

**ANALISIS KEGIATAN PRAKTIKUM FISIKA  
SEBAGAI PENUNJANG PEMBELAJARAN DI SMA  
NEGERI KABUPATEN CIREBON DI MASA  
PANDEMI COVID-19**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



**Diajukan oleh:**

Sekar Mawarni Dwi S

NIM 17106090006

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2022**



## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1821/Un.02/DT/PP.00.9/08/2022

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Kegiatan Praktikum Fisika Sebagai Penunjang Pembelajaran di SMA Negeri Kabupaten Cirebon di Masa Pandemi Covid-19

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SEKAR MAWARNI DWI S  
Nomor Induk Mahasiswa : 17106090006  
Telah diujikan pada : Kamis, 16 Juni 2022  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si.  
SIGNED

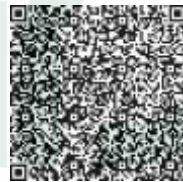
Valid ID: 62fdcdb965de1



Penguji I

Dr. Murtono, M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 62ba6c21b06da



Penguji II

Puspo Rohmi, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 62f710721e7aa



Yogyakarta, 16 Juni 2022 UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 6302e9a99006f



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Di  
Yogyakarta  
*Assalamu'alaikum wr.wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara/i:

Nama : Sekar Muwami Dwi S  
NIM : 17106090006

Judul Skripsi: Analisis Kegiatan Praktikum Fisika Sebagai Pemanjang  
Kegiatan Pembelajaran di SMA Negeri Kabupaten Cirebon  
Di Masa Pandemi Covid-19

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Bidang Pendidikan Fisika.


Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan, Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr.wb*

Yogyakarta, Februari 2022

Pembimbing,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

  
Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Sl  
NIP. 198004152009122001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh* Saya

yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sekar Mawarni Dwi S

NIM : 17106090006

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana yang berjudul "Analisis Kegiatan Praktikum Fisika Sebagai Penunjang Pembelajaran di SMA Negeri Kabupaten Cirebon di Masa Pandemi Covid-19" merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika dalam penulisan ilmiah. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan sebagaimana seharusnya.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Ciledug, Februari 2020

  
KAPITEL  
TEMPER  
99AAJX509370523  
Sekar Mawarni Dwi S  
NIM. 17106090006

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **PERSEMBAHAN**

Kedua orang tuaku, Bapak Rusdi dan Ibu Sri Nawangsih yang senantiasa memberikan do'a, dukungan, motivasi, kasih sayang, pengorbanan, dan masih banyak lagi yang tidak dapat digantikan oleh apapun dan siapapun.

Kakak dan adik-adikku, Aa Wahyu Rusnanto, Dek Syahla Rumesha, Dek Shafwah Ruzqiyya yang memberikan do'a, dan semangat, serta mewarnai hari-hari menjadi berwarna.

Seluruh kawan Pendidikan Fisika dan Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **MOTTO**

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya  
bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS Al-Insyirah: 5-6)



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, nikmat iman, nikmat sehat, dan kemudahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini hingga akhir. Dalam penyusunan skripsi ini banyak menemukan hambatan dan tidak luput dari kesalahan, tetapi berkat adanya do'a, bimbingan, pengarahan, serta dukungan dari semua pihak, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu, peneliti mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, rasa terima kasih yang sangat besar kepada orang tua tercinta **Bapak Rusdi dan Mamah Sri Nawangsih** yang telah mendukung dengan sepenuh hati, memberikan do'a yang tak pernah henti, dan mengorbankan seluruh hidupnya untuk tercapainya mimpi dan cita-cita peneliti. Peneliti juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Dosen Pembimbing skripsi **Ibu Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si** yang telah membantu, membimbing, serta mengarahkan dalam pembuatan skripsi ini.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya, penulis sampaikan kepada Bapak/Ibu/Saudara/i:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Nur Untoro, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

3. Bapak Joko Purwanto, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan ilmu, pengarahan dan bimbingan selama penulis menempuh pendidikan di kampus dan dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.
4. Bapak Drs. Murtono, M.Si dan Ibu Puspo Rohmi, M.Pd. selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyempurnaan penulisan skripsi.
5. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
6. Bapak Khamidinal M.Si., dan Ibu Annisa Firanti, S.Pd., M.Pd. selaku validator instrument yang memberikan masukan dan saran sebagai bahan perbaikan instrument penelitian yang disusun peneliti.
7. Kepala SMA Negeri 1 Lemah Abang yang telah memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian.
8. Kepala SMA Negeri 1 Waled yang telah memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian.
9. Kepala SMA Negeri 1 Ciledug yang telah memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian.
10. Keluargaku yang telah memberikan do'a, dukungan, dan semangat selama peneliti menempuh pendidikan di Yogyakarta sampai menyelesaikan pendidikan dengan baik.
11. Sahabat-sahabatku yang selalu memberi bantuan, do'a, dukungan, semangat, dan motivasi.



12. Kawan-kawan seperjuangan mahasiswa Pendidikan Fisika 2017, terima kasih untuk kebersamaan, kehangatan, kenangan yang telah dilakukan selama ini, semoga *silaturahmi* tidak akan pernah terputus meski jarak di antara kita jauh.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Terakhir, penulis menyadari bahwa dalam proses penyelesaian skripsi ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, dan masih jauh dari kata kesempurnaan. Untuk itu peneliti sangat mengharapkan masukan dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan hasil yang di dapat.

Hanya ucapan terima kasih dan permintaan maaf yang dapat penulis haturkan, semoga amal kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan yang melimpah dari Allah SWT, dan harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembacaranya.

