

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS SAINTIFIK TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA

Suarti

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, suarti.fisika@uin-alauddin.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran discovery learning berbantuan LKPD berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar fisika pada materi fluida. Metode yang digunakan adalah pre-experimental design, dengan desain penelitian one group pretest-posttest design. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh rata-rata nilai pretest hasil belajar 71,40 dalam kriteria cukup. Sedangkan rata-rata posttest hasil belajar peserta didik sebesar 81,25 menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik dalam kriteria Baik. Selanjutnya hasil pengujian hipotesis menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Hasil uji n-gain diperoleh efektivitas penggunaan model pembelajaran discovery learning berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar berada pada kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran discovery learning berbantuan LKPD berbasis pendekatan saintifik efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the discovery learning model assisted by LKPD based on a scientific approach to physics learning outcomes in fluid materials. The method used is a pre-experimental design, with a one-group pretest-posttest research design. Based on the research that has been done, the average pretest score for learning outcomes is 71.40 in sufficient criteria. Meanwhile, the posttest average of students' learning outcomes was 81.25, indicating that students' learning outcomes were in good criteria. Furthermore, the results of hypothesis testing indicate that there is a significant difference between student learning outcomes before and after being given treatment. The results of the n-gain test obtained that the effectiveness of the use of discovery learning learning models assisted by Student Worksheets based on a scientific approach to learning outcomes was in the medium category. So it can be concluded that the learning model of discovery learning assisted by LKPD based on a scientific approach is effective for improving student learning outcomes.

Kata kunci: Discovery Learning; LKPD; Saintifik; Hasil Belajar.

Pendahuluan

Pendidikan pada dasarnya usaha sadar untuk menumbuh kembangkan potensi sumber daya manusia peserta didik dengan cara memfasiliasi kegiatan proses belajar mereka. Menurut Muhibbin Syah (2013), proses belajar dapat diartikan sebagai tahapan perubahan perilaku kognitif, afektif, dan psikomotor yang terjadi dalam diri peserta didik. perubahan tersebut bersifat positif dalam arti berorientasi ke arah yang lebih maju daripada keadaan sebelumnya. Dalam hal ini, salah satu faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik adalah faktor pendekatan belajar yaitu jenis upaya belajar

peserta didik yang meliputi strategi, pendekatan, model dan metode yang digunakan guru untuk melakukan kegiatan pembelajaran pada materi-materi pelajaran dalam membelajarkan peserta didiknya.

Dalam struktur kurikulum 2013 memenuhi komponen hasil belajar yang dituangkan dalam UU No. 20 Tahun 2003, pasal 3 yang pertama dimensi sikap spiritual yaitu menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa yang tertuang dalam kompetensi inti 1 (KI 1). Dimensi sikap sosial yaitu berakhlak mulia, sehat, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab yang

tertuang dalam kompetensi inti 2 (KI 2). Dimensi pengetahuan yaitu berilmu yang tertuang dalam kompetensi inti 3 (KI 3). Dan dimensi keterampilan yaitu cakap, kreatif yang tertuang dalam kompetensi inti 4 (KI 4) (Peraturan Pemerintah RI, 2003). Kompetensi dasar dari KI-3 adalah dasar pengembangan materi pembelajaran, sedangkan kompetensi dasar dari KI-4 mengarahkan keterampilan dan pengalaman belajar yang perlu dilakukan peserta didik. Dari sinilah guru dapat mengembangkan proses belajar. Dari proses belajar dan pengalaman belajar, peserta didik akan memperoleh pembelajaran tidak langsung berupa pengembangan sika sosial dan spiritual yang relevan dengan berpedoman pada kompetensi dasar dari KI-2 dan KI-1.

Pembelajaran dalam Kurikulum 2013 dapat dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan berbasis keilmuan yaitu pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui pendekatan ilmiah / pendekatan saintifik. Pendekatan ini menekankan pada proses pencarian pengetahuan, berkenaan dengan materi pembelajaran melalui pengalaman belajar mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Model pembelajaran yang relevan antara lain *discovery learning*, *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*.

