktu pembelajaran.

##### d. Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan identifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan dan menyusun secara sistematis dan merinci konsep-konsep serta mengaitkan konsep yang satu dengan konsep lain yang relevan sehingga membentuk peta konsep dalam materi gerak lurus.

##### e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran yaitu perumusan tujuan pembelajaran didasarkan pada KI dan KD yang tercantum dalam Kurikulum 2013 mengenai materi gerak lurus dan disesuaikan dengan *Discussion Activity* yang berbasis PEKA.

#### 2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran. Tahap terdiri dari 4 langkah, Pertama yaitu penyusunan instrument penelitian. Pada tahap ini dilakukan untuk menyusun instrumen penelitian berupa

perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Kedua, pemilihan media pembelajaran berupa alat untuk eksperimen GLB dan GLBB. Ketiga, pemilihan format yang digunakan dalam perancangan RPP, silabus, dan LKPD *Discussion Activity* mengacu pada format Kurikulum 2013 dengan mengadopsi format PEKA. Keempat, rancangan awal RPP, silabus, dan LKPD *Discussion Activity* yang dihasilkan berbasis PEKA beserta rubrik penilaiannya.

### 3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap ini terdiri dari 5 langkah yaitu:

#### a. Validasi ahli dan praktisi

Hasil pengembangan RPP, silabus, dan LKPD *Discussion Activity* sebelum digunakan dalam uji coba terbatas harus melalui tahap validasi yang bertujuan untuk memperbaiki rancangan awal. Validasi dilakukan oleh dua orang yaitu validator ahli dan praktisi. Hasil penilaian validator inilah yang digunakan untuk melihat tingkat kelayakan RPP, silabus, dan LKPD *Discussion Activity*.

#### b. Revisi I

Salah satu hasil dari validasi adalah masukan dan saran untuk memperbaiki kelemahan atau kekurangan yang terdapat pada rancangan awal RPP, silabus, dan LKPD *Discussion Activity*. Kekurangan atau kelemahan rancangan awal tersebut akan diperbaiki menjadi revisi I. Hasil revisi I merupakan produk yang akan diujicobakan secara terbatas.

#### c. Uji coba terbatas

Pelaksanaan uji coba terbatas dapat dilakukan untuk memperbaiki rancangan awal RPP dan LKPD *Discussion Activity* yang telah direvisi pada revisi I jika masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Selain itu, hasil uji coba terbatas juga digunakan sebagai sarana untuk memperoleh data empirik tentang tingkat reliabilitas LKPD *Discussion Activity*.

#### d. Revisi II

Revisi II dilakukan setelah hasil revisi I diujicobakan secara terbatas. Pada uji coba terbatas ditemukan kekurangan dan kelemahan pada hasil revisi I RPP dan LKPD *Discussion Activity*. Kelemahan-kelemahan tersebut diperbaiki dalam revisi II. Hasil revisi II RPP dan LKPD *Discussion Activity* merupakan produk yang sudah lebih baik dan siap untuk diujicobakan di lapangan yaitu di SMA tempat pembelajaran fisika dilaksanakan.

#### e. Uji coba lapangan

Hasil revisi II RPP dan LKPD *Discussion Activity* selanjutnya diujicobakan di lapangan pada kelompok besar (uji coba lapangan). Uji coba lapangan bertujuan untuk melihat reliabilitas LKPD, hasil pengerjaan LKPD *Discussion Activity*, respon peserta didik terhadap LKPD *Discussion Activity*, serta keterlaksanaan RPP *Discussion Activity*.

#### 4. Tahap Disseminate (Penyebaran)

Tujuan dari tahap ini yaitu penggunaan LKPD *Discussion Activity* berbasis PEKA yang telah dikembangkan dalam skala yang lebih luas seperti mempublikasikan pengembangan LKPD *Discussion Activity* pada Seminar Nasional Pendidikan Fisika yang diadakan Jurusan Pendidikan Fisika UNY, penyebaran di sekolah-sekolah seperti di SMA N 3 Purworejo, SMA N 1 Pejagoan, SMA N 1 Muntilan, dan MA Wahid Hasyim.

#### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Adapun perangkat pembelajaran berupa RPP, silabus dan LKPD *Discussion Activity*, serta soal *pretest-posttest*. Sedangkan instrumen pengumpul data meliputi angket validasi, lembar observasi keterlaksanaan RPP, keterlaksanaan diskusi dan eksperimen, serta angket respon peserta didik.