Ciledug, Februari 2022

Penulis,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Sekar Mawarni Dwi S  
NIM. 17106090006

# **ANALISIS KEGIATAN PRAKTIKUM FISIKA SEBAGAI PENUNJANG PEMBELAJARAN DI SMA NEGERI KABUPATEN CIREBON DI MASA PANDEMI COVID-19**

**Sekar Mawarni Dwi S**  
**17106090006**

## **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan pelaksanaan praktikum fisika selama pembelajaran daring, 2) Mengetahui pemanfaatan alat-alat praktikum fisika selama pembelajaran daring, dan 3) Mendeskripsikan tanggapan guru dan siswa, dan kendala-kendala yang dihadapi praktikum fisika selama pembelajaran daring, 4) Mengetahui kelebihan dan kekurangan yang dialami saat pelaksanaan praktikum fisika selama pembelajaran daring.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara, angket, dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa lembar wawancara guru fisika, dan lembar angket yang ditujukan pada siswa kelas XI di 3 SMA Negeri Kabupaten Cirebon. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu (1) Reduksi Data, (2) Penyajian Data, dan (3) Penarikan Kesimpulan.

Hasil penelitian ini diperoleh bahwa: 1) Berdasarkan hasil analisis wawancara guru fisika di SMAN 1 Waled, dan SMAN 1 Lemah Abang pelaksanaan praktikum fisika tidak dilaksanakan, tetapi menggunakan alternative lain dengan phET, dan simulasi praktikum. Sedangkan SMAN 1 Ciledug tidak melaksanakan kegiatan praktikum fisika. Sebanyak 33,81% siswa menyatakan pernah melakukan praktikum selama pembelajaran daring. 2) Hasil analisis wawancara yaitu, guru fisika di 3 SMAN di Kabupaten Cirebon kurang memanfaatkan alat-alat praktikum fisika selama pembelajaran daring. dan 36,53% siswa menyatakan guru kurang memanfaatkan alat-alat praktikum fisika, sehingga sebanyak 36,70% siswa yang hanya mengetahui dan memahami cara kerja alat-alat praktikum fisika. 3) Tanggapan guru dan siswa menyatakan bahwa praktikum fisika selama pembelajaran daring, terdapat perbedaan seperti tidak mengoperasikan alat-alat praktikum secara langsung, praktikum menjadi lebih sulit untuk dilakukan. Kemudian kendala pelaksanaan praktikum fisika selama pembelajaran daring yaitu, guru kesulitan untuk mengakses aplikasi/media digital alternatif praktikum fisika, guru kurang mahir dalam teknologi digital. Sebanyak 45,78% menyatakan siswa kesulitan untuk mengikuti praktikum fisika yang dilakukan selama pembelajaran daring. 4) Kelebihan dan kekurangan dalam

pelaksanaan praktikum fisika selama pembelajaran daring yaitu, kelebihan, mendapatkan ilmu baru dalam pemanfaatan teknologi digital. Kekurangan, guru dan siswa kesulitan untuk memahami konsep praktikum fisika selama pembelajaran daring, dan pemahaman siswa tentang konsep fisika menjadi kurang.

Kata kunci: Pembelajaran Daring, Praktikum Fisika, Analisis.



**ANALYSIS OF PHYSICS PRACTICUM ACTIVITIES AS A SUPPORT FOR  
LEARNING AT CIREBON REGENCY PUBLIC HIGH SCHOOL DURING  
THE COVID-19 PANDEMIC**

**Sekar Mawarni Dwi S**

**17106090006**

**ABSTRAKS**

*This study aims to: 1) describe the implementation of physics practicum during online classes, 2) find out the use of physics practicum tools during online classes, and 3) describe the responses of teachers and students, and the obstacles faced by physics practicum during online classes, 4) Knowing the advantages and disadvantages experienced during the implementation of physics practicum during online classes.*

*This paper is a qualitative descriptive research. Data collection techniques in this study were interviews, questionnaires, and documentation. This study used research instruments in the form of physics teacher interview sheets, and questionnaires aimed at class XI students at 3 SMA Negeri Cirebon Regency. The data analysis technique in this study uses the Miles and Huberman model, namely (1) Data Reduction, (2) Data Presentation, and (3) Conclusion Drawing.*

*The results of this study showed that: 1) Based on the analysis of the physics teacher interviews at SMAN 1 Waled, and SMAN 1 Lemah Abang, the implementation of physics practicum was not carried out, but using another alternative with phET, and practical simulation. Meanwhile, SMAN 1 Ciledug did not carry out physics practicum activities. A total of 33.81% of students stated that they had done practicum during online learning. 2) The results of interview analysis, namely, physics teachers at 3 SMAN in Cirebon Regency did not use physics practicum tools during online classes. and 36.53% of students stated that teachers did not use physics practicum tools, so that as many as 36.70% of students only knew and understood how physics practicum tools worked. 3) The responses of teachers and students stated that physics practicum during online classes, there were differences such as not operating the practicum equipment directly, the practicum became more difficult to do. Then the obstacles to implementing physics practicum during online classes are, teachers have difficulty accessing applications/alternative digital media for physics practicum, teachers are less proficient in digital technology. And as many as 45.78% stated that students had difficulty participating in physics practicum conducted during*

*online classes. 4) Strengths and weaknesses in the implementation of physics practicum during online classes, namely. Advantages, gain new knowledge in the use of digital technology. Weaknesses, teachers and students find it difficult to understand the concepts of physics practicum during online classes, and students' understanding of physics concepts is lacking.*

*Keywords: Online Classes, Physics Practicum, Analysis.*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>.....</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Pustaka.....	10
1. Pembelajaran Fisika.....	10
2. Laboratorium Fisika .....	13
3. Kegiatan Praktikum Fisika.....	14
a. Desain Kegiatan Praktikum.....	14
b. Tujuan Praktikum .....	16
4. Pembelajaran Daring .....	18
a. Pembelajaran Daring.....	18
b. Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring ..	22