Model pembelajaran ini dapat diterapkan dalam pembelajaran fisika hal ini sesuai dengan karakteristik pembelajaran fisika, fisika merupakan bagian dari Ilmu Alam yang merupakan usaha sistematis dalam rangka membangun dan mengorganisasi pengetahuan dalam bentuk penjelasan-penjelasa yang dapat diuji dan mampu memprediksi gejala alam. Fisika memiliki karakteristik antara lain : proses memperoleh informasi melalui metode empiris; informasi yang diperoleh melalui penyelidikan secara logis dan sistematis; dan melalui kombinasi proses berpikir kritis untuk menghasilkan informasi yang dapat dipercaya dan valid. Pembelajaran fisika sebagai proses/metode ilmiah meliputi cara berpikir, sikap, dan langkah-langkah kegiatan saintis untuk memperoleh produk-produk ilmu pengetahuan ilmiah. Selain itu untuk memahami

materi ajar peserta didik memerlukan media/alat seperti LKPD, video pembelajarn, animasi pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMKS Malino yang merupakan sekolah baru berdiri 2 tahun saat peneliti melakukan penelitian memperlihatkan bahwa implementasi kurikulum 2013 belum maksimal dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran yang dilakukan rata-rata menggunakan metode konvensional, tanpa memvariasikan dengan model lain yang sesuai dengan karakteristik materi fisika. Selain itu selama proses berlangsung sumber belajar yang digunakan adalah buku tanpa adanya pengembangan bahan ajar seperti lembar kerja peserta didik (LKPD). Sehingga pembelajaran yang berlangsung dikelas berfokus pada peserta didik menerima informasi tanpa ikut aktif dalam menemukan suatu konsep materi yang di pelajari atau mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, hal ini dapat berimbas pada hasil belajar peserta didik. Hasil ujian semester (UAS) fisika semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 kelas X jurusan TKJ menunjukkan terdapat 20 orang atau 90,9 % belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran adalah model *discovery learning* dengan bantuan LKPD berbasis saintifik, hal ini sejalan dengan tuntutan kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan Mariza Fitri (2015) tentang pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik, menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi pokok suhu dan kalor dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional, begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Tiara Putri Andriani (2019) disimpulkan bahwa model *discovery learning* lebih efektif untuk memperoleh hasil belajar fisika. Kemudian pada penelitian Dwi Yani (2018), tentang efektivitas pembelajaran fisika menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *problem based learning* (PBL) pada materi fluida statis menunjukkan bahwa

pembelajaran fisika menggunakan lembar kerja berbasis problem based learning efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Melihat permasalahan dari hasil observasi dan didukung dengan penelitian-penelitian terdahulu, maka peneliti memadukan model pembelajaran *discovery learning* dengan LKPD, sehingga dilakukan penelitian dengan judul Efektivitas Model Pembelajaran *discovery learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Fisika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas Model Pembelajaran *discovery learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar. Menurut Agus N. Cahyo (2013), Metode pembelajaran berbasis penemuan atau *discovery learning* adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui tidak melalui pemberitahuan, namun ditemukan sendiri. Pada intinya model pembelajaran *discover learning* ini mengubah kondisi belajar pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang *teacher oriented* dimana guru menjadi pusat informasi menjadi *student oriented*; peserta didik menjadi subjek aktif belajar. Metode ini juga mengubah dari modus *expository* peserta didik yang hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru ke modus *discovery* yang menuntut peserta didik secara kreatif menemukan informasi sendiri melalui bimbingan guru.

Dalam modul pelatihan implementasi kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2018) langkah-langkah model pembelajaran *discovery* adalah : 1) Memberi stimulus (*stimulation*), menyajikan bahan kajian berupa video/animasi/gambar dan lain-lain. 2) Mengidentifikasi masalah (*Problem statement*), peserta didik mengidentifikasi masalah dari stimulus yang diberikan, 3) Mengumpulkan data (*Data Collecting*), peserta didik mencari serta mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan masalah yang disajikan baik dari buku paket atau dari sumber lain untuk menyelesaikan masalah tersebut. 4) Mengolah data (*Data Processing*), peserta didik melakukan diskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disajikan. 5)

Memverifikasi (*verification*), peserta didik membandingkan hasil diskusi antarkelompok melalui sesi presentasi kelompok atau proses pembelajaran diarahkan ke bentuk tanya jawab. 6) Menyimpulkan (*Generalization*), peserta didik membuat kesimpulan tentang jawaban atas permasalahan yang disajikan dalam pembelajaran.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan adalah *pre-experimental design*, dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh. “sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2015). Hal ini dilakukan karena kelas X TKJ SMKS Malino hanya terdiri atas satu kelas dengan jumlah peserta didik 20 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes soal, berupa tes hasil belajar kognitif berbentuk pilihan ganda berjumlah 15 soal yang terdiri dari tingkatan mengingat, memahami, dan menerapkan. Hal ini sesuai dengan kata kerja operasional kompetensi dasar pada materi fluida kelas X TKJ yaitu berada pada ranah kognitif menerapkan.