#### F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dalam proses pembelajaran, antara lain meliputi:

1. Menguji kelayakan RPP dan silabus yang dikembangkan melalui validasi oleh dosen ahli dan guru fisika sekolah.
2. Menguji kelayakan LKPD *Discussion Activity* yang dikembangkan melalui validasi oleh dosen ahli dan guru fisika sekolah, serta melalui tingkat reliabilitas LKPD *Discussion Activity* berdasarkan hasil pengerjaan LKPD oleh peserta didik,serta melihat respon

peserta didik melalui pengisian angket respon peserta didik.

3. Menentukan tingkat keterampilan proses peserta didik melalui hasil pengerjaan LKPD *Discussion Activity* dan tingkat pemahaman konsep peserta didik melalui hasil *posttest* peserta didik.

#### G. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis meliputi penilaian kelayakan RPP, silabus, dan LKPD *Discussion Activity*, serta keterampilan proses dan pemahaman konsep peserta didik dalam materi gerak lurus.

##### 1. Validitas

Validitas RPP, silabus, dan LKPD *Discussion Activity* serta respon peserta didik dianalisis dengan menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI). Pemberian skor pada butir angket validasi dengan menggunakan CVR. Lawshe [2] menyatakan bahwa nilai CVR dapat ditentukan dengan persamaan sebagai berikut:

$$CVR = \frac{(N_s - \frac{N}{2})}{\frac{N}{2}} \quad (1)$$

Dalam persamaan ini  $N_e$  merupakan jumlah validator yang menyatakan setuju dan  $N$  merupakan jumlah total validator.

Setelah mengidentifikasi setiap butir pada angket validasi dengan menggunakan CVR, CVI dihitung untuk menghitung indeks validitas RPP, silabus, dan LKPD *Discussion Activity*. Secara sederhana, CVI merupakan rata-rata dari nilai CVR dari semua butir angket validasi.

$$CVI = \frac{\text{jumlah seluruh CVR}}{\text{jumlah butir angket}} \quad (2)$$

Rentang hasil nilai CVI adalah  $-1 < x < 1$ . Lawshe [2] mengategorikan nilai CVI sebagai berikut.

|              |               |
|--------------|---------------|
| $-1 < x < 0$ | = tidak baik  |
| 0            | = baik        |
| $0 < x < 1$  | = sangat baik |

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas LKPD *Discussion Activity* ditentukan dengan mencari *Interclass Correlation Coefficient* (ICC). ICC menunjukkan perbandingan antara variasi yang diakibatkan atribut yang diukur dengan variasi pengukuran secara keseluruhan. Nilai ICC dianalisis dengan menggunakan program SPSS versi 22. Fleiss [3] mengategorikan tingkat reliabilitas menjadi empat kategori, yaitu.

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| ICC < 0,4       | : buruk ( <i>bad</i> )          |
| ICC 0,40 – 0,60 | : cukup ( <i>fair</i> )         |
| ICC 0,60 – 0,75 | : memuaskan ( <i>good</i> )     |
| ICC > 0,75      | : istimewa ( <i>excellent</i> ) |

## 3. Tingkat Persetujuan/Percent of Agreement (PA)

Tingkat persetujuan LKPD *Discussion Activity* digunakan untuk mengetahui reliabilitas butir yang terdapat dalam LKPD *Discussion Activity* dan yang ditentukan berdasarkan nilai hasil pekerjaan peserta didik. Hasil pekerjaan peserta didik dikoreksi dan dinilai oleh dua *assessor* kemudian diuji tingkat persetujuan dengan menghitung *percentage of agreement* (PA). Menurut Borich [4] reliabilitas dapat diketahui dengan menggunakan persamaan

$$PA = \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right) \times 100\% \quad (3)$$

lambang PA menyatakan *percentage of agreement*, sedangkan A menyatakan total skor assesor pertama dan B adalah total skor assesor kedua.

## 4. Keterlaksanaan RPP

Analisis keterlaksanaan RPP *Discussion Activity* dalam pembelajaran dilihat dari skor pengisian lembar observasi kemudian dianalisis dengan menghitung *Interjudge Agreement* (IJA). Pee [5] menyatakan nilai IJA dapat ditentukan dengan persamaan

$$IJA = \frac{A_Y}{A_Y + A_N} \times 100\% \quad (4)$$

Lambang  $A_Y$  menyatakan kegiatan yang terlaksana, sedangkan  $A_N$  adalah kegiatan yang tidak terlaksana.