B. Penelitian Relevan.....	23
C. Kerangka Berfikir.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
A. Jenis Penelitian dan Desain.....	31
B. Subjek Penelitian.....	32
C. Lokasi Penelitian.....	32
D. Teknik Pengumpulan Data .....	33
E. Teknik Analisa Data.....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>40</b>
A. HASIL PENELITIAN .....	40
1. Deskripsi Data .....	40
a. SMA Negeri 1 Waled.....	41
b. SMA Negeri 1 Lemah Abang.....	62
c. SMA Negeri 1 Ciledug .....	85
B. PEMBAHASAN .....	102
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>109</b>
A. KESIMPULAN .....	109
B. SARAN.....	111
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>113</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>116</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Media Pembelajaran Daring .....	21
Tabel 3.1 Lokasi Penelitian .....	32
Tabel 3.2 Aturan Pemberian Skor Angket .....	37
Tabel 3.3 Kriteria Persentase Angket .....	38
Tabel 4.1 Hasil Wawancara Guru Fisika Tentang Pembelajaran Fisika Daring di SMAN 1 Waled .....	42
Tabel 4.2 Hasil Angket Siswa Tentang Pembelajaran Fisika Daring di SMAN 1 Waled .....	43
Tabel 4.3 Hasil Wawancara Guru Fisika Terkait Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	46
Tabel 4.4 Hasil Angket Siswa Tentang Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	47
Tabel 4.5 Kondisi Dan Kelengkapan Alat-Alat Praktikum Fisika di SMA N 1 Waled .....	48
Tabel 4.6 Pemanfaatan Alat-Alat Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	49
Tabel 4.7 Hasil Angket Siswa Tentang Pemanfaatan Alat-Alat Praktikum Selama Pembelajaran Daring .....	50
Tabel 4.8 Tanggapan-Tanggapan Pembelajaran Fisika Daring .....	52
Tabel 4.9 Analisis Angket Siswa Terkait Tanggapan Pembelajara Fisika Secara Daring .....	53
Tabel 4.10 Hasil Wawancara Guru Fisika Tetang Kendala-Kendala Pembelajaran Fisika Selama Daring.....	54
Tabel 4.11 Hasil Analisis Angket Siswa Tentang Kendala Selama Pembelajaran Daring .....	55
Tabel 4.12 Hasil Wawancara Guru Fisika Terkait Kelebihan Dan Kekurangan Pembelajaran Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	56
Tabel 4.13 Tanggapan Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	57



Tabel 4.14 Hasil Analisis Siswa Terkait Tanggapan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	58
Tabel 4.15 Kendala Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring di SMAN 1 Waled .....	59
Tabel 4.16 Hasil Angket Siswa Tentang Kendala-Kendala Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring.....	60
Tabel 4.17 Kelebihan Dan Kekurangan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	61
Tabel 4.18 Hasil Wawancara Guru Fisika Terkait Pembelajaran Fisika Daring di SMAN 1 Lemah Abang .....	63
Tabel 4.19 Hasil Analisis Angket Siswa Tentang Pembelajaran Fisika Daring di SMAN 1 Lemah Abang .....	65
Tabel 4.20 Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring.....	67
Tabel 4.21 Hasil Analisis Angket Siswa Tentang Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	69
Tabel 4.22 Kondisi Dan Kelengkapan Alat-Alat Praktikum Fisika di SMAN 1 Lemah Abang .....	70
Tabel 4.23 Hasil Wawancara Guru Fisika Terkait Pemanfaatan Alat-Alat Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring.....	71
Tabel 4.24 Hasil Analisis Angket Siswa Tentang Pemanfaatan Peralatan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring.....	72
Tabel 4.25 Hasil Wawancara Tanggapan Pembelajaran Fisika Daring.. .....	75
Tabel 4.26 Hasil Waawancara Kendala-Kendala Dalam Pembelajaran Fisika Daring .....	77
Tabel 4.27 Hasil Analisis Angket Siswa Terkait Kendala Selama Pembelajaran Fisika Daring.....	79
Tabel 4.28 Tanggapan Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring di SMAN 1 Lemah Abang .....	80
Tabel 4.29 Kendala Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring di SMAN 1 Lemah Abang .....	82
Tabel 4.30 Hasil Wawancara Guru Fisika Tentang Kelebihan Dan Kekurangan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring.....	83

Tabel 4.31 Hasil Angket Siswa Tentang Kendala Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	84
Tabel 4.32 Hasil Wawancara Pembelajaran Fisika Daring di SMAN 1 Ciledug .....	86
Tabel 4.33 Hasil Angket Siswa Tentang Pembelajaran Fisika Daring di SMAN 1 Ciledug.....	88
Tabel 4.34 Hasil Wawancara Guru Fisika Tentang Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring di SMA N 1 Ciledug .....	89
Tabel 4.35 Hasil Angket Siswa Tentang Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring Di SMAN 1 Ciledug .....	90
Tabel 4.36 Kondisi Dan Kelengkapan Alat-Alat Praktikum Fisika di SMAN 1 Ciledug.....	91
Tabel 4.37 Hasil Wawancara Guru Fisika Terkait Pemanfaatan Alat-Alat Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring.....	92
Tabel 4.38 Hasil Anget Siswa Terakait Pemanfaatan Alat-Alat Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	92
Tabel 4.39 Tanggapan Pembelajaran Fisika Selama Pembelajaran Daring.....	94
Tabel 4.40 Kendala Pembelajaran Fisika Daring Di SMAN 1 Ciledug . .....	96
Tabel 4.41 Hasil Analisis Angket Siswa Tnetnag Kendala Pembelajaran Fisika Darin.....	97
Tabel 4.42 Hasil Wawancara Guru Fisika Tentang Kelebihan Dan Kekurangan Pembelajaran Fisika Daring .....	98
Tabel 4.43 Hasil Wawancara Guru Fisika Tentang Pelakasanaan Praktikum Fisika Selama Pembalajaran Daring .....	99
Tabel 4.44 Hasil Wawancara Guru Fisika Tentang Kendala Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	100
Tabel 4.45 Hasil Angket Siswa Terkait Kendala Pelakasanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring .....	101

