

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *GROUP INVESTIGATION* UNTUK MELATIHKAN *SELF EFFICACY* PESERTA DIDIK PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS DI SMAN 2 BANGKALAN

Puspa Imroah Ramadhani, Sulyanah

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: pusparamadhani@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik guna melatih *self efficacy* pada materi momentum dan impuls. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah layak digunakan ditinjau dari validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Validitas LKPD yang telah dikembangkan berada pada kategori valid dengan rata-rata persentase sebesar 89%. LKPD yang telah dikembangkan memenuhi kriteria praktis dengan modus persentase keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas peserta didik sebesar 87% dengan modus kriteria terlaksana sangat baik. Hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa 87% tuntas dan hasil respon peserta didik menunjukkan bahwa LKPD memperoleh respon positif sebesar 81%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid, sangat praktis, dan sangat efektif sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat melatih *self efficacy* peserta didik dilihat dari hasil pengamatan dan angket perilaku *self efficacy* peserta didik yang tinggi.

Kata Kunci : Penelitian pengembangan, LKPD, *self efficacy*.

Abstract

This study aims to describe the feasibility of the student worksheet that has been developed to train students' self-efficacy at the momentum and impulses. This study is a development research using ADDIE research model. The results showed that student worksheet have been worthy of use in term of validity, practicality, and effectiveness. The validity of the student worksheet that has developed a very valid in the category with an average percentage of 89%. The student worksheet that have been developed meet practical criteria with implemented learning and student activity percentage mode 87%, and has the criteria mode excellent executed. Student learning result shows that 87% of student completion and result of student response indicate that employee work sheet get positive response equal to 81%. Thus it can be concluded that the employee work sheet developed included in the category of valid, very practical, and very effective so that it can be used in the learning process and can train student self efficacy seen from the observation and questionnaire behavior of high student self efficacy.

Keywords: Research development, student worksheet, self efficacy.

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan pengembangan dari KTSP 2006. Kurikulum 2013 dikembangkan dengan berbagai penyempurnaan pola pikir, diantaranya pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student-centered*), pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif, dan pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok. Pembelajaran diarahkan untuk mendorong peserta didik mencari tahu dari berbagai sumber observasi, mampu merumuskan masalah (menanya) bukan hanya menyelesaikan masalah (Permendikbud Nomor 59, 2014). Salah satu disiplin ilmu yang sesuai dengan pembelajaran tersebut yaitu ilmu fisika.

Ilmu fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang diperoleh dan dikembangkan

berdasarkan percobaan untuk mencari jawaban mengenai gejala alam khususnya yang berkaitan dengan materi dan energi (Permendikbud, 2017). Pembelajaran fisika dalam Kurikulum 2013 mengembangkan proses pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, kontekstual dan kolaboratif memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian peserta didik sesuai dengan bakat minat kemampuan dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan di SMAN 2 Bangkalan pada kelas X telah diterapkan Kurikulum 2013. Sebanyak 81% peserta didik mengatakan bahwa fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit, karena karakteristik fisika yang

bersifat abstrak dan penuh dengan lambang serta rumus yang sulit dipahami. Pada kegiatan laboratorium, hanya materi tertentu yang dipraktikkan seperti pada materi alat ukur, hal ini dikarenakan persediaan alat yang kurang memadai. Sebanyak 78% peserta didik mengatakan bahwa mereka belum yakin dengan hasil praktikum yang diperoleh dan tidak semua guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil praktikum yang mereka kerjakan. Sebanyak 68% peserta didik cenderung memilih bertanya kepada teman dari pada kepada guru, hal ini dikarenakan sebagian besar peserta didik merasa malu dan takut untuk bertanya. Ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung, peserta didik cenderung pasif saat guru menanyakan sebuah pertanyaan dan cenderung kurang percaya diri untuk mengungkapkan pendapatnya ataupun mempertahankan pendapatnya sehingga dapat dikatakan bahwa peserta didik memiliki sikap kepercayaan diri (*self efficacy*) yang rendah.

