



<https://ojs.umrah.ac.id/index.php/anugerah>

## **Pendampingan Pengembangan Pembelajaran Biologi Berciri Tamadun Maritim Bagi MGMP Biologi Kota Tanjungpinang**

**Bony Irawan, Nevrita Nevrita, Azza Nuzullah Putri, Trisna Amelia, Dios Sarkity\***

Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29115, Indonesia

\*e-mail korespondensi: [diossarkity@umrah.ac.id](mailto:diossarkity@umrah.ac.id)

Pengiriman: 23/April/2022; Diterima: 21/Agustus/2022; Publikasi: 29/Agustus/2022

DOI: <https://doi.org/10.31629/anugerah.v4i1.4393>

### **Abstrak**

Dengan wilayah yang didominasi oleh lautan, kepulauan riau memiliki berbagai potensi maritim yang salah satunya pengetahuan kelautan serta kearifan lokal. Salah satu wilayah Kepulauan Riau yang memiliki banyak pengetahuan kelautan dan kearifan lokal adalah Kota Tanjungpinang. Pengetahuan kelautan serta kearifan lokal tersebut dapat diintegrasikan dalam konteks tamadun maritim melalui pembelajaran biologi yang kajiannya erat dengan lingkungan dan makhluk hidup. Kurangnya kemampuan guru biologi dalam mengembangkan pembelajaran dengan mengintegrasikan konteks tamadun maritim menyebabkan pembelajaran biologi masih dilaksanakan secara tekstual tanpa mengkaitkan materi dengan kondisi lingkungan sekitar. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru biologi dalam mengembangkan pembelajaran biologi berciri tamadun maritim melalui pendampingan. Kegiatan pendampingan dilakukan dengan melibatkan MGMP Kota Tanjungpinang selaku peserta. Ketercapaian kegiatan diukur melalui *pretest* dan *posttest* serta tugas terbimbing. Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan dalam pemahaman peserta mengenai konteks tamadun maritim, pentingnya memahami konteks tamadun maritim, cara mengintegrasikan konteks tamadun maritim ke dalam pembelajaran biologi, serta manfaat yang dirasakan siswa dengan mengintegrasikan konteks tamadun maritim ke dalam pembelajaran biologi. Hasil tugas terbimbing yang dikerjakan peserta pendampingan juga menunjukkan bahwa peserta mampu mengembangkan pembelajaran biologi berciri tamadun maritim kepulauan riau ke dalam pembelajaran biologi melalui pembuatan perangkat pembelajaran.

*Kata kunci:* guru biologi; Kepulauan Riau; pembelajaran biologi; tamadun maritim

### **Abstract**

*With an area dominated by oceans, the Riau Islands has various maritime potentials, one of which is marine knowledge and local wisdom. One of the Riau Islands region that has a lot of marine knowledge and local wisdom is Tanjungpinang City. Marine knowledge and local wisdom can be integrated in the context of maritime civilization through biology learning which is closely related to the environment and living things. The lack of ability of biology teachers to develop learning by integrating the context of maritime civilization causes biology learning to be carried out textually without linking the material to the surrounding environmental conditions. This Community Service Activity aimed to improve the ability of biology teachers in developing maritime science-based biology learning through mentoring. Mentoring activities were carried out by involving teachers of MGMP of Tanjungpinang City as participants. The achievement of activities was measured from pretest-posttest and guided assignments results. The pretest and posttest showed an increase in participants' understanding of the context of maritime civilization, the importance of understanding the context of maritime civilization, how to integrate the context of maritime civilization into biology learning, as well as the benefits felt by students by integrating the context of maritime civilization into*

*biology learning. The results of the guided assignments to create learning tools also showed that the participants were able to develop biology learning with the characteristics of Riau Islands maritime civilization into biology learning.*

*Keywords: biology teacher; Riau islands; biology learning; maritime civilization.*

### **Pendahuluan**

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut, Indonesia memiliki 17.499 pulau yang total luas wilayahnya sekitar 7,81 juta km<sup>2</sup> dimana sekitar 3,25 juta km<sup>2</sup> merupakan lautan, 2,55 juta km<sup>2</sup> merupakan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE), dan sekitar 2,01 juta km<sup>2</sup> merupakan daratan (Pratama, 2020). Dengan wilayah Indonesia yang didominasi oleh wilayah lautan, banyak sekali aspek kemaritiman yang dapat digali di Indonesia, salah satunya adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan kelautan yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran.

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri atas 34 provinsi. Salah satu dari 34 provinsi tersebut adalah Provinsi Kepulauan Riau. Provinsi Kepulauan Riau merupakan provinsi yang memiliki pulau terbanyak kedua setelah Provinsi Papua Barat dengan jumlah pulau 2.025 Pulau (BPS, 2021). Sebagai provinsi kepulauan, Kepulauan Riau terdiri atas 96% wilayah lautan dan 4% wilayah daratan (Kemlu, 2017). Dengan wilayah yang didominasi oleh wilayah lautan, Kepulauan Riau memiliki banyak sekali pengetahuan-pengetahuan kelautan yang bisa diintegrasikan ke dalam pembelajaran (Hindrasti, 2018).

