

**MAKALAH ILMIAH**  
**PENYUSUNAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**  
**BERBASIS PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* DENGAN**  
**MENGINTEGRASIKAN VIDEO PADA TAHAP *STIMULATION***  
**DALAM METERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN**  
**NONELEKTROLIT**



**OLEH**

**Anggriyeni Seran**

**NIM : 15116002**

**PROGRAM STUDI KIMIA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**  
**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**“PENYUSUNAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS  
PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* DENGAN  
MENGINTEGRASIKAN VIDEO PADA TAHAP *STIMULATION*  
DALAM METERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN  
NONELEKTROLIT”**

Telah Disetujui Oleh :

**Pembimbing I**

**(Dra. Theresia Wariani, M.Pd)**

**NIDN: 0821046403**

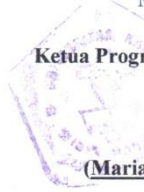
**Pembimbing II**

**(Maria A. U. Leba, S.Pd, M.Si)**

**NIDN: 0814068702**

**Mengesahkan**

**Ketua Program Studi Pendidikan Kimia**



**(Maria B. Tukan, S.Pd, M.Pd)**

**NIDN: 0822028501**

HALAMAN PENGESAHAN

PENYUSUNAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* DENGAN  
MENINGTEGRASIKAN VIDEO PADA TAHAP *STIMULATION*  
DALAM METERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN  
NONELEKTROLIT

Telah dipertahankan dan dipertanggungjawabkan di depan Penguji  
Skripsi pada hari Kamis, 1 Agustus 2020.

Ketua Pelaksanaan	: Dra. Theresia Wariani, M.Pd	(.....)
Sekretaris	: Maria Aloisia Uron Leba, S.Pd, M.Si	(.....)
Pembimbing I	: Dra. Theresia Wariani, M.Pd	(.....)
Pembimbing II	: Maria Aloisia Uron Leba, S.Pd, M.Si	(.....)
Penguji I	: Drs. Aloisius M. Kopon, M.Si	(.....)
Penguji II	: Erly G. Boelan, S.'Si, M.Si	(.....)
Penguji III	: Dra. Theresia Wariani, M.Pd	(.....)

Mengetahui

Dekan FKIP UNWIRA



(Dr. Damianus Talok, MA)

NIDN: 0812026001

Ketua Program Studi Pendidikan  
Kimia

(Maria B. Tukan, S.Pd, M.Pd)

NIDN: 0822028501

**ABSTRAK**  
**PENYUSUNAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**  
**BERBASIS PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* DENGAN**  
**MENGINTEGRASIKAN VIDEO PADA TAHAP *STIMULATION***  
**DALAM MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN**  
**NONELEKTROLIT**

Anggriyeni Seran, Theresia Wariyani, Maria Aloisia Uron Leba.

---

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik. Lembar kerja peserta didik (LKPD) dapat diartikan sebagai lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Fungsi lembar kerja peserta didik (LKPD) yaitu sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik, sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan, sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya akan tugas untuk berlatih dan untuk memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik. Tujuan penulisan makalah ini untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan *discovery learning* dengan mengintegrasikan video. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dihasilkan berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) uji daya hantar listrik pada larutan elektrolit dan non elektrolit dengan penilaian yang digunakan adalah penilaian keterampilan, penilaian presentasi dan penilaian portofolio.

Kata Kunci : Perangkat Pembelajaran, *Discovery Learning*, Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit, Media pembelajaran Video.

**ABSTRACT**  
**PREPARATION OF STUDENT WORKSHEETS (LKPD) BASED ON  
A DISCOVERY LEARNING APPROACH BY INTEGRATING VIDEO  
AT THE STIMULATION STAGE IN THE MATERIAL  
ELECTROLYTE AND NONELECTROLYTE**

Anggriyeni Seran, Theresia Wariani, Maria Aloisia Uron Leba.