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir .....	28
Gambar 3.1 Komponen Dalam Analisis Data ( <i>Flow Model</i> ).....	35
Gambar 3.2 Komponen Dalam Analisis Data ( <i>Interactive Model</i> ) .....	36
Gambar 4.1 Dokumentasi Pembelajaran Fisika Daring di SMAN 1 Waled.... .....	44
Gambar 4.2 Kondisi Alat-Alat Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring di SMA N 1 Waled .....	51
Gambar 4.3 Dokumentasi Pembelajaran Fisika Daring Melalui Aplikasi MS Teams di SMA N 1 Lemah Abang .....	65
Gambar 4.4 Alat-Alat Praktikum Fisika di SMA N 1 Lemah Abang .....	73
Gambar 4.5 Kondisi Laboratorium Fisika di SMA N 1 Lemah Abang Selama Pembelajaran Daring .....	74
Gambar 4.6 Dokumentasi Pembelajaran Fisika Daring di SMA N 1 Ciledug. .....	87
Gambar 4.7 Kondisi Alat-Alat Praktikum Fisika Selama Pembelajaran Daring di SMA N 1 Ciledug.....	93

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Identitas Validator.....	118
Lampiran 1.2 Lembar Validasi Instrumen .....	119
Lampiran 1.3 Instrumen Wawancara Guru Fisika.....	131
Lampiran 1.4 Instrumen Angket Siswa.....	136
Lampiran 2.1 Hasil Wawancara Guru SMA Negeri 1 Waled .....	151
Lampiran 2.2 Hasil Wawancara Guru SMA Negeri 1 Ciledug .....	163
Lampiran 2.3 Hasil Wawancara Guru SMA Negeri 1 Lemahabang .....	174
Lampiran 2.4 Hasil Angket Siswa SMA Negeri 1 Waled .....	187
Lampiran 2.5 Hasil Angket Siswa SMA Negeri 1 Ciledug .....	191
Lampiran 2.6 Hasil Angket Siswa SMA Negeri 1 Lemahabang.....	195
Lampiran 3.1 Dokumentasi Hasil Wawancara.....	200
Lampiran 3.2 Dokumentasi Alat-alat Praktikum Fisika .....	202
Lampiran 3.3 Dokumentasi Pelaksanaan Praktikum Fisika Selama Pembelajaran daring.....	205
Lampiran 4.1 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	208
Lampiran 4.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	211

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dalam dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>1</sup> Proses terjadinya pendidikan yaitu salah satunya dengan melakukan pembelajaran di sekolah. Menurut Sanjaya pembelajaran dapat diartikan sebagai proses kerja sama antara guru dan siswa dalam memanfaatkan segala potensi yang berasal dari dalam diri siswa untuk mencapai tujuan belajar tertentu.<sup>2</sup>

Fisika adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam. Katili S.N., dkk menyatakan fisika merupakan bagian dari sains yang telah disusun secara sistematis, terorganisir, didapatkan melalui observasi dan eksperimentasi.<sup>3</sup> Selanjutnya Hermansyah, dkk, dalam Anggi, dkk, pembelajaran fisika menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa dan

---

<sup>1</sup> Depdiknas. (2003). "Undang-Undang No. 20 Tahun 2003" (2003).

<sup>2</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran*, Pertama (Jakarta: Kencana PRENADAMEDIA GROUP, 2008).

<sup>3</sup> N Sundoro Katili, I Wayan Sadia, and Ketut Suma, "Analisis Sarana Dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Fisika Serta Kontribusinya Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri Di Kabupaten Jembrana," *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 3, no. 24 (2013): 1–9.

memperoleh pengalaman yang lebih mendalam tentang fenomena alam sekitar.<sup>4</sup> Proses mencari tau dan pemberian pengalaman langsung dapat dilakukan dengan melalui kegiatan praktikum. Mengacu pada pengertian tersebut, dalam pembelajaran fisika tidak lepas dari eksperimen/praktikum dan observasi.

Ta'imul Sholikhah mengungkapkan dalam pembelajaran sains tidak hanya sekedar memahami teori, konsep, dan fakta umum. Akan tetapi, juga melakukan sebuah proses penemuan, yaitu dengan melakukan praktikum. Melalui praktikum siswa dapat menemukan sebuah konsep dari materi yang diajarkan. Sedangkan Rachmawati dalam Ta'imul Sholikhah menyatakan bahwa melalui pembelajaran praktikum memiliki peran dalam pengembangan keterampilan proses sains. Karena dalam metode praktikum dapat mengembangkan keterampilan psikomotorik, kognitif, dan afektif pada siswa.<sup>5</sup> Praktikum merupakan aktivitas yang penting dilakukan dalam rangka memudahkan peserta didik di tingkat sekolah memahami materi pelajaran dengan baik. Praktikum juga merupakan salah satu kegiatan laboratorium yang sangat menunjang keberhasilan proses belajar mengajar IPA.

Pada akhir tahun 2019 - awal tahun 2020 dunia digemparkan oleh fenomena wabah penyakit yang menyebar ke sebagian besar Negara di seluruh dunia. Wabah penyakit Covid-19 (Corona Virus Diseses) atau yang kita kenal sebagai Virus Covid-19 yang pada awalnya menyebar di kota

---

<sup>4</sup> Setyaningsih, A. Rahmawati, R. dan Danawarih, S. (2021). Studi Eksplorasi Kegiatan Praktikum Fisika Saat Pembelajaran Daring. Seminar Nasional dan Call Paper Mahasiswa: 191–99.

