

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PESERTA DIDIK ASPEK AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK PADA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DALAM MATA PELAJARAN FISIKA SMA

DEVELOPMENT OF STUDENT INSTRUMENT ASSESSMENT IN AFFECCTIVE AND PSYCHOMOTORIC ASPECT AT THE MODEL OF COOPERATIVE LEARNING STAD TYPE WITHIN PHYSICS IN HIGH SCHOOL

Lia Septiana¹⁾ dan Juli Astono²⁾

Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta ¹⁾ dan

Dosen Pendidikan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta²⁾

liasept1323@gmail.com

Intisari- Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kelayakan instrumen penilaian aspek afektif dan psikomotorik peserta didik dalam pembelajaran fisika pada model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* (2) mengetahui hasil penilaian aspek afektif peserta didik dengan menggunakan instrumen yang dikembangkan (3) mengetahui hasil penilaian aspek psikomotorik peserta didik dengan menggunakan instrumen yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model 4-D menurut Thiagarajan. Tahap *define* merupakan tahap awal untuk mendefinisikan permasalahan. Tahap *design* dilakukan dengan mengembangkan rancangan produk instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran. Tahap *develope* dilakukan melalui dua langkah. Langkah pertama berupa validasi ahli dan praktisi serta uji coba terbatas terhadap perangkat pembelajaran dan produk yang berupa RPP, silabus, LKPD, lembar penilaian aspek afektif dan psikomotorik, serta soal *pretest* dan kuis individual. Langkah kedua berupa uji coba operasional produk dan perangkat pembelajaran di SMA N 1 Wates, Kulon Progo dengan subjek kelas X MIA 2 dan X MIA 3. Tahap *disseminate* dilakukan untuk penyebaran instrumen penelitian di SMA N 1 Wates dan pada *e-journal* jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Instrumen penilaian aspek afektif dan psikomotorik layak digunakan dalam pembelajaran fisika dengan kategori sangat baik dilihat dari analisis validitas CVI dengan nilai sebesar 1, sedangkan berdasarkan validasi uji empirik sebesar 0.8125 pada aspek afektif dan 0.75 pada aspek psikomotorik, serta reliabilitas menurut ICC pada aspek afektif sebesar 0.962 dan aspek psikomotorik sebesar 0.919 dan menurut *percentage of agreement* pada uji empirik untuk aspek afektif sebesar 0.81 serta aspek psikomotorik 0.88 yang dikategorikan istimewa. (2) Untuk penilaian aspek afektif peserta didik di kelas X MIA 2 terdapat 24 peserta didik dikategorikan sangat baik, 8 peserta didik dikategorikan baik dan X MIA 3 terdapat 24 peserta didik dikategorikan sangat baik dan 6 peserta didik dikategorikan baik (3) Untuk penilaian aspek psikomotorik peserta didik di kelas X MIA 2 dan X MIA 3 SMA N 1 Wates, Kulon Progo secara berturut-turut adalah 28 dan 31 peserta didik dikategorikan sangat baik, serta 4 dan 1 peserta didik dikategorikan baik.

