

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Discovery Learning* pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik

Harmaen Agustina Kasanova*, Hairunnisyah Sahidu, & Susilawati

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Mataram

*Email: harmaeniagustina77@gmail.com

Received: 27 Juni 2022;

Accepted: 30 Juni 2022;

Published: 30 Juni 2022

DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jpft.v8iSpecial Issue.3771>

Abstract - This research aims to develop a discovery learning model of learning device on elasticity and hooke's law to improve students' physics learning outcomes that are valid, practical, and effective. Learning device were developed in forms of a syllabus, Lesson Plan, Student Worksheet, evaluasi tools. This type of research is research and development (R&D) with a procedural development model, named the 4D model (define, design, develop, and disseminate). The average percentage of learning device validation related to syllabus, Lesson Plan, Student Worksheet, evaluasi tools achievement were 86.50%, 83.00%, 82.00%, and 86.50%. The practicality of learning device was able to see from the percentage of the practicality of learning device questionnaires by student that is 94,55%. For the effectiveness of learning devices was proved from the increasing of students' cognitive learning achievement that calculated by the N-Gain equation, the results was obtained 0.70 for the high category. Based on these results, the learning device that developed valid, practically and effective to use with some of revisions.

Keywords: Discovery Learning; Learning tools; Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010: 2). Pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama dalam dunia pendidikan di sekolah. Ini berarti bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagian proses pembelajaran. Menurut (Isjoni, 2013: 11) pada dasarnya pembelajaran merupakan upaya pendidikan untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Pembelajaran merupakan proses interaksi baik antara guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, maupun peserta didik dengan lingkungannya. Melalui proses interaksi inilah kemampuan peserta didik akan berkembang dengan baik di segala aspek, baik segi mental ataupun

intelektualnya (Sanjaya, 2013: 10). Pembelajaran yang dilakukan akan menjadi bermakna bagi peserta didik jika peserta didik dapat memahami pelajaran dengan menghubungkan materi pelajaran dalam struktur kognitif dengan konteks dalam kehidupan sehari-hari (Samani, 2014: 8). Salah satu bidang studi yang erat kaitannya dengan konteks kehidupan sehari-hari adalah Ilmu Pengetahuan Alam .

Fisika merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam atau sains. Menurut (Supriyono, 2013) membicarakan hakikat fisika sama halnya dengan membicarakan hakikat sains karena fisika merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sains. Oleh karena itu karakteristik fisika pada dasarnya sama dengan karakteristik sains pada umumnya. Belajar fisika tidak terlepas dari penguasaan konsep, teori, serta masalah-masalah baru yang memerlukan pemahaman sehingga terdapat perubahan dalam diri peserta didik. Untuk

meningkatkan pemahaman guna memenuhi perubahan tersebut, maka dalam mengajarkan fisika perlu menggunakan perangkat pembelajaran dengan model yang tepat. Guru sangat berperan penting dalam pemilihan perangkat pembelajaran dengan model yang tepat dalam mengajarkan fisika.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di MA NW Kembang Kerang perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru disekolah masih menggunakan model pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (teacher center), selain itu karna Covid-19 yang mewabah sampai ke Indonesia memberikan dampak di bidang pendidikan, kegiatan pembelajaran di sekolah diganti dengan pembelajaran online sehingga peserta didik sangat sedikit yang dapat memahami pembelajaran fisika, dikarenakan pembelajaran tidak melibatkan peserta didik secara langsung, hal ini menyebabkan hasil belajar peserta didik rendah. Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Fisika MA NW Kembang Kerang tahun ajaran 2020/2021 menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran Fisika di MA NW Kembang Kerang adalah 70. Data hasil ulangan harian yang dimaksud tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Mata Pelajaran Fisika Tahun Ajaran 2020/2021

Kelas	Jumlah peserta didik	Nilai rata-rata	KKM	Keterangan
XI MIA a	20	70	70	Tuntas
XI MIA b	20	65	70	Tidak tuntas

(Sumber; Guru Fisika MA NW Kembang-Kerang).