<sup>5</sup> Sholikhah, T., dkk. (2020). Studi Eksplorasi Kegiatan Praktikum Sains Saat Pandemi Covid-19. Indonesian Journal of Science Learning. 1, no. 2: 67–75.

Wuhan, Tiongkok. Virus Corona sendiri merupakan penyakit yang disebabkan oleh SARS-COV2 (Severe Acute Respiratory Syndrome) yang menyerang manusia dan hewan.<sup>6</sup> Dilansir dari Worldometer (23/7/21) setidaknya sampai pertengahan tahun 2021 ada lebih dari 200 negara yang dinyatakan terpapar virus korona dengan angka kasus lebih dari 190 juta jiwa dinyatakan terinfeksi, dengan angka kesembuhan mencapai 176 juta jiwa.<sup>7</sup> Dan per tanggal 3 September 2021 tercatat sudah lebih dari 219 juta kasus korona yang menyebar di seluruh dunia. Indonesia merupakan salah satu Negara yang terkena dampak penyebaran virus korona dengan jumlah kasus per 1 September 2021 mencapai lebih dari 4,1 juta kasus dengan kasus penyebaran hampir di seluruh wilayah provinsi, dan merupakan salah satu Negara dengan jumlah kasus tertinggi di dunia.<sup>8</sup>

Terjadinya fenomena pandemi korona yang melanda Indonesia memberikan dampak pada tatanan kehidupan di masyarakat. Karena semakin mewabahnya virus korona yang berdampak bagi tatanan penting di Indonesia, hal ini membuat pemerintah Indonesia mulai cepat dan tanggap untuk menganjurkan warganya menerapkan social distancing atau mengisolasi diri di rumah untuk mengantisipasi penyebaran virus korona. Aktivitas yang melibatkan kumpulan orang, kini mulai dibatasi di Indonesia seperti bersekolah, beribadah, bekerja dan lain-lain. Pandemi korona juga mempengaruhi dalam perubahan aturan pembelajaran di sekolah. Yang

---

<sup>6</sup> Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pertanyaan Dan Jawaban Terkait Coronavirus Disease 2019 ( COVID-19 ). World Health Organization 2019: 1–13.

<sup>7</sup> Worldometer, 2021, <https://www.worldometer.info/coronavirus/%0A>.

<sup>8</sup> “No Titl,” n.d., <https://covid19.go.id>.

sebelumnya kegiatan pembelajaran sebelum terjadi pandemi dapat dilaksanakan di sekolah dengan aman, dan teratur, dilakukan secara konvensional/ tatap muka antara guru dan siswa tanpa hambatan apapun, saat ini pembelajaran di sekolah dilakukan secara daring (pembelajaran dalam jaringan).

Sebagai cara untuk menurangi penyebaran virus korona pada sektor pendidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia memberlakukan SE No. 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar dari Rumah dalam Situasi Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19) sebagai mana yang tercantum pada SE Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19).<sup>9</sup> Surat Edaran tersebut diberlakukan dalam rangka pemenuhan hak peserta didik untuk mendapatkan layanan pendidikan selama darurat penyebaran virus korona di Indonesia. Berikut isi dari SE Nomor 15 Tahun 2020:<sup>10</sup>

- 1) Belajar dari Rumah selama darurat penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19) dilaksanakan dengan tetap memperhatikan protokol penanganan Covid-19; dan
- 2) Belajar dari Rumah melalui pembelajaran jarak jauh daring dan/atau luring dilaksanakan sesuai dengan pedoman penyelenggaraan Belajar dari Rumah sebagaimana tercantum dalam lampiran Surat Edaran ini.

---

<sup>9</sup> Sekjen Kemendikbud. (2020). Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020, 300, tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19.

<sup>10</sup> Sekjen Kemendikbud. (2020). Surat Edaran Sekretaris Jendral No. 15 Tahun 2020, 1-12, tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar dari Rumah dalam Situasi Penyebaran Covid-19.



Konsep pembelajaran yang ditetapkan dalam SE No. 15 Tahun 2020 merupakan belajar dari rumah melalui pembelajaran jarak jauh daring dan/atau luring. Sevima dalam Napsawati menyatakan pembelajaran daring merupakan implementasi pendidikan jarak jauh pada Pendidikan Tinggi yang bertujuan untuk meningkatkan pemerataan akses terhadap pembelajaran bermutu.<sup>11</sup> Pembelajaran daring juga dapat diartikan sebagai pembelajaran jarak jauh dalam jaringan, sehingga dalam pelaksanaannya memerlukan seperangkat alat telekomunikasi interaktif/teknologi sebagai media dan sumber daya yang diperlukan di dalamnya.

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Luh Devi, dkk, tentang pembelajaran pada masa pembelajaran daring hasil penelitian menyatakan jika pembelajaran daring itu dapat disebut pembelajaran *online* menjadi solusi efektif untuk mengaktifkan kelas meski sekolah di tutup mengingat tempat tersebut menjadi salah satu resiko dalam penyebaran virus korona selama pandemi. Akan tetapi teknik pembelajaran tersebut masih harus di evaluasi mengingat fasilitas, dan kempuan baik dari guru, siswa, dan orang tua siswa berbeda di setiap daerah di Indonesia.<sup>12</sup> Sedangkan paradigma pembelajaran daring ini masih menjadi hal yang belum bisa dipahami oleh para pendidik maupun instansi pendidikan tingkat menengah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru SMA Negeri di Kabupaten Cirebon, sebenarnya masih banyak sekolah yang belum siap

---

<sup>11</sup> Napsawati. (2020). Analisis Situasi Pembelajaran IPA Fisika Dengan Metode Daring Di Tengah Wabah COVID-19 (Studi Kasus Peserta Didik MTS DDI Seppange Kabupaten Bone). Karst Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapannya 3, no. 1: 6–12.

