

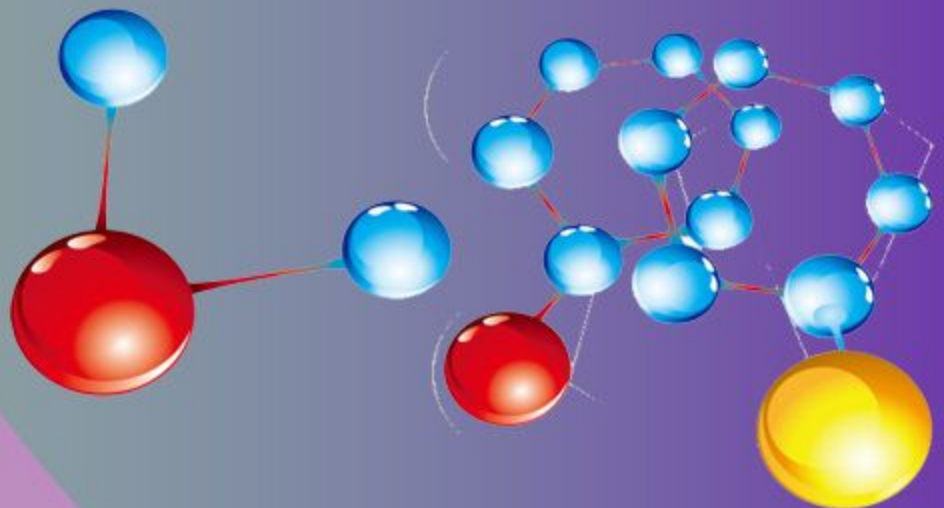
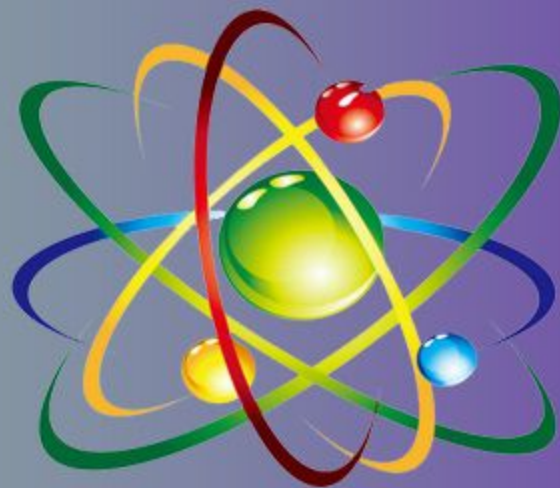
P-ISSN 2654-4105

E-ISSN 2685-9483



# SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA

Volume 1 Nomor 2 Desember 2019



**Cemerlang**

Cerdas Melangkah Raih Masa Depan Gemilang

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
STKIP-PGRI LUBUKLINGGAU

Lembaga Penelitian, Pengembangan, Pengabdian  
pada Masyarakat dan Kerjasama  
(LP4MK)

# SJPIF

Alamat Redaksi :  
Jl. Mayor Toha Kel. Air Kuti  
Kec. Lubuklinggau Timur I  
Kota Lubuklinggau Sumatera Selatan



## **SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA**

Published by LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau, Lubuklinggau City, Indonesia

Printed ISSN 2654-4105

E-ISSN 2685-9483

### **EDITORIAL TEAM**

**Editor of Chief** : **Tri Ariani**, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

**Editor** : **Wahyu Arini**, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

**Layout Editor** : **Yaspin Yolanda**, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

**Administration** : **Endang Lovisia**, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

### **Reviewers**

1. **Rosane Merdianti**, Universitas Bengkulu, Indonesia
2. **Pujianto**, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
3. **Sulistiyono**, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia
4. **Siti Sarah**, Universitas Sains Al-Quran, Indonesia

### **EDITORIAL OFFICE**

Program Studi Pendidikan Fisika STKIP PGRI Lubuklinggau, Mayor Toha Street, Lubuklinggau City, South Sumatera, Indonesia, zip Code: 31628.

available at: <http://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF>



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>TIM REDAKSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUKAN ALAT PERAGA SEDERHANA TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK Yulpi Lorenza<sup>1</sup>, Petri Reni Sasmita<sup>2</sup>, Shabrina Amalia<sup>3</sup>.....</b>	<b>83-93</b>
<b>TINJAUAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN REMEDIAL PADA MATA PELAJARAN FISIKA KELAS VII SMP XAVERIUS LUBUKLINGGAU Meyumi Uskarina.....</b>	<b>94-101</b>
<b>PENGARUH PENERAPAN MODEL PBL BERBANTUAN MEDIA GOOGLE CLASSROOM TERHADAP HOTS, MOTIVASI DAN MINAT PESERTA DIDIK Nurul Komariah<sup>1</sup>, Mujasam<sup>2</sup>, Irfan Yusuf<sup>3</sup>, Sri Wahyu Widyaningsih<sup>4</sup>.....</b>	<b>102-113</b>
<b>PENERAPAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 2 MUARA BELITI Endang Lovisia.....</b>	<b>114-120</b>
<b>PENERAPAN PENDEKATAN <i>SCIENTIFIC</i> TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR FISIKA SISWAKELAS X SMA NEGERI 3 LUBUKLINGGAU TAHUN PELAJARAN 2018/2019 Ice Agustin<sup>1</sup>, Ahmad Amin<sup>2</sup>, Wahyu Arini<sup>3</sup> .....</b>	<b>121-129</b>
<b>PENERAPAN METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN FISIKA SISWA KELAS X SMAN 3 LUBUKLINGGAU TAHUN PELAJARAN 2018/2019 Zakiah<sup>1</sup>, Ahmad Amin<sup>2</sup>, Endang Lovisia<sup>3</sup> .....</b>	<b>130-138</b>
<b>PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN LAMPU OTOMATIS TERHADAP HASIL DAN MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH FISIKA LISTRIK Romadon<sup>1</sup>, Eka Maryam<sup>2</sup> .....</b>	<b>139-143</b>



# SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA

PENERBIT: LP4MK STKIP PGRI LUBUKLINGGAU

P-ISSN: 2654-4105  
e-ISSN: 2685-9483

DOI: <https://doi.org/10.31540/sjpif.v1i2.761>  
<https://ojs.stkip PGRI-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF>



## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUKAN ALAT PERAGA SEDERHANA TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK

Yulpi Lorenza, Petri Reni Sasmita, Shabrina Amalia

Email: [yulpilorenza89@gmail.com](mailto:yulpilorenza89@gmail.com)  
STKIP-Muhammadiyah Sungai Penuh

**Abstract:** The purpose of this research is to be able to find out the influence of Guided Inquiry learning model assisted by simple teaching aids on physics learning outcomes of students of class XI MIA 12 Kerinci High School. This type of research is an experimental research with the form of Pre-Experimental, One Group Pretest Posttest Design research design. The population in this study were all students of class XI MIA, amounting to 23 students, consisting of 13 female students and 10 male students. Samples were taken by purposive sampling technique sampling by determining the characteristics in accordance with the purpose of the study, so that the sample in this study is all students of class XI MIA, amounting to 23 students. From the learning results obtained from the final test after learning, based on the normality and homogeneity test of the learning outcomes of one class of samples it is obtained that the data are normally distributed and homogeneous, so for hypothesis testing a t-test is used. From the calculation results obtained the average value of the Posttest = 79.43 while the average value of the Pre-test results = 46.70. Because and means rejected and accepted. so it can be concluded that there is an influence of guided inquiry learning model assisted by simple teaching aids on physics learning outcomes of students of class XI MIA 12 Kerinci High School on the concept of static fluid in 2019/2020 school year.

**Abstract:** Tujuan penelitian ini yaitu untuk dapat mengetahui terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbantuan alat peraga sederhana terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 12 Kerinci. Jenis penelitian ini adalah penelitian Eksperimen dengan bentuk Pre-Eksperimental, desain rancangan penelitian One Group Pretest Posttest Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIA yang berjumlah 23 peserta didik, terdiri dari 13 peserta didik perempuan dan 10 peserta didik laki-laki. Sampel diambil dengan teknik Purposive Sampling pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri yang sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas XI MIA yang berjumlah 23 peserta didik. Dari hasil belajar yang didapat dari tes akhir setelah pembelajaran, berdasarkan uji normalitas dan homogenitas data hasil belajar satu kelas sampel tersebut diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan homogen, sehingga untuk pengujian hipotesis digunakan uji-t. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata hasil Posttest = 79,43 sedangkan nilai rata-rata hasil Pre-test = 46,70 . Karena  $t_{hitung} = 17,24$  dan  $t_{tabel} = 1,72$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga sederhana terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 12 Kerinci pada konsep fluida statis tahun pelajaran 2019/ 2020.

© 2019 Physics Education Department, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

**Kata Kunci:** Alat Peraga, Hasil Belajar, Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

# SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA

PENERBIT: LP4MK STKIP PGRI LUBUKLINGGAU

P-ISSN: 2654-4105  
e-ISSN: 2685-9483

DOI: <https://doi.org/10.31540/sjpif.v1i2.761>  
<https://ojs.stkip PGRI-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF>

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan yang ada di Indonesia sudah mempunyai undang-undang dan aturan tentang tata pelaksanaannya. Pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa: Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan juga dapat diartikan sebagai usaha sadar dan sistematis, yang dilakukan orang-orang yang diserahi tanggung jawab untuk mempengaruhi siswa agar mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan (Arini, W., & Lovisia, E, 2019). Pendidikan yang baik adalah suatu proses usaha yang berhasil membawa semua peserta didik kepada tujuan yang hendak dicapai. Dengan tercapainya tujuan tersebut akan mempengaruhi kualitas dan mutu pendidikan yang selama ini menjadi harapan dari Kemendiknas. Kualitas dan mutu pendidikan akan terbentuk apabila adanya proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan baik.

Melalui proses pendidikan diharapkan siswa dapat tumbuh dan berkembang menjadi lebih baik. Guru sebagai tenaga pendidik mempunyai tanggung jawab yang besar terhadap minat belajar siswa dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas

pendidik. Walaupun saat ini disediakan gedung sekolah serta sarana belajar yang lengkap, dengan harapan supaya siswa dapat belajar dengan semangat. Tetapi semua ini akan sia-sia jika siswa tidak ada minat atau motivasi untuk belajar.

Oleh karena itu, sebagai tenaga pendidik sekaligus sebagai pembimbing, guru harus semaksimal mungkin untuk dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Salah satunya dengan memilih model pembelajaran yang tepat yang di dalam proses pembelajarannya siswa tersebut dituntut untuk lebih aktif dan kreatif sehingga dapat membangun pengetahuan dan pemahamannya sendiri (Yuliani, N., Amin, A., & Arini, W, 2019).

Seiring dengan hal tersebut berbagai upaya telah dilakukan oleh Kemendiknas untuk mewujudkan kualitas dan mutu pendidikan yang lebih baik. Salah satu upaya yang dilakukan oleh Kemendiknas adalah pengembangan kurikulum. Kemendiknas selalu melakukan pengembangan kurikulum sesuai dengan tuntutan zaman, dari kurikulum 1947 hingga kurikulum 2013 (K13) yang selalu direvisi sampai sekarang. Dalam kurikulum 2013 (K13), peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator.

Namun upaya yang dilakukan Kemendiknas tidak sepenuhnya berhasil. Dimana kenyataan yang ditemui dilapangan masih banyak guru yang menggunakan kebiasaan mengajar yang satu arah atau tidak menempatkan dirinya sebagai fasilitator dan motivator, tetapi lebih berperan aktif saat pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran belum mampu membuat peserta didik sepenuhnya aktif meskipun kurikulum 2013 (K13) telah diterapkan. Hal ini sesuai dengan yang ditemui di SMA Negeri 12 Kerinci dimana dalam proses

# SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA

PENERBIT: LP4MK STKIP PGRI LUBUKLINGGAU

P-ISSN: 2654-4105  
e-ISSN: 2685-9483

DOI: <https://doi.org/10.31540/sjpif.v1i2.761>  
<https://ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF>

pembelajarannya guru yang lebih aktif dibandingkan peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 12 Kerinci, kondisi yang sebenarnya terjadi dalam proses belajar mengajar di sekolah yaitu: (1) model pembelajaran yang digunakan masih terpusat pada guru; (2) Peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran; (3) keterbatasan alat-alat praktikum fisika; (4) Rendahnya hasil belajar fisika peserta didik.

Maka dari itu dibutuhkan model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik menjadi aktif dalam proses pembelajaran supaya hasil belajar menjadi meningkat. Salah satu model pembelajaran alternatif yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pembelajaran ini adalah pembelajaran yang terpusat pada peserta didik. Maka dengan diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai alternatif dalam permasalahan pembelajaran di kelas, diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik. Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Selain itu, model pembelajaran inkuiri terbimbing juga dapat membangkitkan gairah belajar pada peserta didik.

Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dikolaborasikan dengan penggunaan media pembelajaran baik dalam bentuk sederhana maupun berbasis teknologi. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media sederhana berupa alat peraga sederhana. Pemilihan alat peraga sederhana ini bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dan juga agar peserta didik lebih aktif selama proses pembelajaran.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan sejumlah pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran di kelas. Sukma (2016) menemukan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) terhadap hasil belajar siswa sebesar 20 % dengan  $F_{hitung} = 8,56$  dan rata-rata hasil belajar siswa adalah 85,05. Sasmita (2017) mengemukakan bahwa aktivitas dan hasil belajar meningkat pada saat dilaksanakan pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing baik pada aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Hal senada juga dikemukakan oleh Suliyati, dkk (2018) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL menggunakan alat peraga sederhana lebih meningkatkan hasil belajar peserta didik SMK Negeri 2 Manokwari. Sejalan dengan hasil pengolahan data menggunakan Paired sample t-test, dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $t_{hitung} = 4,778$ . Nilai  $t_{tabel}$  diketahui 1,697 sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar peserta didik antara sesudah dan sebelum diterapkan model PBL menggunakan alat peraga sederhana. Demikian pula berdasarkan uji n-gain diperoleh peningkatan perbedaan meskipun masih berada dalam taraf rendah  $g < 0,3$  sehingga pembelajaran fisika dengan model PBL menggunakan alat peraga sederhana dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan penjelasan di atas penulis tertarik untuk melihat apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga sederhana terhadap hasil belajar fisika peserta didik. Dari hasil penelitian akan diketahui apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing

# SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA

PENERBIT: LP4MK STKIP PGRI LUBUKLINGGAU

P-ISSN: 2654-4105  
e-ISSN: 2685-9483

DOI: <https://doi.org/10.31540/sjpif.v1i2.761>  
<https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF>

berbantuan alat peraga sederhana ini mendapatkan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar atau tidak. Untuk itu akan dilakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Alat Peraga Sederhana Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik”.

## LANDASAN TEORI

Pembelajaran merupakan suatu proses menciptakan kondisi yang kondusif agar terjadi interaksi komunikasi belajar mengajar antara guru, peserta didik, dan komponen pembelajaran lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran (Hosnan, 2014: 18). Salah satu pembelajaran yang berlangsung di sekolah yaitu fisika. Menurut Trianto (2014: 137) mengemukakan bahwa “Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep”. Jadi, pembelajaran fisika merupakan proses interaksi peserta didik dengan membangun pengetahuan dalam mengkaji berbagai fenomena fisika yang terjadi di alam semesta lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan dan pengujian hipotesis melalui eksperimen, menarik kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Selama proses pembelajaran fisika, peserta didik akan dituntut lebih aktif dalam menemukan konsep-konsep utama dari materi baik melalui kegiatan observasi ataupun eksperimen.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, peserta didik juga dilatih

mengembangkan kemampuan berpikir, peserta didik dilatih berpikir kritis. Selain itu, dapat membangkitkan gairah belajar pada peserta didik (Sumarni, 2017). Menurut Fathurrohman (2015, 202) mendefinisikan “Pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada peserta didik”. Menurut Sudjana (dalam Trianto, 2007: 142) langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan masalah untuk dipecahkan oleh siswa;
- 2) Menetapkan jawaban sementara atau lebih dikenal dengan istilah hipotesis;
- 3) Mencari informasi, data, dan fakta yang diperlukan untuk menjawab hipotesis atau permasalahan;
- 4) Menarik kesimpulan jawaban atau generalisasi; dan
- 5) Mengaplikasikan kesimpulan.

Model inkuiri terbimbing juga memiliki beberapa karakteristik. Adapun beberapa karakteristik dari inkuiri terbimbing yang perlu diperhatikan yaitu: (1) peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir melalui observasi spesifik hingga membuat inferensi atau generalisasi; (2) sarannya adalah mempelajari proses mengamati kejadian atau objek kemudian menyusun generalisasi yang sesuai; (3) guru memotivasi semua peserta didik untuk mengomunikasikan hasil generalisasinya sehingga dapat dimanfaatkan oleh seluruh peserta didik dalam kelas (Anam, 2017: 18).

Dalam pembelajaran dengan model inkuiri dibantu oleh Alat peraga yaitu alat atau bahan yang digunakan oleh pembelajar untuk: (1) membantu pembelajar dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan

# SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA

PENERBIT: LP4MK STKIP PGRI LUBUKLINGGAU

P-ISSN: 2654-4105  
e-ISSN: 2685-9483

DOI: <https://doi.org/10.31540/sjpif.v1i2.761>  
<https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF>

pembelajar; (2) mengilustrasikan dan memantapkan pesan dan informasi; dan (3) menghilangkan ketegangan dan hambatan dan rasa malas peserta didik (Asyhar 2011: 11). Dari pembelajaran tersebut dilihat hasil belajar siswa. Hasil belajar adalah cerminan kemampuan dan perubahan tingkah laku diri seseorang yang diukur dari pengalaman.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Eksperimen* dengan bentuk *pre-experimental*. Pada penelitian eksperimen ini peneliti menggunakan satu kelompok belajar yang akan di teliti. Kelompok belajar ini disebut kelompok belajar eksperimen, dimana pada kelompok ini peneliti sengaja memberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga sederhana. Adapun desain rancangan penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest Posttest*.

**Tabel 2:** Desain Rancangan Penelitian *One Group Pretest Posttest*.

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
$O_1$	$X$	$O_2$

Sumber : sugiyono(2012: 110)

Dengan  $O_1$  adalah Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan),  $O_2$  adalah Nilai *posttest* (sesudah diberi perlakuan), dan  $X$  adalah *Treatment* (Perlakuan). Dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen ( $O_1$ ) disebut *Pretest* dan observasi sesudah dilakukannya eksperimen ( $O_2$ ) disebut *Posttest* (Sugiyono, 2012 :110). Dalam penelitian yang menjadi variabel bebas yaitu model pembelajaran inkuiri

terbimbing berbantuan alat peraga sederhana. Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar fisika peserta didik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar fisika peserta didik berupa hasil *pretest* dan *posttest*. Sebelum menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga sederhana terlebih dahulu membuat kisi-kisi soal uji coba. Kemudian memvalidasi ke ahli. Setelah di validasi oleh ahli diperoleh 40 soal objektif berupa pilihan ganda. Soal uji coba diberikan pada peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 12 Kerinci dengan jumlah 26 peserta didik yang telah mempelajari materi fluida statis. Hasil dari uji coba soal dianalisis validitas, tingkat kesukaran soal, daya pembeda, dan reliabilitas. Skor yang digunakan adalah 0 untuk jawaban salah dan 1 untuk jawaban benar.

Berdasarkan analisis validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas didapat 25 soal valid, 15 soal tidak valid. Dari 25 soal valid dibuang 5 soal dengan alasan sudah mewakili dari masing-masing indikator, sehingga diperoleh 20 soal yang valid, soal ini dipakai sebagai *pretest* dan *posttest*. Untuk mengetahui hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MIA, peneliti terlebih dahulu memberikan *pretest* pada responden. Selanjutnya diberi perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga sederhana. Dan terakhir responden diberi *posttest* untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga sederhana terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MIA pada materi pokok fluida statis.