Biologi merupakan ilmu pengetahuan yang termasuk dalam cabang ilmu pengetahuan alam (IPA). Salah satu materi yang dikaji dalam ilmu biologi adalah kajian tentang makhluk hidup, lingkungan, serta hubungan antara keduanya (Sudarisman, 2015). Kajian tentang makhluk hidup ini juga tidak terlepas dari pembahasan tentang makhluk hidup yang ada di lingkungan laut serta karakteristik biologinya (Masuswo & Widodo, 2016; Puspasari & Triharyuni, 2013). Karakteristik biologi yang dikaji adalah seperti mengkaji tentang anatomi, habitat, kebiasaan makan, pertumbuhan, serta bagaimana cara reproduksinya (Setyono, 2006).

Tidak hanya mengenai makhluk hidup di lingkungan laut yang bisa dipelajari di wilayah kepulauan, tetapi juga potensi-potensi lokal berupa kearifan lokal yang dilakukan oleh masyarakat kepulauan yang berhubungan dengan makhluk hidup serta lingkungan laut. Kearifan lokal itu sendiri merupakan pengetahuan asli dari suatu daerah (Murdiati, 2015). Kearifan lokal pada masyarakat kepulauan dapat berupa pengetahuan dan teknologi yang digunakan untuk mengelola sumber daya alam (Kurniasari & Reswati, 2011), bentuk pengetahuan, pemahaman, keyakinan serta etika yang harus diterapkan seseorang dalam berperilaku pada suatu komunitas ekologis (Keraf, 2010), serta kebijakan lokal, pengetahuan, pandangan hidup, dan strategi kehidupan yang digunakan untuk memenuhi segala kebutuhan yang diwujudkan dalam aktivitas sehari-hari (Saputra, 2013).

Konteks kearifan lokal sangat penting untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran biologi. Hal ini dilakukan dalam rangka untuk mewujudkan pembelajaran yang kontekstual dengan mengkaitkan pembelajaran dengan situasi dan kondisi lingkungan sekitar yang berhubungan dengan materi yang dipelajari (Bustami et al., 2018; Hasanah et al., 2019; Hikmah et al., 2021). Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran biologi memberikan pengetahuan tentang aktivitas-aktivitas di laut seperti yang dilakukan seorang nelayan dalam pengelolaan perikanan dan biota lainnya (Fama, 2016). Pentingnya integrasi konteks kearifan lokal ini juga akan memberikan pengetahuan bahwa pengelolaan perikanan untuk kepentingan penangkapan ikan dan pembudidayaan ikan harus mempertimbangkan hukum adat dan/atau kearifan lokal serta memperhatikan peran serta masyarakat didukung menjadi dasar konstitusi bagi pengelolaan berbasis kearifan lokal seperti yang tertuang dalam Undang-Undang No 31 Tahun 2004 Pasal 6 Tentang perikanan.

Kearifan lokal di Provinsi Kepulauan Riau dapat diwujudkan melalui suatu konteks tamadun kemaritiman. Tamadun maritim merupakan suatu konsep peradaban yang berlandaskan kelautan yang diwujudkan dalam bentuk kearifan lokal ataupun aktivitas yang berhubungan dengan laut dengan

menjunjung nilai dan norma yang salah satunya bertujuan adalah untuk menjaga lingkungan laut serta makhluk hidup yang ada di dalamnya. Masyarakat Kepulauan Riau memiliki banyak aktivitas maupun kearifan lokal yang konteksnya tentang interaksi antara manusia dengan lingkungan laut serta makhluk hidup yang ada di dalamnya (Coremap, 2006; Dermawan et al., 2019; Irawan dan Muhartati, 2019). Dengan banyaknya keterkaitan antara konteks tamadun maritim dengan biologi, maka penting sekali bagi guru biologi khususnya di wilayah Provinsi Kepulauan Riau untuk mengetahui konteks tamadun maritim dan bagaimana mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran biologi untuk menciptakan pembelajaran yang kontekstual. Pembelajaran kontekstual ini juga dapat menumbuhkan sikap cinta terhadap lingkungan (Putri et al., 2021) sehingga siswa akan lebih peduli terhadap masalah yang terjadi di laut dan melakukan upaya-upaya pencegahan terhadap kerusakan lingkungan laut.

Dalam pelaksanaannya, pembelajaran biologi masih dilaksanakan secara tekstual tanpa dikaitkan dengan kondisi lingkungan di sekitar tempat tinggal siswa. Permasalahan yang dihadapi dalam mengembangkan pembelajaran adalah banyaknya guru yang kesulitan dalam mengembangkan pembelajaran yang kontekstual seperti mengintegrasikan konteks tamadun maritim kepulauan riau ke dalam materi yang relevan. Kesulitan ini menyebabkan rendahnya literasi kelautan dan pemahaman siswa terhadap kearifan lokal yang berhubungan dengan materi biologi (Irawan, 2019). Untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan pembelajaran biologi dengan mengintegrasikan konteks tamadun maritim, maka Dosen Pendidikan Biologi FKIP UMRAH yang tergabung dalam Tim Pengabdian kepada Masyarakat melaksanakan suatu kegiatan pendampingan dengan tema Pengembangan Pembelajaran Biologi Berciri Tamadun Maritim Kepulauan Riau. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan guru biologi dalam mengembangkan pembelajaran biologi berciri tamadun maritim. Kegiatan ini ditujukan kepada guru-guru biologi di Kota Tanjungpinang yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi Kota Tanjungpinang.