<sup>12</sup> Luh Devi H., dkk. (2020). Pembelajaran Pada Masa Pembelajaran Daring. JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan 22, no. 1: 65–70.

dengan sistem pembelajaran daring dengan berbagai macam alasan dan kendala yang menyertai sehingga makna pembelajaran tersebut tidak tersampaikan dengan jelas. Begitu pun dalam proses pelaksanaan kegiatan praktikum selama pembelajaran daring. Selama pembelajaran fisika di tengah pembelajaran daring materi-materi tidak tersampaikan sepenuhnya. Tujuan dalam pembelajaran fisika pun tidak tercapai dengan sempurna.

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ta'imul Sholikah, dkk tentang studi eksplorasi kegiatan praktikum saat pembelajaran daring di tingkat perguruan tinggi. Hasil penelitian tersebut mayoritas mahasiswa menyatakan bahwa pelaksanaan praktikum selama pandemi *tidak efektif*. Hal tersebut dikarenakan banyaknya kendala-kendala, seperti ketersediaan alat, metode praktikum selama pembelajaran daring, dan lain-lain.<sup>13</sup> Padahal dalam pembelajaran fisika pada dasarnya mengharuskan peserta didik untuk melakukan kegiatan praktikum di laboratorium dengan memanfaatkan alat-alat praktikum yang ada.

Sasaran pada penelitian ini adalah SMA Negeri di Kabupaten Cirebon yang melaksanakan pembelajaran secara daring dengan persentase 50% dan memiliki sarana prasana berupa alat-alat praktikum fisika sesuai standar minimal pendidikan nasional. Berdasarkan hasil observasi akreditasi SMA Negeri di Kabupaten Cirebon dengan nilai standar sarana prasana lebih atau sama dengan 90. Maka terpilih tiga sekolah yang menjadi sasaran penelitian

---

<sup>13</sup>Sholikah, T., dkk. (2020). Studi Eksplorasi Kegiatan Praktikum Sains Saat Pandemi Covid-19. Indonesian Journal of Science Learning 1, no. 2: 67–75.

ini adalah SMA Negeri 1 Lemah Abang dengan nilai 98, SMA Negeri 1 Ciledug dengan nilai 91, dan SMA Negeri 1 Waled dengan nilai 90.<sup>14</sup>

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti memandang penting untuk melakukan penelitian untuk menganalisis pelaksanaan kegiatan praktikum fisika selama pembelajaran daring. Sehingga peneliti tertarik untuk mengambil penelitian dengan judul **“ANALISIS PRAKTIKUM FISIKA SEBAGAI PENUNJANG KEGIATAN PEMBELAJARAN DI SMA NEGERI KABUPATEN CIREBON DI MASA PANDEMI COVID-19.”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang seperti yang diuraikan di atas, berikut ini merupakan kumpulan masalah yang dapat diidentifikasi oleh peneliti:

1. Perubahan pola pembelajaran yaitu pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran daring karena pandemic Covid-19.
2. Masih banyak guru SMA di Kabupaten Cirebon belum siap dengan pembelajaran daring.
3. Guru kesulitan melakukan kegiatan praktikum fisika selama pembelajaran daring dengan menggunakan teknologi digital.
4. Guru masih belum menemukan alternative lain untuk melakukan praktikum fisika selama pembelajaran daring.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi penelitian ini pada:

---

<sup>14</sup> “No Title,” n.d., <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id>.

Proses pelaksanaan dan kendala-kendala praktikum fisika selama pembelajaran daring.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, maka dalam penelitian ini dapat disajikan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan praktikum fisika selama pembelajaran daring?
2. Bagaimana pemanfaatan alat-alat praktikum dalam pelaksanaan praktikum fisika selama pembelajaran daring?
3. Bagaimana tanggapan guru dan siswa, dan kendala-kendala yang dihadapi saat praktikum fisika selama pembelajaran daring?
4. Apakah kelebihan dan kekurangan pelaksanaan kegiatan praktikum fisika selama pembelajaran daring?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan pelaksanaan kegiatan praktikum fisika selama pembelajaran daring di SMA Negeri di Kabupaten Cirebon.
2. Mengetahui pemanfaatan alat-alat praktikum fisika saat pelaksanaan kegiatan praktikum selama pembelajaran daring.
3. Mendeskripsikan tanggapan-tanggapan guru dan siswa, dan kendala-kendala yang dihadapi pada kegiatan praktikum fisika selama pembelajaran daring.

4. Mengetahui dan mendeskripsikan kelebihan dan kekurangan kegiatan praktikum fisika selama pembelajaran daring.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak, yaitu:

