

## Penerapan Model Pembelajaran *Novick* Berbantuan *E-Booklet* Berbasis *Anyflip* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Rambah Hilir

Sri Leni Hasriah<sup>1</sup>, Azmi Asra<sup>2</sup>, Ika Daruwati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Pasir Pengaraian

<sup>2</sup>Pendidikan Fisika Universitas Pasir Pengaraian

Email: <sup>1</sup>srileni.sl@gmail.com <sup>2</sup>zulhamasra@gmail.com <sup>2</sup>ika.dwati@gmail.com

### Article Info

#### Article history:

Received : 01 Juni 2024

Accepted 10 Juni 2024

Publish : 01 Juli 2024

#### Keywords:

*Application, Novick's Learning Model, Anyflip Based E-Booklet Learning Media, Understanding of Physics Concepts*

### ABSTRACT

*This study aims to determine the application of the Novick learning model using anyflip-based e-booklet media to students' understanding of physics concepts. This research was conducted at SMA Negeri 3 Rambah Hilir in the even semester of the 2022/2023 Academic Year. This type of research is a quantitative research with an experimental research approach, with a one-grup pretest-posttest design. The sample in the research was students of class XI IPA 1 Academic Year 2022/2023, a total of 35 students using of purposive sampling technique. The instruments used were validation sheets and multiple choice question tests. Data analysis was carried out using the learning completeness test. Classical un and gain test. Based on the calculation of the pretest classical learning completeness is 0% while for the posttest completeness is 91.42% and the average gain value is 0.75 with high criteria. This shows that by applying the Novick learning model assisted by Anyflip-based e-booklet can improve learning outcomes students in the form of understanding the concept in class XI IPA 1 SMA Negeri 3 Rambah Hilir on the material of optical instruments.*

*This is an open access article under the CC BY-SA license.*



### Corresponding Author:

**Sri Leni Hasriah**

Universitas Pasir Pengaraian

Email : srileni.sl@gmail.com

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan individu sebagai peningkatan kualitas manusia sumber daya (Harum, Syukri, Yusrizal, dan Nurmaliah, 2020). Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan untuk menyiapkan peserta didik menjadi lebih baik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang. Pembelajaran Fisika bertujuan membekali siswa dengan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Komala, 2021). Pembelajaran Fisika harus menekankan pada konsep Fisika dengan berlandaskan hakikat IPA yang menyangkut produk, proses, dan sikap ilmiah, untuk itu sangat perlu diupayakan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep Fisika siswa SMA.

Pemahaman konsep Fisika siswa SMA dapat dicapai menjadi lebih baik dan sistematis dengan memahami konsep materi pembelajaran. Jika siswa tidak memahami konsep pembelajaran maka siswa tersebut akan mengalami kesulitan menyelesaikan permasalahan pembelajaran dalam ranah kognitif C2 (memahami).

Kasus serupa ditemukan pada siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 3 Rambah Hilir. Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan serta informasi dari hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran fisika ditemukan beberapa kendala bahwa siswa pada umumnya berpandangan bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit dan memiliki persamaan yang rumit, sehingga mereka banyak yang tidak paham dengan materi pembelajaran.

Hal ini terlihat dari nilai ulangan harian siswa yaitu 33% dari 35 siswa yang hanya mendapatkan nilai di atas KKM dan dari nilai latihan siswa yaitu 38% siswa yang hanya mendapatkan nilai di atas KKM. (Sumber: buku nilai pegangan guru fisika SMA Negeri 3 Rambah Hilir).

Selain itu, dari hasil wawancara terhadap beberapa siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 3 Rambah Hilir didapatkan beberapa informasi bahwa pada proses pembelajaran fisika berpusat pada guru (*teacher center*). Guru masih menerapkan model pembelajaran ceramah sehingga siswa tidak berperan besar dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan siswa cenderung pasif dan kurang memahami materi pembelajaran. Selain itu guru sering memberikan latihan soal setelah menjelaskan materi, akan tetapi pada proses pembelajaran berlangsung tidak terlalu menguatkan konsep siswa, sehingga ketika mengerjakan soal siswa jadi pusing dan banyak melakukan kesalahan. Selain itu juga, kurangnya sarana pembelajaran yaitu buku penunjang dalam proses belajar sehingga mengakibatkan siswa tidak memperhatikan pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti dapat mengetahui bahwa pemahaman konsep fisika pada peserta didik di sekolah tersebut masih kurang.

Berlatar belakang dari permasalahan yang terjadi di atas, dibutuhkan suatu proses pembelajaran yang baik dalam pembelajaran fisika. Peneliti mencoba untuk merancang penelitian dengan menerapkan model pembelajaran yang menduga siswa dapat lebih memahami materi pembelajaran yaitu model pembelajaran *Novick*.