---

Student Worksheet (LKPD) is one of the tools to assist and facilitate teaching and learning activities so that effective interactions will be formed between students and educators. Student worksheets (LKPD) can be interpreted as sheets containing tasks that must be done by students. The function of student worksheets (LKPD) is a teaching material that can minimize the role of educators, but more activates students, as a teaching material that makes it easier for students to understand the material provided, as a teaching material that is concise and rich in tasks for practicing and for facilitate the implementation of teaching to students. The purpose of writing this paper is to produce student worksheets (LKPD) based on discovery learning approach by integrating video. The resulting Student Worksheet (LKPD) is in the form of a student worksheet (LKPD) for testing the electrical conductivity of electrolyte and non-electrolyte solutions with the assessments used are skills assessment, presentation assessment and portfolio assessment.

Keywords : Learning Devices, Discovery Learning, Electrolyte and Non-Electrolyte Solutions, Video learning media.

## KATA PENGANTAR

Atas berkat dan anugerah yang diberikan, penulis dapat panjatkan puji dan syukur kedepan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, perlindungan dan kelimpahan rahmat serta berkat-Nya, penulis dapat menyusun dan menyelesaikan makalah ilmiah yang berjudul” **PENYUSUNAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* DENGAN MENINGTEGRASIKAN VIDEO PADA TAHAP *STIMULATION* DALAM METERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT**”. Penulis menyadari bahwa terselesai penulisan makalah ilmiah ini juga atas bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan kesempatan pada penulis mengikuti perkuliahan pada lembaga ini.
2. Bapak Dr. Damianus Talok, MA selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Maria B. Tukan, S.Pd.,M. Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia.
4. Ibu Dra. Theresia Wariani, M.Pd selaku Pembimbing 1 yang dengan usaha dan kesabarannya membantu, membimbing dan memberikan masukan kepada penulis, sehingga makalah ilmiah ini terselesaikan dengan baik.

5. Ibu Maria A. U. Leba, S.Pd, M.Si selaku pembimbing II yang dengan turut memberikan arahan, saran dan dengan dukungan dalam rangkai menyempurnakan makalah ilmiah ini.
6. Ibu Vinsensia H.B Hayon, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah membimbing penulis dari masuk kuliah sampai akhir kuliah.
7. Para dosen program studi pendidikan kimia, Bapak Drs. Aloisius M. Kopon, M.Si, Bapak Hironimus Tangi, M.Pd, Ibu Faderina Komisia, M.Pd, Bapak Anselmus Boy Baunsele, S.Pd, M.Sc, Ibu Yustina D. Lawung, S.Pd, M.Pd dan Ibu Erly G. Boelan, S.<sup>1</sup>Si, M.Si yang telah mendidik penulis.
8. Ibu Mey selaku pegawai tata usaha pada program studi pendidikan kimia yang telah membantu selama perkuliahan.
9. Kedua orang tua tercinta Bapak Pius Seran dan Mama Maria G. H Taek dan kakak adik yang telah membantu baik dalam bentuk material, doa, kasih sayang dan memotivasi serta mendukung penulis dalam studi hingga penyusunan makalah ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran serta guna menyempurnakan makalah ilmiah ini sangat penulis harapkan. Semoga makalah ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Kupang, Agustus 2020

Penulis





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Makalah Ilmiah .....	4
D. Manfaat Makalah Ilmiah .....	4
E. Batasan Masalah .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
A. Belajar .....	6
B. Perangkat Pembelajaran .....	7
C. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	7
D. Media Pembelajaran .....	16
E. Hakikat Media Video .....	20
F. Pendekatan Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	24
G. Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit .....	32
<b>BAB III METODE KAJIAN ILMIAH</b> .....	<b>41</b>
A. Teknik Penulisan .....	41
B. Analisis Data .....	41
<b>BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>42</b>
A. LKPD dan LDPD yang dihasilkan .....	42
B. Pembahasan .....	105
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>111</b>
A. Kesimpulan .....	111
B. Saran .....	112
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>113</b>