Selanjutnya diadakan analisis data yang bertujuan untuk melihat apakah



# SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA

PENERBIT: LP4MK STKIP PGRI LUBUKLINGGAU

P-ISSN: 2654-4105  
e-ISSN: 2685-9483

DOI: <https://doi.org/10.31540/sjpif.v1i2.761>  
<https://ojs.stkip PGRI-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF>

terdapat pengaruh perbedaan skor rata-rata *pretest* dan skor rata-rata *posttest*. Untuk melihat pengaruh tersebut digunakan uji t yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil analisis uji normalitas data dari skor pretest dan skor posttest dengan menggunakan Statistik Chi-Kuadrat dapat di lihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Data Uji Normalitas

Tes	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$
Pre-test	8,58	11,07
Post-test	6,47	11,07

Dari Tabe di atas terlihat bahwa  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Artinya sampel berdistribusi normal pada taraf nyata 0,05%. selanjutnya dilakukan uji homogenitas data. Dari hasil perhitungan uji homogenitas dua varians dengan uji F hasilnya dapat di lihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Data Uji Homogenitas

Tes	N	S	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
Pre-test	23	11,65	1,28	2,05
Post-tes	23	9,10		

Dari Tabel di atas terlihat bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti kedua varians adalah sama. Kemudian untuk melihat apakah hipotesis diterima atau tidak, maka digunakan uji t. Hasil perhitungan di lihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Data Uji Hipotesis

Tes	N	S	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Pre-test	23	11,65	17,24	1,72
Post-tes	23	9,10		

Dari tabel di atas diperoleh  $t_{hitung} = 17,24$  dan  $t_{tabel} = 1,72$  dengan  $dk = 22$  pada tingkat kepercayaan 95%. Jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga sederhana terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 12 Kerinci Tahun Pelajaran 2019/2020.

## SIMPULAN DAN SARAN

### a. Simpulan

Dari analisis data tes akhir, terlihat bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga sederhana terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 12 Kerinci pada konsep fluida statis Tahun Pelajaran 2019/2020. Dapat di lihat dari uji t diperoleh  $t_{hitung} = 17,24$  dan  $t_{tabel} = 1,72$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa: “Terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga sederhana terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 12 Kerinci pada konsep fluida statis tahun pelajaran 2019/ 2020”.

### b. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan hasil penelitian ini maka penulis mengemukakan beberapa saran yaitu: 1) Agar peserta didik lebih mudah dalam merumuskan hipotesis guru hendaknya membimbing peserta didik dengan memberikan pertanyaan yang cukup jelas; 2) Agar peserta didik lebih mudah dan lancar dalam melakukan praktikum maka guru hendaknya memberikan petunjuk

# SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA

PENERBIT: LP4MK STKIP PGRI LUBUKLINGGAU

P-ISSN: 2654-4105  
e-ISSN: 2685-9483

DOI: <https://doi.org/10.31540/sjpif.v1i2.761>  
<https://ojs.stkip PGRI-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF>

yang cukup jelas mengenai alat praktikum sesuai prosedur LKPD.

Manokwari (Studi pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan). *Jurnal Pendidikan*. (Vol. 5. No. 1: 22)

## DAFTAR PUSTAKA

- Arini, W., & Lovisia, E. (2019). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Alat Pirolisis Sampah Plastik Berbasis Lingkungan Di Smp Kabupaten Musi Rawas. *THABIEA: JOURNAL OF NATURAL SCIENCE TEACHING*, 2(2), 95-104.
- Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013. Strategi Alternatif Pembelajaran di Era Global*. Yogyakarta: Kalimedia
- Petri Reni Sasmita. (2017). *Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing menggunakan Media Kit Fisika: Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi, 06 (1) (2017) 95-102.
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Offset
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukma (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Saintifika*. (Vol.18. No. 1: 59)
- Suliyati, dkk (2018). Penerapan Model PBL Menggunakan Alat Peraga Sederhana Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Curricula*. (Vol.18. No. 1: 11)
- Sumarni (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri 01
- Manokwari (Studi pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan). *Jurnal Pendidikan*. (Vol. 5. No. 1: 22)
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu. Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003. Jakarta: Depdiknas
- Yuliani, N., Amin, A., & Arini, W. (2019). Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Metode Diskusi Kelas X Sma Negeri 1 Model Muara Beliti Tahun Pelajaran 2018/2019. *SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA*, 1(1), 38-51.



**TINJAUAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN REMEDIAL PADA  
MATA PELAJARAN FISIKA KELAS VIII SMP XAVERIUS  
LUBUKLINGGAU**

**Meyumi Uskarina**

Email: [meyumiuskarina@yahoo.co.id](mailto:meyumiuskarina@yahoo.co.id)  
SMPN 2 Kota Lubuklinggau

**Abstract:** *This study aims to describe the implementation of remedial learning by physics teachers at Xaverius Lubuklinggau Middle School and to determine the obstacles experienced by teachers in implementing remedial learning. The problem of this research is how is the implementation of remedial learning in physics in Xaverius Lubuklinggau Middle School ?. What are the constraints experienced by remedial implementation? This research uses descriptive qualitative methods, namely methods that describe research data, classify and interpret research data. Data collection was done by questionnaire interviews and documentation. From the results of the study note that student activity at the time of remedial included less viewed from the lack of seriousness of students in implementing remedial. Difficulties of students in learning physics vary. The thing that causes students difficulties in learning physics is students who have not mastered the material taught by the teacher, the teacher is not maximally giving material to students. But the factors that cause students learning difficulties are caused from within the students themselves. The results of this study also showed that the remedial implementation method carried out by physics teachers at Xaverius Middle School was in the form of assignments. The obstacle experienced by the teacher in remedial implementation is the lack of seriousness of students following the remedial that there are still students who are not present during remedial implementation.*

**Abstrak:** *Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran remedial yang dilakukan guru fisika di SMP Xaverius Lubuklinggau dan untuk mengetahui kendala yang dialami guru dalam pelaksanaan pembelajaran remedial. Masalah penelitian ini adalah bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran remedial pada mata pelajaran fisika di SMP Xaverius Lubuklinggau?. Apakah kendala yang dialami pelaksanaan remedial?. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, yakni metode yang mendeskripsikan data data penelitian, mengklasifikasikan dan menginterpretasikan data hasil penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara angket dan dokumentasi. Dari hasil penelitian diketahui bahwa aktivitas siswa pada saat remedial termasuk kurang dilihat dari ketidaksiwaan siswa dalam pelaksanaan remedial. Kesulitan siswa dalam belajar fisika bermacam-macam. Hal yang menyebabkan kesulitan siswa dalam belajar fisika adalah siswa yang belum menguasai materi yang diajarkan oleh guru, kurang maksimalnya guru dalam memberi materi kepada siswa. Tetapi faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa disebabkan dari dalam diri siswa itu sendiri. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa metode pelaksanaan remedial yang dilakukan guru fisika di SMP Xaverius adalah berbentuk tugas. Kendala yang dialami oleh guru dalam pelaksanaan remedial adalah ketidaksiwaan siswa mengikuti remedial yaitu masih ada siswa yang tidak hadir saat pelaksanaan remedial.*

© 2019 Physics Education Department, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

**Kata Kunci:** *Kesulitan Belajar siswa, Ketuntasan Belajar, Pembelajaran Remedial*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan masalah yang penting bagi manusia karena mengangkut kelangsungan hidup manusia dan tingkat kecerdasan bangsa. Menurut Brain (2008:1) pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Setiap guru menyadari bahwa dalam proses belajar mengajar selalu ada siswanya yang mengalami kesulitan belajar sehingga siswa tidak mampu mencapai ketuntasan belajar. Indikator keberhasilan yang dijadikan sebagai parameter keberhasilan proses belajar mengajar antara lain menggunakan daya serap dan ketuntasan belajar. Untuk mengetahui seberapa besar daya serap dan ketuntasan belajar siswa, maka setelah evaluasi dilakukan analisis hasil belajar. Dari data perolehan skor tersebut, dapat ditentukan presentase daya serap dan ketuntasan belajarnya. Jika siswa belum mencapai ketuntasan belajarnya maka perlu diberikan kegiatan perbaikan atau disebut dengan remedial.

Penggunaan pembelajaran remedial dalam proses belajar mengajar diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan prestasi belajar. Menurut Ahmadi dan Supriyono (2004:152) pembelajaran remedial adalah suatu bentuk pengajaran yang bersifat menyembuhkan atau membetulkan, atau dengan singkat pengajaran yang membuat menjadi baik. Kegiatan remedial merupakan tindakan korektif yang diberikan kepada siswa setelah evaluasi dilakukan. Pembelajaran remedial berjalan efektif jika pembelajaran remedial dilakukan dengan media atau

model yang berbeda dari pembelajaran sebelumnya, sehingga membantu siswa memenuhi ketuntasan KKM (Yolanda, Y., 2017). Remedial pada umumnya mencakup pemahaman kebutuhan individual siswa, ditambah dengan metode pengajaran yang tepat yang diterapkan oleh guru agar membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Pengajaran remedial dalam penelitian ini bertujuan agar siswa yang mengalami kesulitan belajar dapat mencapai prestasi belajar yang diharapkan. SMP yang terletak di kota Lubuklinggau ini telah melaksanakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) di SMP Xaverius juga telah diterapkan pelaksanaan remedial. Dari hasil observasi pada SMP tersebut rata-rata hasil belajar siswa untuk pelajaran fisika pada evaluasi harian hampir 25% dari keseluruhan siswa tiap kelas belum mencapai ketuntasan belajar. Namun disini peneliti ingin mengetahui bagaimana pembelajaran remedial dilaksanakan. Oleh sebab itulah penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Tinjauan Pelaksanaan Pembelajaran Remedial pada Mata Pelajaran Fisika Kelas VIII SMP Xaverius Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2010/2011.

Pembelajaran fisika merupakan proses antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berpikir dan mengola logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar fisika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien. Pembelajaran fisika yang diberikan tidak hanya transfer pengetahuan tetapi sesuatu yang harus dipahami oleh peserta didik yang diperlukan dalam kehidupan sehari-

hari (Srilisnani, M., Amin, A., & Yolanda, Y, 2019).

Dari uraian sebelumnya, dapat diuraikan beberapa masalah yaitu bagaimana pelaksanaan pembelajaran remedial pada mata pelajaran fisika di SMP Xaverius dan apa kendala yang dialami guru dalam pelaksanaan pembelajaran remedial. Adapun tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran remedial yang dilakukan guru fisika di SMP Xaverius Lubuklinggau dan untuk mengetahui kendala yang dialami guru dalam pelaksanaan pembelajaran remedial.

#### **LANDASAN TEORI**

Sudjana (1989:5) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Menurut Siregar (2003:1) fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan IPA (IPA), yaitu ilmu yang mempelajari aspek-aspek alam yang dapat dipahami dengan dasar-dasar pengertian terhadap prinsip-prinsip dan hukum elementernya. Di dalam proses belajar mengajar, guru sebagai pengajar dan sekaligus pendidik memegang peranan dan tanggung jawab yang besar dalam rangka membantu meningkatkan keberhasilan siswa.

Pencapaian hasil belajar yang maksimum, tentunya tidak terlepas dari upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Slameto (2003:54) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja yaitu faktor intern dan ekstern. Menurut Subroto (2002:96) belajar tuntas merupakan sistem pengajaran yang tepat semua siswa dapat belajar dengan hasil yang baik dari hampir seluruh materi pembelajaran yang

diajarkan di sekolah. Sedangkan menurut Sukardi (2008:228) mengemukakan bahwa pembelajaran remedial adalah kegiatan yang diterapkan, hanya ketika kesulitan dasar para siswa telah diketahui. Kegiatan remedial merupakan tindakan korektif yang diberikan kepada siswa setelah evaluasi diagnostik dilakukan. Secara umum tujuan pembelajaran remedial tidak berbeda dengan pembelajaran biasa, yaitu dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Menurut Akrikunto (2006:239) deskriptif adalah sebuah studi eksplorasi yang memaparkan atau menggambarkan sesuatu yang diperoleh dari analisis data yang ada. Karena tujuan dari penelitian deskriptif yaitu membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir,2003:54)

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini yaitu:

##### **1. Wawancara**

Menurut Nasution (2007:113) wawancara adalah suatu bentuk komunikasi verbal jadi semacam percakapan yang bertujuan memperoleh informasi. Wawancara ini dilakukan terhadap guru mata pelajaran fisika dan siswa kelas VII SMP Xaverius Lubuklinggau yang belum mencapai ketuntasan pada mata pelajaran fisika untuk mengetahui kendala yang dialami dalam pelaksanaan remedial.

##### **2. Angket**

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahuinya. Materi angket



meliputi bagaimana pelaksanaan remedial. Angket yang digunakan adalah tertutup, dimana angket tersebut terdapat sejumlah pertanyaan dan jawabannya dalam bahasa tulisan, sehingga penulis atau responden tinggal memilih salah satu dari tiga pilihan yang tersedia dengan cara memberi tanda silang pada masing-masing alternatif jawaban yang dianggap tepat dan sesuai dengan pilihannya.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data atau informasi yang bersumber pada bukti tertulis (Arikunto, 2006:158). Metode ini digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar fisika siswa kelas VII SMP Xaverius Lubuklinggau.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah menggunakan presentase skor. Dengan menggunakan presentase selanjutnya akan dilakukan penjabaran terhadap hasil presentase. Penjabaran ini nantinya akan ditunjukkan untuk memperoleh gambaran mengenai pelaksanaan remedial.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

P= Presentase

f= frekuensi (Jumlah jawaban responden)

N= Number of Cases (Jumlah responden)

(Musafaroh, 2008:24)

Instrumen sebelum diberikan ke siswa divalidasi terlebih dahulu. Pengujian validasi isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi atau rancangan yang telah ditetapkan. Secara teknis pengujian validasi isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai toalk ukur dan nomor butir(item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator yang kemudian dikonsultasikan dengan tim ahli.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Xaverius Lubuklinggau yang dilaksanakan pada tanggal 19 Juli sampai 7 Agustus 2010. SMP Xaverius Lubuklinggau berdiri pada Tahun 1967 yang berlokasi di JL.garuda no.139 Rt 03 Lubuklinggau Barat 1. Jumlah siswa kelas VII berjumlah 143 siswa. Dengan jumlah tenaga pengajar (guru) sebanyak 23 orang, yaitu 1 orang guru PNS, 18 orang guru Yayasan, dan 4 orang guru Honorer.

Angket yang digunakan untuk memperoleh data yang dibagikan kepada siswa sebanyak 42 orang, yang berisikan 25 soal yang terdiri dari 3 alternatif jawaban a,b,c. Dengan angket ini akan diperoleh informasi untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan remedial fisika di SMP Xaverius.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dengan menggunakan angket dapat dijelaskan dari soal angket yang mengenai pelaksanaan pembelajaran remedial sebagai berikut:

1. Siswa telah mempersiapkan semua keperluan belajar sebelum mengikuti pelajaran fisika, sehingga pada saat pelajaran dimulai siswa telah siap untuk menerima pelajaran.
2. Cara guru dalam mengajar mudah dimengerti oleh siswa. Karena guru menerangkan materi pelajaran fisika dengan tepat sehingga siswa mudah untuk memahaminya.
3. Pada saat guru tidak hadir di jam pelajaran fisika, siswa memanfaatkan waktu untuk belajar di kelas. Dengan memanfaatkan waktu luang siswa dapat mempelajari materi yang belum dipahami.
4. Siswa mengikuti pelajaran dengan serius dan memperhatikan semua penjelasan guru.

5. Siswa jarang mengulangi kembali semua materi yang diajarkan saat di sekolah.
  6. Menurut siswa pelajaran fisika menarik untuk di pelajari. Karena gurunya cukup menyenangkan sehingga siswa tertarik untuk mengikuti pelajaran fisika
  7. Dilihat dari cara guru fisika dalam mengajar cukup menyenangkan bagi siswa. Guru adalah faktor dominan dalam menentukan keberhasilan prestasi siswa, apabila guru fisika tersebut menggunakan sistem mengajar yang tidak bervariasi atau monoton saja maka akan berakibat siswa itu malas untuk mengikuti pelajaran.
  8. Bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan materi mudah untuk di pahami. Dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa maka dengan mudah juga siswa akan menerima materi yang diajarkan.
  9. Siswa senang jika guru memberikan tugas individu. Karena siswa akan mempunyai rasa tanggung jawab untuk mengerjakannya, siswa juga akan lebih memahami materi jika tugas dikerjakan sendiri.
  10. Setiap kali selesai belajar guru fisika terkadang jarang memberikan latihan dan tugas. Sehingga membuat siswa malas untuk mengulangi pelajaran yang telah diajarkan di sekolah.
  11. Tetapi siswa selalu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru fisika.
  12. Saat akan mengikuti remedial siswa akan mempelajari kembali materi yang diberikan guru.
  13. Guru akan menjelaskan kembali materi fisika yang akan diberikan pada saat remedial. Sesuai dengan bentuk kegiatan perbaikan yaitu mengajar kembali. Mengajar kembali adalah bentuk perbaikan dengan mengajar siswa secara berkelompok (kelas) guna mengulangi pelajaran yang belum dikuasai oleh sekelompok siswa tersebut.
  14. Siswa akan belajar di rumah saat mengetahui harus mengikuti remedial.
  15. Dimana siswa belajar sendiri di rumah saat mengetahui harus mengikuti remedial
  16. Setiap remedial guru fisika akan memberikan perbaikan dalam bentuk ulangan kembali. Karena guru mengharapkan nilai siswa lebih baik dari nilai sebelumnya. Hal ini sesuai dengan pengertian belajar tuntas adalah sistem pengajaran yang tepat bagi semua siswa sehingga dapat belajar dengan hasil yang baik dari hampir seluruh materi pelajaran yang diajarkan di sekolah.
  17. Guru juga memberikan tugas individu saat remedial. Apabila masih ada siswa yang nialinya belum mencapai ketuntasan. Karena dengan menggunakan metode pemberian tugas merupakan metode paling mudah yaitu dengan cara mengerjakan soal-soal ulangan sebelumnya.
  18. Setiap remedial, guru fisika tidak memberikan tugas dalam bentuk kelompok.
  19. Siswa senang diadakannya remedial pada mata pelajaran fisika, karena untuk memperbaiki nilai yang sebelumnya dan untuk mencapai ketuntasan. Disini siswa senang diadakannya remedial pada mata pelajaran fisika karena siswa ingin memperbaiki nilai yang didapat saat remedial.
- Berdasarkan hasil wawancara dengan responden yaitu guru fisika, prosedur penentuan siswa yang remedial adalah siswa yang mempunyai nilai kurang dari KKM yaitu 67. Nilai tersebut dilihat dari

evaluasi ulangan harian. Remedial dilaksanakan per Kompetensi Dasar. Pelaksanaan remedial yang dilaksanakan per Kompetensi Dasar dikarenakan pembahasan materinya lebih sedikit sehingga siswa mudah untuk menyerap materi yang diajarkan. Remedial ini dilaksanakan setelah ulangan harian dianalisis dan waktu pelaksanaannya di luar jam belajar yaitu pada saat pulang sekolah dengan menggabungkan semua siswa kelas VII yang belum tuntas dan di jadikan satu kelas. Lamanya waktu yang digunakan dalam pelaksanaan remedial yaitu 60 menit.