Self efficacy merupakan keyakinan diri (sikap percaya diri terhadap kemampuan sendiri untuk menampilkan tingkah laku yang akan mengarahkannya kepada hasil yang diharapkan (Yusuf, dkk, 2011: 135). Bandura (1997) mengungkapkan bahwa *self efficacy* pada diri tiap individu akan berbeda antara satu individu dengan yang lainnya berdasarkan dari 3 dimensi yaitu 1) dimensi tingkat (*level*) yang berkaitan dengan derajat kesulitan tugas ketika individu merasa mampu untuk melakukannya, 2) dimensi kekuatan (*strength*) yang berhubungan dengan tingkat kekuatan dari keyakinan atau pengharapan individu mengenai kemampuannya, 3) dimensi generalisasi (*generality*) yang berkaitan dengan luas bidang tingkah laku dimana individu merasa yakin akan kemampuannya, apakah terbatas pada suatu aktivitas atau situasi yang bervariasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Febrina Handayani & Desi Nurwidawati mengatakan bahwa ada hubungan antara *self efficacy* dengan prestasi belajar siswa akselerasi kelas VIII di SMPN 1 Surabaya. Siswa akselerasi yang memiliki *self efficacy* yang tinggi mempunyai keyakinan dalam taraf kesulitan tugas. Selain itu siswa akselerasi memiliki keyakinan dalam menghadapi tugas-tugas yang sulit dengan berbagai situasi. *Self efficacy* yang tinggi dapat meyakinkan siswa akselerasi dalam usaha meningkatkan prestasi belajarnya. Keyakinan *self efficacy* yang mereka hasilkan dapat meningkatkan prestasi belajar walaupun teman sebaya mereka sesama siswa akselerasi memiliki kecerdasan dan kemampuan yang sama.

Peserta didik dapat belajar secara aktif sehingga mampu menumbuhkan *self efficacy* yang positif dan kemampuan berpikir kritis melalui usaha guru. Usaha yang perlu dilakukan oleh guru untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran fisika yaitu dengan

mengembangkan salah satu sumber belajar seperti LKPD. Menurut Trianto (dalam Nurdin, dkk, 2016) mendefinisikan bahwa Lembar Kerja Siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah. Jadi LKPD diartikan sebagai lembaran-lembaran yang digunakan peserta didik sebagai pedoman dalam proses pembelajaran, serta berisi tugas yang dikerjakan oleh peserta didik baik berupa soal maupun kegiatan yang akan dilakukan peserta didik. LKPD yang biasanya digunakan peserta didik di sekolah belum mampu membantu melatih *self efficacy* peserta didik dikarenakan hanya berisi materi dan soal-soal saja.

Sesuai dengan penjelasan di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Group Investigation* untuk Melatihkan *Self Efficacy* Peserta Didik pada Materi Momentum dan Impuls di SMAN 2 Bangkalan”.

METODE

Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE dari Branch (2009) yang meliputi tahap *Analysis, Design, Develop, Implement, dan Evaluation*. Subjek penelitian ini siswa kelas X MIPA 6 SMAN 2 Bangkalan. Sasaran dalam penelitian ini berjumlah 30 peserta didik. Desain uji coba pada penelitian ini menggunakan *One-shot Case Study* yaitu dengan memberikan perlakuan langsung kepada siswa dan pada akhirnya didapatkan hasil akhir sebagai nilai atau hasil dari perlakuan. Rencana uji coba tersebut digambarkan sebagai berikut:

$$X \rightarrow O$$

Gambar 1. *One-shot Case Study* design (Sugiyono, 2013)

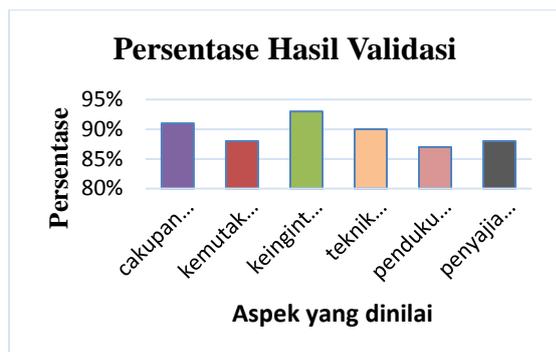
Keterangan:

- X** = Perlakuan, yaitu pembelajaran dengan menggunakan LKPD yang dikembangkan untuk melatih *self efficacy* peserta didik.
- O** = Hasil belajar setelah perlakuan, yaitu dengan memberikan tes akhir.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Validitas

LKPD yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh dua dosen fisika dan seorang guru di SMAN 2 Bangkalan yang ditinjau dari beberapa aspek.