Kata-Kata Kunci: Instrumen Penilaian, Aspek Afektif dan Psikomotorik, *STAD*

Abstract- This research aims to: (1) find out the feasibility of affective and psychomotoric assessment instrument of the students within physics learning in cooperative learning of *STAD* (2) find out the students' affective assessment result using the developed instrument (3) find out the students' psychomotoric assesment result using the developed instrument. This research is based on development research (R&D) using 4-D model according to Thiagarajan. Define step is the first step to describe the problems. Design step is done by developing research instrument plan. Develope step is executed to deliver *RPP*, syllabus, *LKPD*, affective and psychomotoric assessment sheet, and pretest questions and individual quiz that has been validated and revised based on opinions and suggestions by the validators and pratitioners, finite test realization. After executing finite test realization, the product was examined in SMA N 1 Wates, Kulon Progo with the classes of X MIA 2 and X MIA 3 as participants. Disseminate step is executed to spread the research instrument within small scale in SMA N 1 Wates and toward *e-journal* of Physics Education FMIPA UNY. The result of this research shows: (1) affective and psychomotoric assessment instrument is suitable for physics learning and gaining very good grade seen from validity analysis CV1 based on the expert gaining grade 1. According to the empiric test validity, it gains 0.8125 for the affective aspect and 0.75 for the psychomotoric aspect, also the reliability according to ICC in affective aspect at the rate of 0.962 and psychomotoric aspect at the rate of 0.919 and according to the percentage of agreement at the empiric test for affective aspect, it gains 0.81. In addition, psychomotoric aspect gains 0.88 in which all of them are categorized as special. (2) Affective assessments of the students in X MIA 2 class are 24 students are categorized very good, 8 students are good. Meanwhile, X MIA 3 class contains 24 students are very good and 6 students are good (3) Psychomotoric assessments of the students in both X MIA 2 and X MIA 3 class in SMA N 1 Wates, Kulon Progo are 28 and 31 students are categorized very good and 4 and 1 students are good.

Keywords: assessment instrument, affective and psychomotoric aspect, *STAD*

I. Pendahuluan

Selama ini, sistem pendidikan di Indonesia masih banyak yang menerapkan pembelajaran konvensional terutama di kalangan Sekolah Menengah Atas (SMA). Berdasarkan dari observasi, metode ceramah masih menjadi metode yang paling digemari oleh guru karena mudah diterapkan dan mempersingkat waktu. Namun secara tidak langsung metode ini akan menyebabkan peserta didik menjadi pasif dalam kegiatan pembelajaran.

Fisika merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang ilmu alam beserta cara kerjanya yang dapat dibuktikan secara matematis. Melalui hasil wawancara dengan peserta didik, didapatkan informasi bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang diidentikan dengan hafalan, rumus, dan perhitungan yang rumit sehingga penggunaan metode ceramah dirasa kurang tepat.

Seiring dengan berjalannya waktu, proses belajar mengajar mengalami perubahan. Pembelajaran yang disarankan pada saat ini yaitu pembelajaran yang menuntun peserta didik untuk berperan aktif. Namun dilihat dari pengamatan pada saat praktik pengalaman lapangan, tingkat keaktifan dalam hal ini merupakan aspek afektif dan tingkat keterampilan atau aspek psikomotorik peserta didik terhadap mata pelajaran fisika juga masih rendah. Hal ini dapat dilihat ketika peserta didik melakukan praktikum dan diskusi kelompok. Peserta didik masih kesulitan dalam membaca jangka sorong dan mikrometerskrup serta peserta didik masih belum berani untuk mengungkapkan pendapatnya di depan kelas. Maka perlu dikembangkan model pembelajaran

kooperatif guna meningkatkan tingkat keaktifan dan tingkat keterampilan pada peserta didik. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* (*Student Teams Achievement Division*). Pemilihan penggunaan tipe ini karena pembelajaran kooperatif tipe *STAD* merupakan pembelajaran kooperatif yang mudah untuk diterapkan dalam pembelajaran.

Masalah lain akan muncul ketika guru telah menerapkan pembelajaran tersebut namun guru belum memiliki instrumen yang dapat menilai tingkat afektif dan psikomotorik pada peserta didik. Selama ini guru hanya menilai peserta didik berdasarkan dari kemampuan peserta didik dalam menguasai materi atau tingkat kognitifnya saja. Sehingga perlu dikembangkan suatu penelitian yang berkaitan dengan pengembangan instrumen penilaian aspek afektif dan psikomotorik peserta didik.

Hasil penelitian ini diharapkan guru dapat melakukan penilaian aspek afektif dan psikomotorik pada peserta didik sehingga dengan demikian guru dapat menilai peserta didik secara keseluruhan baik dari tingkat penguasaan materi, sikap, dan kreativitas yang dimiliki pada masing-masing peserta didik.