Kegiatan yang sering digunakan dalam pelaksanaan remedial adalah dengan memberikan soal ulangan kembali. Pemilihan kegiatan dengan memberikan soal kembali ini berdasarkan kurikulum, yang informasinya didapat dari Wakil Kepala Sekolah Kurikulum dan Kepala Sekolah. Dimana guru terlebih dahulu menjelaskan pokok pembahasan yang menjadi fokus kesulitan siswa, kemudian memberikan soal tes yang telah diberikan dalam tes yang terdahulu. Apabila setelah dilaksankannya remedial masih ada siswa yang belum mencapai ketuntasan maka guru akan memberikan tugas dengan mengulang kembali soal ulangan di rumah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden yaitu siswa, dapat dilihat bahwa remedial dilaksanakan setelah ulangan harian dilakukan yaitu setelah nilai siswa diketahui dan dapat dilihat berapa siswa yang akan mengikuti remedial. Remedial biasanya dilaksanakan di ruang kelas saat pulang sekolah dengan menggabungkan semua siswa yang mengikuti remedial menjadi satu kelas. Tetapi pelaksanaan remedial lebih sering dilakukan saat jam belajar

Hambatan pelaksanaan remedial yang dihadapi oleh guru adalah saat

pelaksanaan remedial tidak seluruh siswa hadir, dikarenakan siswa merasa capek sehingga tidak hadir pada saat remedial. Bila masih ada siswa yang belum juga mencapai KKM maka siswa tersebut diberikan tugas individu atau pekerjaan rumah. Jika dilihat dari faktor siswa yang menjadi penghambat pelaksanaan remedial adalah ketidakseriusan siswa dalam pelaksanaan remedial. Dalam rangka mengatasi hambatan remedial tersebut guru akan memberikan soal remedial susulan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden yaitu siswa, dapat dilihat bahwa hal yang menyebabkan siswa remedial adalah karena siswa malas untuk belajar, siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, dan siswa juga lupa cara mengerjakan soal tersebut. Apabila masih ada siswa yang mengikuti remedial tetapi belum tuntas maka guru akan memberikan tugas individu kepada siswa dalam bentuk soal ulangan yang terdahulu.

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa fisika dianggap pelajaran yang sulit dan banyak menggunakan rumus oleh siswa. Sehingga masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika yang diajarkan. Dilihat dari prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Xaverius Lubuklinggau, masih kurang memuaskan dilihat dari sebagian siswa harus mengikuti remedial karena nilai yang didapat belum mencapai ketuntasan. Siswa senang dengan dilakukannya remedial. Dengan diadakannya remedial siswa dapat memperbaiki nilai mereka yang sebelumnya. Tujuan diadakannya remedial tersebut agar siswa benar-benar mengerti dengan materi yang diberikan oleh guru saat remedial dan untuk mencapai ketuntasan dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pengertian pembelajaran remedial adalah suatu bentuk pengajaran

yang bersifat menyembuhkan atau membetulkan, atau dengan singkat pengajaran yang membuat menjadi baik. Sedangkan pengertian belajar tuntas adalah merupakan sistem pengajaran yang tepat semua siswa dapat belajar dengan hasil yang baik dari hampir seluruh materi pelajaran yang diajarkan di sekolah.

Pelaksanaan remedial dengan metode pemberian tugas ini dilaksanakan oleh guru fisika yang melaksanakan remedial. Dari hasil wawancara dengan guru fisika, alasan tentang menggunakan metode pemberian tugas yaitu pemberian tugas merupakan metode yang paling mudah, dapat dilakukan dengan cara mengerjakan soal-soal baik yang ada di buku maupun soal-soal ulangan sebelumnya. Selain itu metode pemberian tugas dapat dilakukan dengan menggunakan jam pelajaran fisika dan di luar jam pelajaran fisika.

Tujuan mengerjakan tugas-tugas tersebut agar siswa memperdalam materi yang belum tuntas dan memiliki hasil belajar yang lebih baik. Hal ini sesuai tujuan dari metode pemberian tugas yaitu agar siswa memiliki hasil belajar yang lebih baik karena siswa melaksanakan latihan-latihan selama melakukan tugas.

Guru mengidentifikasi siswa yang mengikuti remedial dengan melihat hasil ulangan harian mereka, yaitu jika ada siswa yang nilainya tidak memenuhi SKBM (Standar Ketuntasan Belajar Minimum) yang telah ditentukan yaitu 67 maka siswa tersebut harus mengikuti remedial. Untuk siswa yang sudah mengikuti remedial tetapi belum juga mencapai SKBM, maka guru akan memrintahkan siswa untuk mengerjakan soal ulangan tersebut di rumah. Hal-hal tersebut disebabkan karena siswa tidak mengerjakan soal dengan benar, sehingga masih ada siswa yang mendapatkan nilai evaluasi remedial di bawah 67. Selain itu juga ketidak seriusan siswa dalam

mengikuti remedial menyebabkan masih adanya siswa yang harus mengikuti remedial.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa:

1. Aktivitas siswa pada saat remedial, yaitu pada kesiapan siswa untuk mengikuti proses remedial termasuk kurang, dilihat dari ketidak seriusan siswa dalam pelaksanaan remedial. Kesulitan belajar fisika yang dialami siswa bermacam-macam, sesuai dengan siswa itu masing-masing. Hal-hal yang melatarbelakangi kesulitan belajar fisika di antaranya adalah siswa belum menguasai benar materi yang diajarkan oleh guru, kurang maksimalnya guru dalam memberi materi kepada siswa. Faktor penyebab lain juga adalah siswa malas belajar, dan kurang semangat dalam belajar, ini artinya kesulitan belajar yang dialami disebabkan dari dalam diri siswa itu sendiri.
2. Metode remedial yang dilakukan guru tidak sesuai dengan latar belakang siswa. Metode remedial yang dilakukan guru fisika berupa pemberian tugas. Padahal latar belakang kesulitan siswa yang remedial tidaklah sama. Kendala-kendala yang dihadapi dalam remedial ini adalah ketidakseriusan siswa dalam pelaksanaan remedial. Remedial dilaksanakan di luar jam pelajaran yaitu pada saat jam pulang sekolah sehingga masih ada siswa yang tidak mengikuti remedial. Oleh sebab itu sebaiknya pihak sekolah memberikan peraturan khusus bagi siswa yang tidak hadir saat pelaksanaan remedial. Sehingga untuk siswa yang belum mencapai ketuntasan diwajibkan untuk melaksanakan remedial

### Saran

Beberapa hal yang disarankan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa yang mengikuti remedial, hendaknya dapat lebih giat belajar sendiri di rumah, sehingga tidak hanya mengandalkan materi yang diajarkan di sekolah.
2. Dalam pelaksanaan remedial sebaiknya pihak sekolah membuat peraturan khusus bagi siswa yang akan mengikuti remedial agar pelaksanaan remedial dapat berjalan dengan lancar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Brain, Asian. [www.AnneAhaira](http://www.AnneAhaira). Com diakses pada tanggal 3 Mei 2010.
- Ariani, T., & Yolanda, Y. (2019). Effectiveness of Physics Teaching Material Based on Contextual Static Fluid Material. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 2(2), 70-81.
- Gumay, O. P. U., & Framanta, A. (2019). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TALKING STICK PADA MATA PELAJARAN FISIKA SISWA KELAS X SMA NEGERI SUKAKARYA. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 13(1), 65-72.
- Hamalik, Oemar. 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Kusumasari, Yulita. R. 2007. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Tutor Sebaya Dalam Pengajaran Remedial Pada Siswa Kelas VIII Semester II SMP Negeri 2 Semarang tahun 2006/2007*. Semarang: Fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam universitas negeri semarang
- Nashar. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal Dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press.
- Nasution. 2007. *Metode research*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Nazir, M. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta: Galia Indonesia
- Musarofah. 2008. *Kinerja Guru di MTs Al Wathoniyah I Cilungup Duren Sawit Jakarta Timur*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah
- Slameto. 2001. *Evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sagala, Syaiful. 2005. *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Siregar, Harrys. [www.mail-archieff.com/fisika@itb.ac](http://www.mail-archieff.com/fisika@itb.ac). Id di akses pada tanggal 10 Mei 2010
- Srilisnani, M., Amin, A., & Yolanda, Y. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* terhadap Aktivitas Siswa Kelas X di SMA Negeri 5 Model Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019. *SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA*, 1(1), 60-73.
- Sulistiyono, S., Mundilarto, M., & Kuswanto, H. (2019). KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN KERJA LABORATORIUM DITINJAU DARIKETERCAPAIAN PEMAHAMAN KONSEP, SIKAP DISIPLIN, DAN TANGGUNG JAWAB SISWA SMA. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 6(1), 1-8.
- Yolanda, Y. (2017). Remediasi Miskonsepsi Kinematika Gerak Lurus



Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika Vol. 1 No. 2 (2019)  
**SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA**  
PENERBIT: LP4MK STKIP PGRI LUBUKLINGGAU

P-ISSN: 2654-4105  
e-ISSN: 2685-9483

DOI: <https://doi.org/10.31540/sjpif.v1i2.762>  
<https://ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF>

dengan Pendekatan STAD. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 1(1), 39-48.



**PENGARUH PENERAPAN MODEL PBL BERBANTUAN MEDIA  
GOOGLE CLASSROOM TERHADAP HOTS, MOTIVASI DAN MINAT  
PESERTA DIDIK**

**Nurul Komariah, Mujasam, Irfan Yusuf, Sri Wahyu Widyaningsih**

Email: [s.widyaningsih@unipa.ac.id](mailto:s.widyaningsih@unipa.ac.id)  
Pendidikan Fisika Universitas Papua

**Abstract:** *The study has been carried out with a view to establishing an application of the opposing problem based learning model help the google classroom on the HOT, motivation and interest student yapis manokwari high school. The focus treatment is from the realm  $C_4$ ,  $C_5$  and  $C_6$ . Research methods pre experimental design with research design is the one group pretest-posttest design. The subject in this study is a learner's class XII IPA high school of Yapis Manokwari 21 person. Results pretest and posttest in normal distribution and homogenized analysis, this hypothesis was tested using the wilcoxon test for its significance  $\alpha = 0,05$ . value results is sig 2 tailed is 0,00 which is less than a significance 0,05 so his hypothetical decision is  $H_0$  is bounce or  $H_A$  be accepted, thus there is influence from application of the problem based learning model help the google classroom on the higher order thinking skill (HOTS), as well as enough grades for HOTS in the category, motivation and interest student yapis manokwari high school. Spacing data analyzed using winstep, where person measure  $0,58 > 0,00$  for motivation and  $0,08 > 0,00$  for interest. Generally learners have good motivation and interest in learning.*

**Abstrak:** *Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model PBL berbantuan media Google Classroom terhadap HOTS, motivasi dan minat peserta didik di SMA Yapis Manokwari sebelum dan sesudah perlakuan. Fokus perlakuan yaitu pada ranah  $C_4$ ,  $C_5$  dan  $C_6$ . Metode penelitian pre eksperimental design dengan desain penelitian the one group pretest-posttest design. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XII IPA SMA Yapis Manokwari yang berjumlah 21 orang. Instrumen yang digunakan untuk melihat HOTS peserta didik adalah soal esai yang terdiri dari 6 nomor. Hasil data pretest dan posttest yang dianalisis terdistribusi normal dan homogen, hipotesis di uji menggunakan uji wilcoxon dengan nilai signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hasil nilai sig 2 tailed yang diperoleh sebesar 0,00 dimana kurang dari taraf signifikansi 0,05 sehingga keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak atau  $H_A$  diterima, serta hasil HOTS dalam kategori cukup, maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari penerapan model PBL berbantuan media google classroom terhadap HOTS pada peserta didik dalam proses pembelajaran. Data hasil angket dianalisis menggunakan winstep, dimana person measure  $0,58 > 0,00$  untuk motivasi dan  $0,08 > 0,00$ , secara umum peserta didik memiliki motivasi dan minat yang baik terhadap pembelajaran.*

© 2019 Physics Education Department, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

**Kata kunci:** PBL, google classroom, HOTS, motivasi, minat

## PENDAHULUAN

Undang-undang Republik Indonesia mengenai sistem pendidikan nasional pada Bab 1 Pasal 1 menyatakan bahwa

pendidikan merupakan usaha secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajarannya agar peserta didik aktif dalam mengembangkan

potensi yang terdapat dalam dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak yang mulia dan keterampilan yang diperlukan oleh dirinya sendiri, bangsa dan negara serta masyarakat (UUD RI, 2003). Kegagalan maupun keberhasilan dalam suatu proses pembelajaran serta tercapai atau tidaknya tujuan dari pendidikan salah satunya bergantung pada kurikulum, model pembelajaran dan media yang digunakan.

Kurikulum di Indonesia saat ini yang diberlakukan oleh pemerintah adalah kurikulum 2013. Tingkat SD, SMP, SMA dan sederajat hampir sebagian besar sudah menggunakan K13. Terdapat lima pendekatan pengalaman belajar dalam K13 yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan (Permendikbud, 2014). Berdasarkan Permendikbud RI Nomor 65 Tahun 2013 tentang standar proses, pemerintah telah menetapkan kebijakan penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran pada Kurikulum 2013 sesuai dengan pendidikan SD, SMP, SMA dan sederajat, disebutkan pada butir ke 13 prinsip pembelajaran yang digunakan yaitu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

Kurikulum K13 tidak hanya menekankan pada keterampilan berfikir tingkat rendah/*Lower Order Thinking Skill* (LOTS), tetapi juga keterampilan berfikir tingkat tinggi/*Higer Order Thinking Skill* (HOTS). HOTS merupakan kemampuan untuk menganalisis, menghubungkan dan mengevaluasi semua aspek situasi dan permasalahan yang didapatkan, termasuk didalamnya mengumpulkan, mengorganisasikan, mengingat, dan

menganalisis informasi. HOTS termasuk dalam kemampuan membaca dengan pemahaman serta dapat mengidentifikasi materi yang dibutuhkan dan yang tidak dibutuhkan. Kemampuan menarik kesimpulan yang tepat dari data yang telah diberikan dan mampu menentukan ketidak konsistenan dan pertentangan dalam sebuah data ini juga termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hasil belajar kognitif pada peserta didik diukur berdasarkan taksonomi Bloom revisi yang mencakup analisis (C<sub>4</sub>), evaluasi (C<sub>5</sub>) dan menciptakan atau kreativitas (C<sub>6</sub>).

Sekolah merupakan suatu lembaga pendidikan yang berkewajiban memberi kesempatan belajar yang luas dan tidak terbatas pada setiap siswa. Dengan demikian siswa dapat mengembangkan segala kemampuan yang ada pada diri mereka secara maksimal dengan menyesuaikan karakteristik sekolah tempat mereka mencari ilmu pengetahuan. Salah satu faktor penting di sekolah yang menjadikan sumber daya manusia yang berkualitas adalah seorang guru (Ariani, T, 2017). Sekolah yang sudah menerapkan kurikulum 2013 salah satunya adalah SMA Yapis Manokwari yang merupakan salah satu sekolah yayasan swasta. Permasalahan yang terdapat di SMA Yapis Manokwari terutama kelas XII IPA dapat diketahui setelah melakukan PPL. Permasalahan utama yang ditemukan pada proses belajar mengajar di kelas XII IPA diantaranya peserta didik kurang aktif, mudah bosan dan masih sulit dalam memahami konsep dari materi yang diajarkan. Selain itu peserta didik juga lebih suka bermain *gadget* pada saat proses pembelajaran berlangsung hal ini terlihat pada saat guru mengajar hanya sekitar 40% peserta didik yang mengikuti proses dengan baik dan mampu

mengerjakan ulangan harian yang diberikan oleh pendidik. 30 peserta didik hanya 12 orang yang mendapatkan nilai yang mencapai KKM sedangkan 18 orang lainnya nilainya belum mencapai KKM, siswa kelas XII IPA hanya mampu mengerjakan soal ranah  $C_1$  sampai  $C_3$ . Pendidikan yang bersifat konvensional yang hanya dibatasi pada pertemuan di sekolah juga tidak dapat mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik. Waktu yang tersedia bagi pendidik dan peserta didik untuk bertatap muka secara langsung di ruang kelas sangat terbatas. Selain itu proses penyampaian bahan ajar hampir sepenuhnya dilakukan dalam ruang kelas yang menyebabkan penyampaian bahan ajar bisa saja terlambat atau bahkan tidak tersampaikan jika pertemuan terdapat kendala. Permasalahan tersebut dapat menyebabkan perkembangan peserta didik menjadi terhambat. Hasil belajar yang rendah dapat diakibatkan karena siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar. Faktor kecil yang dapat mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa adalah karena pembelajaran yang disajikan masih dalam bentuk yang kurang menarik, sehingga terkesan sulit dipahami sehingga siswa tidak terlalu menguasai konsep dasar yang terkandung dalam materi pelajaran fisika. Hal tersebut dapat menghambat kreativitas siswa dalam menjawab soal, yang akhirnya hasil belajar siswa menjadi rendah (Gumay, O. P. U., & Framanta, A, 2019).

Jalan keluar untuk mengatasi permasalahan tersebut maka di buatlah *E-Learning* (Sukamto, 2012). *E-Learning* ini dapat bermanfaat untuk menambah pertemuan walaupun secara tidak langsung dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan dan pengetahuan peserta didik.

Menanggapi tuntutan dalam kurikulum 2013 tentang pemanfaatan TIK dalam

pembelajaran, serta pemecahan masalah-masalah yang terdapat di sekolah banyak cara yang dapat dilakukan salah satu cara yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Google Classroom* (GC).

PBL merupakan suatu model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik untuk mengatasi masalah yang nyata melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan memiliki keterampilan untuk mengatasi masalah yang nyata tersebut. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hodiyo (2018) menyatakan bahwa model PBL memiliki pengaruh terhadap HOTS.

*GC* merupakan ruang kelas google dimana media ini hanya sebagai alat bantu pembelajaran saja. *GC* dapat digunakan pada setiap ruang lingkup pendidikan yang bertujuan untuk menemukan solusi atas kesulitan yang dialami dalam membuat tugas tanpa menggunakan kertas (*paperless*). Perangkat lunak ini dikenal sebagai bagian dari *Google Apps For Education* (GAFE) sejak 12 Agustus 2014. Aplikasi ini dapat memudahkan pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran yang lebih mendalam, hal ini disebabkan karena pendidik maupun peserta didik dapat mengumpulkan tugas, mendistribusi tugas dan menilai tugas tanpa terikat oleh batas waktu pelajaran. Media *GC* pada penelitian ini diharapkan dapat mendukung *Higher Order Thinking Skill* (HOTS).

Penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono & Rachmadyanti (2017) menyatakan bahwa melalui penggunaan *GC* siswa menjadi lebih nyaman dan lebih aktif dalam mengkonstruksikan

pengetahuannya. Penelitian yang dilakukan oleh Gunawan & Sunarman (2018) secara umum tingkat keberhasilan dalam proses pembelajaran menggunakan GC sebesar 88% dari rancangan penelitian, pemecahan masalah yang dilakukan oleh peserta didik juga sesuai dengan ekspektasi yang diharapkan, kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik semakin meningkat serta penggunaan GC mendapat respon yang baik dari peserta didik. Penggunaan GC efektif untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran serta mampu mengembangkan pemecahan masalah pada peserta didik.

Minat belajar juga besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar sebab dengan minat seseorang akan melakukan sesuatu yang diminatinya. Sebaliknya tanpa minat seseorang tidak mungkin melakukan sesuatu. Misalnya seorang anak menaruh minat terhadap bidang kesenian, maka ia akan berusaha untuk mengetahui lebih banyak tentang kesenian (Usman, 2009). Yusuf & Widyaningsih (2018) juga mengatakan bahwa penerapan PBL berbantuan media TIK membantu meningkatkan kualitas pembelajaran.

Motivasi berarti seni mendorong peserta didik untuk terdorong melakukan kegiatan belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Motivasi merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keefektifan dan keberhasilan pembelajaran dan sangat besar pengaruhnya pada proses pembelajaran karena para peserta didik akan belajar dengan sungguh-sungguh apabila memiliki motivasi yang tinggi. Peserta didik yang belajar tanpa adanya motivasi maka dalam proses pembelajaran peserta didik tersebut akan sukar berjalan secara lancar. Peneliti akan melihat pengaruh penerapan model pembelajaran PBL yang berbantuan media GC terhadap (HOTS),

motivasi dan minat pada peserta didik kelas XII IPA SMA Yapis Manokwari.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Yapis Manokwari pada kelas XII IPA, yang terletak di jalan S. Condrongoro, Distrik Manokwari Barat. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Januari-Oktober 2019 pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019.

Bentuk desain penelitian ini merupakan penelitian *pre experimental design* dengan desain penelitiannya adalah *the one group pretest-posttest design* (Frangkel and Wallen, 2019). Kelompok-kelompok peserta didik sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu mereka akan diberikan *pretest*, dengan tujuan agar peneliti dapat mengetahui kejelasan keadaan awal kelompok sebelum diberi perlakuan. Jika ini sudah dilakukan maka langkah selanjutnya adalah memberikan perlakuan kemudian diberikan *posttest*.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

(Sugiono, 2015)

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XII IPA SMA Yapis Manokwari yang terdiri dari 1 kelas yang berjumlah 21 peserta didik. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah sampling jenuh ini termasuk dalam *Nonprobability Sampling*. Sampling jenuh merupakan teknik pengambilan sampel yang semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas XII IPA SMA Yapis Manokwari.

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

### 1. Tes kognitif



Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil perlakuan terhadap sampel. Pengukurannya HOTS dilakukan dengan memberikan soal-soal HOTS (Yusuf and Widyaningsih, 2018). Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest*.

2. *Angket*

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Uji Validitas Konstruk*

Validitas konstruk merupakan uji validitas yang dilakukan oleh validitas ahli yaitu dosen yang bersedia untuk melakukan validasi terhadap soal tes, LKPD, RPP dan angket motivasi serta minat yang akan digunakan dalam penelitian (Zulkifli, 2009). Penelitian ini menggunakan 2 validator data yang didapat dari validasi ahli dianalisis menggunakan program *facet*.

2. *Uji Validitas Item*

Validitas item ini merupakan sebuah ukuran yang memperlihatkan tingkat kevalitan suatu item tes, soal akan dikatakan valid jika mempunyai validitas yang tinggi dan dikatakan tidak valid apabila mempunyai validitas yang rendah. Validasi *item* menggunakan korelasi *product moment* dengan simpangan. Adapun rumusan untuk validasi *item* yaitu:

$$r_{xpbi} = \frac{M_p M_c}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \dots\dots\dots (3.1)$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan:

$r_{xpbi}$  : koefisien korelasi

$M_p$  : rata-rata skor dari subyek yang menjawab benar

$M_c$  : rata-rata skor total

$SD_t$  : standar defiasi dari skor total proporsi

$p$  : proporsi peserta didik yang menjawab benar pada butir soal yang sedang diuji validitasnya

$q$  : proporsi peserta didik yang menjawab salah pada butir soal yang sedang diuji validitasnya

Data tentang valid dan tidaknya dapat ditentukan dengan melihat nilai menggunakan kategori pada Tabel 2

Tabel 2. Kategori Validitas

Nilai	Kategori
$r \leq 0,00$	Tidak Valid
$0,00 < r \leq 0,20$	Validitas Sangat Rendah
$0,20 < r \leq 0,40$	Validitas Rendah
$0,40 < r \leq 0,60$	Validitas Sedang
$0,60 < r \leq 0,80$	Validitas Tinggi
$0,80 < r \leq 1,00$	Validitas Sangat Tinggi

Suber: Ratumanan dan Laurens (2011)

3. *Daya Pembeda*

Daya pembeda sebuah instrumen adalah kemampuan instrumen tersebut membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang tidak pandai (berkemampuan rendah).

$$D = \frac{E_A}{J_A} - \frac{E_B}{J_B} = P_A - P_B \dots\dots\dots (3.3)$$

**Keterangan :**

D : daya pembeda

J : jumlah peserta tes

$J_A$ : banyak peserta kelompok atas

$J_B$ : banyak peserta kelompok bawah

$B_A$ : banyaknya kelompok atas yang menjawab dengan benar

$B_B$ : banyaknya kelompok bawah yang menjawab dengan benar

$P_A$ : proporsi kelompok atas yang menjawab dengan benar

$P_B$ : proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 3.** Kriteria daya pembeda

Interval koefisien	Kriteria
0,00 - 0,20	Lemah
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 - 0,70	Baik
0,71 - 1,00	Sangat baik

Sumber: (Arifin, 2017)

#### 4. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ini dilakukan dengan cara menguji coba instrumen hanya sekali saja, kemudian data yang didapatkan akan dianalisis dengan teknik-teknik tertentu, hasilnya dapat digunakan untuk memprediksi kereabilitas pada instrumen. Pengujian data ini menggunakan teknik belah dua dari Spearman Brown (*Spelit Half*) Rumus persamaan uji reliabilitas (Sugiyono, 2015):

$$r_i = \frac{2r_b}{1+r_b} \dots \dots \dots (3.2)$$

Keterangan:

$r_i$ : reliabilitas seluruh instrument

$r_b$ : korelasi produk antara belahan pertama dan kedua

**Tabel 4.** Kategori Reliabilitas

Rentang	Kategori
0,81 - 1,00	Sangat Tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,41 - 0,60	Sedang
0,21 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat Rendah

Rxy < 0,00	Tidak Valid
------------	-------------

(Arikunto, 2013)

#### 5. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk menguji apakah data pada setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal. Aplikasi yang digunakan mendeteksi normalitas pada penelitian ini teknik pengujianya menggunakan *software* SPSS. Data akan terdistribusi normal jika pada uji normalitas menggunakan *software* SPSS dengan kriteria nilai sig > 0,05 dan tidak terdistribusi normal jika sig < 0,05 (Pramesti, 2014).

#### 6. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini digunakan untuk mengetahui apakah variansi dengan asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama seragam (homogen) atau tidak. Data akan dikatakan homogen jika pada uji homogenitas menggunakan *software* SPSS kriteria nilai sig > 0,05 dan dikatakan tidak homogen jika sig < 0,05 (Pramesti, 2014).

#### 7. Uji Hipotesis

Jika data terdistribusi normal dan homogen maka akan digunakan uji t, nilai yang telah diperoleh dari uji hipotesis, akan dijadikan sebagai nilai  $t_{hitung}$  dan dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% ( $\sigma = 0,05$ ). Nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  dapat diterima  $H_a$  di tolak dan jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  dapat diterima. Hipotesis statistik yang akan diuji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Tujuan dari uji hipotesis adalah untuk menetapkan suatu dasar sehingga dapat mengumpulkan bukti yang berupa data-

data dalam menentukan keputusan apakah menolak atau menerima kebenaran dari pernyataan atau asumsi yang telah dibuat. Uji hipotesis dilakukan untuk melihat apakah terdapat pengaruh sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan penerapan media *GC* terhadap HOTS. Tetapi, apabila data yang diperoleh tidak terdistribusi normal dan homogen, maka akan digunakan uji nonparametrik (Rahmi & Aminah, 2015).

8. Uji N-Gain

Uji N-gain ini digunakan untuk mengetahui peningkatan sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Persamaan untuk memperoleh nilai N-gain yaitu sebagai berikut (Diani dkk, 2018):

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \dots\dots\dots(3.4)$$

Keterangan:

- G : nilai gain
- S<sub>post</sub> : skor tes akhir
- S<sub>pre</sub> : skor tes awal
- S<sub>maks</sub> : skor tertinggi yang dicapai siswa

Tabel 5. Kriteria N-Gain

Rentang	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: (Diani dkk, 2018)

9. Analisis Anket Motivasi dan Minat

Analisis angket persepsi peserta didik digunakan untuk mengetahui persepsi peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif yang digunakan dalam pembelajaran. Analisis angket persepsi peserta didik dilakukan dengan menggunakan *software winsteps*.

Hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat pengaruh penerapan PBL berbantuan media

pembelajaran GC terhadap HOTS pada peserta didik SMA Yapis Manokwari.

H<sub>a</sub>: Terdapat pengaruh penerapan PBL berbantuan media pembelajaran GC terhadap HOTS pada peserta didik SMA Manokwari.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan di kelas XII IPA SMA Yapis Manokwari. Sebelum melakukan penelitian ini peneliti memberikan *pretest* untuk melihat seberapa jauh kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan dengan menerapkan model PBL berbantuan media *GC* terhadap mata pelajaran fisika terhadap HOTS, motivasi dan minatpeserta didik di kelas XII IPA SMA Yapis Manokwari.

Penerapan model pembelajaran pada peserta didik kelas XII IPA SMA Yapis Manokwari dilakukan sebanyak enam kali pertemuan dimana lima kali pertemuan secara langsung dan 1 kali secara tidak langsung. Pemberian *posttest* dilakukan setelah selesai seluruh pertemuan penerapan model PBL berbantuan media *GC*. Setiap soal-soal yang diberikan kepada peserta didik merupakan soal yang telah divalidkan oleh dua validator, yaitu ibu Diana Novianti, S.Si sebagai validator dari SMA Yapis Manokwari dan bapak Alberto Y.T. Allo, M.Pd dari pendidikan fisika FKIP UNIPA.

Hasil validasi yang telah diberikan oleh kedua validator kemudian dianalisis dengan menggunakan aplikasi *facet*. Instrumen yang divalidasi oleh kedua validator yaitu RPP, soal *pretets-posttest*, angket motivasi dan minat. Didapatkan hasil bahwa instrument dapat digunakan dan diperbaiki sesuai masukan dari validator.

Selanjutnya peneliti melakukan uji validasi item dan daya pembeda dimana soal yang diuji sebanyak sepuluh butir

soal esai, dari sepuluh soal tersebut yang dapat peneliti gunakan adalah tujuh soal, namun peneliti hanya menggunakan enam soal.

Peneliti juga melakukan uji reliabilitas item. Berdasarkan hasil analisis soal diketahui bahwa pada bagian *Reliability Statistics* terlihat nilai *Cronbach's Alpha* 0,816 yang lebih besar dari  $r_{tabel}(0,44)$  dengan taraf signifikansi 0,05 Hal ini berarti terbukti reliabel. Jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari r tabel dengan taraf signifikansi 0,05 maka kuisisioner memiliki tingkat reliabilitas yang baik atau konsisten. Hal ini sejalan dengan Widi (2011) uji reliabilitas ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana alat pengukur yang telah disebarkan dapat dipercaya atau dapat diandalkan karena soal tersebut dapat memberikan hasil pengukuran yang relatif konsisten dari waktu ke waktu.

Peneliti juga melakukan uji prasyarat yang digunakan yaitu, uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah data yang akan dianalisis telah terdistribusi normal atau tidak. Data yang terdistribusi normal memiliki nilai signifikan lebih besar dari 0,05 sedangkan data yang tidak terdistribusi normal memiliki nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Hasil uji normalitas dan homogenitas akan menentukan uji hipotesis yang digunakan peneliti. Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal

pada soal *posttest* sedangkan pada soal *pretest* soal tidak terdistribusi normal dan homogen.

Peneliti menggunakan uji hipotesis nonparametrik untuk menguji hipotesis yaitu menggunakan uji *wilcoxon* dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 20 dengan nilai signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hasil perhitungan sig 2 tailed sebesar 0,000 sehingga nilai sig 2-tailed  $0,000 < \alpha = 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa  $H_0$

ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan pembelajaran model PBL berbantuan media GC terhadap mata pelajaran fisika pada peserta didik terhadap HOTS sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Hal ini sejalan dengan penelitian dan Royantoro dkk (2018) dimana penerapan model PBL dilengkapi dengan media menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran yang konvensional. Penerapan model pembelajaran yang tepat pada materi pembelajaran juga akan mendukung peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar, sehingga hasil belajar yang diperoleh akan berbeda nilainya dengan sebelum di beri perlakuan.

Pengujian N-gain untuk melihat seberapa besar pengaruh dari model pembelajaran terhadap HOTS peserta didik.

**Tabel 6.** Uji N-Gain

Kelas	Nilai Rata-rata <i>Pretest</i>	Nilai Rata-rata <i>Posttest</i>	Nilai Maksimum	Nilai N-gain	Kriteria
Eksperimen	26,65	61,82	92	0,84	Tinggi

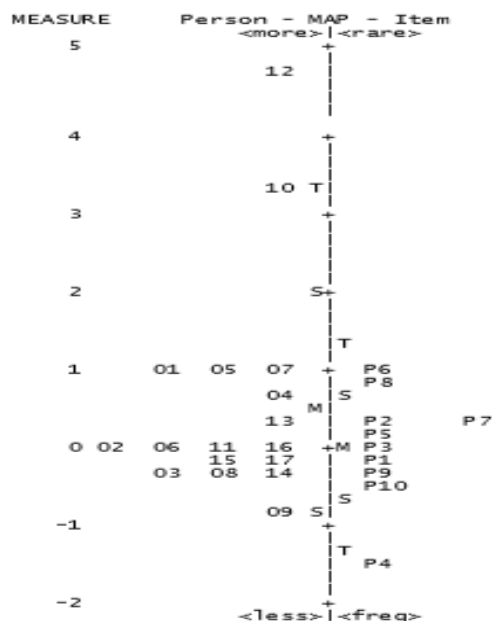
Hasil N-gain terlihat bahwa setelah diberi perlakuan peserta didik memiliki nilai yang lebih tinggi dari pada sebelum

diberi perlakuan, dimana hasil uji N-gain sebesar 0,84, hasil ini menunjukkan nilai  $g > 0,70$  yang memiliki arti bahwa

peningkatan pengaruhnya dalam taraf tinggi. Nilai N-gain tersebut memiliki arti bahwa pengaruh penerapan model pembelajaran PBL berbantuan media GC terhadap HOTS peserta didik berada dalam taraf tinggi.

HOTS pada awalnya telah dimiliki oleh peserta didik namun masih sangat dibutuhkan tindak lanjut untuk dapat mencapai tingkatan yang lebih baik. Perlu bimbingan dari pendidik dan juga peran aktif dari peserta didik yang secara rutin melakukan latihan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Yusuf & Widyaningsih (2019), Yusuf dkk (2018) DAN Yusuf dkk (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan e-learning membantu menumbuhkan HOTS Pesereta Didik. Rosnawati (2009) yang menyatakan bahwa peserta didik perlu mengulang keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui latihan yang intensif walaupun sebenarnya keterampilan ini sudah menjadi bagian dari cara berpikirnya. Hal ini dikarenakan keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan keterampilan cara berpikir peserta didik untuk dapat menyeleksi informasi yang diperoleh dengan tingkatan menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi. Sesuai dengan pernyataan Diani dkk (2018) keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan penggunaan pikiran secara lebih luas untuk menemukan tantangan baru pada tingkat yang lebih tinggi.

Analisis angket persepsi juga dilakukan untuk melihat bagaimana motivasi dan minat peserta didik terhadap pembelajaran yang diberikan. Analisis angket persepsi ini menggunakan aplikasi *winstep*.



**Gambar 1** Analisis Angket Motivasi

Peserta didik yang memiliki motivasi yang tinggi adalah peserta didik 12 dan 10 sedangkan peserta didik yang memiliki motivasi yang sangat rendah adalah peserta didik 9. Pernyataan ini juga didukung oleh hasil belajar peserta didik, dimana nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik 12 dan 10 mengalami peningkatan.

Motivasi tertinggi adalah P4 (keberadaan pendidik di kelas membuat saya gugup, karena saya takut diminta mengerjakan soal di depan kelas) dan motivasi terendah adalah pernyataan P6 (saya menjadi lebih bersemangat dalam belajar fisika saat pendidik memberikan pujian atas hasil kerja saya dalam menyelesaikan soal latihan, tugas maupun Pekerjaan Rumah (PR)). Person measure sebesar 0,58 lebih besar dari 0,00 pula menunjukkan bahwa pada umumnya peserta didik memiliki motivasi yang baik terhadap proses pembelajaran.

Data yang diperoleh di atas menunjukkan bahwa tingkat motivasi peserta didik penerapan model PBL berbantuan media GC cukup baik. Hikmat (2009) yang menyatakan bahwa

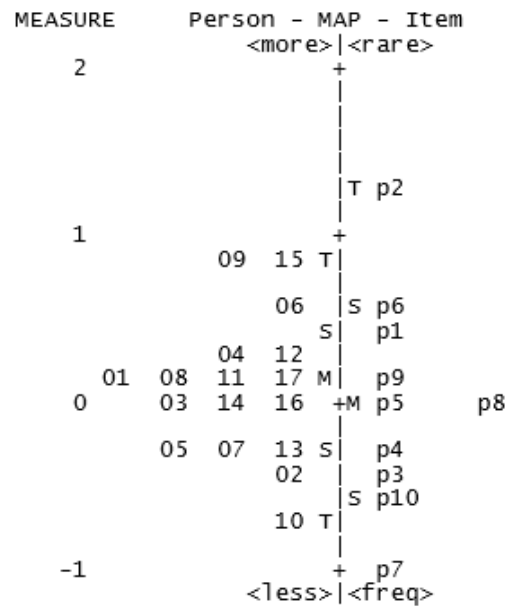


motivasi belajar dapat merangsang seseorang untuk bekerja dengan baik, mendorong seseorang untuk bekerja lebih berprestasi dan mengarahkan perilaku untuk bekerja keras serta menggerakkan atau menggugah seseorang agar timbul keinginan dan kemauannya untuk melakukan kegiatan belajar sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal.

Hasil analisis angket persepsi minat menunjukkan bahwa tingkat persetujuan minat item lebih besar dari pada persetujuan dari *person*.

Peserta didik yang memiliki minat yang tinggi adalah peserta didik 9 dan 15 sedangkan peserta didik yang memiliki minat yang sangat rendah adalah peserta didik 10. Minat tertinggi yaitu P2 (bila saya keperpustakaan dan melihat buku fisika saya tertarik untuk membaca dan memahaminya) dan yang paling rendah adalah pernyataan P7 (saya merasa takut ketika saya diminta oleh guru untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas).

Person *measure* 0,08 lebih besar dari 0,00 juga mendukung pernyataan di atas karena hasil tersebut menunjukkan bahwa pada umumnya peserta didik memiliki minat yang baik terhadap pembelajaran.



Gambar 2. Analisis Angket Minat

Data yang di peroleh di atas menunjukkan bahwa minat peserta didik terhadap penerapan model PBL berbantuan media GC cukup baik. Seseorang memiliki minat terhadap subjek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subjek tertentu (Djamarah, 2008). Minat dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena jika peserta didik memiliki minat yang baik maka peserta didik akan belajar dan menerima pembelajaran dengan baik.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang dianalisis melalui perhitungan menggunakan uji *wilcoxon* diperoleh nilai *sig 2 tailed* sebesar 0,00 dimana kurang dari taraf signifikansi 0,05 sehingga diperoleh keputusan  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh model PBL terhadap HOTS peserta didik. Hasil perhitungan N-gain memiliki nilai gain sebesar 0,84, bahwa hasil uji N-gain mengalami peningkatan karena pengaruhnya dalam taraf tinggi. Nilai

yang diperoleh tersebut memiliki menerapkan model PBL berbantuan media GC terhadap mata pelajaran fisika pada peserta didik memberi pengaruh yang cukup tinggi terhadap keterampilan HOTS peserta didik.

Hasil analisis angket persepsi motivasi menunjukkan bahwa tingkat persetujuan pernyataan motivasi lebih besar dari pada persetujuan dari person, juga person measure 0,58 lebih besar dari 0,00 menunjukkan bahwa pada umumnya peserta didik memiliki motivasi yang baik terhadap pembelajaran.

Hasil analisis angket minat menunjukkan bahwa tingkat persetujuan pernyataan minat lebih besar dari pada persetujuan *person, person measure* 0,08 lebih besar dari 0,00 menunjukkan bahwa pada umumnya peserta didik memiliki minat yang baik terhadap pembelajaran.

Saran yang dapat disampaikan, yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan mengelola waktu dengan sebaik-baiknya sangat diperlukan agar setiap tahap dalam proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.
2. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan pada saat melakukan pembelajaran.
3. Model model PBL berbantuan media GC dapat diterapkan dengan menggunakan materi pelajaran lain yang sesuai.
4. Semoga penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dan dapat dijadikan landasan dalam hal pengembangan model pembelajan.
5. Pihak sekolah dapat menggunakan model-model pembelajaran yang lain guna menambah hasil belajar bagi peserta didik di sekolah.

Ariani, T. (2017). Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 4(1), 19-26.

Arifin, Z. (2017). Kriteria Instrumen dalam suatu penelitian. *Jurnal Theorems (the Original Research of Mathematics)*, 2(1).