Gambar 2. Grafik Hasil Validasi LKPD

Hasil validasi yang diperoleh dari keenam aspek diketahui untuk persentase terendah yaitu pada aspek pendukung penyajian LKPD dimana diperoleh 87%. Hal ini dikarenakan pada pengantar awal LKPD terdapat beberapa fenomena sehingga peserta didik terlalu fokus terhadap fenomena yang diberikan. Persentase tertinggi yaitu aspek keingintahuan. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa fenomena pada LKPD yang dikembangkan sehingga membuat peserta didik termotivasi untuk melakukan penyelidikan dan informasi lebih jauh tentang materi yang disampaikan. Percobaan dalam LKPD salah satunya menggunakan *phet* dimana dalam percobaan ini peserta didik tidak hanya melakukan percobaan sesuai dengan LKPD yang diberikan, namun peserta didik membuktikan sendiri kebenaran suatu teori, seperti hukum kekekalan momentum dimana jumlah momentum sebelum dan sesudah tumbukan adalah sama. LKPD yang dikembangkan terdapat beberapa fenomena dimana peserta didik dibimbing untuk memberikan tanggapan tentang fenomena tersebut kemudian mengaitkannya ke dalam konsep fisika. Fenomena-fenomena yang disajikan dalam LKPD berupa gambar dan video yang menarik sehingga meningkatkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu peserta didik. LKPD dapat memberikan pengaruh besar dalam proses pembelajaran menurut Nurdin dan Andriantoni (2016).

2. Hasil Kepraktisan LKPD

Hasil kepraktisan LKPD yang dikembangkan dapat dilihat dari keterlaksanaan dan pengamatan perilaku *self efficacy* peserta didik.

a. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan LKPD dilakukan oleh 3 orang observer selama kegiatan belajar berlangsung. Berikut merupakan Tabel 1 hasil analisis keterlaksanaan LKPD:

Tabel 1. Keterlaksanaan LKPD

LKPD	Persentase	Kategori
LKPD 1	85%	Sangat Baik
LKPD 2	90%	Sangat Baik
Rata-rata	87%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis keterlaksanaan LKPD menunjukkan bahwa, secara keseluruhan peserta didik dapat melaksanakan semua kegiatan dalam LKPD dengan baik, pertemuan pertama pada kegiatan menentukan variabel dari suatu percobaan. Peserta didik merasa ragu dengan jawaban yang dimiliki masing-masing kelompok karena takut tidak sesuai dengan hasil percobaan. Selain itu, kegiatan menentukan hipotesis dalam percobaan didominasi oleh anak yang aktif dalam pembelajaran sehingga peserta didik yang kurang aktif hanya mengikuti saja. Beberapa peserta didik dalam kelompok tidak melakukan kegiatan yang tercantum dalam LKPD karena menganggap tugas dalam kelompok tidak perlu dilakukan oleh semua anggota. Peserta didik terbiasa membagi pekerjaan bukan mengerjakan pekerjaan bersama-sama. Setiap anggota kelompok memiliki kemampuan yang berbeda dan berinteraksi sesuai peranannya dalam kelompok. Skor keterlaksanaan diperoleh sebesar 85% yang termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan praktis dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Nilai keterlaksanaan dari LKPD pada pertemuan kedua diperoleh sebesar 90% dengan kategori sangat praktis (Riduwan, 2012). Pertemuan kedua peserta didik sudah mulai beradaptasi sehingga tidak malu ketika mengajukan hipotesis menyampaikan pendapat dan bertanya mengenai materi yang tidak dipahami. Nilai keterlaksanaan pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat praktis sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Hasil Pengamatan Prilaku *Self Efficacy*

1) Lembar Pengamatan Perilaku *Self Efficacy*

Gambaran umum mengenai *self efficacy* pada setiap dimensi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Gambaran Umum *Self Efficacy* MIPA 6

kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat tinggi	5	17%
Tinggi	21	70%
Cukup tinggi	4	13%
		100%

Berdasarkan Tabel 2, dapat dianalisis sebagai berikut: terdapat 5 peserta didik yang memiliki *self efficacy* sangat tinggi. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan selama proses pembelajaran rata-rata peserta didik yang memiliki *self efficacy* sangat tinggi selalu percaya diri dalam hal menjawab pertanyaan dari guru dan tertantang untuk selalu mencoba hal baru