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 instrumen penilaian peserta didik aspek afektif dan psikomotorik melalui model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan November, tepatnya pada tanggal 9 – 25 November 2015. Lokasi penelitian adalah SMA N 1 Wates, Kulon Progo.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 2 kelas X SMA N 1 Wates, Kulon Progo sebagai kelas yang digunakan untuk uji coba operasional. Kelas yang dipilih yakni kelas X MIA 2 dan X MIA 3. Masing-masing kelas terdapat 32 peserta didik.

D. Prosedur

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa analisis seperti analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengkaji atau mengobservasi proses pembelajaran, mengkaji instrumen penilaian apa yang digunakan untuk menilai peserta didik, karakteristik peserta didik, dan permasalahan yang muncul dalam pembelajaran fisika di tempat penelitian yaitu di SMA N 1 Wates, Kulon Progo. Dari hasil observasi, kurikulum yang

digunakan di SMA N 1 Wates Kulon Progo adalah Kurikulum 2013.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik dan kebiasaan peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Analisis ini dilakukan guna untuk menyesuaikan media yang akan digunakan.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan untuk mengetahui standar kompetensi dan kompetensi dasar serta menjabarkan indikator pembelajaran.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan identifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan dan menyusunnya secara sistematis serta mengaitkan konsep yang satu dengan konsep lain yang relevan sehingga membentuk peta konsep dalam materi hukum Newton.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang instrumen penilaian yang akan dikembangkan dan instrumen pengumpul data. Tahap perancangan instrumen penilaian yaitu penyusunan rubrik instrumen penilaian pada aspek afektif dan psikomotorik, penyusunan lembar observasi yang akan digunakan untuk menilai peserta didik, penyusunan RPP dan silabus yang akan digunakan sebagai pedoman dalam pembelajaran, serta menyusun kisi-kisi dan soal *pretest*, kuis individual dan LKPD yang digunakan sebagai

media pembelajaran. Tahap perancangan instrumen pengumpul data yaitu penyusunan angket validasi rubrik dan lembar observasi untuk penilaian aspek afektif dan psikomotorik, angket validasi untuk kualitas RPP dan silabus, angket validasi untuk kisi-kisi soal pretest dan kuis individual.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap ini terdiri dari 5 langkah yaitu:

a. Validasi ahli dan praktisi

Hasil pengembangan instrumen penilaian ini sebelum digunakan dalam uji coba terbatas harus melalui tahap validasi yang bertujuan untuk memperbaiki rancangan awal. Validasi dilakukan oleh tiga validator yang terdiri dari dua orang dosen ahli dan satu orang guru.

b. Revisi I

Salah satu hasil dari validasi adalah masukan dan saran dari validator untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada rancangan awal pengembangan instrumen penilaian ini. Kekurangan pada rancangan awal tersebut akan diperbaiki menjadi revisi 1. Hasil revisi 1 merupakan produk yang akan diujicobakan secara terbatas.

c. Uji Coba Terbatas

Pelaksanaan uji coba terbatas dapat dilakukan untuk memperbaiki rancangan awal instrumen penilaian jika masih terdapat kekurangan. Selain itu, hasil uji coba terbatas juga digunakan sebagai saran untuk memperoleh data empirik tentang tingkat kelayakan instrumen penilaian jika

digunakan dalam menilai aspek afektif dan psikomotorik peserta didik.

d. Revisi II

Revisi II dilakukan setelah hasil revisi 1 diujicobakan secara terbatas. Ketika pada uji coba terbatas ditemukan kekurangan maka kekurangan tersebut dapat diperbaiki dalam revisi II. Hasil revisi II merupakan produk yang sudah lebih baik dan siap untuk diujicoba operasional.

e. Uji Coba Operasional

Hasil revisi II selanjutnya diujicobakan di lapangan pada kelompok besar (uji coba operasional). Uji coba operasional bertujuan untuk melihat kembali tingkat kelayakan instrumen penilaian dan mengukur aspek afektif dan psikomotorik peserta didik dengan instrumen yang dikembangkan.