Arikunto, Suharsimi. (2013) Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2. Jakarta: Bumi Aksara.

Diani, R., Asyhari, A., & Julia, O. N. (2018). Pengaruh model RMS (reading, mind mapping and sharing) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pokok bahasan Impuls dan Momentum. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 5(1), 31-44.

Djamarah, Syaiful. (2008). Psikologi Blajar. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Frangkel, J R and N E Wallen. (2009). *How to Design and Evaluate Research in Education*. Boston: McGraw-Hill.

Gunawan, F. I., & Sunarman, S. G. (2018). Pengembangan Kelas Virtual Dengan Google Classroom Dalam Keterampilan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Topik Vektor Pada Siswa Smk Untuk Mendukung Pembelajaran. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*.

Hikmat. (2009). Manajemen Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia.

Hodiyanto, H. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills (Hots) Matematis Siswa. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(2:), 101-108.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Matondang, Z. (2009). Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa*, 6(1), 87-97.
- Gumay, O. P. U., & Framanta, A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri Sukakarya. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 13(1), 65-72.
- Permendikbud. (2013). Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses."
- Permendikbud. (2014). No 59 dan 103 Tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah."
- Pramesti. G. (2014). Kupas Tuntas Data Penelitian dengan SPSS 22. Jakarta: Alex Media Komputindo.
- Rahmi, Wahyuni dan Aminah. (2016) Pembelajaran Matematika dengan Model Kooperatif *Thing Pair Share* (TPS) Berbantuan Media Ular Tangga untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Almuslim* 4 (1): 5-10.
- Ratumanan, T.G dan T Laurens. 2011. Penilaian Hasil Belajar Tingkat Satuan Hasil Belajar. Surabaya: Unesa University Press.
- Rosnawati, R. (2009). Enam Tahapan Aktivitas Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Mendayagunakan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. In *Jurnal Disampaikan dalam Seminar Nasional dengan tema: "Revitalisasi MIPA dan Pendidikan MIPA dalam Rangka Penguasaan*.
- Royantoro, F., Mujasam, M., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Higher Order Thinking Skills Peserta Didik. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(3), 371-382.
- Sugiono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R & B". Bandung: Alfabeta.
- Sukamto, B.C. (2012). "E-Learning Jaringan Komputer Berbasis Web dan Aplikasi Mobile." *Jurnal Teknik Elektro* 1(1): 75-78.
- Usman, Uzer. (2009). Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- UUD RI. (2003). UUD RI No 20 Bab 1 Pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wicaksono, V. D., & Rachmadyanti, P. (2017). Pembelajaran Blended Learning Melalui Google Classroom Di Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan PGSD UMS & HDPGSDI Wilayah Jawa* (2017).
- Widi, R. (2011). Uji Validitas Dan Reliabilitas Dalam Penelitian Epidemiologi Kedokteran Gigi. *Stomatognatic (JKG Unej)*, 8(1), 27-34.
- Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2018). Pembelajaran PBL Berbantuan Lab-Vir Melalui Lesson Study dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Fisika Umum Universitas Papua. *Jurnal Pendidikan Fisika (JPF) UM Metro*, 5(2).
- Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2018). Profil Kemampuan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS di Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Papua. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(1), 42-49.
- Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2019). HOTS profile of physics education

students in STEM-based classes using PhET media. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1157, No. 3, p. 032021). IOP Publishing.

Yusuf, I., Widyaningsih, S. W., & Djalimun, S. (2019). Best practice to improve students' HOTS using simple tool media-based learning in group investigation model at the State Senior High School 1 Manokwari. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1321, No. 3, p. 032080). IOP Publishing.

Yusuf, I., Widyaningsih, W., & Sebayang, R. B. (2018). Implementation of E-Learning Based-STEM on Quantum Physics Subject to Student HOTS Ability. *Journal of Turkish Science Education (TUSED)*, 15.



**PENERAPAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR  
FISIKA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 2  
MUARA BELITI**

**Endang Lovisia**

Email: [lovisiae@gmail.com](mailto:lovisiae@gmail.com)

Dosen Program Studi Pendidikan STKIP-PGRI Lubuklinggau

**Abstract:** This research purpose to determine the completeness of physics learning outcomes of class XI students of SMA Negeri 2 Muara Beliti after applying the experiment method. The problem in this study is that there are still many students who get grades below the Minimum Mastery Standard (KKM), which is 67. The type of method in this study uses an experimental method with pre-test and post-test one group design research conducted at SMAN 2 Muara Beliti. The population in this study were all students of class XI MIPA SMAN 2 Muara Beliti. The sample in this study was drawn randomly from a population of three classes, namely class XI MIPA 2, amounting to 30 students. Data collection techniques in this study were carried out through tests. The test result data were analyzed using the  $t$  test formula. Statistical test results obtained  $t_{count} = 8.544$   $t_{table} = 1.699$  because  $t_{count} > t_{table}$ , thus indicating that the hypothesis  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. While the average value in the pre-test 32.83 then in the post-test increased to 77.27. So it can be concluded that the average physics learning outcomes of students after applying the method of experiment is significantly complete.

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar fisika siswa kelas XI SMA Negeri 2 Muara Beliti tahun pelajaran 2019/2020 setelah diterapkan metode Eksperimen. Masalah yang ada dalam penelitian ini mmasih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah Standar Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 67. Jenis Metode dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian pre test dan post test one group design yang dilakukan di SMAN 2 Muara Beliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMAN 2 Muara Beliti. Sampel dalam penelitian ini diambil secara acak dari populasi sebanyak tiga kelas yaitu kelas XI MIPA 2 yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes. Data hasil tes dianalisis dengan menggunakan rumus uji  $t$ . Hasil uji statistik didapatkan  $t_{hitung} = 8,544$   $t_{tabel} = 1,699$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Sehingga menunjukkan bahwa hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sedangkan nilai rata-rata pada pre test 32,83 kemudian pada post test meningkat menjadi 77,27. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar fisika siswa setelah diterapkan metode eksperimen secara signifikan tuntas.

© 2019 Physics Education Department, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

**Kata Kunci:** Eksperimen, Hasil Belajar Fisika, SMAN 2 Muara Beliti

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu unsur penting dalam kehidupan manusia. Pada

satu fokus yang lebih khusus, yaitu pendidikan formal (sekolah), manusia diberikan dasar-dasar pengetahuan sebagai pegangan dalam menjalani hidup. Peningkatan kualitas pendidikan dicerminkan oleh prestasi belajar siswa. Sedangkan keberhasilan atau prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh pendidikan. Karena kualitas pendidikan yang bagus akan membawa siswa untuk meningkatkan prestasi belajar yang lebih baik. Untuk mewujudkan dan meningkatkan kualitas pendidikan tentu saja tidak terlepas dari proses belajar mengajar sebagai kegiatan utama di sekolah.

Dalam proses belajar mengajar ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan antara lain adalah model pembelajaran. Pemilihan dan penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran akan memberikan pelajaran yang bermakna bagi siswa dan menghindarkan rasa kejenuhan pada saat proses belajar mengajar (Trisna, N., & Ariani, T, 2019).

Pendidikan fisika sebagai ilmu dasar diajarkan pada setiap jenjang pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam perkembangan IPTEK. Perkembangan teknologi yang beberapa tahun belakangan ini mengalami kemajuan yang sangat pesat menjadikan para tenaga pendidik harus pintar dalam mengimbangnya dan menyelarkannya dengan dunia pendidikan (Nugroho, T. W., Wulandari, N., & Budhi, H. S, 2019). Akan tetapi, selama ini fisika belum menjadi mata pelajaran yang disenangi dan sering dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang membosankan dan cenderung hanya mengotak-atik rumus sehingga siswa kurang menyukai mata pelajaran fisika.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 2 Muara

Beliti. Dipeoleh informasi bahwa mutu dan kualitas sekolah sudah bisa di katakan baik namun ada sedikit kekurangan yaitu masalah fasilitas laboratorium Fisika yang masih tergolong minim sehingga ketika siswa sedang melakukan proses pembelajaran masih bingung karena alat-alatlaboratorium Fisika masih banyak kekurangan dan membuat siswa banyak tidak paham ketika praktikum.

Salah satu contoh model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut salah satunya dengan metode eksperimen. Dengan menggunakan pembelajaran eksperimen, siswa dapat menggali informasi melalui permasalahan yang ada di kehidupan sehari-harinya. Siswa dituntut lebih banyak melakukan kegiatan belajar dengan cara mengamati, mengidentifikasi, membuat kesimpulan, serta mengkomunikasikan hasil penelitian atau percobaannya.

Pelaksanaan pembelajaran fisika di sekolah jika dengan menggunakan kegiatan praktikum akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami atau melakukan sendiri suatu proses dalam mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri mengenai objek yang di gunakan untuk melakukan percobaan kemudian dapat menarik kesimpulan atau proses yang dialaminya. Dengan demikian, semakin banyak siswa diberikan kesempatan untuk melakukan suatu eksperimen / percobaan dalam pembelajaran fisika maka siswa akan terbiasa untuk merancang percobaan dan memahami konsepnya (Sulistiyono, 2019).

Sagala (dalam Puryadi, 2017) mendefinisikan metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa diberi kesempatan untuk melakukan sendiri



suatu proses mengamati suatu objek, menganalisa, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai objek yang dieksperimenkan tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dianggap perlu untuk melakukan penelitian tentang “Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Muara Beliti”.

## **DASAR TEORI**

### **a. Metode eksperimen**

Menurut Schoenherr, (dalam Mulyani, 2015) metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang mengembangkan kemampuan berfikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya. Sedangkan Ahmadi (dalam Tarmizi dkk, 2017), menyatakan metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana anak didik melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam metode ini peserta didik diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau proses sesuatu. Dengan eksperimen peserta didik terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat percobaan, dan peserta didik menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan metode eksperimen adalah suatu metode pembelajaran yang

memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan atau praktikum supaya siswa mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi selain itu metode eksperimen merupakan metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep dalam struktur kognitifnya.

### **b. Tahapan metode eksperimen**

Menurut Dewi (2014) ada tiga tahap dalam melaksanakan metode eksperimen, yaitu: 1. tahap persiapan, 2. tahap pelaksanaan, dan 3. tahap tindak lanjut. Sedangkan Nur (2017) Langkah-langkah yang dapat dipakai dalam metode eksperimen agar mendapatkan hasil yang optimal adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan pemakaian metode eksperimen mencakup kegiatan: menetapkan kesesuaian metode eksperimen terhadap tujuan yang hendak dicapai, menetapkan kebutuhan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan dalam eksperimen sekaligus memeriksa ketersediaannya di sekolah, mengadakan uji eksperimen (guru mengadakan eksperimen sendiri untuk menguji ketepatan proses dan hasilnya) sebelum menugaskan kepada siswa, sehingga dapat diketahui secara pasti kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi, menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan, menyediakan lembar kerja (bila dirasa perlu)
2. Melaksanakan pemakaian metode eksperimen, dengan kegiatan:

mendiskusikan bersama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen, membantu, membimbing, dan mengawasi eksperimen yang dilakukan oleh para siswa, di mana para siswa mengamati serta mencatat hal yang dieksperimentasikan, para siswa membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya.

3. Tindak lanjut pemakaian metode eksperimen, melalui kegiatan: Mendiskusikan hambatan-hambatan dan hasil-hasil eksperimen, Membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan, atau sarana lainnya.

4. Evaluasi akhir eksperimen oleh guru.

Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan langkah metode Eksperimen pada tabel 1.

**Tabel 1.**Langkah Metode eksperimen

Fase	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
<b>Persiapan eksperimen</b>	1. Guru mengecek, menyiapkan alat yang digunakan dalam eksperimen	1. Siswa duduk berdasarkan kelompoknya, mengambil alat dan bahan eksperimen
	2. Guru menugaskan siswa duduk berdasarkan kelompok dan mengambil alat dan bahan yang digunakan dalam eksperimen	
<b>Pelaksanaan eksperimen</b>	1. Guru memberikan arahan	1. Siswa memperhatikan arahan yang

**men** kepada siswa disampaikan guru sebelum 2. Siswa melakukan eksperimen melakukan eksperimen

2. Guru meminta siswa melakukan eksperimen

**Tindak lanjut eksperimen** 1. Guru meminta perwakilan siswa setiap kelompok mempresentasikan hasil eksperimen 1. Perwakilan siswa dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil eksperimen

### c. Hasil belajar

Hasil belajar pada dasarnya adalah suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat latihan atau pengalaman.

Menurut Rifa'i dan Anni (dalam Nurhikmah, 2013) hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami kegiatan belajar. Sedangkan Nawawi (Susanto, 2013) hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Hasil belajar dapat diartikan sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan sikap dan keterampilan.

Bloom (Susetyo, 2015:18-23) menyatakan kemampuan kognitif adalah kemampuan berfikir secara hirarki yang terdiri dari pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Tujuan aspek kognitif berorientasi pada kemampuan berfikir yang mencakup

kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat, sampai kemampuan memecahkan masalah yang menurut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan beberapa ide, gagasan, metode atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan hasil belajar adalah perubahan yang diperoleh siswa setelah melalui beberapa kegiatan dalam pembelajaran. Hasil belajar bisa menyangkut pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Pada penelitian ini penilaiannya hanya pada ranah kognitif.

#### METODE PENELITIAN

Metode Penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2011). Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen*. Pola desain yang digunakan dalam penelitian ini berupa *pretest and post-test One group desing*. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** *Pre-test and Post-test One Group Design*

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
$O_1$	X	$O_2$

Arikunto (2010)

Keterangan:

- $O_1$  = Tes awal (*pre-test*)
- X = Perlakuan metode Eksperimen
- $O_2$  = Tes akhir (*post-test*)

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### a. Deskripsi dan Analisis Data *Pre-test*

Sebelum melakukan penerapan metode eksperimen terlebih dahulu peneliti memberikan tes awal (*pre-test*) pada kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen, tes

awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen sebelum melakukan pembelajaran dengan metode eksperimen. Adapun rekapitulasi hasil analisis penelitian data tes *pre-test* dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Rekapitulasi Hasil *Pre-Test*

No	Uraian	Hasil <i>pre-test</i>
1.	N	30
2.	$\bar{x}$	32,83
3.	S	5,539
4.	Nilai tertinggi	54
5.	Nilai terendah	13

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa nilai tertinggi hasil tes awal (*pre-test*) sebesar 54 dan terendah sebesar 13. Nilai Rata-rata tes awal (*pre-test*) sebesar 32,83 dan simpangan baku (S) sebesar 5,539. Jumlah siswa yang tuntas sebanyak 0 (0%) dan tidak tuntas sebanyak 30 siswa dengan persentase sebesar (100%). Jadi secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 2 Muara Beliti sebelum pelaksanaan pembelajaran fisika dengan menggunakan metode eksperimen belum tuntas.

##### b. Deskripsi Akhir Siswa (*post-test*)

Kemampuan akhir yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan akhir yang dimiliki siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan metode eksperimen. Data kemampuan akhir ini diperoleh melalui *post-test*. Adapun rekapitulasi nilai rata-rata dan simpangan baku data *post-test* dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 8.** Rekapitulasi hasil *post-test*

No	Uraian	Hasil <i>post-test</i>
1.	N	30
2.	$\bar{x}$	77,27

3.	S	6,621
4.	Nilai tertinggi	91
5.	Nilai terendah	51

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa nilai tertinggi hasil *post-test* sebesar 91 dan terendah sebesar 51. Nilai Rata-rata *post-test* sebesar 77,27 dan simpangan baku sebesar 6,621. Dari 30 siswa yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa (10%) sedangkan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 27 siswa (90%).

Jika dibandingkan dengan *pre-test* maka rata-rata nilai yang diperoleh siswa terdapat peningkatan sebesar 32,83 pada *pre-test* tidak ada satupun atau (0%) siswa yang tuntas dan pada *pos-test* ada 27 siswa atau 90% siswa yang tuntas setelah mengikuti pembelajaran fisika menggunakan metode eksperimen dengan nilai rata-rata *post-test* sebesar 77,27. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan akhir siswa pada kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 2 Muara Beliti setelah pembelajaran fisika dengan menggunakan metode Eksperimen signifikan meningkat.

#### c. Uji normalitas data *post-test*

Berdasarkan ketentuan perhitungan secara statistik menggunakan uji normalitas dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ , jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data berdistribusi normal

sebaliknya  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka distribusi tidak normal. Hasil perhitungan uji normalitas data awal siswa dapat dilihat pada tabel 5,

**Tabel 5.** Hasil Uji Normalitas *Post-Test*

Tes	$\chi^2_{hitung}$	Dk	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
<i>Post-Test</i>	4,901	5	11,070	Normal

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa nilai  $\chi^2_{hitung}$  data tes awal lebih kecil  $\chi^2_{tabel}$  ( $4,901 < 11,070$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes awal berdistribusi normal pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) = (6-1) = 5.

#### d. Pengujian Hipotesis

Hasil analisis uji-t data *Post-Test* secara rinci dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Rekapitulasi uji Hipotesis

Data	$t_{hitung}$	dk	$t_{tabel}$	Keterangan
Uji-t	8,544	29	1,699	$H_a$ diterima, $H_0$ ditolak

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa hasil uji-t *Post-Test* menunjukkan nilai  $t_{hitung}$  ( $8,544$ )  $>$   $t_{tabel}$  ( $1,699$ ). Berdasarkan ketentuan perhitungan statistik mengenai uji-t dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ , jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran fisika dengan menggunakan metode eksperimen meningkat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas XI SMA Negeri 2 Muara beliti signifikan tuntas. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata *pre-test* 32,83 kemudian peningkatan nilai rata-rata *post-test* sebesar 77,27 dan ditunjukkan dari hasil uji-t dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  didapat  $t_{hitung} = 8,544$  dan  $t_{tabel} = 1,699$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti  $H_0$  ditolak, dengan demikian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima kebenarannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi 2010*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arini, W., & Lovisia, E. (2019). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Alat Pirolisis Sampah Plastik Berbasis Lingkungan Di Smp Kabupaten Musi Rawas. *THABIEA: JOURNAL OF NATURAL SCIENCE TEACHING*, 2(2), 95-104.
- Ayu, W. R., Ariani, T., & Arini, W. (2019). The Effect of Quantum Teaching Learning Model on the Physics Learning Outcomes of Class X SMK Negeri 3 Lubuklinggau. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 2(1), 36-48.
- Dewi, M & Nuriman & Agustiningih. 2014. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Pokok Bahasan Konduktor dan Isolator SDN Semboro Probolinggo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Edukasi UNEJ*, 1(1), 28.
- Jumiati, Martala, S., Dian, A. (2011). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Numbered Heads Together (NHT) Pada Materi Gerak Tumbuhan Di Kelas VIII SMP Seri Putih Kampar. *Lectura*, 2(2) 170.
- Mulyani. 2015. "Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tentang Rangkaian Listrik Seri Dan Paralel Pelajaran Ipa Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Karanggandu Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Profesional*, 4 (3) 47.
- Nugroho, T. W., Wulandari, N., & Budhi, H. S. (2019). Boxtarik (box pintar listrik) inovasi media pembelajaran dengan memanfaatkan limbah botol oli. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 1(1), 13-23.
- Nurhikmah. 2013. Keefektifan Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap peningkatan kualitas pembelajaran IPA. *Journal of Elementary Education*, 2 (2), 20.
- Puryadi & Bambang, S & Turdjai. 2017. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Prestasi Belajar Siswa (Studi Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas V SD Negeri Gugus II Taba Penanjung Bengkulu Tengah). *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 7(2), 134.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Proses Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyono, S., Mundilarto, M., & Kuswanto, H. (2019). Keefektifan Pembelajaran Fisika Dengan Kerja Laboratorium Ditinjau Dariketercapaian Pemahaman Konsep, Sikap Disiplin, Dan Tanggung Jawab Siswa Sma. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 6(1), 1-8.
- Sulistiyono, S. (2017). Pengembangan lembar kerja siswa dengan pendekatan kerja laboratorium untuk meningkatkan keterampilan proses fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 1(1), 59-64.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika Vol. 1 No. 2 (2019)  
**SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA**  
PENERBIT: LP4MK STKIP PGRI LUBUKLINGGAU

P-ISSN: 2654-4105  
e-ISSN: 2685-9483

DOI: <https://doi.org/10.31540/sjpf.v1i2.791>  
<https://ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF>

- Susetyo B.2015. *Prosedur Penyusunan Dan Analisis Tes Untuk Penilaian Hasil Belajar Bidang kognitif*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Tarmizil & Abdul, H. & Ibnu, K. 2017. Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dan Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Materi Rangkaian Listrik Di SMA Negeri 1 Jaya Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal IPA Dan Pembelajaran IPA (JIPI)*, 1(2), 151.
- Trisna, N., & Ariani, T. (2019). Model direct instruction dengan teknik probing prompting: dampak terhadap hasil belajar fisika siswa kelas x sma negeri 4 lubuklinggau tahun pelajaran 2018/2019. *SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA*, 1(1), 24-37.