Dari tabel 1.1 Nilai rata-rata ulangan harian kelas XI MIA mata pelajaran fisika tahun ajaran 2020/2021, menunjukkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik di MA NW Kembang kerang kelas XI MIA tergolong rendah, karena sebagian tidak memenuhi KKM. Hal tersebut disebabkan guru menggunakan perangkat pembelajaran dengan model yang kurang tepat, terutama materi fisika yang sangat membutuhkan pembuktian konsep.

Pemahaman seorang guru tentang pentingnya pembelajaran akan mempengaruhi guru dalam menggunakan perangkat pembelajaran dengan model yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara langsung adalah model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*). Menurut (Hosnan, 2014) *Discovery Learning* adalah salah satu model untuk mengembangkan carabelajar peserta didik aktif menemukan sendiri, menyelidikisendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahanlama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan olehpeserta didik. Menurut (Hanafiah dan Suhana, 2009: 77) model penemuan (*Discovery*) merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan tingkah laku. Penerapan *discovery learning* dalam pembelajaran menuntut guru untuk mendorong peserta didik agar mandiri melakukan penemuanpenemuan. Menurut Djiwandono, 2008: 173) guru sebaiknya mendorong peserta didik untuk menyelesaikan masalah mereka sendiri daripada mengajar mereka dengan memberikan jawaban-jawaban. Penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran model *Discovery*

learning sudah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Indiastuti (2016: 53) menyatakan pengembangan perangkat pembelajaran *Discovery Learning* mempunyai kevalidan, kepraktisan dan keefektifan yang baik.

Berangkat dari permasalahan diatas peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran Fisika di MA NW Kembang Kerang dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Discovery Learning* Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*research and development*). (Setyosari, 2015) menyatakan penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan, pengembangan dapat berupa proses, produk, dan rancangan. Desain penelitian yang digunakan adalah desain pengembangan 4D. Menurut Thiagarajan dalam Al-Tabany (Al-Tabany, 2014), model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: (1) *Define* (pendefinisian); (2) *Design*(peran-cangan); (3) *Develop* (pengembangan); (4) *Desseminate* (penyebarluasan). Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2021/2022 di MA NW Kembang Kerang. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI MIAb. Pengumpulan data merupakan kegiatan bagaimana data penelitian itu diperoleh (Setyosari, 2015). Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa komentar maupun saran yag diberikan validator pada tahap validasi. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil analisis lembar validasi, lembar kepraktisan oleh peserta didik, dan hasil belajar peserta didik. Instrumen

penelitian menurut (Arikunto, 2010: 265) merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan penelitian menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Pengumpulan data dengan menggunakan instrument dalam penelitian ini yaitu: memberikan tes awal (*pretest*) pada peserta didik untuk mencari tahu kemampuan awal peserta didik pada materi elastisitas dan hukum hooke dan sebagai data awal. Memberikan lembar validasi kepada validator ahli dan validator praktisi untuk mengetahui validitas produk. Memberikan angket kepaktisan perangkat pembelajaran kepada peserta didik untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran. Memberikan tes hasil belajar (*postest*) kepada peserta didik untuk mengetahui efektivitas perangkat pembelajaran. Pemberian penilaian pada lembar validasi dan lembar kepraktisan perangkat pembelajaran menggunakan skala *Likert* 1-4.

Validitas Perangkat Pembelajaran

Perhitungan persentase validitas perangkat pembelajaran menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{N\ skor\ maksimum} \times 100 \quad (1)$$

Hasil persentase yang diperoleh ditafsirkan menggunakan interpretasi sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

Kate-gori	Persentase (%)	Kualifikasi	Tindak Lanjut
4	86% - 100%	Sangat layak	Implementasi
3	76% - 85%	Layak	Implementasi
2	56% - 75%	Cukup layak	Revisi
1	>55%	Kurang layak	Revisi

(Sugiyono,2016)

Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Perhitungan persentase kepraktisan perangkat pembelajaran juga menggunakan persamaan sebelumnya dengan interpretasi sebagai berikut.

Tabel 4. Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Kategori	Persentase (%)	Kualifikasi	Tindak Lanjut
4	86% - 100%	Sangat layak	Implementasi
3	76% - 85%	Layak	Implementasi
2	56% - 75%	Cukup layak	Revisi
1	>55%	Kurang layak	Revisi

(Sugiyono,2016)

Efektivitas Perangkat Pembelajaran

Keefektifan perangkat pembelajaran didasarkan pada pencapaian peserta didik dalam menyelesaikan tes hasil belajar. Nilai maksimal pada tes hasil belajar adalah 100 dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan untuk pelajaran fisika yaitu 75. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar ditentukan dengan menggunakan *Standard Gain (N-Gain)* dengan persamaan berikut:

$$Std < g > = \frac{\bar{X}_{posttest} - \bar{X}_{pretest}}{\bar{X}_{maks} - \bar{X}_{pretest}} \quad (2)$$

Dimana:

$\bar{X}_{posttest}$: skor *post-test*

$\bar{X}_{pretest}$: skor *pre-test*

\bar{X}_{maks} : skor maksimum 100

Dengan interpretasi indeks *N-Gain* sebagai berikut.

Tabel 5. Interpretasi Indeks *N-Gain*

<i>N-Gain Score (g)</i>	Interpretasi
0,70 < g < 1,00	Tinggi
0,30 < g < 0,70	Sedang
0,0 < g < 0,30	Rendah

(Sundayana, 2014).

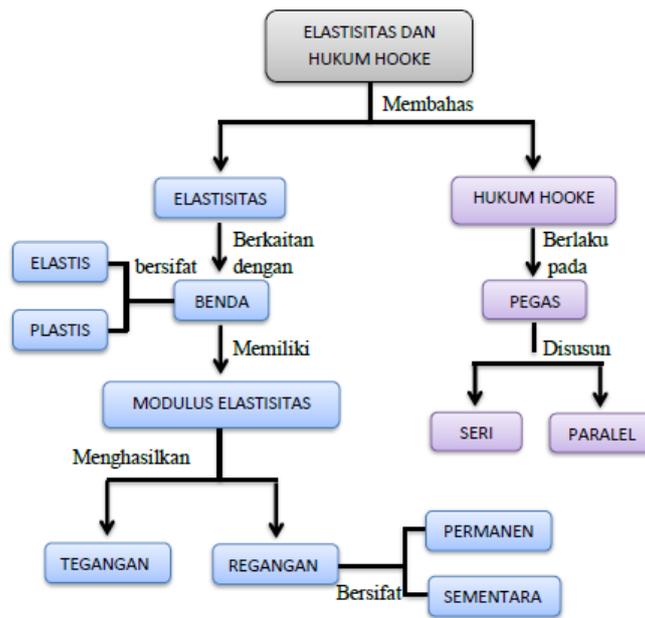
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini terdapat 5 kegiatan yang dilakukan, yaitu: a) melakukan analisis awal untuk menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran fisika. Hasil dari kegiatan ini, diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika tergolong rendah, disebabkan oleh pemilihan perangkat pembelajaran dengan model yang kurang tepat oleh guru mata pelajaran, guru masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru; b) melakukan analisis peserta didik untuk mengetahui karakteristik mereka, peserta didik masih kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sangat sedikit yang terlibat dalam proses tanya jawab pada saat pembelajaran, sehingga kurang memahami materi dan menyebabkan hasil belajar peserta didik khususnya mata pelajaran fisika tergolong rendah, berdasarkan nilai ulangan harian yang diberikan oleh guru mata pelajaran ada beberapa peserta didik yang tidak mencapai KKM; c) melakukan analisis tugas, yaitu tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar dapat mencapai kompetensi minimal. Pada kegiatan ini peneliti melakukan analisis silabus, Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD) pada materi elastisitas dan hukum *hooke* yang terdapat dalam KD 3.2 dan 4.2. Analisis dilakukan untuk menyusun Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK). Adapun indikator untuk KD 3.2 yang dibuat yaitu berjumlah 5 butir dan untuk KD 4.2 sebanyak 4 butir; d) melakukan analisis konsep, yaitu melakukan identifikasi konsep-konsep utama yang terdapat pada materi yang akan digunakan pada proses pembelajaran, yaitu materi

elastisitas dan hukum hooke. Adapun hasil identifikasi konsep pada materi elastisitas

dan hukum hooke terdapat pada gambar peta konsep di bawah ini.



Gambar 1. Peta Konsep Elastisitas dan Hukum Hooke

e) menentukan spesifikasi tujuan pembelajaran, yaitu peneliti merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan hasil analisis KI, KD, dan IPK. Hasil pada kegiatan ini berupa 12 butir tujuan pembelajaran untuk materi elastisitas dan hukum hooke; f) Penyusunan instrument penelitian, yaitu kegiatan yang dimulai dengan Menyusun lembar Validasi untuk tiga validator ahli dan tiga validator praktisi terdapat pada lampiran 5, lembar angket kepraktisan untuk peserta didik terdapat pada lampiran 6, dan membuat lembar penilaian untuk mengetahui keefektifan perangkat serta Menyusun instrument tes terdapat pada lampiran 4.

Tahap Perancangan (Design)

Tahap perancangan merupakan tahap merancang format awal perangkat pembelajaran, Menurut (Ngalimun, 2014) didefinisikan sebagai suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas dan menentukan materi atau perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, media, tipe-tipe dan

kurikulum. Perangkat yang digunakan adalah perangkat model *discovery learning* materi Elastisitas dan Hukum Hooke yang kemudian divalidasi oleh validator ahli dan validator praktisi. Adapun hasil pada tahap ini berupa rancangan awal perangkat pembelajaran, yaitu silabus, RPP, LKPD dan alat evaluasi.

Rancangan awal silabus menghasilkan silabus model *discovery learning* memodifikasi silabus yang sudah ada pada kurikulum 2013 revisi. Silabus ini sebagai dasar dari penyusunan RPP, dimana di dalam silabus berisi Identitas, KI, KD, Materi Pokok, Kegiatan Pembelajaran, Penilaian, Alokasi Waktu, dan Sumber Belajar (Kemendikbud, 2016 no.22).

Rancangan awal RPP menghasilkan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan model *discovery learning* berisi panduan bagi guru untuk mengajar, didalamnya terdapat susunan kegiatan pembelajaran. Pada kegiatan inti pembelajaran, diterapkan sintaks model *discovery learning*: *Stimulation* (Pemberi Rangsangan), *Problem Statement* (Identifikasi Masalah), *Data Collection* (Pengumpulan Data), *Data*

Processing (Pengolahan Data), *Verification* (Pembuktian), *Generalization* (Menarik Kesimpulan) (Sani, 2014: 68-71) .

Rancangan awal LKPD menghasilkan lembar kerja peserta didik berdasarkan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan model *discovery learning*. Menurut (Sahidu, 2016: 110) komponen LKPD meliputi: judul eksperimen, materi singkat tentang materi, alat dan bahan, prosedur eksperimen, data pengamatan serta pertanyaan dan kesimpulan untuk bahan diskusi.

Rancangan awal alat evaluasi menghasilkan alat evaluasi berupa instrumen penilaian untuk hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor. Teknik penilaian yang digunakan untuk mengukur kompetensi pengetahuan dalam penelitian ini yaitu teknik tes yang berupa nilai hasil pretest dan posttest dan penugasan dalam LKPD. Untuk mengukur kompetensi sikap digunakan penilaian diri dan untuk kompetensi keterampilan digunakan skala penilaian (Kemendikbud, 2013 no.66).

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan (*Develop*) adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan berupa perangkat pembelajaran yang dilakukan dengan dua langkah. Langkah pertama adalah uji Validasi produk oleh validator dan Langkah kedua yaitu uji coba terbatas.