### **Metode**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini merupakan kegiatan yang dilaksanakan dalam bentuk pendampingan. Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan pada 10-24 November 2021. Sasaran kegiatan ini adalah guru yang bergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi Kota Tanjungpinang. Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

#### **1. Penyampaian Materi Pendampingan**

Kegiatan pendampingan ini diawali dengan pemberian materi pendampingan. Materi pendampingan disampaikan langsung oleh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH selaku tim pelaksana kegiatan. Penyampaian materi pendampingan dilaksanakan dalam dua sesi. Materi yang disampaikan pada sesi pertama merupakan materi tentang pengenalan konteks Tamadun Maritim khususnya di wilayah Provinsi Kepulauan Riau. Materi yang disampaikan pada sesi kedua merupakan materi tentang pengintegrasian konteks Tamadun Maritim Kepulauan Riau ke dalam pembelajaran biologi.

#### **2. Evaluasi**

Untuk mengetahui efektivitas kegiatan pendampingan yang dilaksanakan, tim pelaksana memberikan evaluasi melalui *pre-test*, *post-test*, serta tugas terbimbing. *Pre-test* diberikan sebelum penyampaian materi pendampingan dan *post-test* diberikan setelah penyampaian materi pendampingan. *Pre-test* dan *Post-test* diberikan dengan menggunakan soal esai yang berjumlah empat soal untuk mengukur beberapa aspek berikut ini.

**a) Konteks Tamadun Maritim**

Aspek ini diukur untuk mengetahui pemahaman peserta pendampingan mengenai konteks tamadun maritim yang banyak terdapat di Kepulauan Riau.

**b) Pentingnya pemahaman konteks Tamadun Maritim bagi Guru Biologi di wilayah Provinsi Kepulauan Riau**

Aspek ini diukur untuk mengetahui bagaimana pentingnya konteks tamadun maritim untuk diketahui diketahui oleh Guru Biologi di Kepulauan Riau.

**c) Cara mengintegrasikan konteks Tamadun Maritim dalam pembelajaran biologi**

Aspek ini diukur untuk mengetahui pengetahuan peserta pendamping tentang bagaimana cara mengintegrasikan konteks tamadun maritim khususnya di Kepulauan Riau ke dalam pembelajaran biologi.

**d) Manfaat yang dirasakan oleh siswa khususnya di wilayah kepulauan Riau melalui pembelajaran biologi yang mengintegrasikan konteks tamadun maritim.**

Aspek ini diukur untuk mengetahui pemahaman gur biologi mengenai nmanfaat yang akan dirasakan oleh siswa dengan jika guru mengintegrasikan konteks tamadun maritim khususnya di Kepulauan Riau ke dalam pembelajaran biologi.

Selain pemberian *pre-test* dan *post-test*, tim pelaksana juga memberikan tugas tembimbing. Tugas yang diberikan adalah tugas untuk membuat perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Biologi yang mengintegrasikan konteks Tamadun Maritim. Tugas diberikan secara terbimbing melalui WhatsApp Group dengan waktu pengumpulan tugas maksimal 2 Minggu terhitung dari saat tugas diberikan pada akhir penyampaian materi pendampingan.

### Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema “Pendampingan Pengembangan Pembelajaran Biologi Berciri Tamadun Kemaritim Kepulauan Riau Bagi MGMP Biologi Kota Tanjungpinang” dilaksanakan pada 10-24 November 2021. Kegiatan ini diikuti oleh 20 peserta yang merupakan guru Biologi di Kota Tanjungpinang. Kegiatan ini bertempat di Aula SMAN 4 Tanjungpinang dimulai dari pukul 09.00 s.d. selesai. Kegiatan pendampingan dilaksanakan langsung secara tatap muka dengan tetap menerapkan protokol kesehatan karena kegiatan dilaksanakan pada masa pandemi COVID-19.

Kegiatan pendampingan ini dimulai dengan pembacaan Doa untuk kelancaran kegiatan. Setelah pembacaan doa, kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian serangkaian kata sambutan baik dari perwakilan tim pelaksana kegiatan maupun dari perwakilan tim MGMP selaku peserta kegiatan pendampingan. Kata sambutan dari tim pelaksana kegiatan disampaikan langsung oleh Ketua Prodi Pendidikan Biologi UMRAH, Ibu Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si. yang merupakan salah anggota tim pelaksana kegiatan. Setelah kata sambutan oleh perwakilan Tim pelaksana kegiatan, kegiatan dilanjutkan dengan kata sambutan dari Ketua MGMP Biologi Kota Tanjungpinang, Ibu Yunita Eka Sari, S.Si.