**PENERAPAN PENDEKATAN SCIENTIFIC TERHADAP AKTIVITAS  
BELAJAR FISIKA SISWAKELAS X SMA NEGERI 3  
LUBUKLINGGAU TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

**Ice Agustin, Ahmad Amin, Wahyu Arini**

Email: [iceagustin54@gmail.com](mailto:iceagustin54@gmail.com)

Program Studi Pendidikan Fisika STKIP PGRI Lubuklinggau

**ABSTRACT:** *This research is titled "The Application of the Scientific Approach to Physics Learning Activities of Class X Lubuklinggau 3 Senior High School Students in 2018/2019 Academic Year". This study aims to determine the completeness of the physics learning outcomes of class X students of Lubuklinggau 3 Public High School after participating in learning with the Scientific Approach. The research method used is a quasi-experimental method (quasi experiment). The population in this study were all class X of SMA 3 Lubuklinggau SMA 2018/2019 and the sample was class X IPA 4, amounting to 36 students and taken randomly. Data collection is done by techniques observation. Based on the results of the observation analysis at the third meeting with a percentage value of 61,03% with the active category and the fourth meeting with percentage value of 76,06% with a very active category. It can be concluded that the activity of students after applying the scientific approach to physics in class X of SMA Negeri 3 Lubuklinggau academic year 2018/2019 increased.*

**ABSTRAK:** *Penelitian ini berjudul "Efektivitas Pendekatan Scientific terhadap Aktivitas Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas belajar fisika pada saat praktikum siswa kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau tahun pelajaran 2018/2019 setelah mengikuti pembelajaran dengan Pendekatan Scientific. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu (quasi eksperimen). Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau tahun pelajaran 2018/2019 dan sampelnya adalah kelas X IPA 4 yang berjumlah 36 siswa dan diambil secara acak. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi. Berdasarkan hasil analisis observasi pada pertemuan ketiga dengan nilai persentase 61,02% dengan kategori aktif dan pertemuan keempat dengan nilai persentase 76,06% dengan kategori sangat aktif. Maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa setelah menerapkan pendekatan Scientific pada pembelajaran fisika kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019 mengalami peningkatan.*

© 2019 Physics Education Departement, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

**Kata Kunci:** *Penerapan, Pendekatan Scientific, Aktivitas Belajar*

## **PENDAHULUAN**

Fisika merupakan ilmu dasar yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Ilmu fisika sebagai bagian dari ilmu pengetahuan yang membahas gejala dan perilaku alam yang dapat

diamati oleh manusia. Sifat ingin tahu anak didik perlu di rangsang, ditumbuhkan dan dipelihara, karena fisika merupakan ilmu pengetahuan eksperimen mental, maka dengan mengadakan percobaan siswa tidak hanya memahami

dan menguasai konsep, teori, asas dan hukum fisika, ia juga menerapkan metode ilmiah dan mengembangkan sikap ilmiah (Novitasari, S, 2019).

Pendidikan fisika sebagai salah satu mata pelajaran yang dinilai peranan penting dalam meningkatkan kemampuan kreativitas dan proses berpikir anak. Menurut Suana (dalam Saregar dkk, 2017:29) dalam pembelajaran fisika, pendidik hendaknya melibatkan siswa secara aktif. Siswa tidak hanya sekedar mendengarkan dan mencatat penjelasan pendidik dan tidak hanya sekedar berhitung akan tetapi lebih menitikberatkan pada proses penalaran yaitu dengan belajar fisika peserta didik dapat berpikir kreatif serta sistematis bukan hanya sekedar berhitung cepat di dalam kepala. Oleh sebab itu, pengetahuan fisika harus dikuasai sedini mungkin oleh para siswa.

Pada tingkat SMA mata pelajaran fisika umumnya merupakan salah satu pelajaran yang kurang disukai oleh siswa. Selain itu dalam fisika terdapat konsep-konsep prinsip yang sukar dipelajari siswa. Demikian pula dengan banyaknya rumus-rumus dan perhitungan dalam pemecahan masalah yang rumit, sehingga dalam diri siswa tumbuh suatu kesan bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit dipelajari dan kurang diminati terutama bagi kelompok siswa yang memiliki kemampuan rendah. Dalam menyampaikan materi fisika guru harus membuat pelajaran fisika menjadi menarik, agar apa yang menjadi kesulitan-kesulitan siswa dalam pemahaman konsep pada materi tersebut tidak menimbulkan masalah terhadap aktivitas siswa (Yolanda, Y, 2017).

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu pendekatan yang efektif yang dapat menunjang siswa dalam meningkatkan hasil belajar fisika yaitu

dengan penerapan pendekatan ilmiah (saintifik) yang merupakan pendekatan dalam penerapan kurikulum 2013. Pembelajaran dengan pendekatan ilmiah (saintifik) mendapatkan pengetahuan dari proses mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengomunikasikan. sehingga memungkinkan siswa terlibat semua dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan dan beberapa permasalahan yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 3 Lubuklinggau dengan judul “Efektivitas Pendekatan *Scientific* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019”.

## **LANDASAN TEORI**

### **a. Pendekatan *Scientific***

Aulia, dkk (2017:131), menyatakan pendekatan saintifik (*scientific approach*) merupakan pendekatan pembelajaran melalui proses ilmiah yang struktural untuk menemukan sebuah jawaban yang tidak berdasarkan angan-angan akan tetapi memperoleh pengetahuan dengan prosedur yang didasarkan pada metode ilmiah dan dapat memunculkan sikap ilmiah.

Daryanto (2014:51) menyatakan bahwa, pendekatan pembelajaran *Scientific* dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja tidak tergantung pada informasi searah dari guru.

Kurikulum 2013 (dalam Tiffany 2015:619), pendekatan pembelajaran *Scientific* merupakan dimana siswa mampu menemukan sebuah jawaban yang tidak berdasarkan angan-angan akan tetapi melalui proses *Scientific* yang struktural.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran *Scientific* merupakan pembelajaran yang dimaksud agar peserta didik mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah dari beberapa sumber melalui observasi dan bukan hanya diberi tahu saja. Dimanasiswa mampu menemukan sebuahjawaban yang tidak berdasarkanangan-angan akan tetapi melalui proses *Scientific* yang struktural.

#### **b. Langkah-langkah Pendekatan *Scientific***

Adapun langkah-langkah pendekatan *Scientific* menurut Sani (2015:54), adalah sebagai berikut:

- a) Melakukan pengamatan atau observasi dengan menggunakan panca indra untuk memperoleh informasi.
- b) Mengajukan pertanyaan, siswa perlu dilatih untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan topik yang akan diketahui. Guru perlu mengajukan pertanyaan dalam upaya memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan.
- c) Melakukan eksperimen, guru menugaskan siswa untuk mengumpulkan data informasi dalam berbagai sumber. Guru mengarahkan siswa dalam merencanakan aktivitas, melaksanakan aktivitas dan melaporkan aktivitas yang telah dilakukan.
- d) Menalar, kemampuan mengelola informasi melalui penalaran dan berpikir rasional merupakan kompetensi penting yang harus dimiliki oleh siswa.
- e) Membangun atau mengembangkan jaringan dan berkomunikasi, kemampuan untuk membangun jaringan dan berkomunikasi perlu dimiliki oleh siswa karena kompetensi tersebut sama pentingnya dengan

pengetahuan, keterampilan dan pengalaman.

Langkah-langkah pendekatan *Scientific* menurut Daryanto (2014:60), adalah sebagai berikut:

- a) Mengamati, kegiatan mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). metode ini memiliki keunggulan seperti menyajikan objek secara nyata, peserta didik senang dan mudah dalam pelaksanaannya.
- b) Menanya, kegiatan menanya guru membuka kesempatan secara luas kepada peserta didik untuk bertanya mengenai apa yang sudah diamati.
- c) Mencoba, aplikasi metode eksperimen atau mencoba dimaksudkan untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan.
- d) Menalar, kegiatan penalaran adalah proses belajar berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Penalaran yang ada akan membuat siswa belajar lebih giat untuk mengembangkan pikirannya dan gagasannya dalam pelaksanaannya.
- e) Menyimpulkan, setelah menemukan keterkaitan antar informasi dan menemukan berbagai pola dari keterkaitan tersebut, selanjutnya secara bersama-sama dalam satu kesatuan kelompok, atau secara individual membuat kesimpulan.
- f) Mengkomunikasikan, pada kegiatan ini siswa diberi kesempatan untuk mengomunikasikan apa yang telah mereka pelajari. Melalui menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi dan menemukan pola.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan sintak

pembelajaran dengan pendekatan *Scientific* pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.**Langkah-langkah Pendekatan *Scientific*

Kegiatan Aktivitas Guru	
Fase	
Mengamati	Guru menyajikan media obyek secara nyata yang berkaitan dengan pembelajaran yang akan dilakukan.
Menanya	Guru menyajikan media obyek secara nyata yang berkaitan dengan pembelajaran yang akan dilakukan.
	Guru menyaji permasalahan yang terjadi berupaya melibatkan siswa.
Mencoba	Guru memberi tugas siswa untuk melakukan Percobaan.
Menalar	Guru menugaskan siswa untuk mengumpulkan data hasil percobaan dari berbagai sumber,
	Mengkomunikasikan, Guru melatih siswa untuk mengkomunikasikan informasi yang ditemukan dalam bentuk lisan, tulisan diagram, bagian, gambar atau media lainnya

Adapun kelebihan dan kekurangan dalam pendekatan *Scientific* menurut Rhosalia (2017:73) yaitu:

- a) Kelebihan pendekatan *Scientific* yaitu:
- (1) Proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa sehingga memungkinkan siswa aktif dalam pembelajaran.
  - (2) Langkah-langkah pembelajarannya sistematis sehingga memudahkan guru untuk manajemen pelaksanaan pembelajaran.
  - (3) Memberi peluang guru untuk lebih kreatif, dan mengajak siswa untuk aktif dengan berbagai sumber belajar.
  - (4) Langkah-langkah pembelajaran melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip.
  - (5) Proses pembelajarannya melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir

tingkat tinggi siswa. (6) Selain itu juga dapat mengembangkan karakter siswa.

- b) Kekurangan pendekatan *Scientific* yaitu: (1) Tidak semua mata pelajaran atau materi cocok menggunakan pendekatan Saintifik.

### c. Aktivitas Belajar

Pembelajaran aktif adalah segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan siswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri baik dalam bentuk interaksi antar siswa maupun siswa dengan guru dalam proses pembelajaran tersebut. Menurut Wijaya (2015:41), aktivitas belajar adalah suatu kegiatan individu yang dapat membawa perubahan kearah yang lebih baik pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu dan interaksi individu dengan lingkungan.

Kasmadi dan Sunariah (2013:42), aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan secara individu maupun rombongan, memiliki perencanaan pembelajaran, strategi, media, tahapan tujuan tertentu, berhubungan dengan waktu dan tempat, serta aturan-aturan yang disepakati.

Terjadinya aktivitas belajar disebabkan oleh hal-hal sebagai berikut:

- 1) Mengalami sendiri suatu pengalaman pembelajaran.
- 2) Adanya dorongan dari luar yang menumbuhkan minat belajar.
- 3) Adanya tahapan ukuran kemampuan.

Rousseau (dalam Wijaya, 2015:41), memberikan penjelasan bahwa dalam hal aktivitas belajar segala pengetahuan harus diperoleh melalui pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri dengan fasilitas yang diciptakan sendiri baik secara rohani maupun teknis.

Paul (dalam Hamalik, 2010:172), membagi aktivitas belajar dalam 8 kelompok yaitu:

- 1) Kegiatan visual yaitu membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pemeranan dan mengamati orang lain bekerja.
- 2) Keinginan lisan (oral) mengemukakan suatu fakta atau prinsip menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara dan diskusi.
- 3) Kegiatan mendengarkan berupa mendengarkan penyajian data, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok.
- 4) Kegiatan menulis yaitu menulis cerita, menulis laporan, membuat rangkuman, memeriksa karangan, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
- 5) Kegiatan menggambar yaitu menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram, peta, dan pola.
- 6) Kegiatan metrik melakukan percobaan, melihat alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, dan menari.
- 7) Kegiatan mental seperti merenungkan, mengingat, membuat hipotesis, memecahkan masalah, menganalisis, faktor-faktor dan membuat keputusan.
- 8) Kegiatan emosional yang menyangkut minat, membedakan, berani, tenang dan lain-lain.

Dari pengertian di atas, maka dapat disimpulkan aktivitas belajar adalah suatu kegiatan individu yang dapat memberi perubahan yang lebih baik pada individu itu sendiri. Baik perubahan pengetahuan, pemahaman serta keterampilannya. Aktivitas yang diamati dalam penelitian ini yaitu aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran dengan praktikum di kelas yaitu mendengarkan penjelasan/informasi dari guru, mengingat kembali materi yang dipelajari, bertanya kepada guru,

memeriksa dan mengamati perlengkapan alat praktikum, menggunakan alat dan bahan praktikum dengan tepat, melakukan praktikum, menuliskan data percobaan dalam tabel pengamatan, menuliskan jawaban LKS, diskusi dengan kelompok, mengamati kegiatan presentasi, mengemukakan pendapat dan menyimpulkan pembelajaran

### **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian yang bersifat deskriptif kuantitatif, yang dalam pengamatannya memerlukan kecermatan dalam mengamati masalah yang diteliti, disamping itu dalam mendokumentasi hasil dari penelitian ini dilakukan dengan proses observasi dilapangan saat penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik non tes dengan instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 3 Lubuklinggau dan sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu kelas X IPA 4 yang terdiri dari 36 siswa.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **a. Data Observasi**

Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar afektif (keaktifan siswa) pada saat praktikum dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Scientific*. Untuk mendapatkan hasil belajar afektif dilakukan observasi sebanyak 2 kali pada pertemuan pembelajaran. Lembar observasi terdiri dari 13 item yang digunakan untuk melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan ketiga dan pertemuan keempat dengan menggunakan

pendekatan *Scientific*. Observer dalam penelitian ini dilakukan oleh teman sejawat berjumlah sebanyak 5 observer. Hasil perhitungan analisis data observasi dapat dilihat pada tabel 2:

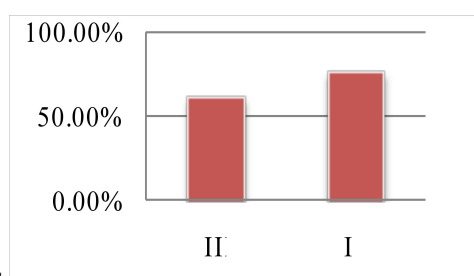
**Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil Analisis Data Observasi

Pertemuan III	Pertemuan IV	Interpretasi
61,02% Aktif	76,06% Sangat Aktif	Meningkat

Berdasarkan dari rekapitulasi tabel 4.1 persentase rata-rata observasi terjadi peningkatan pada setiap pertemuan. Pada saat pertemuan ketiga nilai observasi siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 61,02% ini menunjukkan bahwa siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pada pertemuan keempat nilai observasi siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 76,06% ini menunjukkan bahwa siswa sangat aktif.

Hal ini menyatakan bahwa aktivitas siswa pada pertemuan ketiga dan pertemuan keempat dengan menggunakan pendekatan *Scientific* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan aktivitas siswa setelah menerapkan pendekatan *Scientific* pada pembelajaran fisika kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019 mengalami peningkatan.

Adapun grafik persentasi dapat dilihat pada grafik 1:



**Gambar 1.** Grafik Peningkatan Aktivitas Siswa

## b. Pembahasan

Proses belajar yang dilaksanakan dengan menggunakan pembelajaran pendekatan *Scientific* ini diterapkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja dan tidak tergantung pada satu informasi dari guru.

Pada pertemuan pertama kelas X IPA 4 diberikan perlakuan dengan pendekatan *Scientific*, dimana pada pertemuan ini peneliti menjelaskan materi tentang besaran, satuan dan dimensi, kemudian pertemuan selanjutnya (pertemuan kedua) peneliti melanjutkan materi tentang angka penting dan notasi ilmiah. Peneliti mengharapkan setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan pendekatan *Scientific* ini siswa dapat lebih aktif dalam memperoleh informasi mengenai materi tersebut. Namun dilihat dari proses pembelajaran masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajarnya, karena siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang diberikan sehingga mengakibatkan siswa cenderung pasif dan siswa masih kurang aktif dalam bertanya mengenai materi yang dipelajari.

Pada pertemuan ketiga peneliti menjelaskan materi tentang pengukuran (pengukuran panjang). Dilihat secara keseluruhan siswa mampu bekerjasama dan mampu berinteraksi dengan teman lainnya dalam kelompok, mereka sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan praktikum dan mereka juga sudah berani bertanya mengenai materi dalam pembelajaran berlangsung. Pada pertemuan ini didapatkan analisis rata-rata siswa selama proses pembelajaran pada saat praktikum dengan menggunakan pendekatan *Scientific* adalah 61,02% kategori aktif. Adapun persentase rata-rata untuk masing-masing indikator aktivitas siswa yang diamati oleh observer sesuai

dengan langkah-langkah pendekatan *Scientific* dengan indikator mendengarkan penjelasan/informasi guru 59%, selanjutnya indikator mengingat kembali materi yang dipelajari 56,3%, percaya diri dalam kegiatan pembelajaran 62,5%, bertanya kepada guru 53,5%, memeriksa dan mengamati perlengkapan alat praktikum 66%, menggunakan alat dan bahan praktikum dengan tepat 56%, melakukan praktikum 72%, menuliskan data percobaan dalam tabel pengamatan 64,6%, menuliskan jawaban LKS 63,9%, diskusi dengan kelompok 64,5%, mengamati kegiatan presentasi 66,6%, mengemukakan pendapat 50,7%, dan indikator terakhir yaitu menyimpulkan pembelajaran 71,52%.

Kemudian dipertemuan keempat peneliti menjelaskan materi tentang pengukuran (massa dan waktu) dimana proses pembelajaran menggunakan pendekatan *Scientific* dengan melaksanakan kegiatan praktikum. Pada pertemuan ini tampak ada peningkatan aktivitas yang lebih baik hal ini terlihat dari kekompakan dan keaktifan siswa dalam melaksanakan pembelajaran.