Menurut Saryantono dan Silviani (2019) model pembelajaran *Novick* terdiri dari 3 fase, yaitu: 1) *Exposing alternative frameworks* (mempertunjukkan kerangka kerja alternatif siswa). 2) *Creating conceptual conflict* (menciptakan konflik konseptual). 3) *Encouraging cognitive accomodation* (mendorong terjadinya akomodasi kognitif). Penerapan model pembelajaran *Novick* diharapkan dapat melatih siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep fisiknya.

Disamping itu diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat membantu dan mewujudkan pembelajaran fisika yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di era *milenials* ini. Salah satu contohnya dengan menggunakan *E-Booklet* berbasis *Anyflip* sebagai media pembelajaran. *E-Booklet* merupakan buku kecil berbasis elektronik yang berfungsi untuk menyampaikan pesan atau informasi mengenai materi pembelajaran (Nahria, 2019). Dengan adanya media pembelajaran *E-Booklet* materi pembelajaran disajikan dengan ringkas, menarik dan mudah dipahami dengan dilengkapi gambar.

*E-booklet* dapat diakses melalui smartphone, tablet PC ataupun laptop melalui penggunaan jaringan internet. Media pembelajaran *e-booklet* ini nantinya akan diakses menggunakan *web Anyflip*. Dipilihnya *web anyflip* ini dikarenakan penggunaannya yang tergolong mudah dan tidak perlu mengeluarkan banyak biaya serta memiliki fitur yang lengkap. Menurut Handayati (2020) *web anyflip* adalah salah satu *software* yang dirancang untuk memudahkan guru dalam membuat suatu media pembelajaran yang menarik seperti *e-booklet*. *Anyflip* memiliki fungsi *editing* dan objek multimedia ke halaman yang bisa dibolak-balik seperti buku asli.

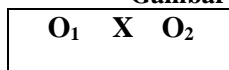
Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Novick* Berbantuan *E-Booklet* Berbasis *Anyflip* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Rambah Hilir”.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu (Sugiyono, 2013).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-experimental*, yaitu tipe *One group Pretest-Posttest design*. Menurut Sugiyono (2017) *one group pretest-posttest design* adalah suatu teknik untuk mengetahui efek atau membandingkan keadaan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Dalam desain ini, sebelum perlakuan terlebih dahulu sampel diberi *pretest* (tes awal) dan di akhir pembelajaran sampel diberi *posttest* (tes akhir). Adapun pola penelitian metode *one grup pretest-posttest design* adalah sebagai berikut:

**Gambar 1. Desain penelitian *one grup pretest-posttest***



Sumber: Sugiyono, 2013

Penelitian ini menggunakan variabel penelitian yaitu variabel independen (variabel bebas) adalah model pembelajaran *Novick* dengan menggunakan media pembelajaran *E-Booklet* berbasis *Anyflip* dan variabel dependen (variabel terikat) adalah pemahaman konsep siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Rambah Hilir pada semester genap Tahun Ajaran 2022/2023. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Rambah Hilir dengan sampel kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen berjumlah 35 siswa.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2014). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa Kuesioner (angket) dan tes.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes berupa soal pilihan ganda. Sebelum soal tersebut digunakan dalam penelitian terlebih dahulu di uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Selanjutnya dianalisis menggunakan nilai *Pretest* dan *Posttest*, uji *gain* ternormalisasi, ketuntasan tujuan pembelajaran, dan ketuntasan belajar klasikal.

#### a. Uji Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid (Sugiyono, 2017). Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Dalam penelitian ini, validitas tes dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan korelasi *product moment* angka kasar, yaitu (Arikunto, 2015):

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (1)$$

**Tabel 1. Interpretasi Validitas**

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
0,800 – 1,00	Sangat Tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,4 – 0,6	Cukup
0,2 – 0,4	Rendah
0 – 0,2	Sangat Rendah

(Sumber: Arikunto, 2015)

Harga  $r_{xy}$  yang diperoleh dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  *product moment* 5%, jumlah siswa 25 orang dengan  $r_{tabel}$  sebesar 0,396. Item soal yang tidak valid maka tidak dipakai dalam penelitian.

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yaitu uji yang dilakukan melalui uji coba instrumen yang digunakan oleh peneliti. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut adalah ketetapan alat ukur untuk mengukur sejauh mana suatu alat dapat memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya untuk mengetahui kemampuan seseorang (Sugiyono, 2013). Untuk mengetahui besarnya koefisien reliabilitas soal tes pilihan ganda yang digunakan, maka digunakan rumus Kuder-Richardson (KR-20) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \quad (2)$$

**Tabel 2. Interpretasi Reliabilitas**

Koefisien Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
0,8 – 1	Sangat Tinggi
0,6 – 0,8	Tinggi
0,4 – 0,6	Cukup
0,2 – 0,4	Rendah
0 – 0,2	Sangat Rendah

(Sumber: Arikunto, 2015)

Nilai  $r_{11}$  yang diperoleh dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Tes dikatakan *reliable* apabila  $r_{11} > r_{tabel}$ .