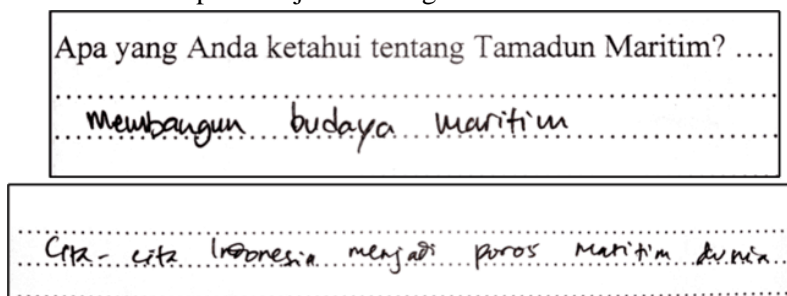
Setelah serangkaian penyampaian kata sambutan, kegiatan dilanjutkan dengan memberikan *pre-test* kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi pendampingan. Materi pendampingan diberikan dalam dua sesi. Materi pertama dengan tema Pengenalan Konteks Tamadun Maritim Kepulauan Riau disampaikan oleh Bapak Bony Irawan, S.Pd., M.Pd. Materi pertama ini merupakan materi yang bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai konteks Tamadun Maritim serta pentingnya pengintegrasian konteks Tamadun Maritim ke dalam pembelajaran biologi khususnya bagi siswa di wilayah Kepulauan Riau. Materi kedua dengan tema pengintegrasian konteks Tamadun Maritim ke dalam Pembelajaran Biologi disampaikan oleh Ibu Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si. Materi kedua adlah materi yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta pendampingan mengenai cara mengintegrasikan konteks tamadun kemaritim ke dalam pembelajaran biologi. Pengintegrasian konteks tamadun kemaritim dilakukan terlebih dahulu dengan

menelaah berbagai konteks tamadun Maritim yang ada di Kepulauan Riau serta mengidentifikasi konsep biologi yang terkandung di dalam konteks-konteks tersebut. Setelah itu, telaah terhadap kurikulum dilakukan dengan melihat Kompetensi Dasar (KD) serta Kompetensi Inti (KI) yang bersesuaian dengan konteks tamadun kemaritim yang telah diidentifikasi memuat konsep biologi di dalamnya. Setelah penyampaian kedua materi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Setelah sesi tanya jawab, kegiatan diakhiri dengan memberikan *post-test* serta penginformasian tentang tugas terbimbing.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pendampingan pengembangan pembelajaran biologi bercirikan tamadun maritim

Berdasarkan hasil *pre-test* yang dilakukan, masih banyak peserta pendampingan yang tidak memahami konteks tamadun maritim. Hal ini dapat dilihat dari beberapa jawaban peserta pendampingan yang ditunjukkan pada Gambar 2. Pada beberapa jawaban tersebut dilihat bahwa penjelasan yang diberikan oleh peserta masih terlalu umum dan belum menyatakan hakikat tamadun maritim sebagai budaya yang dimiliki oleh masyarakat kepulauan yang membangun suatu peradaban dengan menjunjung tinggi nilai dan norma yang mengatur hubungan dan interaksi masyarakat dengan laut. Beberapa jawaban peserta yang ditunjukkan pada Gambar 2 mengindikasikan bahwa peserta masih belum memahami konteks tamadun maritim. Ketidakpahaman tentang konteks tamadun maritim juga pada ketidakpahaman mengenai pentingnya integrasi konteks tamadun maritim ke dalam pembelajaran biologi serta cara mengintegrasikan konteks tamadun maritime ke dalam pembelajaran biologi.

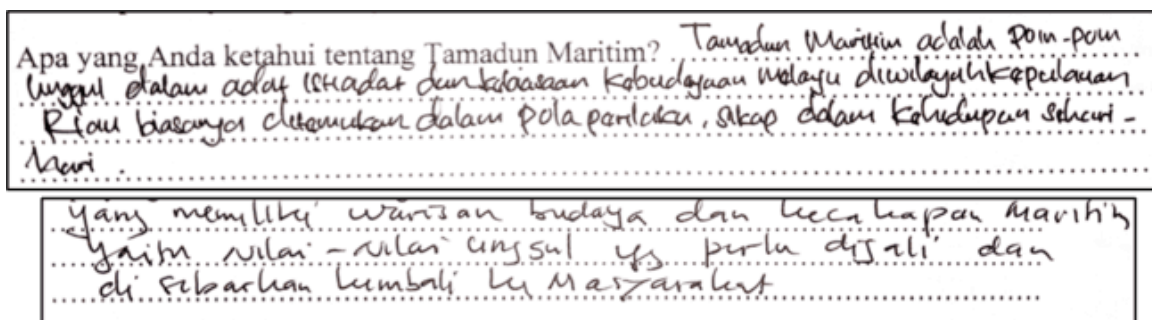


Gambar 2. Beberapa jawaban *pre-test* peserta pendampingan mengenai tamadun maritim

Setelah dilaksanakan pendampingan, terjadi perubahan pemahaman mengenai konteks tamadun maritim pada peserta. Perubahan pemahaman ini dapat dilihat dari hasil *post-test* dari peserta pendampingan. Hasil *post-test* ini akan dijabarkan dalam beberapa bagian sebagai berikut.