## DAFTAR TABEL

1.	Tabel 2.1 Perbedaan Elektrolit Kuat, Elektrolit Lemah Dan Nonelektrolit .....	37
2.	Tabel 2.2 Kekuatan Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit .....	40
3.	Tabel 3.1. Daftar Bahan/Produk/Larutan .....	47
4.	Tabel 3.2 Jawaban Daftar Bahan/Produk/Larutan .....	56
5.	Tabel 3.3 <i>Screenshots</i> Yang Diambil Dari Video Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Yang Diaplikasikan Dalam Kehidupan Sehari-Hari .....	59
6.	Tabel 3.4 Lembar Penilaian Presentasi Peserta Didik .....	62
7.	Tabel 3.5 Rubrik Penilaian Presentasi Peserta Didik .....	63
8.	Tabel 3.6 Data Pengamatan Percobaan Uji Daya Hantar Listrik .....	71
9.	Tabel 3.7 Hubungan Antara Daya Hantar Listrik Larutan Dengan .....	72
10.	Tabel 3.8. Data Pengamatan Percobaan Uji Daya Hantar Listrik .....	83
11.	Tabel 3.9 Hubungan Antara Daya Hantar Listrik Larutan Dengan Jenis Ikatan Kimia Dalam Senyawa Berdasarkan Data Hasil Percobaan .....	85
13.	Tabel 3.10 <i>Screenshots</i> Yang Diambil Dari Video Uji Daya Hantar Listrik .....	88
14.	Tabel 3.11 Lembar Penilaian Keterampilan Peserta Didik .....	92
15.	Tabel 3.12 Rubrik Penilaian Keterampilan Peserta Didik .....	93
16.	Tabel 3.13 Lembar Penilaian Presentasi Peserta Didik .....	95
17.	Tabel 3.14 Rubrik Penilaian Presentasi Peserta Didik .....	96
18.	Tabel 3.15 Lembar Penilaian Portofolio Peserta Didik .....	97
19.	Tabel 3.16 Rubrik Penilaian Portofolio Peserta Didik .....	100

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Menguji Konduktivitas Elektrolit Kuat dan Elektrolit Lemah .....	36
2. Gambar 3.1 Garam .....	59
3. Gambar 3.2 Asam nitrat .....	59
4. Gambar 3.3 Natrium hidroksida .....	60
5. Gambar 3.4 Asam sulfat .....	60
6. Gambar 3.5 Gula .....	61
7. Gambar 3.6 Urea .....	61
8. Gambar 3.7 Alat uji .....	69
9. Gambar 3.8 Alat uji larutan .....	70
10. Gambar 3.9 Kabel .....	88
11. Gambar 3.10 Elektroda .....	88
12. Gambar 3.11 baterai kotak .....	88
13. Gambar 3.12 Bola lampu .....	88
14. Gambar 3.13 Deterjen cair .....	89
15. Gambar 3.14 Sabun mandi .....	89
16. Gambar 3.15 Orange pulpy .....	89
17. Gambar 3.16 pocari sweat .....	89
18. Gambar 3.17 Alat uji .....	89
19. Gambar 3.18 Menguji larutan garam .....	89
20. Gambar 3.19 Menguji larutan cuka .....	89
21. Gambar 3.20 Menguji larutan gula .....	89
22. Gambar 3.21 Larutan deterjen .....	90
23. Gambar 3.22 Le mineral .....	90
24. Gambar 3.23 Pocari sweat .....	90
25. Gambar 3.24 Sabun mandi .....	90
26. Gambar 3.25 Orange Pulpy .....	90

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Lampiran 1 Silabus .....	118
2. Lampiran 2 RPP.....	122
3. Lampiran 3 Tes Hasil Belajar Pengetahuan (KI-3) .....	133