Tes yang digunakan dalam pengambilan data terlebih dahulu di uji validitas dan reliabilitas tes. Teknik pengolahan data pada nilai tes hasil belajar kognitif dianalisis dengan statistik deskriptif, dengan mencari nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata dan standar deviasi. Tahapan berikutnya mengkategorikan nilai hasil belajar peserta didik yang mengacu pada rata-rata KKM pada seluruh pelajaran dan interval predikat yang berlaku di sekolah tersebut seperti ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Hasil belajar berdasarkan KKM dan Interval Predikat.

KKM	Nilai	Kategori
65	90 - 100	Sangat Baik
	76 - 89	Baik
	65 - 75	Cukup
	< 65	Kurang

(Diadaptasi dari panduan penilaian oleh pendidik dan satuan pendidikan Sekolah Menengah Atas tahun 2017)

Data tes hasil belajar selanjutnya di uji normalitas dengan menggunakan uji normalitas shapiro wilk SPSS karena banyaknya sampel data kurang dari 50, jika data normal dilakukan uji t-test sample related atau paired sampel t-test yang merupakan metode pengujian hipotesis, hipotesis pengujian penelitian ini adalah :

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diajar model pembelajaran *discovery learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik.

Artinya penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik tidak efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diajar model pembelajaran *discovery learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik

Artinya penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Persamaan Uji paired sampel t-test sebagai berikut: (Sugiyono, 2015)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \quad (1)$$

Keterangan :

x_1 = rata-rata sampel 1 (sebelum treatment)

x_2 = rata-rata sampel 2 (setelah treatment)

s_1 = simpangan baku sampel 1 (sebelum treatment)

s_2 = simpangan baku sampel 2 (setelah treatment)

s_1^2 = Varians sampel 1 (sebelum treatment)

s_2^2 = Varians sampel 2 (setelah treatment)

r = korelasi antara data dua kelompok.

Interpretasi uji paired sampel t-test dari hasil pengolahan data menggunakan SPSS yaitu :

Jika nilai sig < dari probabilitas 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sedangkan jika nilai sig > dari probabilitas 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai pretest dan posttest selanjutnya menghitung N-Gain Score, Uji Normalized Gain bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu perlakuan tertentu dalam penelitian. Persamaan untuk menentukan Uji N-Gain sebagai berikut :

(Sundayana, 2016)

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ ideal - Skor\ Pretest} \quad (2)$$

Keterangan : skor ideal adalah nilai maksimal (tertinggi) yang dapat diperoleh.

Kategorisasi perolehan nilai N-Gain Score dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Skor N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Melzer dalam Dzahabiyah et al.(2021)

Efektivitas Model Pembelajaran *discovery learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar, jika $g < 0,3$ maka efektivitas penggunaan model pembelajaran rendah, namun jika $0,3 \leq g \leq 0,7$ maka efektivitas penggunaan model pembelajaran sedang, dan jika $g > 0,7$ maka efektivitas penggunaan model pembelajaran Tinggi.

Hasil dan Pembahasan

Data hasil belajar kognitif peserta didik diperoleh dari pemberian soal *pretest* pada awal pembelajaran dan soal *posttest* pada akhir pembelajaran, setelah diterapkannya model *discovery learning* dengan menggunakan LKPD berbasis pendekatan saintifik. Rata-rata hasil

pretest dan *posttest* peserta didik ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 3. Data Rata-rata Hasil Pretest dan Posttest peserta didik.

Aspek	Pretest	Posttest
Jumlah Peserta didik	20	20
Nilai Maksimum	86	94
Nilai Minimum	50	62
Rata-rata Nilai	71,40	81,25
Standar deviasi	10,63	9,08

Berdasarkan Tabel 3 bahwa nilai *pretest* yang diperoleh peserta didik dalam menyelesaikan soal hasil belajar materi fluida dengan nilai tertinggi 86, nilai terendah 50. Rata-rata nilai sebesar 71,40 dengan standar deviasi sebesar 10,63 Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* hasil belajar peserta didik masih tergolong dalam kriteria cukup. Data nilai *posttest* hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan dengan nilai tertinggi 94, nilai terendah 62. Rata-rata nilai sebesar 81,25 dengan standar deviasi sebesar 9,08 Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* hasil belajar peserta didik tergolong dalam kriteria Baik.

