

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Pasahkahar dan Raudhatul, F. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi SMA Berbasis Potensi Lokal, Literasi Lingkungan dan sikap konservasi. *Jurnal Pedagogi Hayati*. 2(2). 22.
- Adititiawati, Pingkan, dkk. (2016). Pengembangan Potensi Lokal di Desa Panawangan Sebagai Model Desa Vokasi dalam Pemberdayaan Masyarakat dan Peningkatan Ketahanan Pangan Nasional. *Jurnal Sositologi*. 15(1). 59-67.
- Aedi, N. (2010). *Bahan Belajar Mandiri Metode Penelitian Pendidikan Instrumen Penelitian Dan Pengumpulan Data*. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Nasional.
- Aisyah, S., Evih N., & Triyanto. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian Dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Salaka*. 2(1). 62-65.
- Akbar, Sa'dun. (2015). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Amanatul Isna, H., D., Rosana, S., Sukardiyono. (2019). Pengembangan Modul Potensi Lokal Berbasis SETS Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 5(2). 248-257.
- Amka. (2018). *Buku Ajar Belajar dan Pembelajaran*. Banjarmasin: Nizamia Learning Center.
- Anisa, A. (2017). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Pembelajaran IPA Berbasis Potensi Lokal Jepara. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 3(1). 1-11.
- Anwari. (2015). Skripsi: "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Kearifan Lokal di Taman Nasional Gunung Merapi Untuk SMA/MA Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati". Yogyakarta: UIN Sunan Kali jaga

- Apriani, Lilis. (2019). Skripsi: “Pengembangan Media Pembelajaran Biologi dalam Bentuk Buku Saku Pada Materi Hewan Vertebrata Kelas X SMA Negeri 3 Barru”. Makassar: UIN Alauddin, Makasar.
- Arifin, Zainal. (2011). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Aceh Tengah. (2011). *Potensi Ekonomi Kabupaten Aceh Tengah*.
- BSNP. (2008). *Aspek Kelayakan Modul*. Jakarta: BSNP.
- Brojo, M., Sutrisno, S., & Ida. M. (2001). Reproduksi Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) Di Perairan Danau Laut Tawar, Aceh Tengah. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 1(2). 19-23.
- Campbell, Neil A. (2008). *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Departemen Agama RI. (2004). *AL- Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: Jumanatul ‘ALI –ART.
- Department of Industry Tourism and Resources of Australian Government (DITR). (2007). *Biodiversity Management: Leading Practice Sustainable Development Program for the Mining Industry*. Canberra: DITR.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (1996). *Petunjuk Teknis Mata Pelajaran Fisika1*. Jakarta: Dikbud.
- Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan BahanAjar*. Jakarta: Depdiknas.
- Eurika, N. & Ari, I. H. (2017). Analisis Potensi Tembakau NA OOGST Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*. 2(2). 11-22.

- Fitria, T. K. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android untuk Kegiatan Praktikum pada Materi Sistem Pencernaan di Kelas XI SMA (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Farid, M. Masa Depan Keanekaragaman Hayati Kita. *Buletin Tabea* II, Mei 2020.
- Fried, George H. (2005). *Biologi Edisi Kelima Terjemahan Damaring Tyas*, Jakarta: Erlangga.
- Gogahu, D. G. S & Tego, P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Bookstory* untuk Meningkatkan Literasi Membaca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 4(4). 1004-1015.
- Haka, Nukhbatul Bidayati & Suhandi. (2018). Pengembangan Komik Manga Biologi Berbasis Android untuk Peserta Didik Kelas XI Ditingkat SMA/MA. *Journal of Biology Education*. 1(1). 1-15.
- Hasri, Irwan, M. Mukhlis Kamal, Zairon (2011). Pertumbuhan dan Laju Eksploitasi Ikan Endemik *Rasbora tawarensis* (Weber & de Beaufort, 1996) di Danau Laut Tawar, Aceh Tenga. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 11(1). 21-28.
- Herry Widyastono. (2013). *Pengembangan Kurikulum di Era Otonomi Daerah dari Kurikulum 2004, 2006, ke Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Indayana Febriani Tanjung & Rosnita. (2020). Pengembangan Modul Berbasis Contextual Teaching And Learning Dengan Merujuk KKNi Pada Mata Kuliah Biologi Umum. *Jurnal Pelita Pendidikan*. 8(2). 160-167.
- Irnaningtyas. (2016). *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Jasin M. (2002). *Sistematika Hewan (Avertebrata dan vertebrata) untuk Universitas*. Surabaya : Sinar Jaya.