Adapun hasil analisis rata-rata aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan pendekatan *scientific* adalah 76,06% dalam kategori sangat aktif. Kemudian persentase rata-rata untuk masing-masing indikator aktivitas siswa yang diamati oleh observer sesuai dengan langkah-langkah pendekatan *Scientific*, dengan indikator mendengarkan penjelasan/informasi guru 82,6%, selanjutnya indikator mengingat kembali materi yang dipelajari 65,2%, percaya diri dalam kegiatan pembelajaran 86,3%, bertanya kepada guru 65,3%, memeriksa dan mengamati perlengkapan alat praktikum 81,9%, menggunakan alat dan bahan praktikum dengan tepat 84,7%, melakukan praktikum 84%, menuliskan

data percobaan dalam tabel pengamatan 78,4%, menuliskan jawaban LKS 74,3%, diskusi dengan kelompok 77,7%, mengamati kegiatan presentasi 77%, mengemukakan pendapat 63,8%, dan indikator terakhir yaitu menyimpulkan pembelajaran 75,6%. Adapun rata-rata aktivitas selama proses pembelajaran pada saat praktikum dengan menggunakan pendekatan *Scientific* dapat dilihat pada tabel 3:

**Tabel 3.** Rekapitulasi Rata-rata Aktivitas Siswa

Pertemuan III	Pertemuan IV	Interpretasi
61,02%	76,06%	
Aktif	Sangat Aktif	Meningkat

## SIMPULAN DAN SARAN

### a. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasanyang telah dijelaskan sebelumnya makadapatdisimpulkan bahwa aktivitas siswa selama proses belajar mengajar pada saat praktikum dengan menggunakan pendekatan *Scientific* yang diperoleh dari hasil pengamatan serta berdasarkan hasil analisis observasi pada pertemuan ketiga dengan nilai persentase 61,02% dengan kategori aktif dan pertemuan keempat dengan nilai persentase 76,06% dengan kategori sangat aktif. Maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa setelah menerapkan pendekatan *Scientific* pada pembelajaran fisika kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019 mengalami peningkatan.

### b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dalam penelitian ini, maka disarankan:

1. Siswa, melatih diri untuk lebih aktif dan kreatif serta meningkatkan motivasi untuk belajar.



2. Sekolah, memberikan dukungan kepada guru sebagai pendidik untuk menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dan menarik sehingga peserta didik tidak bosan untuk belajar.
3. Peneliti, untuk menambah wawasan serta pengetahuan tentang penggunaan pendekatan pembelajaran *Scientific* dalam pembelajaran fisika dan sebagai bekal untuk mengajar dimasa yang akan datang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aulia,dkk. 2017. Efektivitas Pendekatan Sainifik Dalam Meningkatkan Pemahaman Konseptual Pada Materi Pemisahan Campuran.*Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia* 6(1), 130-144.
- Aunurrahman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Baroh, Chasniatul. 2010. *Efektivitas Metode Simulasi dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Peluang di kelas IX-A MTs Nurul Huda Kalanganyar sedati Sidoarjo. Skripsi Pendidikan Matematika*
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hamalik, Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Kasmadi & Sunariah. 2013. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Lestari, W. M., Ariani, T., & Gumay, O. P. U. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Scientific Approach. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(1), 18-29.
- Lovisia, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(1), 1-10.
- Novitasari, S. (2019). Efektivitas buku ajar berbasis higher order thinking skills (hots) pada materi elastisitas dan hukum hooke siswa kelas XI SMA negeri tugumulyo tahun pelajaran 2018/2019. *SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA*, 1(1), 77-86
- Pratiwi. 2015. Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua, dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMK Kesehatan di Kota Tanggerng. *Jurnal Pujangga* 1(3), 75-105.
- Rahayu,dkk. 2015. Efektivitas Model Pembelajaran Scientific Inquiry Berbasis Pictorial Riddle Dan Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Adimulyo Kebumen. *Jurnal radiasi* 06(1), 92-95.
- Rhosalia. 2017. Pendekatan Sainifik (Scientific Approach) Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Versi 2016. *JTIEE1*(1), 59-77.
- Rohmawati. 2015. Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. 9(1), 15-31
- Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Alfa Beta
- Sani, Abdullah Ridwan. 2015. *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara

- Saregar, dkk. 2017. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran ATI (*Aptitude Treatment Interaction*) dan Model Pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualy*) dampak terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*. 3(1), 28.
- Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyono, S. (2012). Pengembangan Lks Sains Dalam Seting Poe (Predict, Observe, Explain) Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Siswa Smp. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 5(1), 50-71.
- Sundayana, Rostina. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tiffany, dkk. 2015. Efektivitas Pendekatan Saintifik Dalam Meningkatkan Kemampuan Membedakan Pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia* 4(1), 618-630.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wijaya. 2015. Hubungan Kemandirian Dengan Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Tindakan Bimbingan dan Konseling* 1(3), 40-45.
- Yolanda, Y. (2017). Remediasi Keterampilan Proses Sains Fisika Dengan Pendekatan *Problem Based Learning*. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 11(2), 30-37.



**PENERAPAN METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN  
FISIKA SISWA KELAS X SMAN 3 LUBUKLINGGAU  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

**Zakiyah, Ahmad Amin, Endang Lovisia**

Email: [Zakiyahk870@gmail.com](mailto:Zakiyahk870@gmail.com)

Program Studi Pendidikan Fisika STKIP PGRI Lubuklinggau

**Abstract:** *This research titled "Application of Experimental Methods in Physics Learning Class X of Lubuklinggau 3 State Senior High School 2018/2019 Academic Year " The purpose of this study was to determine the completeness of Physics Learning Outcomes of Grade X Students of SMAN 3 Lubuklinggau Academic Year 2018/2019. This type of research is a quasi-experiment carried out without a comparison group or class. The population in this study were all students of class X IPA 3 Lubuklinggau High School, which amounted to 144 students and as a sample of the experimental class were 36 students in class X Science as many as 36 students. sampling in this study was conducted randomly (simple random sampling) by drawing. Data collection is done by written test technique. Student test score data were analyzed using the t-test. Based on the results of hypothesis testing with a significant level of  $\alpha = 0.05$  obtained  $t_{count} > t_{table} = (8.76 > 2.00)$  which means  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. So that it can be concluded that the physics learning outcomes of class X IPA 2 students of SMA 3 Lubuklinggau in the 2018/2019 Academic Year after applying the experimental method were significantly completed.*

**Abstrak:** *Penelitian ini berjudul "Penerapan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok atau kelas pembanding. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 3 Lubuklinggau yang berjumlah 144 siswa dan sebagai sampel kelas eksperimen adalah kelas X IPA 2 sebanyak 36 siswa. pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara acak (simple random sampling) dengan cara pengundian. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes tertulis. Data skor tes siswa dianalisis dengan menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan taraf signifikan  $\alpha=0,05$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel} = (8,76 > 2,00)$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan hasil belajar fisika siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019 setelah menerapkan metode eksperimen secara signifikan tuntas.*

Kata kunci : *Metode Eksperimen, Hasil Belajar.*

© 2019 Physics Education Departement, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang diperlukan untuk mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun

masyarakat. Penekanan pendidikan dibanding dengan pengajaran terletak pada pembentukan kesadaran dan kepribadian individu atau masyarakat di samping transfer ilmu dan keahlian.

Dengan proses semacam ini suatu bangsa atau negara dapat mewariskan nilai-nilai keagamaan, kebudayaan, pemikiran dan keahlian kepada generasi berikutnya, sehingga mereka betul-betul siap menyongsong masa depan kehidupan bangsa dan negara yang lebih cerah. Dengan demikian pendidikan adalah segala daya upaya dan semua usaha untuk membuat masyarakat dapat mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, berkepribadian, memiliki kecerdasan, berakhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang diperlukan sebagai anggota masyarakat dan warga negara (Gumay, O. P. U., & Ali, M, 2019).

Kegiatan belajar dan mengajar adalah tema sentral yang menjadi inti pelaksanaan pendidikan, karena kegiatan ini merupakan aktifitas riil yang di dalamnya terjadi interaksi antara pendidik dan anak didik. Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap. Usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya, mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan paling pokok. Hal ini berarti bahwa keberhasilan atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan bergantung pada proses belajar yang dilakukan siswa sebagai anak didik. Dalam pendidikan formal dan sistem pendidikan Indonesia, salah satu mata pelajaran diajarkan di sekolah adalah fisika. Karena fisika merupakan ilmu yang mempelajari fenomena gejala alam dan tak lepas dari

penerapan kehidupan sehari-hari (Srilisnani, M., Amin, A., & Yolanda, Y, 2019).

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang penerapannya dapat mengembangkan kemampuan berfikir analitis anak. Kemampuan berfikir analitis ini dapat dikembangkan dengan menggunakan berbagai peristiwa fenomena alam sebagai bentuk implementasi dari ilmu Fisika. Selain itu, pelajaran fisika merupakan pelajaran yang memberikan pengetahuan tentang alam semesta untuk berlatih berpikir dan bernalar, melalui kemampuan penalaran seseorang yang terus dilatih sehingga semakin berkembang, maka orang tersebut akan bertambah dayapikir dan pengetahuannya. Fakta yang menunjukkan di lapangan menyebutkan bahwa fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit oleh sebagian siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis pada tanggal 14 Agustus 2018 dengan salah satu guru fisika Ibu Ruri Wandansari, M. Si. di SMAN 3 Lubuklinggau, beliau mengatakan bahwa siswa kurang semangat dalam mengikuti pembelajaran fisika. Pada saat diberi soal-soal latihan siswa kurang antusias untuk mengerjakannya mereka beranggapan bahwa pembelajaran fisika itu sulit dan terlalu banyak menghafal rumus. Siswa lebih dominan mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru seharusnya peran siswa harus diterapkan secara langsung, agar siswa menjadi lebih terampil dan kreatif dalam mempelajari suatu materi. Oleh sebab itu hasil belajar siswa masihtergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari data hasil ulangan harian salah satu kelas X MIPA yang mengikuti proses belajar mengajar hanya 14 siswa (40 %) yang mencapai kriteria ketuntasan

minimal (KKM) dan 22 siswa (60%) yang belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75. Sehingga sebagian siswa harus mengikuti remedial untuk memperbaiki nilai.

Dari hasil observasi tersebut didapatkan bahwa metode pembelajaran fisika yang diterapkan terdahulu kurang bervariasi, siswa hanya menerima penjelasan dari guru, mencatat, kemudian mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru. Siswa juga jarang dilibatkan dalam suatu pengamatan atau bereksperimen. Peneliti menduga bahwa untuk meningkatkan hasil belajar siswa diperlukan suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan bereksperimen agar pembelajaran lebih menyenangkan.

Aziz, dkk (2015:201) metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar yang memfasilitasi siswa melakukan percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya. Dalam metode ini, hasil percobaan dipresentasikan di kelas dan dievaluasi oleh guru. Penggunaan metode ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas masalah-masalah yang dihadapi dengan melaksanakan percobaan sendiri.

Berdasarkan permasalahan diatas, agar pembelajaran dapat mencapai hasil yang sesuai dengan tujuan yang direncanakan, maka guru perlu menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi di kelas agar dapat memberikan sesuatu yang berbeda dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa diharapkan akan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas peneliti tertarik untuk

melakukan penelitian dengan judul: "Penerapan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019".

## **KAJIAN TEORITIK**

### **a. Metode Eksperimen**

Roestiyah (dalam Mulyani, 2015:47) metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Hastuti (2018:26) menyatakan bahwa metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Penggunaan metode ini bertujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri.

### **b. Langkah-langkah menggunakan metode eksperimen**

Menurut Adrian (dalam Puryadi, 2017:134) dalam menggunakan metode eksperimen agar hasil yang diterapkan dapat tercapai maka langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Persiapan eksperimen, Persiapan ini penting untuk sebuah eksperimen sebab dengan persiapan yang matang kelemahan-kelemahan yang akan muncul dapat diperkecil persiapan tersebut adalah menyiapkan alat dan bahan serta LKS yang dibutuhkan untuk percobaan.
- 2) Pelaksanaan eksperimen, a) Membentuk kelompok-kelompok belajar, b) Memberikan alat dan bahan serta LKS untuk percobaan c) Siswa

melakukan percobaan, Tindak lanjut eksperimen

- 3) Mendiskusikan hasil eksperimen
- 4) Memeriksa keberhasilan alat percobaan yang telah digunakan dan menyimpan kembali.

### **c. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen**

Mulyani (2015:47) Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen adalah sebagai berikut:

#### **1) Kelebihan Metode Eksperimen**

- a) Metode ini dapat membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya
- b) Membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan hasil percobaannya dan bermanfaat bagi manusia
- c) Dengan metode ini akan terbina manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

#### **2) Kekurangan Metode Eksperimen**

- a) Metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang-bidang ilmu dan teknologi
- b) Tidak cukupnya alat-alat mengakibatkan tidak setiap anak didik berkesempatan mengadakan eksperimen
- c) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan
- d) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu di luar pengendalian.

### **d. Pengertian Belajar**

Rusman (2012:85) belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagian terbesar perkembangan individu

berlangsung melalui kegiatan belajar. Belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis maupun secara fisiologis. Aktivitas yang bersifat psikologis yaitu aktivitas yang merupakan proses mental, misalnya aktivitas berfikir, memahami, menyimpulkan, menyimak, menelaah, membandingkan, membedakan, mengungkapkan, menganalisis dan sebagainya. Trianto (2009:15) belajar merupakan proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah di pahami dan sesuatu (pengetahuan) yang baru.

### **e. Pengertian Hasil Belajar**

Rusman (2012:123) hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-bakat, penyesuaian sosial, macam-macam keterampilan, cita-cita, keinginan dan harapan. Hal tersebut senada dengan pendapat Hamalik, yang menyatakan bahwa "hasil belajar itu dapat terlihat dari terjadinya perubahan dari persepsi perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku".

Bloom (dalam Rusman, 2012:125) menjelaskan bahwa domain kognitif terdiri dari enam kategori yaitu:

#### **1) Pengetahuan (*Knowledge*) ( $C_1$ ), yaitu**

jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya.

#### **2) Pemahaman (*comprehension*) ( $C_2$ )**

yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk



memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghubungkannya dengan hal-hal lain.

3) Penerapan (*application*) ( $C_3$ ) yaitu

jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip, dan teori-teori dalam situasi baru.

4) Analisis (*analysis*) ( $C_4$ ) yaitu jenjang

kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen pembentukannya.

5) Sintesis (*synthesis*) ( $C_5$ ) yaitu jenjang

kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor. Hasil yang diperoleh dapat berupa tulisan, rencana atau mekanisme.

6) Evaluasi (*evaluation*) ( $C_6$ ) yaitu

jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengevaluasi suatu situasi, keadaan, pernyataan atau konsep berdasarkan kriteria tertentu.

faktor lain yang mengganggu". Dalam hal ini metode eksperimen yang digunakan adalah eksperimen semu yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelas pembanding. Desain eksperimen yang akan digunakan berbentuk *pre-test and post-test one group design*. Menurut Arikunto (2010:124), adapun desain penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** *Pre-test and Post-test one Group Design*

Group	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

(Arikunto, 2010:124)

Keterangan:

O<sub>1</sub>: *Pre-test*

X : Pembelajaran dengan metode eksperimen

O<sub>2</sub>: *Post-test*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019. Sampel penelitian ini diambil secara acak atau *Simple Random Sampling*. Dari hasil pengundian yang dilakukan maka kelas yang terpilih menjadi sampel penelitian yaitu kelas X IPA 2 yang menjadi sampel.

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dengan bentuk soal uraian. Dalam penelitian ini setelah data diperoleh, selanjutnya dilakukan analisis data dengan menggunakan perhitungan rata-rata dan simpangan baku, uji normalitas dan uji hipotesis.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan gambaran secara umum mengenai data hasil penelitian yang diperoleh di lapangan yang dilaksanakan di SMA Negeri 3

## METODOLOGI PENELITIAN

Sesuai dengan permasalahan yang diteliti maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2010:9), "penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antar dua faktor yang sengaja yang ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-

Lubuklinggau pada tanggal 5 September 2018 sampai 5 Oktober 2018. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 3 Lubuklinggau yang berjumlah 36 siswa. Sesuai dengan judul “Penerapan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019”. Data hasil penelitian diperoleh dari data hasil kemampuan awal (*Pre-test*) dan tes kemampuan akhir (*Post-test*).

### 1. Deskripsi Data *Pre-test*

Hasil perhitungan rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan simpangan baku (s) skor tes awal (*pre-test*) dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil *Pre-test*

Nilai Rata-rata	20,30
Simpangan Baku	8,61
Nilai Tertinggi	47
Nilai Terendah	7
Selisih Nilai	40

Berdasarkan tabel 2. di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata 20,30 simpangan baku 8,61 nilai tertinggi 47, nilai terendah 7, dan selisih nilai sebesar 40, artinya rata-rata hasil belajar siswa sebelum menerapkan metode eksperimen secara signifikan belum tuntas.

#### 1) Uji Normalitas *pre-test*

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data hasil *pre-test* siswa berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan ketentuan perhitungan statistika mengenai uji normalitas dan data dengan taraf kepercayaan = 5% dan dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k-1$ , dimana  $k$  adalah banyaknya kelas interval. Kriteria pengujian Jika hitung tabel, artinya data berdistribusi normal dan jika hitung tabel maka artinya distribusi data

tidak normal. Hasil perhitungan uji normalitas skor *pre-test* dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas *Pre-test*

Tes	$\chi^2_{hitung}$ dk	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
Awal	8,91	5 11,07	Normal

Dari tabel 3. menunjukkan bahwa hitung data tes awal (*pre-test*) lebih kecil tabel ( $8,91 < 11,07$ ). Berdasarkan ketentuan pengujian normalitas dengan menggunakan uji kecocokan (*Chi-kuadrat*) dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* berdistribusi normal pada taraf kepercayaan = 5% dan derajat kebebasan ( $dk$ ) = 5.

#### b. Deskripsi Data *Post-test*

Kemampuan akhir siswa dalam penguasaan materi pengukuran adalah hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Kemampuan akhir melalui *post-test* yang diikuti oleh 36 siswa. Pelaksanaan *post-test* bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model metode eksperimen.

##### 1) Rata-rata dan Simpangan Baku

Berdasarkan hasil perhitungan data tes akhir, rekapitulasi hasil testakhir siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Rekapitulasi Hasil *Post-test*

Nilai Rata-rata	86,27
Simpangan Baku	9,62
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	59
Selisih Nilai	41

Berdasarkan tabel 4. di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata 86,27 simpangan baku 9,62 nilai tertinggi 100 nilai terendah 59 dan selisih nilai sebesar 41, artinya rata-rata hasil belajar siswa setelah menerapkan metode eksperimen secara signifikan tuntas.

##### 2) Uji Normalitas Data *Post-test*

Untuk mengetahui kenormalan data, digunakan uji normalitas dengan ujikecocokan  $\chi^2$  (chi-kuadrat). Berdasarkan ketentuan mengenai uji normalitas data dengan taraf kesalahan  $\alpha = 0,05$ , jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka masing-masing data berdistribusi normal. Kurva normalitas dapat dilihat pada Gambar 5.

**Tabel 5.** Hasil Uji Normalitas *Post-test*

Tes	$\chi^2_{hitung}$	dk	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
Akhir	10,68	5	11,07	Normal

Berdasarkan tabel 5. menunjukkan nilai  $\chi^2_{hitung}$  data tes akhir lebih kecil dari pada  $\chi^2_{tabel}$  ( $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ ). Dengan demikian kelompok data tes awal dan tes akhir berdistribusi normal pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ .

### 3) Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji coba normalitas ternyata data tes awal dan tes akhir berdistribusi normal. Karena simpangan baku populasi tidak diketahui dan data berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Hipotesis yang diuji adalah :

$H_a : \mu \geq 75$  : Rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau setelah diterapkan metode eksperimen dari atau sama dengan 75.

$H_0 : \mu < 75$  : Rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau setelah diterapkan metode eksperimen kurang dari 75.

Rekapitulasi hasil perhitungan uji hipotesis (lampiran C) dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Rekapitulasi Hasil Uji Hipotesis

$t_{hitung}$	dk	$t_{tabel}$	Kesimpulan
8,76	5	2,00	$H_a$ diterima

Berdasarkan tabel 6. menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan kata lain hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima kebenarannya, artinya "Hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau setelah diterapkan model metode eksperimen secara signifikan tuntas".

### b. Pembahasan

Berdasarkan pada rumusan masalah yang akan dikemukakan dalam penelitian ini adalah "Apakah dengan Menerapkan metode eksperimen, hasil belajar fisika di kelas X SMA Negeri 3 Lubuklinggau signifikan tuntas?". Berdasarkan analisis data *pre-test* dapat dilihat bahwa belum ada siswa yang mendapatkan nilai lebih dari 75 (tuntas). Rata-rata nilai siswa secara keseluruhan 20,30 jadi dapat disimpulkan hasil *pre-test* sebelum diterapkan metode eksperimen belum tuntas.