Validasi produk dilakukan oleh 3 orang dosen sebagai validator ahli dan 3 orang guru sebagai validator praktisi. Adapun hasil validasi perangkat pembelajaran disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Validasi Silabus, RPP, LKPD, dan Alat Evaluasi

No.	Perangkat Pembelajaran	Persentase Rata-rata (%)	Kriteria
-----	------------------------	--------------------------	----------

1	Silabus	86,50	Sangat layak
2	RPP	83,00	Layak
3	LKPD	82,00	Layak
4	AlatEvaluasi	86,50	Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi tersebut, maka perangkat pembelajaran model *discovery learning* pada materi elastisitas dan hukum hooke yang dikembangkan valid untuk digunakan dengan sedikit revisi yang harus dilakukan pada beberapa bagian berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh validator. Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas pada perangkat pembelajaran yang telah direvisi dengan subjek peserta didik kelas XI MIA b di MA NW Kembang Kerang. Tujuan dilakukannya uji coba ini adalah untuk mengetahui kepraktisan dan efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran dilihat dari analisis angket kepraktisan perangkat pembelajaran oleh peserta didik. Kepraktisan perangkat pembelajaran didapatkan dari lembar penilaian kepraktisan oleh peserta didik, nilai presentase rata-rata yang didapatkan adalah 94.55 % dengan kategori sangat layak.

Untuk efektivitas perangkat pembelajaran, dilihat dari peningkatan hasil belajar peserta didik berdasarkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis dengan menggunakan persamaan *N-Gain*. Untuk hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

$\bar{X} Pre - test$	$\bar{X} Post - test$	<i>N-Gain</i>	Kategori
30	77	0,7	Tinggi

Tahap Penyebarluasan (*Disseminate*)

Tahap penyebaran ini adalah tahap akhir dari penelitian. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk menyebarluaskan produk

penelitian, antara lain penggunaan perangkat pembelajaran model *discovery learning* yang telah dikembangkan dalam pembelajaran di MA NW Kembang Kerang oleh guru yang lain dan kelas yang lain mata pelajaran fisika kelas XI MIA.

PENUTUP

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa silabus, RPP, LKPD, dan alatevaluasi valid untuk digunakan dengan sedikit revisi berdasarkan masukan dan saran yang diberikan validator pada tahap validasi. Untuk kepraktisan dan efektivitas perangkat pembelajaran, berdasar hasil uji coba diketahui bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan praktis digunakan dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diharapkan pendidik lebih aktif lagi dalam kegiatan pembelajar dan guru dapat memilih metode pembelajaran yang tepat dan dapat mendorong peserta didik untuk menemukan sendiri konsep dari materi pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna bagi peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada ibu Dra. Hj. Hairunnisyah Sahidu, M.Pd. dan ibu Dra. Susilawati, M.Si., Ph.D. atas kesabaran dalam membimbing dan masukan-masukan yang diberikan selama penelitian ini. Ucapan terimakasih juga kepada pihak-pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dan kepada pihak-pihak yang memberikan dukungan moril maupun materil.

REFERENSI

Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif,*

Progresif, dan Kontekstual. Jakarta: Prenadamedia Group.

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta.

Djiwandono, S.L.W. (2008). *Psikologi Pendidikan.* Jakarta: Grasindo.

Hanafiah, N & Cucu, S. (2009). *Konsep Strategi Pembelajaran.* Bandung: Refika Aditama.

Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21.* Bogor: Ghalia Indonesia.

Indiastuti, F. (2016). Pengembangan perangkat model *discovery learning* berpendekatan saintifik untuk meningkatkan berpikir kreatif dan rasa ingin tahu. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 2(1), 41-55.

Isjoni. (2013). *Cooverative Learning (Evektivitas Pembelajaran Kelompok).* Bandung: Alfabeta.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan No.66 tentang Standar Penilaian Pendidikan.* Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.* Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Ngalimun. (2014). *Strategi dan Model Pembelajaran.* Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

Sahidu, C. (2016). *Program Pembelajaran Fisika (P3F).* Mataram: FKIP Universitas Mataram.

Samani, M. (2014). *Konsep dan Model Pendidikan Karakter.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran Sainifik untuk implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Setyosari, P. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2019). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyono. (2013). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.