

**ANALISIS KEMAMPUAN TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT  
KNOWLEDGE (TPACK) GURU BIOLOGI SMA  
DI DABO SINGKEP**



**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2022**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Politeknik Senggarang. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090  
PO.BOX 155 - Tanjungpinang 29111  
Website: [www.fkip.umraha.ac.id](http://www.fkip.umraha.ac.id) e-mail: [fkip@umraha.ac.id](mailto:fkip@umraha.ac.id)

## **LEMBAR PENGESAHAN**

Nama : Yully Amelia  
NIM : 170384205008  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) Guru Biologi SMA di Dabo Singkep

Telah diujui pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Pengujii dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 7 Juli 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.      Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 196911261993032007      NIP. 199008122018032001

**Mengetahui,**

### **Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,**

Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita M.Pd., M.Si.  
NIP. 196911261993032007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Politeknik Senggarang. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090  
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29111  
Website: [www.fkip.umrah.ac.id](http://www.fkip.umrah.ac.id) e-mail: [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Yully Amelia  
NIM : 170384205008  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) Guru Biologi SMA di Dabo Singkep

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Pengaji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 7 Juli 2022

Menyetujui,

Dewan Pengaji:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.<br>NIP. 19910905 201903 1 007       | Ketua Pengaji       |
| 2. Assist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd.<br>NIP. 19880214 201504 1 002         | Anggota Pengaji I   |
| 3. Assist. Prof. Azza Nuzullah Putri, S.Pd., M.Pd.<br>NIP. 19890706 201504 2 004 | Anggota Pengaji II  |
| 4. Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.<br>NIP. 19691126 199303 2 007     | Anggota Pengaji III |
| 5. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.<br>NIP. 19900812 201803 2 001      | Anggota Pengaji IV  |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,



Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.  
NIP 19691126 199303 2 007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Politeknik Senggarang. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090  
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29111  
Website: [www.fkip.umrah.ac.id](http://www.fkip.umrah.ac.id) e-mail: [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

#### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yully Amelia  
NIM : 170384205008  
Kelas : 17 B  
Semester : 10  
Angkatan/Tahun Akademik : 2017/2022  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* Guru Biologi SMA di Dabo Singkep

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya ilmiah ini murni gagasan dari penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sessungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku

Tanjungpinang, 7 Juli 2022

Yang Membuat Pernyataan,  
  
Yully Amelia  
NIM. 170384205008

## **PERSEMBAHAN**

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji dan syukur kepada Allah SWT berkat rahmat dan hidayahnya yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan hingga akhirnya saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan skripsi ini kepada kedua orang tua yaitu Ayah saya M. Ismail (Alm) dan Ibu saya Hj. Encik Aziah serta kepada kedua kakak laki-laki saya yaitu M. Rizki Novrilisma Perdana dan M.Nuzul Firmansyah yang telah memberikan dukungan, doa, serta kasih dan sayangnya hingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Kepada keluarga, sahabat dan teman seperjuangan yang telah membantu kelancaran skripsi ini semoga kalian sukses selalu dan semoga karya kecil ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kemajuan pendidikan kedepannya.

*Aamiin ya rabbal alamin*

## MOTTO

“Cukuplah Allah menjadi penolong bagi kami dan sebaik-baiknya pelindung”

(Q.S Ali Imran (3):173)

“maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya

bersama kesulitan dan kemudahan”

(Q.S Al Insyirah (94): 5-6)

“Sebab di ujung jalan, kamu hanya akan temui dirimu sendiri yang gak akan  
tinggalin kamu apapun yang terjadi.”

-Edelenyi Laura Anna-

“Tetaplah berproses terhadap apa yang kamu rancang. Urusan hasil serahkan  
kepada Allah SWT. Karena sejatinya Allah SWT sebaik-baiknya perancang”

-Yully Amelia-

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat karunia-Nya dan dengan izin-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsinya yang berjudul “Analisis Kemampuan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) Guru Biologi SMA di Dabo Singkep”. Skripsi ini adalah salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir di Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH).

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dalam hal ini penulis juga memberikan rasa hormat kepada:

1. Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA, selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Assist. Prof. Satria Agust. S.S., M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH).
3. Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd, M.Si, selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi Universitas Maritim Raja Ali haji (UMRAH), Dosen Pembimbing Akademik dan selaku Pembimbing I yang telah bersedia membimbing dan memberikan masukan saat proses penyelesaian skripsi ini.
4. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membaca, mengoreksi, serta memberikan masukan dan petunjuk dalam skripsi ini.

5. Bapak dan ibu dosen Pengajar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) khususnya Dosen Pendidikan Biologi.
6. Orang tua penulis tercinta Bapak M. Ismail (Alm) dan Ibu Hj. Encik Aziah. Terimakasih untuk kasih sayang yang telah diberikan selama ini, yang telah membesarkan, mendidik dengan penuh kesabaran dan yang tidak henti-hentinya memberikan do'a serta dukungan moril dan materil.
7. Kakak laki-laki penulis yaitu M. Rizki Novrilisma Perdana dan M. Nuzul Firmansyah yang telah memberikan semangat dan doa atas kelancaran skripsi ini.
8. Kekasihku. Terimakasih atas semangat dan doanya sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
9. Sahabat ku Tafdhilla Putri Yulianti dan teman-teman seperjuangan dari awal perkuliahan Viola Cludia, Tia Husna, Nandiya Hidayati, Tri Anisawati, Felia Septi Anggini, Ismi Ridhani Rizki, dan Pipit Setiawati.
10. Rekan seperjuangan penulis Biologi angkatan 2017 terutama kelas Biologi 17 B. Terimakasih atas motivasi dan kebersamaannya selama ini.
11. Pihak sekolah yang telah memberikan izin tempat peneliti melaksanakan penelitian yaitu SMA Negeri 1 Singkep, SMA Negeri 2 Singkep, MA Al Barakah, dan SMAS Baitul Qur'an.
12. Sanak saudara yang dekat maupun jauh yang telah bersedia memberikan semangat dan doa agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

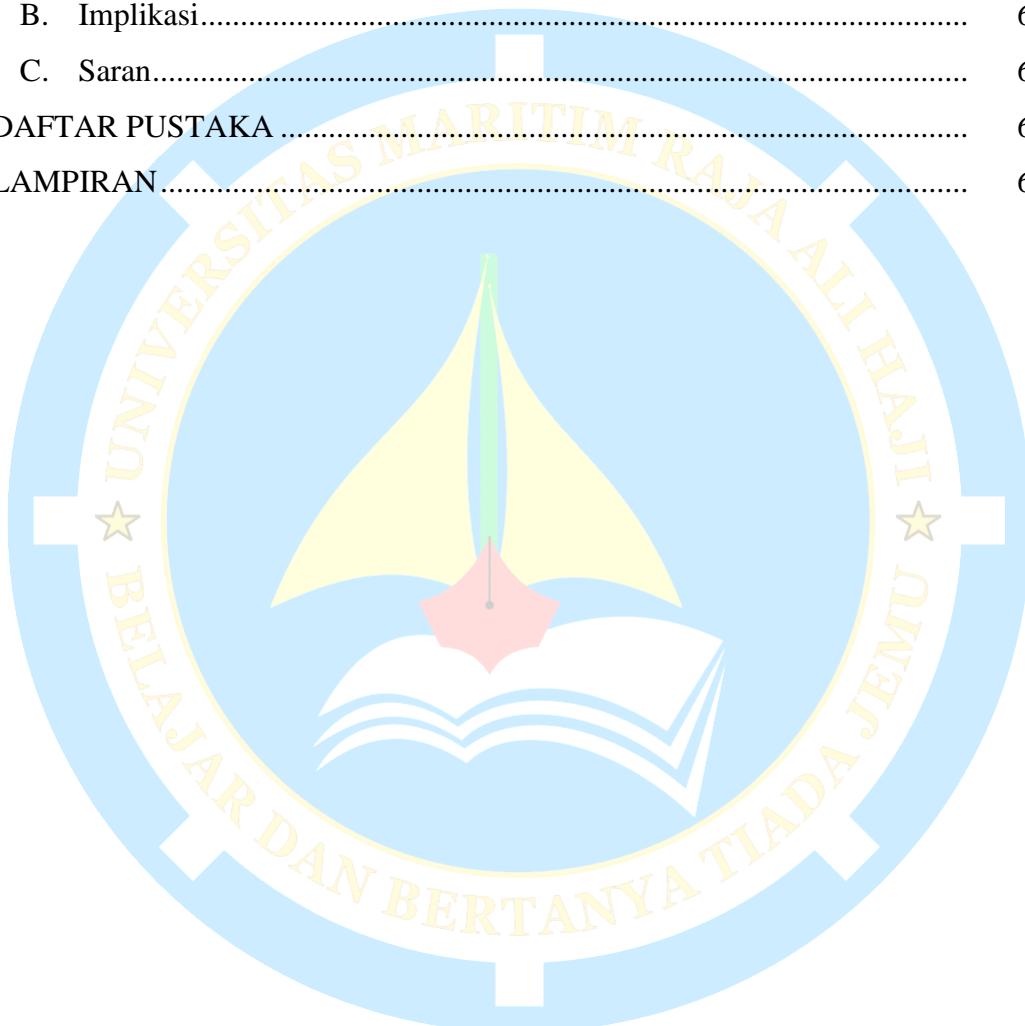
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Harapan penulis mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi seluruh pembaca terutama bagi rekan-rekan mahasiswa pendidikan biologi.



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
ABSTRAK .....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pembatasan Masalah .....	7
C. Rumusan Masalah .....	7
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Landasan Teori.....	10
1. Peran Teknologi dalam Pembelajaran.....	10
2. <i>Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)</i> .....	12
3. Kemampuan <i>Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)</i>	14
B. Penelitian yang Relevan.....	28
C. Kerangka Berpikir.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	32
B. Populasi dan Sampel .....	32
C. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	33
D. Rancangan Penelitian .....	35
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	38

G. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	42
A. Hasil Penelitian .....	42
B. Pembahasan.....	52
BAB V PENUTUP.....	60
A. Simpulan .....	60
B. Implikasi.....	60
C. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62
LAMPIRAN .....	65



## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Populasi Guru Biologi SMA di Dabo Singkep .....	33
2.	Kisi-kisi Instrumen <i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i> .	39
3.	Kriteria Persentase.....	41



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka TPACK .....	15
2.	Kerangka Berpikir Penelitian .....	31
3.	Diagram Persentase Aspek TPACK.....	42



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian .....	66
2.	Pedoman Instrumen TPACK.....	74
3.	Instrumen Penelitian TPACK.....	77
4.	Penetapan Konsep Esensial .....	83
5.	Rubrik TPACK ( <i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i> ) ....	86
6.	Tabulasi Instrumen TPACK.....	89
7.	Tabulasi Rumus Excel.....	112
8.	Surat Izin Penelitian dari Fakultas ke Sekolah.....	113
9.	Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi ke Sekolah.....	114
10.	Surat Izin Penelitian dari Kementerian Agama Provinsi ke Sekolah...	115
11.	Surat Izin Penelitian dari DPMPTSP .....	116
12.	Surat Selesai Penelitian dari Sekolah .....	117
13.	Dokumentasi Angket Terbuka Oleh Responden .....	122
14.	Data Pengalaman Mengajar dan Pendidikan Terakhir Responden .....	170
15.	RPP Guru Biologi di Dabo Singkep.....	171
16.	Dokumentasi Penelitian.....	200
17.	<i>Plagiarism Checker</i> .....	201
18.	Riwayat Hidup.....	206