1. Bagi peserta didik, penelitian ini bermanfaat untuk memotivasi agar mengikuti pembelajaran fisika dengan baik dan sungguh-sungguh meskipun dalam kondisi pembelajaran daring.
2. Bagi guru, penelitian ini bermanfaat untuk mengevaluasi cara pemanfaatan alat-alat praktikum fisika, dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan praktikum fisika selama pembelajaran daring. Penelitian ini juga dapat bermanfaat bagi guru untuk memotivasi agar guru dapat lebih kreatif, inovatif selama pemberian pembelajaran fisika secara daring.
3. Bagi sekolah, dapat dijadikan sarana untuk mengevaluasi efektivitas pelaksanaan program pendidikan dan pengajaran pada peserta didik terutama pada mata pelajaran fisika selama pembelajaran daring.
4. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai pengalaman secara langsung melihat kegiatan belajar mengajar khususnya pelaksanaan kegiatan praktikum fisika di SMAN Kabupaten Cirebon selama pembelajaran daring serta dapat dijadikan sebagai bahan rujukan bagi peneliti lainnya untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian maka dapat diperoleh kesimpulan, sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis, di SMA Negeri 1 Waled, SMA Negeri 1 Lemah Abang, Proses pelaksanaan praktikum fisika selama pembelajaran daring tidak dilaksanakan. Akan tetapi, di SMA Negeri 1 Waled guru membuat alternative lain dengan menggunakan aplikasi phET, dan mengenalkan alat-alat praktikum melalui gambar selama pembelajaran fisika daring. Kemudian di SMA Negeri 1 Lemah Abang, guru menggunakan simulasi dari video yang di download dari youtube, dan gambar-gambar alat-alat praktikum yang diberikan melalui power point selama pembelajaran daring. Sedangkan di SMA Negeri 1 Ciledug guru tidak melakukan sama sekali pelaksanaan kegiatan praktikum fisika. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis angket siswa sebanyak 33,81% menyatakan siswa melakukan praktikum fisika selama pembelajaran daring.
2. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa guru kurang memanfaatkan alat-alat praktikum fisika yang ada di sekolah selama pembelajaran daring. Hal ini dikarenakan selama pembelajaran daring guru lebih sering mengajar di rumah/PJJ. Kemudian hal tersebut di perkuat berdasarkan hasil dokumentasi peneliti, bahwa kondisi alat-alat praktikum yang ada di sekolah pun kurang terawat selama pembelajaran daring,

sehingga guru tidak dapat memanfaatkan alat-alat praktikum untuk pembelajara/praktikum selama pembelajaran daring. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis angket siswa, 36,53% menyatakan jika guru kurang memanfaatkan alat-alat praktikum selama pembelajaran fisika selama daring. Sehingga hanya sekitar 37,70% saja siswa yang mengetahui nama alat-alat praktikum fisika, dan sekitar 36,70% siswa yang mengetahui dan memahami cara kerja alat-alat praktikum fisika selama pembelajaran daring.

3. Berdasarkan hasil analisis wawancara guru fisika dan angket siswa, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan praktikum fisika selama pembelajaran daring terdapat perbedaan yang signifikan yaitu, pelaksanaan praktikum fisika selama pembelajaran daring menjadi sulit dilakukan, siswa tidak dapat mengoperasikan alat-alat praktikum secara langsung, dan tidak dapat mengambil data secara langsung. Siswa hanya melihat simulasi, dan gambar alat-alat praktikum dari media yang telah dipersiapkan guru sebagai pengganti praktikum fisika di laboratorium sekolah. Sedangkan berdasarkan hasil analisis angket siswa menyatakan bahwa pelaksanaan praktikum fisika tidak dilakukan, menjadi sulit, dan sulit memahami konsep praktikum itu sendiri.

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis wawancara guru fisika kendala yang dihadapi pelaksanaan praktikum fisika selama pembelajaran daring adalah guru kesulitan untuk men-akses aplikasi-aplikasi/media bantu sebagai pengganti praktikum fisika, guru kurang mahir dalam

mengoperasikan media elektronik, media bantu berupa simulasi-simulasi praktikum kadang mengalami gangguan atau error selama pembelajaran, dan kurangnya fasilitas seperti tidak ada alat-alat praktikum di rumah sehingga pelaksanaan praktikum terhambat dan tidak dapat dilakukan. Sedangkan berdasarkan hasil analisis angket siswa sebanyak 45,785 menyatakan kesulitan untuk mengikuti praktikum yang dilakukan selama pembelajaran daring.

4. Berdasarkan hasil wawancara guru fisika tentang kelebihan dan kekurangan pelaksanaan praktikum fisika selama pembelajaran daring adalah sebagai berikut:
  - a. Kelebihan: 1) Mendapatkan ilmu baru dalam memanfaatkan teknologi, dan menjadi lebih simpel.
  - b. Kekurangan: 1) Guru dan siswa sulit untuk memahami konsep dari praktikum fisika selama pembelajaran daring, 2) Pemahaman siswa tentang konsep fisika menjadi kurang.

## **B. SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, penulis memberikan saran sebagai berikut:

### **1. Bagi Guru**

Guru dapat lebih berkreasi dan berinovasi untuk menunjang kegiatan pembelajaran fisika khususnya pada praktikum fisika dengan menyediakan video-video praktikum fisika, guru hendaknya memanfaatkan alat-alat praktikum fisika misalnya, dengan membuat video untuk memperkenalkan alat-alat praktikum fisika, menjelaskan cara kerja alat-alat praktikum



fisika, dan lain-lain. Guru juga harus dapat memahami teknologi digital sebagai alternatif lain untuk pelaksanaan praktikum fisika selama pembelajaran daring.