### 1. Pengetahuan Tentang Konteks Tamadun Maritim.

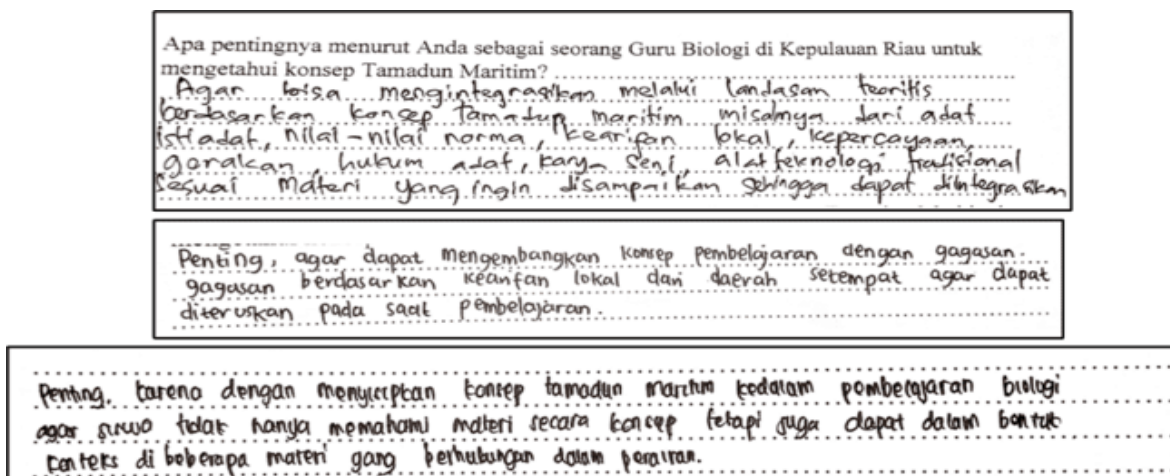
Setelah kegiatan pendampingan, peserta dapat menjelaskan secara baik mengenai tamadun maritim. Hal ini dapat dilihat dari beberapa jawaban yang diberikan peserta pada saat *post-test* seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 3**. Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa peserta dapat mengkaitkan konteks tamadun maritim dengan nilai, budaya, serta perilkakuan masyarakat kepulauan yang berhubungan dengan interaksinya dengan laut.



Gambar 3. Beberapa jawaban *post-test* peserta pendampingan mengenai tamadun maritim

### 2. Pentingnya Integrasi Konteks Tamadun Maritim ke dalam Pembelajaran Biologi

Melalui kegiatan pendampingan ini, peserta juga dapat mengungkapkan pentingnya mengintegrasikan konteks tamadun maritim ke dalam pembelajaran biologi seperti yang ditunjukkan oleh beberapa jawaban peserta pada **Gambar 4**. Peserta dapat mengungkapkan pentingnya tamadun maritim diintegrasikan ke dalam pembelajaran biologi karena banyaknya kaitan antara materi biologi dengan konteks kelautan seperti di wilayah kepulauan riau. Peserta juga dapat menjelaskan pentingnya konteks tamadun maritim diintegrasikan ke dalam pembelajaran biologi agar pembelajaran biologi lebih kontekstual dengan menghubungkan nilai, budaya, tradisi, serta kearifan lokal dengan materi biologi yang bersesuaian.

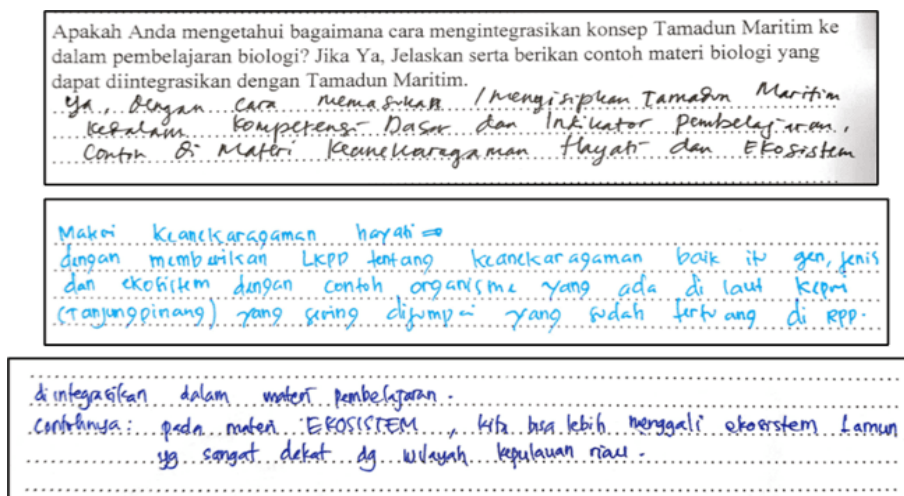


Gambar 4. Beberapa jawaban *post-test* peserta pendampingan mengenai pentingnya integrasi konteks tamadun

maritim dalam pembelajaran biologi

### 3. Cara Mengintegrasikan Konteks Tamadun Maritim ke dalam Pembelajaran Biologi

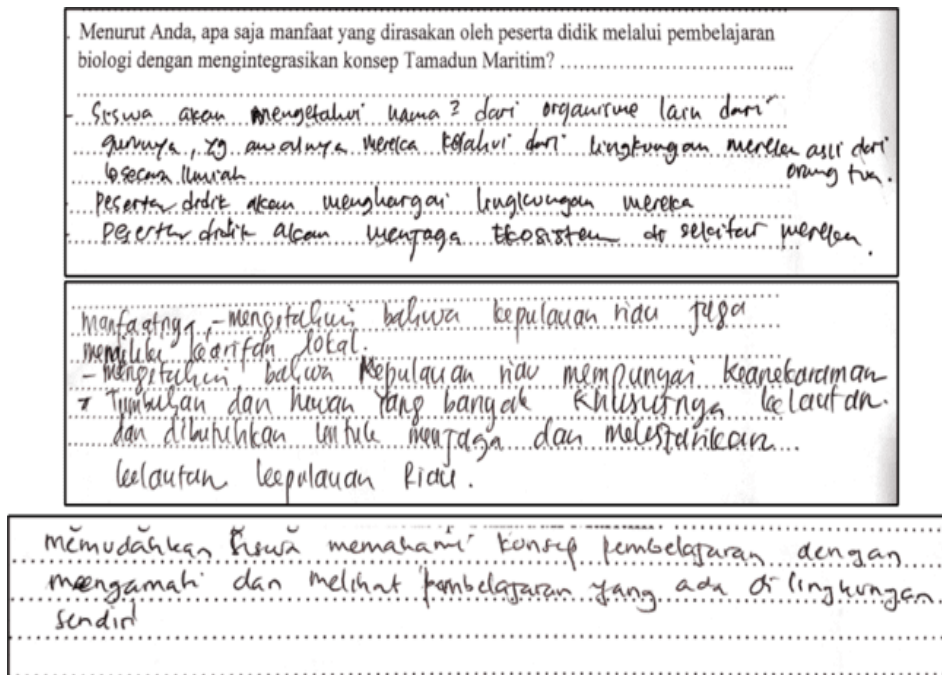
Setelah kegiatan pendampingan, peserta juga dapat menjelaskan bagaimana cara mengintegrasikan konteks tamadun kemaritiman ke dalam pembelajaran biologi seperti yang ditunjukkan oleh beberapa jawaban peserta pada **Gambar 5**. Peserta dapat menjelaskan bahwa dalam mengintegrasikan konteks tamadun maritim, guru harus terlebih menganalisis silabus kemudian mencari kompetensi dasar yang berkaitan dengan konteks tamadun kemaritiman lalu mengembangkannya menjadi indikator pembelajaran. Peserta juga menyatakan konteks tamadun maritim dapat diintegrasikan ke dalam materi-materi yang berkaitan dengan konteks tamadun kepulauan riau seperti materi keanekaragaman hayati dengan mengkaitkan materi dengan organisme yang terdapat di laut kepulauan riau serta materi ekosistem dengan mengkaitkan materi dengan ekosistem padang lamun yang banyak terdapat di wilayah Kepulauan Riau.



Gambar 5. Beberapa jawaban *post-test* peserta pendampingan mengenai cara mengintegrasikan konteks tamadun maritim ke dalam pembelajaran biologi

### 4. Manfaat Integrasi Konteks Tamadun Maritim ke dalam Pembelajaran Biologi bagi Peserta Didik

Melalui kegiatan pendampingan ini, peserta juga dapat menjelaskan manfaat yang bisa dirasakan oleh peserta didik melalui pembelajaran biologi dengan mengintegrasikan konteks tamadun maritim seperti yang ditunjukkan oleh beberapa jawaban peserta pada **Gambar 6**. Pada beberapa jawaban tersebut dapat dilihat bahwa peserta dapat menjelaskan integrasi konteks tamadun maritim ke dalam pembelajaran biologi akan membuat peserta didik lebih mengenal ekosistem laut yang ada disekitarnya serta organisme apa saja yang terdapat di lingkungan laut tersebut. Peserta juga menyatakan bahwa melalui integrasi konteks tamadun maritim ke dalam pembelajaran biologi, peserta didik akan lebih mamahami aspek biologi yang terdapat pada kearifan lokal dan aktivitas masyarakat yang berhubungan dengan laut.



Gambar 6. Beberapa jawaban *post-test* peserta mengenai manfaat yang dirasakan peserta didik melalui pengintegrasian konteks tamadun maritim ke dalam pembelajaran biologi

Setelah pemberian materi pendampingan, peserta diberikan tugas untuk membuat perangkat pembelajaran biologi dengan mengintegrasikan konteks tamadun maritim. Tugas diberikan secara terbimbing melalui *WhatsApp Group* dengan waktu pengerjaan maksimal selama 2 minggu. Berdasarkan tugas yang dikumpulkan oleh peserta pendampingan, dapat dilihat bahwa peserta telah bisa mengintegrasikan konteks tamadun maritim kepulauan riau ke dalam pembelajaran Biologi seperti yang ditunjukkan pada hasil *screenshot* Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat oleh salah satu peserta pendampingan pada Gambar 7. Pada RPP tersebut dapat dilihat bahwa peserta mengintegrasikan konteks kearifan lokal berupa penangkapan ikan menggunakan bubu ke dalam materi keanekaragaman hayati. Kearifan lokal ini merupakan suatu teknologi yang ramah lingkungan dan sesuai dengan konteks tamadun maritim yang menjunjung tinggi pelestarian lingkungan laut, bersesuaian dengan materi keanekaragaman hayati pada ekosistem laut.