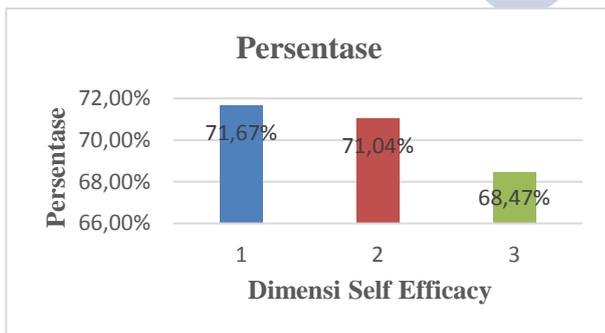
yang belum mereka terima, seperti mereka berani untuk menyampaikan pendapatnya tentang fenomena yang disampaikan bersemangat ketika melakukan percobaan yang terdapat pada LKPD. Dalam hal ini emosional seseorang berpengaruh dalam hal memunculkan *self efficacy* yang tinggi sesuai dengan teori dari A. Bandura bahwa emosi yaitu suasana hati juga akan mempengaruhi tingkat *self-efficacy* yang dimiliki siswa.

Siswa yang memiliki *self efficacy* yang cukup tinggi berjumlah 4 siswa. Hal ini dapat dianalisis bahwa peserta didik kurang aktif dalam menunjukkan *self efficacy* yang ada dalam diri mereka, seperti dalam menyampaikan pendapat mengenai contoh fenomena sederhana seperti dalam LKPD. Ketika proses belajar mengajar berlangsung mereka cenderung berbicara dengan teman yang ada disebelahnya. Saat evaluasi pembelajaran ia berusaha untuk mengajak teman sebelahnya untuk mengobrol dan berbicara. Pandangan mata tidak fokus terhadap soal evaluasi yang diberikan.

Sebanyak 21 siswa memiliki *self efficacy* tinggi. Siswa yang memiliki *self efficacy* kategori tinggi ini beberapa dianalisis hal yang mempengaruhi *self-efficacy* nya yaitu mereka mengikuti suatu organisasi yang ada di sekolah antara lain Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS), pramuka dan organisasi ekstra sekolah.

2) Angket *self efficacy* siswa

Angket *self efficacy* siswa diberikan setelah diterapkannya LKPD. Nilai angket *self efficacy* dapat dilihat dari nilai rata-rata tiap dimensi *self efficacy* yaitu dimensi *magnitude*, *strength*, dan *generality*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Diagram Nilai Rata-Rata Angket *Self Efficacy* Siswa kelas X MIPA 6

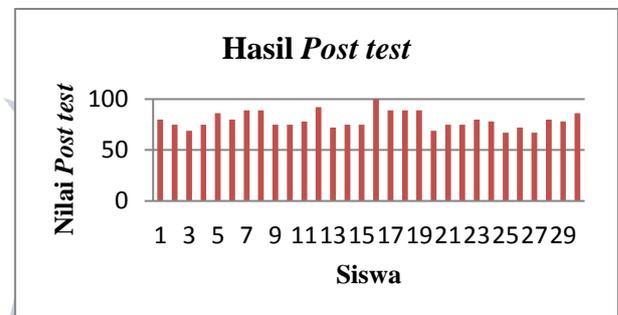
Hasil analisis X MIPA 6 dimensi *magnitude* memperoleh persentase paling besar hal ini dipengaruhi oleh suasana hati yang siswa rasakan, sebab hal tersebut juga dapat mempengaruhi keaktifan siswa dalam pembelajaran. Sebagian besar siswa merasa yakin dengan percobaan yang dilakukan. Siswa mencoba hal baru dengan melakukan percobaan karena di sekolah jarang dilakukan praktikum, serta siswa merasa tertantang untuk

mengerjakan LKPD dengan dilakukannya praktikum. Persentase terendah diperoleh pada dimensi *generality* dengan persentase sebesar 68,47% hal ini berbeda dengan hasil pengamatan *self efficacy* yang terdapat pada Tabel 4.4, dimana persentase terendah didapat pada dimensi *strength*. Perbedaan ini terjadi karena peserta didik kurang fokus saat proses belajar mengajar berlangsung terutama saat mengerjakan LKPD. Pada saat itu sebagian kelompok tidak kooperatif sehingga hanya beberapa anak saja yang mengerjakan.

3) Hasil Keefektifan LKPD

a. Hasil belajar

Post test diberikan setelah peserta didik menggunakan LKPD yang dikembangkan. Berikut ditunjukkan diagram nilai siswa saat *post test* secara individual pada Gambar 4.