Kriteria RPP dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran jika keterlaksanaannya dalam pembelajaran lebih dari 75%.

## 5. Tingkat Kemampuan Peserta Didik

Untuk menentukan tingkat keterampilan proses dan pemahaman konsep peserta didik berdasarkan konversi dari nilai rata-rata masing-masing aspek yang diperoleh melalui pengerjaan LKPD dengan kriteria penilaian skala 5. Eko [6] menyatakan kriteria penilaian skala 5 dapat ditentukan dengan melihat tabel berikut.

**Tabel 1.** Kriteria Penilaian Skala Nilai 5

| Rentang Skor Kuantitatif                            | Kategori              |
|---|-----------------------|
| $X > \bar{X}_i + 1,8SB_i$                           | Sangat Baik           |
| $\bar{X}_i + 0,6 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8SB_i$ | Baik                  |
| $\bar{X}_i - 0,6 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6SB_i$ | Cukup Baik            |
| $\bar{X}_i - 1,8 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6SB_i$ | Kurang Baik           |
| $X \leq \bar{X}_i - 1,8SB_i$                        | Sangat Kurang<br>Baik |

### III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 1. Kelayakan RPP *Discussion Activity*

RPP *Discussion Activity* berbasis PEKA layak digunakan dalam pembelajaran pada materi gerak lurus berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, memiliki *content validity index* (CVI) sebesar 0,95 (sangat baik) untuk RPP *Discussion Activity* dan 0,95 (sangat baik) untuk RPP. Sedangkan data empiris keterlaksanaan RPP *Discussion Activity* memperoleh nilai IJA sebesar 100% (sangat baik). Karena nilai IJA > 75% maka RPP dinyatakan sudah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

#### 2. Kelayakan LKPD *Discussion Activity*

##### a. Validitas LKPD *Discussion Activity*

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, LKPD *Discussion Activity* memiliki *content validity index* (CVI) sebesar 1 (sangat baik).

#### b. Reliabilitas LKPD *Discussion Activity*

Berdasarkan analisis reliabilitas ICC, nilai rata-rata ICC untuk LKPD *Discussion Activity* adalah 0,9 (istimewa).

#### c. Tingkat Persetujuan (PA) LKPD *Discussion Activity*

Tingkat reliabilitas LKPD *Discussion Activity* mendapatkan nilai rata-rata PA sebesar 96%.. Berdasarkan syarat reliabilitas nilai PA, LKPD *Discussion Activity* dinyatakan reliabel karena dari keempat LKPD memiliki nilai persetujuan assesor di atas 75%.

#### d. Respon Peserta Didik

Berdasarkan analisis hasil respon peserta didik menilai bahwa LKPD *Discussion Activity* memiliki CVI sebesar 0,4 dengan kategori Sangat Baik.

Berdasarkan keempat analisis di atas, LKPD *Discussion Activity* berbasis PEKA layak digunakan dalam pembelajaran fisika pada materi gerak lurus.

### 3. Tingkat Keterampilan Proses dan Pemahaman Konsep Peserta Didik

#### a. Tingkat Keterampilan Proses Peserta Didik

Tingkat keterampilan proses peserta didik SMA N 3 Purworejo ditentukan dari hasil pekerjaan peserta didik pada LKPD *Discussion Activity* serta melalui pengamatan observer pada saat peserta didik melakukan percobaan. Keterampilan proses yang dinilai melalui pekerjaan peserta didik yaitu mengklasifikasi (SPS 2),

mengukur dan menggunakan angka (SPS 3), menyimpulkan (SPS 4), menafsirkan data (SPS 8), mendefinisikan secara operasional (SPS 9), mengendalikan variabel (SPS 10), dan mengadakan eksperimen (SPS 12). Sedangkan keterampilan proses peserta didik yang dinilai melalui pengamatan observer yaitu mengamati (SPS 1) dan mengadakan eksperimen (SPS 12).

Tingkat keterampilan proses peserta didik SMA N 3 Purworejo memiliki rata-rata 3,7 (baik) dengan rincian rata-rata nilai keterampilan proses mengamati 4,0 (baik), mengklasifikasi 4,0 (baik), mengukur dan menggunakan angka 4,6 (sangat baik), menyimpulkan 3,8 (baik), menafsirkan data 2,7 (cukup), mendefinisikan secara operasional 4,1 (baik), mengendalikan variabel 2,2 (kurang), dan mengadakan eksperimen 3,8 (baik).