4. Tahap *Disseminate* (Penyebaran)

Tujuan dari tahap ini yaitu penyebarluasan instrumen penilaian aspek afektif dan psikomotorik pada peserta didik dengan cara mempublikasikan instrumen penilaian tersebut di *e-journal* UNY serta penyebaran di SMA N 1 Wates, Kulon Progo.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa RPP, silabus, LKPD, dan instrumen pengumpul data yaitu lembar observasi keterlaksanaan RPP, lembar observasi penilaian aspek afektif, lembar observasi penilaian aspek psikomotorik serta soal *pretest* dan kuis individual.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dalam proses penelitian, antara lain meliputi:

1. Menguji kelayakan instrumen penilaian yang dikembangkan melalui validasi oleh dosen ahli dan guru fisika.
2. Mengukur aspek afektif dan psikomotorik peserta didik melalui lembar observasi yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan instrumen penilaian ini.

G. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis meliputi penilaian kelayakan RPP dan silabus, analisis validitas dan reliabilitas instrumen penilaian aspek afektif dan psikomotorik pada peserta didik, tingkat persetujuan assesor, keterlaksanaan RPP, serta hasil penilaian aspek afektif dan psikomotorik pada peserta didik.

1. Tingkat Kelayakan RPP dan Silabus

Tingkat kelayakan RPP dan silabus yang telah dibuat dapat diketahui dengan mengkonversikan nilai rata-rata pada masing-masing komponen menjadi data kualitatif berupa kriteria kualitas produk dengan menggunakan kriteria menurut Eko [2] seperti Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Skala 5

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

2. Validitas

Validitas instrumen penilaian peserta didik aspek afektif dan psikomotorik dianalisis dengan menggunakan *Content Validity Ratio (CVR)* dan *Content Validity Index (CVI)*. Pemberian skor pada butir r angket validasi dengan menggunakan CVR. Lawshe [3] menyatakan bahwa nilai CVR dapat ditentukan dengan persamaan berikut:

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

Dalam persamaan ini merupakan jumlah validator yang menyatakan setuju dan merupakan jumlah total validator. Rentang hasil nilai CVR adalah $-1 < x < 1$.

Setelah mengidentifikasi setiap butir pada angket validasi dengan menggunakan CVR, kemudian menghitung CVI untuk menentukan indeks validitas instrumen penilaian peserta didik aspek afektif dan psikomotorik. Secara sederhana, CVI merupakan rata-rata dari nilai CVR dari semua butir angket validasi.

$$CVI = \frac{\text{jumlah seluruh CVR}}{\text{jumlah butir angket}} \tag{2}$$

Rentang hasil nilai CVI adalah $-1 < x < 1$. Lawshe [3] mengkategorikan nilai CVI sebagai berikut.

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

3. Reliabilitas

Reliabilitas instrumen penilaian peserta didik aspek afektif dan psikomotorik dihitung dengan menggunakan reliabilitas antar reter

atau *Interclass Correlation Coefficient* (ICC). ICC menunjukkan perbandingan antara instrumen penelitian yang digunakan dengan banyaknya pengukur atau penilai. ICC ini dihitung dengan bantuan program SPSS. Santoso [3] mengategorikan tingkat reliabilitas instrumen sebagaimana disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Reliabilitas Instrumen

ICC	Kategori
ICC < 0.40	buruk
ICC 0.40 – 0.60	cukup
ICC 0.60 – 0.75	memuaskan
ICC > 0.75	istimewa

4. Tingkat Persetujuan Assesor

Menurut Borich [4] tingkat persetujuan assesor dapat diketahui menggunakan persamaan berikut.

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

PA adalah *percentage of agreement*. A adalah total skor assesor yang lebih tinggi dan B adalah total skor asesor yang lebih rendah. Jika nilai *percentage of agreement* $\geq 75\%$, maka produk dinyatakan reliabel.

5. Keterlaksanaan RPP

Tingkat keterlaksanaan RPP dalam pembelajaran dapat dihitung melalui *Interjudge Agreement* (IJA). Pee [5] merumuskan persamaan IJA sebagai berikut.