#### c. Tingkat Kesukaran Soal

*Penerapan Model Pembelajaran Novick Berbantuan E-Booklet Berbasis Anyflip Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Rambah Hilir (Sri Leni Hasriah, dkk)*

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Menurut (Sundayana, 2014), tingkat kesukaran soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (3)$$

**Tabel 3. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal**

Tingkat Kesukaran	Nilai P
Terlalu Sukar	TK = 0,00
Sukar	0,00 < TK ≤ 0,30
Sedang	0,30 < TK ≤ 0,70
Mudah	0,70 < TK < 1,00
Terlalu Mudah	TK = 1,00

(Sumber: Arikunto, 2013)

Soal yang dianggap baik yaitu soal-soal yang berada pada tingkat kesukaran sedang dengan nilai P 0,30 < TK ≤ 0,70.

d. Daya Pembeda Soal

Menurut (Sundayana, 2014) rumus untuk mencari daya pembeda adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B \quad (4)$$

**Tabel 4. Klasifikasi Tingkat Daya Pembeda Soal**

Tingkat Daya Pembeda	Interpretasi
Sangat Jelek	DP = 0,00
Jelek	0,00 < DP ≤ 0,20
Cukup	0,20 < DP ≤ 0,40
Baik	0,40 < DP ≤ 0,70
Sangat Baik	0,70 < DP ≤ 1,00

(Sumber: Arikunto 2013)

e. Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Lembar jawaban *pretest* dan *posttest* diberi skor terlebih dahulu. Skor untuk tes pilihan ganda yaitu jawaban benar diberi skor satu dan jawaban salah atau tidak dijawab diberi skor nol. Pemberian skor dihitung dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{Xi}{K} \times 100 \quad (5)$$

f. *Gain* Ternormalisasi

*Gain* adalah selisih nilai *pretest* dan *posttest*, yang berfungsi untuk melihat besarnya peningkatan pemahaman konsep siswa antara sebelum diterapkan model pembelajaran *Novick* dengan menggunakan media pembelajaran *E-booklet* berbasis *Anyflip* dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Novick* dengan menggunakan media pembelajaran *E-booklet* berbasis *Anyflip*:

$$g = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{n_{\text{maks}} - \text{pretest}} \quad (6)$$

$$g = \frac{S_F - S_i}{n_{\text{maks}} - S_i} \quad (7)$$

**Tabel 5 Kriteria Skor *Gain* Ternormalisasi**

Presentase	Kriteria
0,00 < G ≤ 0,30	Rendah
0,30 < G ≤ 0,70	Sedang
0,70 < G ≤ 1,00	Tinggi

(Sumber: Hake dalam Afyuni, 2015)

g. Ketuntasan Tujuan Pembelajaran

$$\text{Ketuntasan TP} = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% \quad (8)$$

h. Ketuntasan Belajar Klasikal

Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{KBK} = \frac{\sum N}{\sum S} \times 100\% \quad (9)$$

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan uji coba soal terhadap 20 soal pilihan ganda pada siswa kelas XI IPA 1 semester genap SMA Negeri 3 Rambah Hilir dan dianalisis, diperoleh soal yang valid dan tidak valid yang dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Analisis Validitas**

Varibel	Kriteria Validitas	Nomor Soal	Jumlah
Soal Pemahaman Konsep	Valid	2,4,5,6,7,8,9,13,14,15,16,18,19,20	14
	Tidak Valid	1,3,10,11,12,17	6

Adapun hasil uji tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal**

No Item Soal	Tingkat Kesukaran	Nilai P
2	Sedang	0,32
4	Sedang	0,48
5	Sedang	0,56
6	Sedang	0,56
7	Sedang	0,40
8	Sedang	0,36
9	Sedang	0,48
13	Sedang	0,44
14	Sedang	0,56
15	Sedang	0,44
16	Sedang	0,36
18	Sedang	0,32
19	Sedang	0,44
20	Sedang	0,48

Adapun hasil uji daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Uji Daya Pembeda Soal**

No Item Soal	Daya Pembeda	Kategori
1	0,35	Cukup
2	0,33	Cukup
3	0,41	Baik
4	0,61	Baik
5	0,44	Baik
6	0,49	Baik
7	0,52	Baik
8	0,38	Cukup
9	0,61	Baik
10	0,78	Sangat Baik
11	0,49	Baik
12	0,35	Cukup
13	0,58	Baik
14	0,72	Sangat Baik

Untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa, maka peneliti melaksanakan analisa hasil tes soal awal (*pretest*) terlebih dahulu yang diberikan kepada siswa, kemudian

*Penerapan Model Pembelajaran Novick Berbantuan E-Booklet Berbasis Anyflip Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Rambah Hilir (Sri Leni Hasriah, dkk)*

dilanjutkan dengan tes soal akhir (*posttest*) pemahaman konsep siswa setelah perlakuan/*treatment* pelaksanaan penggunaan model pembelajaran *Novick* berbantuan *E-booklet* berbasis *Anyflip*. Setelah diperoleh data tes soal awal (*pretest*) dan tes soal akhir (*posttest*) maka dilanjutkan dengan menentukan nilai *gain* ternormalisasi tes soal untuk mengetahui besarnya peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Novick* berbantuan *E-booklet* berbasis *Anyflip*. Adapun hasil *gain* ternormalisasi menggunakan persamaan 7 didapatkan hasil rata-rata 0,75 dengan kriteria tinggi.

Adapun hasil ketuntasan belajar klasikal siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *Novick* berbantuan media pembelajaran *E-booklet* berbasis *Anyflip* dapat dilihat pada hasil perhitungan ketuntasan belajar klasikal pada tabel 9.

**Tabel 9. Hasil Perhitungan Ketuntasan Belajar Klasikal**

Ketuntasan Belajar Klasikal <i>Pretest</i>	Ketuntasan Belajar Klasikal <i>Posttest</i>
0%	91,42%

Pada tabel 9 dapat dijelaskan bahwa ketuntasan belajar klasikal siswa sebelum diberikan perlakuan diperoleh pada hasil *pretest* tidak ada siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75 dengan ketuntasan belajar klasikal yaitu 0%. Sedangkan hasil ketuntasan belajar klasikal siswa setelah diberikan perlakuan diperoleh hasil *posttest* 32 siswa dari 35 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75 dengan ketuntasan belajar klasikal yaitu 91,42%. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa terjadinya ketuntasan yang sangat tinggi dari hasil sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Novick* berbantuan media pembelajaran *E-booklet* berbasis *Anyflip*.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti di SMA Negeri 3 Rambah Hilir dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep fisika siswa pokok bahasan alat-alat optik pada kelas XI IPA 1 meningkat setelah diterapkannya model pembelajaran *Novick* berbantuan media pembelajaran *E-booklet* berbasis *Anyflip*. Hal ini terlihat dari hasil ketuntasan belajar klasikal siswa sebelum diberikan perlakuan diperoleh pada hasil *pretest* tidak ada siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75 dengan ketuntasan belajar klasikal yaitu 0%. Sedangkan hasil ketuntasan belajar klasikal siswa setelah diberikan perlakuan diperoleh hasil *posttest* 32 siswa dari 35 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75 dengan ketuntasan belajar klasikal yaitu 91,42%.

Kemudian berdasarkan nilai rata-rata *gain* ternormalisasi diperoleh hasil yaitu 0,75 dengan kriteria tinggi, hal ini menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *Novick* berbantuan *E-booklet* berbasis *Anyflip* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam bentuk pemahaman konsep di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 3 Rambah Hilir pokok bahasan alat-alat optik. Berdasarkan hasil pembahasan dan simpulan, saran yang dapat disampaikan adalah dengan adanya penelitian ini diharapkan guru dapat menerapkan model pembelajaran *Novick* dalam proses belajar mengajar di kelas sehingga dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan kurangnya pemahaman konsep siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto. 2015. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Afyuni, C. 2015. Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu pada Materi Pelajaran Fisika Setelah Penerapan Model Pembelajaran *Advance Organizer* Berbasis *Mind Mapp*. Skripsi. Pasir Pengaraian : Universitas Pasir Pengaraian.
- Handayati, S. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Dengan Memanfaatkan Fitur Rumah Belajar Pada Mata Pelajaran IPA. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 1(4) : 369-384
- Harum, C. L., Syukri, M., Yusrizal, Y., dan Nurmaliah, C. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Berbasis PhET Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Gelombang. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(2) : 164-174
- Batubara, I. H. 2017. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Autograph dan Geogebra di SMA Freemethodist Medan. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 3(1) : 47-54.
- Komala, R. 2021. Implementasi Model Pembelajaran *Novick* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan* 216, 1(2) : 2807-8659.

- Nahria, N. 2019. Pengembangan Media pembelajaran Berbasis Booklet Pada Materi Hidrolisis Garam Di MA Babun Najah Banda Aceh. *Skripsi thesis*. Banda Aceh : UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta