



KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

No. 0251/UN9.FKIP/TU.SK/2019

TENTANG  
PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STRATA-1 (S-1)  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

**DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Menimbang : a. Bahwa dalam rangka penulisan dan penyusunan skripsi mahasiswa, dipandang perlu ada pembimbing skripsi untuk semua mahasiswa;  
b. Bahwa sehubungan dengan butir a di atas, perlu diterbitkan surat keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.

Mengingat : 1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003;  
2. Peraturan Pemerintah No. 4 Tahun 2014;  
3. Permen Ristekdikti No. 12 Tahun 2015,  
4. Permen Ristekdikti No. 17 Tahun 2018,  
5. Kepmenkeu RI No. 190/KMK.05/2009,  
6. Kepmenristekdikti RI No. 334/M/KP/XI2015,  
7. Keputusan Rektor Unsri No. 0241/UN9/KP/2017.

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STRATA-1 (S-1) PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA.

KESATU : Menunjuk/Mengangkat Saudara  
1. Dr. Ermayanti, M.Si.  
2. Dr. Yenny Anwar, M.Pd.

Berturut-turut sebagai pembimbing I dan pembimbing II skripsi mahasiswa

Nama : **Ana Astuti Ningrum**

Nomor Induk Mahasiswa : 06091281520091

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Multi Reprerentasi pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan terhadap Kemampuan Representasi dan Penalaran Ilmiah (Scientific Reasoning) Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara.

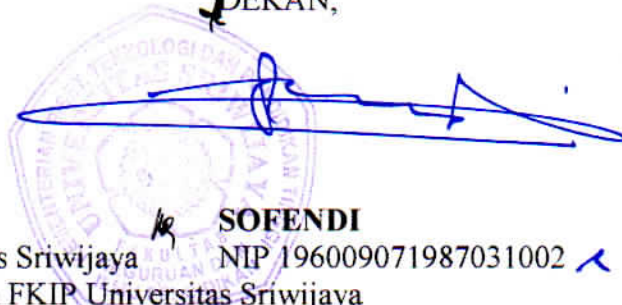
KEDUA : Segala biaya yang timbul sebagai akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada anggaran biaya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya dan/atau dana yang disediakan khusus untuk itu.

KETIGA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 31 Juli 2019, dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya, apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di : Indralaya

Pada tanggal : 28 Januari 2019

DEKAN,



**SOFENDI**

Tembusan:

1. Wakil Dekan II FKIP Universitas Sriwijaya NIP 196009071987031002
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Sriwijaya
3. Koordinator Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya
4. Yang bersangkutan

**PENGARUH PENDEKATAN MULTI REPRESENTASI  
PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN  
TUMBUHAN UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN PENALARAN ILMIAH  
(*SCIENTIFIC REASONING*) PESERTA DIDIK KELAS XI  
SMA NEGERI 1 INDRALAYA UTARA**

**SKRIPSI**

Oleh  
**Ana Astuti Ningrum**  
NIM : 06091281520091  
Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan :

Pembimbing 1,



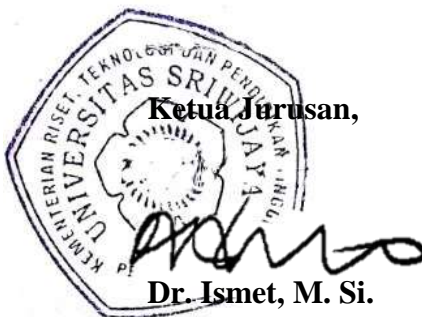
**Dr. Ermayanti, M.Si.**  
NIP 197608032003122001

Pembimbing 2,



**Dr. Yenny Anwar, M.Pd.**  
NIP 197910142003122002

Mengetahui :



**Ketua Jurusan,**  
**Dr. Ismet, M. Si.**  
NIP 196807061994021001

Koordinator Program Studi,



**Dr. Yenny Anwar, M.Pd.**  
NIP 197910142003122002

# **Pengaruh Pendekatan Multi Representasi pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Penalaran Ilmiah (*Scientific Reasoning*) Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara**

**OLEH :**

**Ana Astuti Ningrum**

**NIM:06091281520091**

**Pembimbing: (1) Dr. Ermayanti, M.Si**

**(2) Dr. Yenny Anwar, M. Pd**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai pengaruh pendekatan multi representasi pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan terhadap kemampuan representasi dan penalaran ilmiah peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara. Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan *One Group Pretest-Postest*. Penentuan sampel penelitian menggunakan teknik *Random Sampling*. Pengambilan data dilakukan di kelas XI IPA 1 dengan jumlah peserta didik 27 orang. Data penelitian diambil dengan instrumen tes berupa soal essay yang terdiri dari 6 soal untuk mengukur kemampuan representasi dan 12 soal pilihan ganda beralasan dari instrumen LCTSR untuk mengukur penalaran ilmiah. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan nilai signifikansi uji-t kemampuan representasi 0,000 yang berarti pendekatan multi representasi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan representasi dan uji *Wilcoxon* penalaran ilmiah 0,219 yang berarti pendekatan multi representasi berpengaruh tidak signifikan terhadap penalaran ilmiah. Rata-rata nilai kemampuan representasi peserta didik meningkat dari tes awal dengan nilai gain sebesar 28,14 dan n-gain 0,39 yang dikategorikan sedang. Tes penalaran ilmiah menunjukkan bahwa tidak terjadi peningkatan level penalaran peserta didik setelah diberikan pembelajaran dengan pendekatan multi representasi, di mana level penalaran berada pada tingkatan operasional konkret 100%. Pengujian korelasi antara kemampuan representasi dan penalaran ilmiah peserta didik diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,705 yang berarti bahwa tidak ada korelasi. Kesimpulan penelitian adalah pembelajaran dengan pendekatan multi representasi pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan representasi dan berpengaruh tidak signifikan terhadap penalaran ilmiah peserta didik di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Indralaya Utara.

**Kata Kunci :** *Multi representasi, kemampuan representasi, penalaran ilmiah, struktur dan fungsi jaringan tumbuhan*

**Koordinator Program Studi  
Pendidikan Biologi**



Dr. Yenny Anwar, M. Pd  
NIP 197910142003122002

**Pembimbing I**



Dr. Ermayanti, M.Si  
NIP 197608032003122001

**Pembimbing II**



Dr. Yenny Anwar, M. Pd  
NIP 197910142003122002

# **Effect of Multi Representation Approach on Structure and Function of Plant Tissue to Enhance Representation Ability and Scientific Reasoning of Class XI Students in SMA Negeri 1 Indralaya Utara**

---

**By:**

**Ana Astuti Ningrum**

**NIM: 06091281520091**

**Advisor : (1) Dr. Ermayanti, M.Si**

**(2) Dr. Yenny Anwar, M. Pd**

## **ABSTRACT**

This study aims to obtain information about the influence of multi representations approach on structure and function of plant tissues to the ability of representation and scientific reasoning of class XI students in SMA Negeri 1 Indralaya Utara. The research method used Pre-Experimental Design with Pretest-Posttest One Group. Determination of research samples using Random Sampling techniques, retrieval class XI IPA 1 with 27 students. The research data was taken with test instruments in the form of essay questions consisting of 6 questions to measure representation ability and 12 multiple choice questions reasoned from the LCTSR instrument to measure scientific reasoning. Based on the results of the study, it was found that the significance value of the t-test of the ability of representation 0,000 means that the multi-representation approach has a significant effect on the ability of representation and the Wilcoxon test of scientific reasoning 0.219 which means the multi-representation approach has no significant effect on scientific reasoning. The average final test scores of students in the ability of representation increased compared with the value of the initial test with a gain of 28.14 and n-gain 0.39 which was categorized as medium. The results of scientific reasoning test show that there is no increase in the level of reasoning of student after learning, all of the students are in 100% concrete operational stage. Testing the correlation between the ability of representation and scientific reasoning of students obtained a significance value of 0.705 which means that there is no correlation. The conclusion of the research is that learning with a multi-representation approach on structure and function plant tissue is significantly related to representation ability and not significant to the scientific reasoning of students in Class XI IPA 1 of SMA Negeri 1 Indralaya Utara.

**Keywords :** *Multi representation, representation ability, scientific reasoning, structure and function of plant tissues*

---

**Coordinator Study Program  
Biologi Education**



Dr. Yenny Anwar, M. Pd  
NIP 197910142003122002

**Advisor I**



Dr. Ermayanti, M.Si  
NIP 197608032003122001

**Advisor II**



Dr. Yenny Anwar, M. Pd  
NIP 197910142003122002