Analisis selanjutnya adalah untuk mengetahui data yang diperoleh apakah berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan uji normalitas pada data *pretest* dan *posttest* hasil belajar peserta didik. pengujian data hasil belajar peserta didik ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas data hasil belajar.

Variabel penelitian	Asymp. Sig	Keterangan
Hasil <i>pretest</i>	0,286	Normal
belajar <i>posttest</i>	0,201	Normal

Nilai signifikansi 0,286 untuk data *pretest* hasil belajar dan 0,201 pada data *posttest* hasil belajar fisika, sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan untuk data penelitian dalam hal ini data hasil belajar *pretest* dan *posttest* adalah berdistribusi normal, setelah diperoleh data hasil belajar berdistribusi normal dilakukan pengujian hipotesis dengan uji t-test sample related atau paired sampel t-test. Hasil.

Hasil yang diperoleh, nilai sig. 0,000 yang berarti <0,05, sehingga dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik data *pretest* dengan data *posttest* yang artinya melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas X TKJ SMKS Malino

Tahapan berikutnya dilakukan uji n-gain untuk mengetahui mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik. Nilai rata-rata n-gain untuk hasil belajar ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 5. Rata-rata N-gain Hasil Belajar

Gain Terendah	Gain Tertinggi	Rata-rata N-gain	Kategori
0,1	0,6	0,35	Sedang

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* diperoleh hasil interpretasi skor n-gain. Dapat dilihat pada tabel 5, gain tertinggi adalah 0,6 dan gain terendah 0,1. Rata-rata gain hasil belajar peserta didik adalah 0,35. Hal tersebut menunjukkan efektivitas penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar berada pada kategori sedang, artinya model pembelajaran yang diterapkan cukup efektif digunakan dalam pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa Pembelajaran model *discovery*, menurut Westwood (2008) akan efektif jika terjadi hal-hal berikut : 1) proses belajar dibuat secara terstruktur dengan hai-hati, dalam penelitian ini dirancang dalam RPP sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran *discovery*, 2) siswa memiliki pengetahuan awal dan keterampilan awal untuk belajar, dalam penelitian ini pada langkah pemberian stimulus disajikan bahan kajian berupa video dan animasi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, 3) Guru memberikan dukungan yang dibutuhkan peserta didik untuk melakukan penyelidikan, pada penelitian ini kegiatan penyelidikan yang akan dilakukan peserta didik disajikan dalam lembar kegiatan peserta didik (LKPD). Berdasarkan

pengamatan yang dilakukan saat pembelajaran tampak bahwa peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri berdasarkan bimbingan dari guru dan melakukan kegiatan sesuai dengan petunjuk pada lembar kegiatan peserta didik, model pembelajaran yang diterapkan hal ini sesuai dengan teori Burner yang menyarankan agar peserta didik belajar secara aktif untuk membangun konsep dan prinsip. Jadi dengan penerapan model discovery melalui kegiatan eksperimen dapat menambah dan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik secara simultan.

Kesimpulan

Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik dan efektivitas penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar berada pada kategori sedang. Sehingga Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik efektif untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik.

Referensi

Agus N. Cahyo. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. DIVA Press.

Andriani, T. P. (2019). *Efektivitas Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 01 Adipala*. Univeristas Sarjanawiyata Tamansiswa.

Dwi Yani. (2018). *Efektivitas Pembelajaran*

Fisika Menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis PBL pada Materi Fluida Statis Siswa Kelas XI SMA Srijaya Negara Palembang. Sriwijaya University Institutional Repository.

Dzahabiyah, T. F., Basori, B., & Maryono, D. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Pbl Dan Tutor Sebaya Terhadap Pemahaman Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis Kelas X Jurusan Multimedia Smk Batik 2 Surakarta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 14(2), 127–131. <https://doi.org/10.20961/jiptek.v14i2.32090>

Fitri, M., & . D. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 3(2). <https://doi.org/10.24114/inpafi.v3i2.5130>

Kemendikbud. (2018). *Modul Pelatihan K13 Fisika Sma Tahun 2018*.

Muhibbin Syah. (2013). *Psikologi Belajar*. PT Rajagrafindo Indonesia.

Peraturan Pemerintah RI. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Nomor 20 Pasal 3 Tahun 2003)*.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.

Sundayana, H. R. (2016). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Garut: STKIP Garut Press, 151.

Westwood, P. (2008). What Teachers Need to Know About Teaching Methods. In *ACER Press*.