## 2. Bagi Siswa

Siswa hendaknya aktif selama pembelajaran berlangsung, aktif bertanya ketika tidak mengerti materi pembelajaran, aktif mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru. Siswa juga harus memiliki kesadaran penuh selama pelaksanaan pembelajaran daring berlangsung, mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh agar tercipta pembelajaran yang kondusif dan efektifitas pembelajaran terlaksana secara maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto, Drs. *Manajemen Laboratorium Sekolah*. Penerbit Gava Media, 2018.
- Dewi P., Sri Wahyu, Yusuf Irfan. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Modern Berbasis Media Laboratorium Virtual Berdasarkan Paradigma Pembelajaran Abad 21 Dan Kurikulum 2013.” *Pancaran Pendidikan*, 2015.
- Eksplorasi Kegiatan Praktikum Sains Saat Pandemi Covid-, Studi, imul Sholikhah, Anisa Fitri Mardhotillah, Lisawati Achmadi Indriyani, Vela Ayu Wulandari, Putriyana Permata Sari Kuraesin, Nur Laily Sa, et al. “Indonesian Journal of Science Learning.” *Indonesian Journal of Science Learning* 1, no. 2 (2020): 67–75. <http://jurnalftk.uinsby.ac.id/index.php/IJSL>.
- Herliandry, Luh Devi, Nurhasanah Nurhasanah, Maria Enjelina Suban, and Heru Kuswanto. “Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19.” *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan* 22, no. 1 (2020): 65–70. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15286>.
- Imastuti, Wiyanto, Sugianto. “Unnes Physics Education Journal-Pemanfaatan Laboratorium Dalam Pembelajaran Fisika SMA/MA Se-Kota Salatiga” 3, no. 3 (2014): 77–83.
- Indrawan, Irjus, Reni Safita, and Mahdayeni. *Manajemen Laboratorium Pendidikan. ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper) Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 7 No.1, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta. Vol. 53, 2019.*
- Katili, N Sundoro, I Wayan Sadia, and Ketut Suma. “Analisis Sarana Dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Fisika Serta Kontribusinya Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri Di Kabupaten Jembrana.” *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 3, no. 24 (2013): 1–9.
- KBBI. “No Tit,” n.d. <https://www.google.com/amp/s/kbbi.web.id/pandemi.html>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. “Pertanyaan Dan Jawaban Terkait Coronavirus Disease 2019 ( COVID-19 ).” *World Health Organization* 2019 (2020): 1–13.
- Napaswati. “Analisis Situasi Pembelajaran IPA Fisika Dengan Metode Daring Di Tengah Wabah COVID-19 (Studi Kasus Peserta Didik MTS DDI Seppange Kabupaten Bone).” *Karst Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapannya* 3, no. 1 (2020): 6–12.
- Nasution, Sisca Puspita Sari. “Efektifitas Pembelajaran Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Siswa.” *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 2014.
- Negara, Tambahan Lembaran. “Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara

- Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia” 1999 (2003).
- “No Tit,” n.d. <https://www.halodoc.com/artikel/ini-4-penyakit-yang-pernah-menjadi-pandemi-di-dunia>.
- “No Titl,” n.d. <https://covid19.go.id>.
- “No Title,” n.d. <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id>.
- Puspita, Weni. *Manajemen Laboratorium*. deepublish cv budi utama, 2020.
- Putra, Riki Purnama, and Rizki Amelia Anjani. “Analisis Pemahaman Siswa Kelas 12 Di SMAN 1 Cileunyi Terhadap Pembelajaran Fisika Online Selama Pandemi Covid-19.” *Jurnal Profesi Keguruan* 4, no. 1 (2020): 37–41.
- Rahman, Dedi, Adlim, and Mustanir. “Analisis Kendala Dan Alternatif Solusi Terhadap Pelaksanaan Praktikum Pada SLTA Aceh Besar” 03, no. 02 (2015): 1–13.
- Rezeqi, Salwa. “The Analysis of Biology Laboratory Equipments At Senior High School in Karo District.” *Jurnal Pelita Pendidikan* 3, no. 4 (2015): 239–46.
- Sanjaya, Wina. *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran*. Pertama. Jakarta: Kencana PRENADAMEDIA GROUP, 2008.
- Sekertaris Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. “Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020,” 2020, 300.
- . “Surat Edaran Sekretaris Jendral No. 15 Tahun 2020.” *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, no. 09 (2020): 1–12.
- Setiawati, Nopita, Ika Kartika, and Joko Purwanto. “Pengembangan Mobile Learning (m-Learning) Berbasis Moodle Sebagai Daya Dukung Pembelajaran Fisika Di SMA.” *Pengembangan Mobile Learning ( M-Learning )*, 2012, 178–86.
- Setyaningsih, Anggi, Ramadona Rahmawati, and Siwi Danawarih. “Studi Eksplorasi Kegiatan Praktikum Fisika Saat Pandemi Covid-19.” *Seminar Nasional Dan Call Paper Mahasiswa*, no. April (2021): 191–99.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Kedua. Bandung: ALFABETA, 2019.
- Suseno, Nyoto, and Riswanto Riswanto. “SISTEM PENGELOLAAN LABORATORIUM FISIKA UNTUK MEWUJUDKAN PELAKSANAAN PRAKTIKUM YANG EFISIEN.” *Jurnal Pendidikan Fisika* 5, no. 1 (2017): 76–86.
- Undang-undang No. 20 Tahun 2003 (2003).
- Worldometer. “No Title,” 2020. <https://www.worldometer.info/coronavirus/%0A>.
- Yanti, D.E.B., Subiki, and Yushardi. “Analisis Sarana Prasarana Laboratorium

Fisika Dan Intensitas Kegiatan Praktikum Fisika Dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika Sma Negeri Di Kabupaten Jember.” *Jurnal Pembelajaran Fisika* 5, no. 1 (2016): 41–46.



## Curriculum Vitae

### Biodata Pribadi

Nama : Sekar Mawarni Dwi S

Tempat, Tgl Lahir : Cirebon, 01 November 1998

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat Sekarang : Blok Kliwon 04/03, Ciledug Kulon, Ciledug, Kab. Cirebon

Alamat Asal : Blok Kliwon 04/03, Ciledug Kulon, Ciledug, Kab. Cirebon

No HP/WA : 0895619700798

Email : sekardwi59@gmail.com

Social Media : Instagram @skrmds



### Pendidikan Formal

SD : SDN 1 Ciledug Tengah, Ciledug Tengah, Ciledug, Kab. Cirebon

ASMP : SMPN 1 Ciledug, Ciledug Tengah, Ciledug, Kab. Cirebon

SMA : SMAN 1 Lemahabang, Cipeujeuh, Lemahabang, Kab. Cirebon