#### **b. Tingkat Pemahaman Konsep Peserta Didik**

Tingkat pemahaman konsep peserta didik terhadap materi gerak lurus sebelum belajar menggunakan LKPD *Discussion Activity* dinilai melalui hasil *pretest* peserta didik. Tingkat pemahaman konsep peserta didik terhadap materi gerak lurus setelah belajar menggunakan LKPD *Discussion Activity* dinilai melalui hasil *posttest* peserta didik.

Hasil rata-rata *pretest* peserta didik dari kedua kelas yang diuji sebesar 2,9 dengan kategori cukup. Hasil rata-rata *posttest* peserta didik atau pemahaman konsep

peserta didik setelah menggunakan LKPD *Discussion Activity* sebesar 3,6 dengan kategori baik.

Secara umum dari kedua kelas yang diuji, rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi daripada nilai *pretest*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *standard gain* sebesar 0,3 untuk kelas X MIA 2 dan 0,5 untuk kelas X MIA 3. Hasil ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pemahaman konsep peserta didik dari sebelum peserta didik belajar gerak lurus menggunakan LKPD *Discussion Activity* dengan setelah peserta didik belajar gerak lurus menggunakan LKPD *Discussion Activity* dengan kategori sedang.

## **IV. SIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap temuan-temuan selama penelitian maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Telah dihasilkan LKPD *Discussion Activity* berbasis PEKA yang layak digunakan dalam pembelajaran fisika pada materi Gerak Lurus ditinjau dari hasil CVI sebesar 1 (sangat baik), nilai tingkat persetujuan, nilai ICC, dan hasil respon peserta didik. Berikut secara berturut-turut hasil tingkat persetujuan assesor terhadap LKPD *Discussion Activity* 1,2,3, dan 4 yaitu 96%, 94%, 97%, dan 98%. Berdasarkan analisis ICC, berikut adalah nilai untuk LKPD *Discussion Activity* 1,2,3, dan 4 secara

berturut-turut yaitu 0,84 (istimewa), 0,87 (istimewa), 0,97 (istimewa), dan 0,91 (istimewa). Sedangkan untuk hasil respon peserta didik memperoleh nilai CVI sebesar 0,43 (sangat baik).

2. Tingkat keterampilan proses peserta didik SMA N 3 Purworejo berdasarkan LKPD *Discussion Activity* 1,2, 3, dan 4 dan penilaian observer memiliki rata-rata dalam penilaian skala 5 sebesar 3,6 (baik) dengan rincian keterampilan proses mengamati 4,0 (baik), mengklasifikasi 4,0 (baik), mengukur dan menggunakan angka 4,6 (sangat baik), menyimpulkan 3,8 (baik), menafsirkan data 2,7 (cukup), mendefinisikan secara operasional 4,1 (baik), mengendalikan variabel 2,2 (kurang), dan mengadakan eksperimen 3,8 (baik). Tingkat pemahaman konsep peserta didik SMA N 3 Purworejo berdasarkan nilai *posttest* memiliki rata-rata dalam penilaian skala 5 sebesar 3,6 (baik).

## B. Saran

Berdasarkan keterbatasan penelitian terdapat beberapa saran untuk perbaikan penelitian pengembangan pada tahap lebih lanjut sebagai berikut.

1. Pembelajaran dengan model diskusi kelompok sebaiknya dilakukan secara berkelanjutan, karena yang dikembangkan dalam pembelajaran ini adalah kemampuan proses peserta didik sehingga perlu adanya waktu

pembiasaan untuk memperoleh hasil yang optimal.

2. Penugasan rumah yang diberikan sebaiknya melihat jadwal yang ada, sehingga dalam pengumpulan tugas tidak mundur karena bertepatan dengan jadwal lain.
3. Perlunya penelitian pengembangan lebih lanjut yang mampu mengukur keterampilan proses dan pemahaman konsep individu peserta didik secara lebih tepat.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Thiagarajan, S; Semmel, D.S; & Semmel, M.I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Indiana: Indiana University.
- [2] Lawshe, C.H. (1975). *A Quantitative Approach to Content Validity*. *Journal Personnel Psychology*. Hlm 563-575.
- [3] Fleiss, J. L. (1981). *Statistical Methods for Rates and Proportions 2nd Edition*. US: John Wiley and Sons.
- [4] Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- [5] Pee, Barbel, et al. (2002). *Appraising and Assesing Reflection in Student's Writing on a Structured Worksheet*. *Journal of Medical Education*. Hlm. 575-585.
- [6] Eko Putro Widoyoko. (2011). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.