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

A_Y merupakan yang terlaksana dan A_N merupakan kegiatan yang tidak terlaksana. RPP layak digunakan dalam kegiatan

pembelajaran apabila keterlaksanaan dalam pembelajaran lebih dari 75%.

6. Hasil Penilaian Aspek Afektif dan Psikomotorik

Hasil penilaian aspek afektif dan psikomotorik yang didapatkan dari lembar observasi kemudian dianalisis dengan mengkonversi nilai rata-rata menjadi kriteria penilaian skala 5. Eko [2] menyatakan kriteria penilaian skala 5 dapat ditentukan dengan melihat Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Penilaian Skala 5

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

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Kelayakan Instrumen Penilaian Peserta Didik Aspek Afektif dan Psikomotorik

1. RPP dan Silabus

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, nilai rata-rata RPP yang diperoleh sebesar 47.33 sehingga RPP dapat dikategorikan sangat baik. Sedangkan untuk silabus, nilai rata-rata yang dihasilkan setelah analisis yaitu sebesar 33.33 sehingga silabus berkualitas baik.

2. Validitas

Tingkat validitas untuk instrumen penilaian aspek afektif pada peserta didik berdasarkan ahli yang telah dianalisis dengan menggunakan CVR pada masing-masing komponen bernilai 1 sehingga CVI yang didapatkan untuk instrumen aspek afektif ini adalah 1 yang dikategorikan sangat baik. Sedangkan hasil validasi uji empirik memiliki nilai CVR dari rentang 0.50 – 1 sehingga CVI yang diperoleh bernilai 0.8125 atau instrumen penilaian aspek afektif ini dikategorikan sangat baik.

Tingkat validitas untuk instrumen penilaian aspek psikomotorik pada peserta didik dikategorikan sangat baik. Hal ini dilihat dari hasil analisis validitas berdasarkan ahli yang memiliki nilai CVR sebesar 1 pada setiap komponennya sehingga CVI untuk instrumen penilaian aspek psikomotorik ini bernilai 1. Dan hasil validasi berdasarkan uji empirik yang memiliki rentang CVR sebesar 0.50- 1 pada setiap komponennya sehingga CVI bernilai 0.75 untuk keseluruhan dari instrumen penilaian aspek psikomotorik.

3. Reliabilitas

Berdasarkan analisis dengan menggunakan ICC, instrumen penilaian aspek afektif dan psikomotorik pada peserta didik dikatakan reliabel dengan kategori istimewa. Hal ini dikarenakan nilai ICC yang diperoleh sebesar 0.962

untuk aspek afektif dan 0.919 untuk aspek psikomotorik.

4. Tingkat Persetujuan Assesor

Tingkat persetujuan assesor dihitung untuk menyeleksi observer yang akan digunakan dalam uji coba operasional selain itu digunakan juga untuk mengukur tingkat reliabilitas berdasarkan ujicoba empirik.

Hasil analisis PA dari instrumen penilaian aspek afektif didapatkan nilai rata-rata PA sebesar 0.81 dan aspek psikomotorik diperoleh rata-rata PA sebesar 0.88 sehingga keduanya dikategorikan reliabel.

5. Keterlaksanaan RPP

Hasil analisis untuk keterlaksanaan RPP pada masing-masing pertemuan telah melebihi 75%, yakni untuk pertemuan pertama sebesar 98.375 % , pertemuan kedua sebesar 96.155 %, dan pertemuan ketiga sebesar 100 % sehingga dapat dikategorikan sangat baik.

B. Hasil Penilaian Aspek Afektif dan Psikomotorik

Berdasarkan dari hasil uji coba operasional yang telah dilaksanakan di SMA N 1 Wates, Kulon Progo untuk aspek afektif dan psikomotorik peserta didik dapat dinilai melalui instrumen ini. Rata-rata skor yang diperoleh peserta didik untuk masing-masing aspek akan dikonversikan menjadi 5 kategori. Penilaian ini dibantu dengan melakukan penerapan metode pembelajaran

kooperatif tipe *STAD* yang membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok kemudian peserta didik diamati dengan menggunakan lembar observasi untuk masing-masing aspek penilaian.