- Karim, H. A & Afandi, A. (2019). Potensi dan Model Pengembangan Spesies Tumbuhan di Hutan Lindung Sarambu' Alla Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Penelitian Kehutanan Bonita*. 1(1). 34-41.
- Lestari, Atsni Wahyu. (2017). Skripsi: "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Kearifan Lokal Kawasan Wisata Goa Kreo Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 16 Semarang". Semarang: UIN Walisongo.
- Majid, Abdul. (2007). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda karya.
- Manurung, Aspia Asrar, dkk. (2013). *Media Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing.
- Mardianto. (2018). *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Maysarah, Siti. Pengembangan Bahan Struktur Aljabar I untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika UIN-SU Medan. *Laporan Penelitian*. Repository UINSU.
- Muchlisin, ZA., (2008). *Pedoman Lapangan Identifikasikan Air Tawar di Nangroe Aceh Darussalam dan Kawasan Ekosistem Luser*. Banda Aceh: Unsiyah.
- Munadhi, Yudi. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group.
- Munthe, Iskandar, dkk. (2016). Analisis Kadar Protein Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) di Danau Laut Tawar Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Medika Veterinaria*. 10(1). 67-69.
- Nasution, Syahroma Husni. (2018). Didisen: Alat Tangkap Ikan Endemik Depik (*Rasbora Tawarensis*) Di Danau Laut Tawar. *Jurnal Warta Iktiologi*. 2(1). 18-22.

- Nirva Diana. (2012). Manajemen Pendidikan Berbasis Budaya Lokal Lampung (Analisis Eksploratif Mencari Basis Filosofis. *Jurnal Analisis*. 12(1). 183-208.
- Nurhidayati Siti, Khaeruman. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Bioteknologi Potensi Lokal. *Jurnal Pendidikan Mandala*. 2(2). 87-91.
- Nurmuhajirah, M. Alisarong, Abdullah. (2020). Deskripsi *Osteichthyes* Di Ekosistem Mangrove Kecamatan Teunom Kabupaten Aceh Gayo. *Jurnal Biologi Edukasi*, 12(2). 99-104
- Nurrahmi, Rafika. (2017). Skripsi: “Pengembangan Modul Berbasis Kearifan Lokal Daerah Istimewa Yogyakarta Tema Pendidikan Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar”. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Novia, Syahrin dkk. (2014). Gambaran Kadar Lemak Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*L) di Danau Laut Tawar Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Medika Veterinaria*. 8(2).
- Pamungkas. Z. S, Sri. W & Trapsilo. P. (2017). Kelayakan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Potensi Lokal Pada Pokok Bahasan Perubahan Benda di SMPN 1 Semboro Kabupaten Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 6(3). 263-271.
- Pingge, H., Delu,. (2017). Kearifan Lokal dan Penerapannya Di Sekolah. *Jurnal Edukasi Sumba*, 1(2). 128-135.
- Pratama, Miko, dkk. (2018). Pengembangan E-Modul Biologi Berbasis Potensi Daerah Kerinci Pada Materi Plantae dan Animalia. *Jurnal Edu Sains*. 7(2). 1-8.
- Prastowo, Andi. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Kencana.

- Priadi, Arif & Yanti Herlanti. (2014). *Biologi 1 Untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Kelompok Peminatan*. Jakarta: Yudhistira.
- Purnama, Farisa Laili. (2018). Skripsi: “Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran Problem Solving Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MIIP”. Lampung: UIN Raden Intan.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik pada Siswa SMA. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(1), 17-25.
- Purwanto. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas dan Reliabilitas Penelitian Ekonomi Syariah*. Magelang: Staia Press.
- Purwanto, Rahadi, A., & Lasmono, S. (2007). *Pengembangan Modul*. Jakarta: Depdiknas.
- Rasti, Septianing. (2013). *Biologi 1B SMA Kelas X*. Jakarta: Yudhistira.
- Risna RA, Kusuma YW, Widyatmoko D, Hendrian R, Pribadi DO. (2010). *Spesies Prioritas Untuk Konservasi Tumbuhan Indonesia*. Pusat Konservasi Tumbuhan. Kebun Raya Bogor (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI): Bogor, Indonesia.
- Rizqi, Choironi. (2018). Skripsi: “Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Potensi Lokal Melalui Pengolahan Limbah Cangkang Kerang Di PKBM Kridatama Desa Sendang Sikucing Kecamatan Rowosari Kabupaten Kendal”. Semarang: UIN Walisongo.
- Rosnawati Veni, L., O., Kaharudin. (2020). Pengembangan Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal Yang Terdapat Di Wakatobi Pada Materi Pokok Animalia Invertebrata (*Mollusca* Dan *Echinodermata*). *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 4(1). 84-94.