<b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	
Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat mengidentifikasi, menjelaskan, mempresentasikan, dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan <i>Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia</i>	
<b>B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN</b>	
<b>KEGIATAN PENDAHULUAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa.</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.</li> <li>Apersepsi materi yang akan disampaikan</li> </ul>	
<b>KEGIATAN INTI</b>	
<i>Stimulus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi : <i>Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia</i></li> </ul>
<i>Identifikasi masalah</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi : <i>Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia</i></li> </ul>
<i>Pengumpulan data</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati dengan seksama materi : <i>Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia</i> , dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya (<b>alat tangkap tradisional dengan kearifan lokal</b>)</li> <li>Mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi : <i>Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia</i> (<b>menangkap ikan dan kepiting dengan menggunakan bubu</b>)</li> <li>Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi : <i>Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia</i></li> </ul>
<i>Pembuktian</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berdiskusi tentang data dari materi : <i>Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia</i> . (<b>menangkap ikan dan kepiting dengan menggunakan bubu</b>)</li> <li>(<b>bubu menggunakan pemberat dari batu yang diambil dari daratan, TIDAK menggunakan karang sebagai pemberat.</b>)</li> <li>(<b>bubu diletakan di daerah berpasir, TIDAK diatas karang</b>)</li> <li>(<b>memilah hasil tangkapan layak konsumsi dari bubu</b>)</li> <li>(<b>Mencari tahu pembuatan bubu dan bagaimana cara kerja bubu</b>)</li> <li>Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi : <i>Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia</i> .</li> </ul>
<i>Menarik kesimpulan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil diskusi tentang materi : <i>Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> <li>Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <i>Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia</i> .</li> <li>Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi : <i>Upaya</i></li> </ul>

Gambar 7. Screenshot RPP salah satu peserta pendampingan

Berdasarkan hasil *post-test* dan tugas terbimbing yang diberikan, kegiatan pendampingan ini dapat memberikan perubahan pada peserta pendampingan yang dalam hal ini merupakan guru biologi yang tergabung dalam MGMP Kota Tanjungpinang. Kegiatan pendampingan ini dapat menanamkan suatu kemampuan pada guru biologi selaku peserta pendampingan dalam mengembangkan pembelajaran biologi berciri tamadun maritim. Seperti pada kegiatan pelatihan dan pendampingan pada umumnya, terdapat suatu keterampilan khusus yang akan dikembangkan pada peserta (Elvi et al., 2020; Fernando et al., 2021; Fitriyah et al., 2019; Liana et al., 2019; Sarkity et al., 2020). Kemampuan mengembangkan pembelajaran biologi berciri tamadun maritim ini penting dimiliki oleh guru agar guru dapat menciptakan suatu pembelajaran biologi yang kontekstual dengan mengkaitkan dengan lingkungan sekitar siswa yang dapat

meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari (Bustami et al., 2018; Hasanah et al., 2019; Hikmah et al., 2021). Pembelajaran biologi berciri tamadun maritim juga akan membuat siswa khususnya di kepulauan riau lebih mengenal lebih jauh mengenai karakteristik biologi dari lingkungan laut yang ada disekitarnya serta karakteristik biologi dari organisme apa yang terdapat di dalamnya (Masuswo dan Widodo, 2016; Puspasari dan Triharyuni, 2013; Setyono, 2006). Pembelajaran biologi berciri tamadun maritim juga akan membuat siswa lebih memahami kearifan lokal yang ada disekitarnya sehingga siswa akan lebih memahami bagaimana seharusnya aktivitas di laut dilakukan untuk tetap menjaga kelestarian lingkungan dan keberlangsungan hidup biota maupun organisme yang ada di laut yang ditunjukkan oleh beberapa kearifan lokal masyarakat kepulauan riau seperti menyondong, besuluh, menyomok, dan lainnya (Coremap, 2006; Dermawan et al., 2019; Irawan & Muhartati, 2019).

### Kesimpulan

Kegiatan pendampingan dengan tema Pendampingan Pengembangan Pembelajaran Biologi Berciri Tamadun Maritim Bagi MGMP Biologi Kota Tanjungpinang dapat meningkatkan kemampuan guru biologi dalam mengembangkan pembelajaran biologi berciri tamadun maritim. Hal ini dapat dilihat dari penguasaan konsep tentang konteks tamadun maritim, pemahaman tentang pentingnya konteks tamadun maritim, pemahaman tentang cara mengintegrasikan konteks tamadun maritim, dan pemahaman tentang manfaat yang dirasakan siswa dengan mengintegrasikan konteks tamadun maritim dalam pembelajaran biologi. Setelah kegiatan pendampingan, guru telah memiliki suatu keterampilan dalam mengembangkan pembelajaran biologi melalui pembuatan perangkat pembelajaran biologi dengan mengintegrasikan konteks tamadun maritim yang relevan dengan materi biologi.

### Saran

Untuk dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan pembelajaran biologi, kegiatan pendampingan serupa dapat dilaksanakan dengan pendekatan STEM. Terdapat banyak sekali unsur STEM yang dapat dianalisis dari konteks tamadun maritim yang bersesuaian dengan materi biologi. Maka Pembelajaran Biologi berciri tamadun maritim juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pendekatan STEM.

### Ucapan Terima Kasih

Tim pelaksana kegiatan mengucapkan terima kasih kepada LP3M UMRAH yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dalam bentuk hibah dana pengabdian kepada masyarakat. Tim pelaksana kegiatan juga mengucapkan terima kasih kepada MGMP Biologi Kota Tanjungpinang selaku mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pendampingan ini.