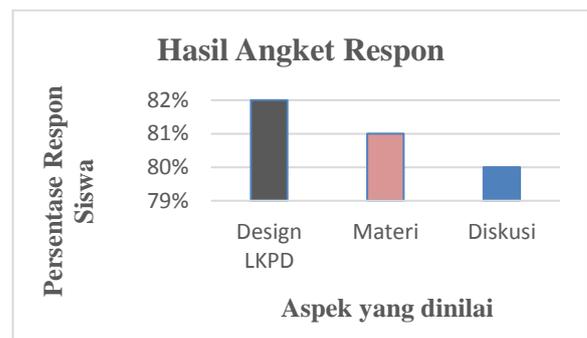


Gambar 4 Diagram Hasil *Post test*

Peserta didik dapat dikatakan tuntas apabila hasil belajar didapatkan ≥ 70 (KKM). Terdapat 26 siswa yang mencapai nilai ≥ 70 (SKM) dan hanya 4 siswa yang belum mencapai. Belum tuntasnya mereka dalam *post test* bisa disebabkan beberapa kemungkinan yaitu kurangnya fokus atau kurang maksimal dalam mengerjakan soal, kondisi fisik yang kurang baik dan suasana hati pada saat *post test* berlangsung tidak belajar sehingga ketika mengerjakan *post test* kurang maksimal.

b. Hasil respon peserta didik

Hasil respon peserta didik diambil diakhir kegiatan proses pembelajaran. aspek yang dinilai meliputi design LKPD, materi serta diskusi. Hasil respon dapat disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut.



Gambar 5 Grafik angket respon

Hasil respon siswa yang diperoleh terbagi menjadi 3 aspek. Dari ketiga poin tersebut mendapat respon yang baik sebesar 82% dari siswa, yang berarti untuk design dari LKPD telah sesuai dengan pembelajaran siswa. Sedangkan untuk aspek materi dalam LKPD terbagi menjadi penggunaan bahasa, penyusunan alat, kegiatan percobaan, dan pemahaman konsep. Dari keempat poin untuk hasil respon terhadap materi sebesar 81%. Sehingga untuk respon dari materi mendapatkan respon yang sangat baik. Untuk aspek diskusi yang terdiri-dari menumbuhkan semangat, rasa ingin tahu, dan melakukan percobaan, mendapatkan skor respon yang baik sebesar 80%.

Sehingga berdasarkan respon siswa diperoleh nilai rata-rata hasil respon sebesar 81% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: (1) LKPD yang dikembangkan sangat valid untuk digunakan dengan nilai persentase 91%. (2) Berdasarkan dari kriteria kepraktisan diperoleh hasil keterlaksanaan pembelajaran dan hasil aktivitas peserta didik menunjukkan skor rata-rata masing-masing sebesar 97,12% dan 94,05% dengan modus sangat baik. (3) Berdasarkan dari kriteria keefektifan diperoleh hasil hasil belajar peserta didik sebesar 87% dan respon peserta didik terhadap LKPD sebesar 81%.

Saran

Mengembangkan LKPD dengan materi ajar yang berbeda. Dalam kegiatan praktikum sebaiknya guru bertindak tegas atau disiplin dalam mengatur waktu, sehingga pelaksanaan percobaan dapat berjalan dengan baik dan sesuai alokasi waktu yang ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandura, A.1994. *Self-Efficacy : Encyclopedia of Human behavior* (Vol.4, pp. 71-81). New York:Academic Press.
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy : The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Branch, Robert Maribe. 2007. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Spinger Science & Busines Media, LLC.
- Chusnul Chotimah, P dan Suliyannah. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta

Didik SMAN 4 Sidoarjo pada Materi Kalor. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 6(3), 295-300.

Hamidiyah, Nurul dan Suliyannah. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk Melatihkan Self-efficacy Siswa pada Materi Getaran Harmonik Sederhana di MAN 2 Kediri. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 6(3), 240–245.

Lampiran Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah.

Nurdin, Syarifuddin dan Andriantoni. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

Nurwidawati, F. H. D. (2013). *Hubungan Self Efficacy Dengan Prestasi Belajar Siswa Akselerasi. Universitas Negeri Surabaya, 1*(2).

Permendikbud. 2017. Model Silabus Mata Pelajaran Fisika SMA/MA

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.

Wulandari, Eka dan Suliyannah. 2017. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan proses Sains Siswa pada Pokok Bahasan Hukum Newton di SMA Negeri 1 Driyorejo*. Skripsi. Universitas Negeri Surabaya: Tidak diterbitkan.

Yusuf, dkk. 2011.*Teori Kepribadian*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.