



RABU, 27 OKTOBER 2021

**Penanggung Jawab** : Program Studi Pendidikan Biologi  
**Ketua Prodi** : Dr. Ashar Hasairin, M. Si.  
**Sekretaris Prodi** : Dr. Tumiur Gultom, M.P.  
**Susunan Panitia Pelaksana** :  
**Ketua** : Priskila Uli Arta Lumban Tobing, S.Pd  
**Sekretaris** : Yulia Pratiwi Sumarta, S.Pd  
**Bendahara** : Gloria Sirait, S.Pd

**Seksi – Seksi**

**1. Sekretariat/ Prosiding/ Sertifikat :**

Amalia Syah Putri, S. Pd.  
 Itra Hariyadi, S. Pd.

**2. Webinar :**

Ummi Zaimah, S. Pd.  
 Nurdiana Nasution, S. Pd.  
 Aspatita Yuliani Fransiska Panjaitan,  
 S. Pd.

**3. Lomba Media Pembelajaran Biologi :**

Indra Jaya Purba, S. Pd.  
 Desvica Simanullang, S. Pd.  
 Paiman, S. Pd.

**4. Pengabdian Masyarakat :**

Rensiva Ray Pehulisa, S. Pd.  
 Lediana Sinaga, S. Pd.  
 Bunga Gustiana Napitupulu, S. Pd.

**5. Konsumsi :**

Khoirunnisya Dalimunthe, S. Pd  
 Annisa Arafah, S. Pd.

**6. Humas :**

Maria Meita Simanjuntak, S. Pd.  
 Kenari Br Sinuraya, S. Si.

**7. Temu Alumni**

Nur Sakinah Hasibuan, S. Pd.  
 Josephine Olivia Gultom, S. Pd.

Mohon maaf apabila ada kesalahan dalam penulisan nama maupun gelar

ISBN 978-623-5951-04-1



# PROSIDING

## WEBINAR NASIONAL VII BIOLOGI DAN PEMBELAJARANNYA

“INOVASI PEMBELAJARAN, PENELITIAN DAN PENGABDIAN BIOLOGI BERBASIS DIGITAL DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI ERA NEW NORMAL PANDEMI COVID-19”



**Penerbit:**  
**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Universitas Negeri Medan**

WEBINAR NASIONAL VII BIOLOGI DAN PEMBELAJARANNYA

# **PROSIDING WEBINAR NASIONAL VII BIOLOGI DAN PEMBELAJARANNYA**

**“Inovasi Pembelajaran, Penelitian dan Pengabdian Biologi  
Berbasis Digital dalam Revolusi Industri 4.0 di Era New  
Normal Pandemi Covid-19”**

**Gedung Pascasarjana - Medan, 27 Oktober 2021**



**Penerbit :  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
(LPPM)  
UNIMED**

# PROSIDING WEBINAR NASIONAL VII BIOLOGI DAN PEMBELAJARANNYA

## Susunan Panitia Pelaksana :

Ketua : Priskila Uli Arta Lumban Tobing, S.Pd (B/2020)  
Sekretaris : Yulia Pratiwi Sumarta, S.Pd (B/2020)  
Bendahara : Gloria Sirait, S.Pd (B/2020)

## Seksi-Seksi:

Sekretariat/Prosiding/Sertifikat:

1. Amalia Syah Putri, S. Pd (B/2020)
2. Itra Hariyadi, S. Pd (B/2020)

Webinar:

1. Umami Zaimah, S. Pd (A/2020)
2. Nurdiana Nasution, S. Pd (B/2020)
3. Aspatita Yuliani Fransiska Panjaitan, S. Pd (A/2020)

Lomba Media Pembelajaran Biologi:

1. Indra Jaya Purba, S. Pd (B/2020)
2. Desvica Simanullang, S. Pd (B/2020)
3. Paiman, S. Pd (B/2020)

Pengabdian Masyarakat:

1. Rensiva Ray Pehulisa, S. Pd (B/2020)
2. Lediana Sinaga, S. Pd (B/2020)
4. Bunga Gustiana Napitupulu, S. Pd (A/2020)

Konsumsi:

1. Khoirunnisya Dalimunthe, S. Pd (A/2020)
2. Annisa Arafah, S. Pd (B/2020)

Humas:

1. Maria Meita Simanjuntak, S. Pd (B/2020)
2. Kenari Br Sinuraya, S. Si (B/2020)

Temu Alumni

1. Nur Sakinah Hasibuan, S. Pd (A/2020)
2. Josephine Olivia Gultom, S. Pd (A/2020)

## Steering Committee:

Prof. Dr. Bornok Sinaga, M.Pd  
Dr. Ashar Hasairin, M.Si  
Dr. Tumiur Gultom, SP.,MP  
Dr. Ely Djulia, M.Pd  
Dr. Melva Silitonga, MS  
Dr. Hasruddin, M.Pd

## Reviwer:

Dr. Ashar Hasairin, M.Si  
Dr. Tumiur Gultom, M.P

## Editor:

Priskila Uli arta Lumban Tobing S.Pd

Yulia Pratiwi Sumarta S.Pd  
Gloria Sirait, S.Pd  
Umami Zaimah, S.Pd  
Nurdiana Nasution, S.Pd  
Aspatita Yuliani Fransiska Panjaitan, S.Pd  
Amalia Syah Putri, S.Pd

**Managing Editor:**

Amalia Syah Putri, S. Pd.  
Itra Hariyadi, S. Pd.

**Penerbit:**

LPPMP Unimed,

**Alamat Penerbit:**

JL. Willem Iskandar Pasar V, Medan Estate, Sumatera Utara, Indonesia, 20221  
+62-813-7604-4565 (Call/SMS/WA)  
E-mail:

Cetakan Pertama, Januari 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun Tanpa ijin tertulis dari penerbit.

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
UNIMED  
THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY



# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan kasihNya panitia Seminar Nasional VII Biologi dan Pembelajarannya (*Sixth Postgraduate Biologi Expo 2021*) dapat menyelesaikan penyusunan prosiding. Dalam prosiding ini terdapat 39 makalah yang telah disampaikan dalam kegiatan Seminar Nasional VII yang diselenggarakan pada tanggal 27 Oktober 2021 yang dilaksanakan secara virtual melalui aplikasi *Zoom meeting*. Seminar nasional tahun ini mengusung tema “Inovasi Pembelajaran, Penelitian dan Pengabdian Biologi Berbasis Digital dalam Revolusi Industri 4.0 di Era New Normal Pandemic Covid-19”. Dari tema tersebut kami berharap agar Biologi sebagai ilmu dapat semakin maju dan berkembang untuk menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi masyarakat saat ini. Makalah utama disampaikan oleh Drs. Sriadhi, S.T., M.Pd., M.Kom, Pd.D., M.Pd, Prof.Dr. Fauziah Harahap, M.Si., dan Dr. Tualar Simarmata, Ir. M.S., Diselenggarakan pula penyampaian hasil kajian dan penelitian dalam bidang biologi dan pendidikan biologi yang dilakukan oleh peneliti, dosen, mahasiswa dan guru dari berbagai sekolah, perguruan tinggi dan lembaga penelitian lainnya dalam sidang paralel. Harapan kami, prosiding ini dapat membantu penyebaran hasil kajian dan penelitian dalam bidang pendidikan biologi dan biologi, sehingga dapat diakses lebih luas oleh masyarakat umum dan berguna untuk pembangunan bangsa.

**Medan, Oktober 2021**

**Tim Editor**