Hasil yang telah dianalisis menunjukkan bahwa untuk penilaian aspek afektif di kelas X MI 2 terdapat 24 peserta didik dikategorikan sangat baik dan 8 peserta didik dikategorikan baik. Sedangkan untuk penilaian aspek psikomotorik terdapat 28 peserta didik dikategorikan sangat baik dan 4 peserta didik dikategorikan baik.

Penilaian aspek afektif di kelas X MIA 3 terdapat 24 peserta didik dikategorikan sangat baik, 6 peserta didik dikategorikan baik, dan 2 peserta didik tidak mengikuti pembelajaran. Sedangkan untuk penilaian aspek psikomotoriknya terdapat 31 peserta didik dikategorikan sangat baik dan 1 peserta didik dikategorikan baik.

Banyaknya peserta didik untuk penilaian pada aspek afektif di kelas X MIA 2 dan X MIA 3 yang memperoleh kategori sangat baik adalah sama namun untuk penilaian aspek psikomotorik di kelas X MIA 3 yang memperoleh kategori sangat baik memiliki jumlah peserta didik yang lebih banyak. Hal ini dikarenakan peserta didik X MIA 3 lebih banyak melakukan kegiatan sesuai indikator yang dicapai.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Telah dihasilkan instrumen penilaian peserta didik aspek afektif dan psikomotorik pada model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang layak digunakan dari berdasarkan hasil CVI ahli sebesar 1 (sangat baik), berdasarkan uji empirik sebesar 0.8125 (sangat baik) pada instrumen penilaian aspek afektik dan 0.75 (sangat baik) pada instrumen penilaian aspek psikomotorik. Reliabilitas menurut ICC pada aspek afektif sebesar 0.962 dan aspek psikomotorik sebesar 0.919 dan menurut *percentage of agreement* pada uji empirik untuk aspek afektif sebesar 0.81 serta aspek psikomotorik 0.88 yang dikategorikan istimewa.
2. Hasil penilaian aspek afektif yang telah dilakukan, terdapat 24 peserta didik dikategorikan sangat baik dan 8 peserta didik dikategorikan baik di kelas X MIA 2, serta 24 peserta didik dikategorikan sangat baik dan 6 peserta didik dikategorikan baik di kelas X MIA 3.
3. Hasil dari penilaian aspek psikomotorik diperoleh 28 peserta didik dikategorikan sangat baik dan 4 peserta didik dikategorikan baik di kelas X MIA 2, serta 31 peserta didik dikategorikan

sangat baik dan 1 peserta didik dikategorikan baik di kelas X MIA 3.

B. Saran

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

1. Instrumen ini perlu dikembangkan untuk materi fisika yang lain sehingga lebih bervariasi .
2. Pengambilan data dilakukan dengan alokasi waktu yang banyak dan biaya yang cukup, sehingga instrumen ini dapat disebarakan lebih luas .
3. Indikator yang dikembangkan dalam penelitian ini terlalu kompleks sehingga untuk penelitian selanjutnya diharapkan hanya mengembangkan beberapa indikator saja sehingga lebih mudah dalam melakukan pengamatan. Observer yang digunakan dalam penelitian ini terlalu banyak. Jika guru hendak menggunakan instrumen penilaian ini, ada baiknya jika guru membagikan lembar observasi kepada peserta didik untuk mengamati peserta didik lain (*peer assessment*). Sehingga penilaian aspek afektif dan psikomotorik pada masing-masing peserta didik dapat

lebih maksimal.

4. Pembagian kelompok hendaknya didasarkan atas heterogenitas pada aspek afektif dan psikomotorik bukan heterogenitas pada aspek kognitif.

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] Eko Putro Widyoko. (2011). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [3] Lawshe, C.H. (1975). *A Quantitative Approach to Content Validity*. *Journal Personnel Psychology*. Hlm 563-575.
- [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 Medial Education*. Hlm. 575-585.