### Referensi

- BPS. (2021). *Luas daerah dan jumlah pulau menurut provinsi, 2021*. Badan Pusat Statistik.
- Bustami, Y., Syafruddin, D., & Afriani, R. (2018). The implementation of contextual learning to enhance biology students' critical thinking skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(4), 451–457. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i4.11721>
- Coremap. (2006). *Kajian kearifan lokal masyarakat nelayan di perairan pulau abang, kecamatan galang, kota batam, provinsi kepulauan riau*. COREMAP LIPI.
- Dermawan, A., Ismail, M., Dasaluti, T., & Darwis, A. (2019). *Suku laut mengarungi kehidupan selingkar sampun*. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Elvi, M., Liana, M., Sarkity, D., & Fitriyah, D. (2020). Pelatihan OSN matematika melalui soal berbasis

- critical thinking skill bagi siswa SMP negeri 4 tanjungpinang. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 649–654. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i4.4160>
- Fama, A. (2016). Komunitas masyarakat pesisir di tambak lorok, semarang. *Sabda*, 11(2), 65–75.
- Fernando, A., Sarkity, D., & Putri, A. N. (2021). Pelatihan pembuatan video pembelajaran menggunakan open broadcaster software (OBS) studio untuk guru SMAN 1 bintang timur. *Jurnal Anugerah*, 3(1), 1–14. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v3i1.2944>
- Fitriyah, D., Sarkity, D., Elvi, M., & Liana, M. (2019). Pembinaan penyelesaian soal-soal olimpiade sains bagi siswa SMP negeri 4 tanjungpinang. *Jurnal Anugerah*, 1(2), 77–81. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i2.1826>
- Hasanah, U., Suratno, S., & Iqbal, M. (2019). The effect of contextual teaching and learning (CTL) based on lesson study on the biology learning achievement of high school students. *Pancaran Pendidikan*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.25037/pancaran.v8i1.211>
- Hikmah, N., Rahayu, E. S., & Saptono, S. (2021). Development of plantae taxonomy garden as a contextual learning resource of plantae subject in high school biology. *Journal of Innovative Science Education*, 10(3), 306–313.
- Hindrasti, N. E. K. (2018). Reorientasi pembelajaran sains berbasis literasi kelautan. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 79–84.
- Irawan, B. (2019). Profil tingkat literasi kelautan mahasiswa pendidikan biologi di Universitas Maritim Raja Ali Haji, sebuah studi kasus universitas kemaritiman di wilayah kepulauan. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*.
- Irawan, B., & Muhartati, E. (2019). Identifikasi nilai etnosains pada kearifan lokal berkarang dan menyondong ikan pada masyarakat pesisir bintang. *Pedagogi Hayati*, 3(1), 53–58. <https://doi.org/10.31629/ph.v3i1.1595>
- Kemlu, D. A. (2017). *Posisi Geografis Provinsi Kepulauan Riau*. <https://pasaramerop.kemlu.go.id/id/news/posisi-geografis-provinsi-kepulauan-riau>
- Keraf, S. (2010). *Etika Lingkungan Hidup*. Buku Kompas.
- Kurniasari, N., & Reswati, E. (2011). Kearifan lokal masyarakat lamalera: sebuah ekspresi hubungan manusia dengan laut. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 6(2), 29. <https://doi.org/10.15578/marina.v6i2.5810>
- Liana, M., Sarkity, D., Elvi, M., & Fitriyah, D. (2019). Pembekalan pra-OSN menggunakan soal-soal problem solving berbasis representasi multimodus bagi siswa SMP. *Jurnal Anugerah*, 1(2), 59–69. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i2.1784>
- Masuswo, R., & Widodo, A. A. (2016). Karakteristik biologi ikan tongkol komo (*euthynnus affinis*) yang tertangkap jaring insang hanyut di laut jawa. *BAWAL*, 8(1), 57–63. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15578/bawal.8.1.2016.57-63>
- Murdiati, E. (2015). Pengetahuan ekologi lokal. *Wardah*, 16(2), 155–165. <https://doi.org/https://doi.org/10.19109/wardah.v16i2.368>
- Pratama, O. (2020). *Konservasi Perairan Sebagai Upaya menjaga Potensi Kelautan dan Perikanan Indonesia*. Kementerian Kelautan Dan Perikanan.
- Puspasari, R., & Triharyuni, S. (2013). Karakteristik biologi cumi-cumi di perairan laut jawa. *BAWAL*, 5(2), 103–111. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15578/bawal.5.2.2013.103-111>
- Putri, A. N., Nevrita, N., Hindrasti, N. E. K., & Sarkity, D. (2021). Penanaman sikap cinta lingkungan melalui edukasi pelestarian ekosistem mangrove pada siswa. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(1), 103–109. <https://doi.org/10.30595/jppm.v5i1.9021>
- Saputra, G. A. S. (2013). Enhancing local wisdom through local content of elementary school in Java,

Indonesia. *Proceeding of the Global Summit on Education*, 614–620.

Sarkity, D., Elvi, M., Liana, M., & Fitriyah, D. (2020). Pembinaan olimpiade sains nasional bidang matematika topik statistika dan peluang pada siswa SMP negeri 4 tanjungpinang. *Jurnal Anugerah*, 2(1), 27–36. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v2i1.1977>

Setyono, D. E. D. (2006). Karakteristik biologi dan produk kekerangan laut. *Oseana*, 31(1), 1–7.

Sudarisman, S. (2015). Memahami hakikat dan karakteristik pembelajaran biologi dalam upaya menjawab tantangan abad 21 serta optimalisasi implementasi kurikulum 2013. *Jurnal Florea*, 2(1), 29–35. <https://doi.org/http://doi.org/10.25273/florea.v2i1.403>