Setelah dilakukannya tes awal (*pre-test*) yang dilaksanakan pada tanggal 12 September 2018 dan diikuti oleh 36 siswa, peneliti kemudian memberikan perlakuan (*treatment*) dengan melakukan penerapan metode eksperimen. Pembelajaran dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan. Kemudian setelah diberikan perlakuan diberikan tes akhir (*post-test*).

Berdasarkan analisis hasil *post-test* terlihat perbedaan hasil belajar antara kemampuan awal siswa dengan kemampuan akhir siswa, terdapat perubahan signifikan dari hasil belajar setelah diberikan pembelajaran. Nilai rata-rata *pre-test* adalah 20,30 sedangkan nilai rata-rata *post-test* adalah 86,27.

Dimana nilai yang dihipotesiskan ( $\mu_0 = 75$ ), maka pada *pre-test* adalah  $20,30 < 75$  sehingga hasil belajar fisika siswa belum tuntas dan pada *post-test* dengan nilai  $86,27 > 75$  sehingga hasil belajar fisika siswa setelah menerapkan metode eksperimen secara signifikan tuntas.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen 20,30 dan kelas kontrol 18,52 setelah diberikan perlakuan terdapat perbedaan hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen. Nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen sebesar 86,27 dan kelas kontrol sebesar 71,11 dan ditunjukkan dari hasil uji-t dengan taraf

kepercayaan  $\alpha = 0,05$  didapat  $t_{hitung} =$

8,76 dan  $t_{tabel} = 2,00$  karena

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$  berarti  $H_a$  diterima dan

$H_0$  ditolak. Dengan demikian hipotesis

yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima kebenarannya.

### b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, maka penulis mengemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat lebih memotivasi siswa untuk lebih aktif sehingga terjalin komunikasi yang baik antara siswa dengan siswa ataupun antara guru dengan siswa.
2. Guru diharapkan lebih menguasai dan mengikuti perkembangan berbagai

metode pembelajaran yang ada, salah satunya metode eksperimen, yang merupakan solusi pembelajaran dalam upaya meningkatkan keaktifan siswa dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam merumuskan soal-soal fisika

3. Metode eksperimen perlu disosialisasikan agar dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran fisika agar siswa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan untuk meningkatkan hasil belajar.
4. Metode eksperimen perlu diterapkan pada materi yang lain sehingga dapat meningkatkan hasil pembelajaran siswa.
5. Sekolah diharapkan dapat lebih meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan sebagai perbaikan dalam pembelajaran fisika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aziz, Azmi, dkk. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 1 Gunungsari Kabupaten Lombok Barat Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi I* (3), 201.
- Gumay, O. P. U., & Ali, M. (2019). Penerapan *Model Picture and Picture* pada Pembelajaran Fisika Kelas Vii Smp Negeri Pasenan. *SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA*, 1(1), 52-59.
- Hastuti, Sri Ening & Hidayati. 2018. Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen ditinjau Terhadap Hasil Belajar IPA dari

- Kemampuan Komunikasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA 5 (1)*, 26.
- Junaidi, J., Ariani, T., & Arini, W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Word Square terhadap Hasil Belajar Fisika. *SPEJ (Science and Physics Education Journal)*, 2(2), 72-81.
- Mulyani. 2015. Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tentang Rangkaian Listrik Seri dan Paralel Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Karanggandu Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Pendidikan Profesional*. 4 (3), 47.
- Puryadi, dkk. 2017. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Siswa Studi Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas V SD Negeri Gugus IiTaba Penanjung Bengkulu Tengah. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*. ISSN 2089-483X, 134.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung:Alfa Beta.
- Sulistiyono, S., Mundilarto, M., & Kuswanto, H. (2019). KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN KERJA LABORATORIUM DITINJAU DARIKETERCAPAIAN PEMAHAMAN KONSEP, SIKAP DISIPLIN, DAN TANGGUNG JAWAB SISWA SMA. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 6(1), 1-8.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung:Alfa Beta.
- Srilisnani, M., Amin, A., & Yolanda, Y. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* terhadap Aktivitas Siswa Kelas X Di Sma Negeri 5 Model Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019. *SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA*, 1(1), 60-73.
- Sulistiyono, S. (2012). PENGEMBANGAN LKS SAINS DALAM SETING POE (PREDICT, OBSERVE, EXPLAIN) UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN BERPIKIR SISWA SMP. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 5(1), 50-71.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta:Kencana.





**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN LAMPU OTOMATIS TERHADAP HASIL DAN MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH FISIKA LISTRIK**

**Romadon<sup>1</sup>, Eka Maryam<sup>2</sup>**

Email; rama\_az@yahoo.co.id

<sup>1</sup>STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi, <sup>2</sup>Universitas Bina Insan Lubuklinggau

**Abstract:** Research aims to determine the influence of the use of automatic light learning media in the learning activities, especially on the subject of electrical physics. The subject of this study was a student of Computer Engineering study Program STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi. This research uses quantitative research methods i.e. data related to the numbers obtained using statistical calculations. Data collection is done by test and poll. Data analysis techniques use a discrete analysis whereas for hypothesized testing in this study using Test T. Based on the results of analysis can be concluded that there is increased motivation to learn to use the learning media in courses Electrical physics in the students of Prodi Computer Engineering, STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Semester even year 2019. From the poll's assessment obtained  $r_{hitung}$  or  $r_{xy} = 0.63$  while  $r_{tabel} =$  at  $N = 25$  and  $\alpha = 0.05$  of critical table of product moment,  $r_{tabel} = 0.45$  to  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0.63 > 0.45$ ). From the analysis, it can be sorted by the correlation value between the X and Y values in the word Gori with the correlation coefficient between intervals 0.6 – 0.8. In the result, there is an increase in the score of 19.9 or 49.2% of the initial average score. While from testing using the t test, obtained a tcount of 3.50 with a value of  $t_{tabel} = 2.01$  so that  $t_{count} > t_{tabel}$ , which means there is a difference in the influence of the use of automatic light learning media in electrical physics courses on student learning outcomes and motivation

**Abstrak:** Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran lampu otomatis dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada mata kuliah fisika Listrik. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program studi teknik komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yaitu data yang berhubungan dengan angka-angka yang diperoleh dengan menggunakan perhitungan statistik. Pengumpulan data dilakukan dengan cara tes dan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis diskriptif sedangkan untuk uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan motivasi belajar menggunakan media pembelajaran pada mata kuliah fisika Listrik pada mahasiswa Prodi Teknik Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Semester genap tahun 2019. Dari penilaian angket didapatkan hasil  $r_{hitung}$  atau  $r_{xy} = 0,63$  sedangkan  $r_{tabel} =$  pada  $N = 25$  dan  $\alpha = 0,05$  dari tabel kritis product moment,  $r_{tabel} = 0,45$  sehingga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,63 > 0,45$ ). Dari analisis tersebut dapat dipatan nilai korelasi antara nilai x dan y pada kategori tinggi dengan koefisien korelasi antara interval 0,6 – 0,8. Sedangkan pada hasil belajar didapatkan peningkatan skor hasil tes rata 19,9 atau 49,2% dari skor rata-rata awal. Sedangkan dari pengujian menggunakan uji t, didapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3.50 dengan nilai  $t_{tabel} = 2,01$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang artinya terdapat perbedaan pengaruh penggunaan media pembelajaran lampu otomatis pada mata kuliah fisika listrik terhadap hasil dan motivasi belajar mahasiswa

**Kata kunci:** Media pembelajaran, *Lampu Otomatis*, Hasil dan Motivasi Belajar, mahasiswa

## PENDAHULUAN

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan masalah kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan dijadikan sebagai sarana penting untuk menyiapkan generasi masa kini dan masa yang akan datang dalam membentuk sumber daya manusia yang aktif, kreatif, inovatif dan produktif. Tujuan utama dalam mewujudkan dan meningkatkan kualitas pendidikan tentu saja tidak terlepas dari proses belajar mengajar sebagai kegiatan utamanya. Dalam kegiatan pembelajaran guru sebagai pemberi informasi cenderung mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas sehingga tidak terjadi hubungan timbal balik antar guru dan siswa yang berimplikasi terhadap kualitas pembelajaran dalam proses belajar mengajar fisika. Pembelajaran hendaknya dapat memberikan inisiatif untuk bertanya dan mampu menjawab pertanyaan secara mandiri sehingga dapat menciptakan pembelajaran bermakna (Ariani, T., & Fitriyani, N, 2017).

Teknologi memberikan dampak yang luar biasa bagi pendidikan dan manusia. Perkembangan teknologi menciptakan kultur baru dimana setiap manusia dapat saling terhubung dalam dunia virtual dan mengakses berbagai informasi global dari komputer melalui jaringan internet. Perkembangan teknologi dewasa ini menuntut setiap individu baik dari kalangan siswa sekolah dasar hingga menengah, guru, mahasiswa, akademisi, praktisi, maupun dari masyarakat umum untuk tanggap dan peka terhadap fenomena/perubahan yang terjadi. Pengamatan secara empiris terhadap perkembangan teknologi saat ini akan menuntut adanya keselarasan antara teori-teori yang dipelajari di sekolah-sekolah

dan perguruan tinggi dengan keadaan dilapangan (Yolanda, Y., & Arini, W, 2018). Hal ini juga berpengaruh pada dunia pendidikan dimana teknologi mampu merubah paradikma mengajar pendidik yang monoton menjadi menyenangkan. Perubahan ini terjadi karena inovasi-inovasi dalam pembelajaran terus dikembangkan melalui teknologi untuk membantu pendidik mencapai dari tujuan pembelajaran. Salah satu inovasi pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran atau alat praga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dan dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan konsep-konsep pembelajaran dari materi yang bersifat abstrak atau kurang jelas menjadi nyata (Fahrudin, 2018). Fungsi media dipergunakan untuk memperagakan materi pembelajaran tersebut sehingga materi pembelajaran lebih mudah dipahami. Sedangkan menurut (Maryam dkk, 2019) Media pembelajaran adalah strategi untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa lebih efektif.

Latar belakang masalah penelitian ini berdasarkan pengalaman peneliti ketika mengajar pada mata kuliah fisika listrik. Rendahnya motivasi belajar mahasiswa pada mata kuliah fisika listrik sangat berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa. Motivasi belajar merupakan salah satu faktor penentu keefektifan dalam pembelajaran. Mahasiswa akan belajar dengan baik apabila ada faktor pendorong yaitu motivasi belajar. Kualitas pendidikan yang baik salah satu faktor meningkatnya Motivasi Belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar diantaranya adalah penggunaan media pembelajaran oleh dosen dalam proses pembelajaran dikelas. Proses pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran membantu meningkatkan



pemahaman mahasiswa terhadap konsep materi mata kuliah yang diajarkan terutama mata kuliah Fisika Listrik sehingga akan meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar merupakan proses atau kegiatan siswa yang direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi oleh guru secara sistematis agar siswa dapat belajar dalam situasi dan kondisi yang kondusif dan efektif serta dengan hasil yang lebih yang optimal (Mariyam, 2018).

Salah satu faktor Rendahnya motivasi belajar mahasiswa di program studi teknik komputer STMIK Dian Cipta Cendikia membuat peneliti melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Lampu Otomatis Pada Mata Kuliah Fisika Listrik Terhadap Hasil dan Motivasi Belajar Mahasiswa.

## LANDASAN TEORI

### 1. Media Pembelajaran

Kata media bersala dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari medium, dan dapat diartikan sebagai prantara. Sedangkan proses pembelajaran merupakan komunikasi yang mengandung lima komponen yaitu: guru atau komunikator, siswa atau komunikan, bahan ajar, media pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Guru atau komunikator berperan sebagai salah satu komponen hubungan interaksi pada proses pembelajaran, bertugas membimbing dan mengarahkan siswa belajar dan bagaimana supaya mendapatkan hasil belajar yang maksimal (Ariani, T, 2017). Media pembelajaran atau media yang memiliki ciri atau bentuk dari konsep sebuah materi pembelajaran yang dipergunakan untuk memperagakan materi pembelajaran tersebut sehingga materi pembelajaran lebih mudah dipahami (Asyhar, 2011). Media Pembelajaran untuk pembelajaran fisika listrik merupakan bagian dalam

pengembangan pembelajaran fisika Listrik.

### 2. Lampu Otomatis

Lampu otomatis adalah lampu yang menyala dan mati secara otomatis tanpa adanya manusia yang menghidupkan atau mematikan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan sensor cahaya pada rangkaian elektronika sederhana. Lampu diatur agar mati atau menyala sendiri secara otomatis. Sehingga walaupun sedang bepergian kita tidak perlu lagi takut lupa menghidupkan atau memamatkannya.

peneliti menggunakan sensor sederhana yang bernama LDR (Light Depence Resistance). LDR merupakan komponen resistor variabel yang nilai tahanan atau resistansinya dapat dipengaruhi oleh intensitas cahaya yang ada di sekitarnya.

Rangkaian sederhana sebagai saklar lampu otomatis menggunakan Rangkaian Sensor LDR yang pensaklaran otomatisnya berdasarkan intensitas cahaya (matahari). LDR yang mempunyai sifat nilai tahanan atau resistansi didalamnya dipengaruhi oleh banyak sedikitnya intensitas cahaya yang masuk. Semakin banyak cahaya yang terkena sensor ini maka nilai resistansinya akan turun, dan sebaliknya semakin sedikit cahaya maka nilai resistansinya akan naik. kisaran nilai sensor LDR umumnya yaitu antara  $500\Omega - 200k\Omega$ .

### 3. Motivasi Belajar

Kata motivasi berasal dari kata “motif” yang pada hakekatnya merupakan “terminologi umum yang memberikan makna daya dorong, keinginan, kebutuhan dan kemauan”. Motif yang telah aktif disebut “motivasi” (warna, 2011:52).

Motif/motivasi secara umum juga dapat diartikan sebagai “daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu” (Sardiman, 2011;73). Motif

dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan didalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi untuk mencapai tujuan.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah kuantitatif yaitu data yang berhubungan dengan angka-angka yang diperoleh dengan menggunakan perhitungan statistik. Pengumpulan data dilakukan dengan cara tes dan angket. Dalam penelitian ini angket yang digunakan adalah angket tertutup (angket berstruktur). Tujuan diberinya angket keada peserta didik untuk mencari informasi/ data yang lengkap berbentuk pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab dan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara media pembelajaran lampu otomatis dengan peningkatan motivasi belajar. Untuk mengukur hubungan antara media pembelajaran lampu otomatis dengan peningkatan motivasi digunakan uji korelasi product moment sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (1)$$

- $r_{hitung}$  = Koefisien korelasi
- $\sum Xi$  = Jumlah skor item
- $\sum Yi$  = Jumlah skor total (seluruh item)
- $n$  = Jumlah responden

Interpretasi besarnya koefisien korelasi menurut (Winarni, 2011) adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Rentang nilai korelasi

Rentang	Katagori
0,8 – 1,00	sangat tinggi
0,6 – 0,8	Tinggi
0,4 – 0,6	Cukup
0,2 – 0,4	Rendah
0,0 – 0,2	sangat rendah

Teknik analisis data menggunakan untuk uji t yang bertujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran lampu otomatis terhadap peningkatan motivasi. Persamaan uji-t sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2} \quad (2)$$

diketahui :

t = Nilai  $t_{hitung}$

r = Koefisian korelasi hasil

n = Jumlah responden

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan signifikansi 0,05 maka  $H_0$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan signifikansi 0,05 maka  $H_0$  diterima.

$H_0$ : tidak terdapat perbedaan pengaruh penggunaan media pembelajaran lampu otomatis pada mata kuliah fisika listrik terhadap hasil dan motivasi belajar mahasiswa.

$H_1$  : terdapat perbedaan pengaruh penggunaan media pembelajaran lampu otomatis pada mata kuliah fisika listrik terhadap hasil dan motivasi belajar mahasiswa.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada 25 mahasiswa Prodi Teknik komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dilakukan perkuliahan 4 x pertemuan atau satu bulan, Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran dilakukan pengambilan data berupa tes hasil belajar dan penyebaran angket. Penilaian angket yang dinilai oleh mahasiswa kemudian dianalisis untuk mengetahui nilai korelasinya. Adapun hasil penilaian angket tersebut didapatkan hasil  $r_{hitung}$  atau  $r_{xy} = 0,63$  sedangkan

$r_{tabel} = \text{pada } N = 25 \text{ dan } \alpha = 0,05$  dari tabel kritis product moment,

$r_{tabel} = 0,45$  sehingga

$r_{hitung} > r_{tabel} (0,63 > 0,45)$ . Dari

analisis tersebut dapat dipatan nilai korelasi antara nilai x dan y pada kata gori tinggi dengan koefisien korelasi antara interval 0,6 – 0,8. persamaan regresi liniernya  $a = 3,95$  dan  $b = 1,01$ . kemudian persamaan regresi liner ditulis  $Y = a + bX$ , atau  $Y = 3,95 + 1,01X$ . nilai tersebut berarti adanya pengaruh postif media pembelajaran terhadap Motivasi belajar mahasiswa dengan koefisien arah regresi sebanyak 1,01. Sedangkan hasil dari uji beda atau uji t di table 3 berikut.

**Tabel 3.** Uji Beda atau uji t (N = 25)

Nilai r	t-tabel	t-hitung	Kesimpulan
0,63	2,01	3.50	t-hitung > t-tabel

Dari table di atas dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak atau terdapat perbedaan pengaruh penggunaan media pembelajaran lampu otomatis pada mata kuliah fisika listrik terhadap hasil dan motivasi belajar mahasiswa. Sedangkan hasil belajar mahasiswa perttest dan posttest sebagai berikut.

**Tabel 2.** Hasil belajar pretest dan posttest mahasiswa

Perlakuan	Min	Max	Mean	ST D	Variasi
Pretest	25	60	40,4	5,3	28,54
posttes	40	85	60,3	7,49	56,13

Dari table 2 diketahui sekor rata-rata pretes mahasiswa yaitu 40,4 sedangkan sekor posttes 60,3 atau mengalami peningkatan skor hasil tes rata 19,9 atau 49,2% dari skor rata-rata awal.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan adanya Pengaruh Penggunaan media pembelajaran Lampu Otomatis Pada Mata Kuliah Fisika Listrik Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Teknik Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi. Pengaruh tersebut ditunjukkan dengan tingginya nilai korelasi media pembelajaran lampu otomatis terhadap motivasi belajar mahasiswa dan juga pada peningkatan skor rata-rata nilai tes.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, T., & Fitriyani, N. (2017). Perbandingan hasil belajar fisika siswa kelas X dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation dan Think Pair Share* di SMA negeri purwodadi. *Pancaran Pendidikan*, 5(4), 179-190.
- Ariani, T. (2017). Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI): Dampak Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 6(2), 169-177.
- Asyhar, R. (2011). Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta: GP Pres.
- Fahrudin, A. (2017). Development of Physics Summary Book as a Smartphone-Based Application and Its Effect on Elasticity Learning Achievement, *Physics Education Journal*, Vol1No 01, hal 22-33.
- Maryam, E (2018). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 9 Lubuklinggau. *PENDIPA Journal of Science Education*, Vol 2 No 3, hal 206-213
- Maryam, E. Fahrudin, A & Susanto (2019). The Development of Media Application Physics Learning Based Smartphone and Its Effects on

Students' Learning Outcomes on Kinematics Materials. *Journal of Physics: Conf. Series* Vol 1179, hal 012080.

Riduwan. (2011). *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Sardiman. (2011). *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Warna, Eka. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: GP Press.

Yolanda, Y., & Arini, W. (2018). Pelatihan Robotik dan Teknologi Arduino Bagi Guru MIPA Dan Pelajar SMA/SMK di Wilayah Kabupaten Musi Rawas. *JURNAL CEMERLANG: Pengabdian pada Masyarakat*, 1(1), 1-11.