- Safitri, Anis. (2016). Skripsi: “Pengembangan Modul Fisika Berbasis Potensi Lokal Kelautan Pada Materi Fluida Untuk SMA Kelas XI”. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Sani, Ridwan Adullah. (2014). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya, Wina. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Saragih, Linda Amalia. (2020). Skripsi: “Pengembangan e-Modul Biologi Islami Sebagai Alternatif Bahan Ajar di Era New Normal”. Medan: UIN Sumatera Utara.
- Setiawati, Mira. (2020). Skripsi: Pola Distribusi Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) di Danau Laut tawar Sebagai Penunjang Praktikum Ekologi Hewan. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry Darussalam.
- Silalahi, F.H., A.E. Marpaung, dan R. Tarigan. (2011). Tanggap Pertumbuhan Tanaman Biwa Terhadap Berbagai Perbandingan Dosis Pupuk N,P dan K. *Jurnal Hort.* 21(1). 1-13.
- Siti Aisyah, E., Noviyanti, Triyanto. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian Dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Salak.* 2(1). 62-65.
- Sudjono, Anas. (2015). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sukiya. (2001). *JICA Biologi Vertebrata*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sukiman. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sutrisno, Joni Harnedi. (2018). Membangun Masyarakat Sadar Wisata dan Sadar Bencana di Kawasan Danau Laut Tawar Takengon. *Jurnal As-Salam*. 1(3), h. 93.
- Tanjung, Indayana Febriani. (2016). Guru Dan Strategi Inkuiri Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tarbiyah*. 23(1). 64-82.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* .Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trisianawati. E, Ivan. E. D, & Handi. D. (2019). *A Development of Biodiversity Module Based on Socioscientific Issues and Local Potential for Departement Students of IKIP PGRI Pontianak*. *Indonesian Journal of Biology Education*. 2(2). 8-13
- Victorino, D. (2004). *Global Responsibility and Local Knowledge System*. Conference held in Egypt.
- Wagiran. (2012). Pengembangan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Hamemayu Hayuning Buwana (Identifikasi Nilai-nilai Karakter Berbasis Budaya. *Jurnal Pendidikan Karakter*. 2(3). 329-339.
- Waluyo, Kusno & Koes Irianto. (2010). *Memahami Sains Zoologi*. Bandung: Sarana Ilmu Pustaka.
- Wena, Made. (2012). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Widia Hapnita, dkk. (2018). Faktor Internal Dan Eksternal Yang Dominan Mempengaruhi Hasil Belajar Menggambar Dengan Perangkat Lunak Siswa Kelas XI Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Padang Tahun 2016/2017. *Cived Jurusan Teknik Sipil*. 5(1). 2175-2182.

Wihermanto, Sri Hartini. (2013). Keragaman Jenis Anggrek Tanah Di Sumatera yang Mempunyai Daun Indah. *Jurnal Ekologia*. 1(13). 1-8.

Yanti, Suci Rezeki.(2017). Skripsi : “Pengembangan Modul Biologi SMA Kelas X Pada Materi Invertebrata Berdasarkan Analisis Struktur Komunitas Gastropoda Dikawasan Pulau Tundung Kabupaten Bulungan”. Tarakan: Universitas Borneo tarakan.

Yuberti. (2014). *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja.



LAMPIRAN

Lampiran 1. lembar Angket Wawancara Dengan Peserta Didik

Lampiran 2. Angket Wawancara Peserta Didik

LEMBAR
WAWANCARA
PESERTA
DIDIK

A. Identitas Peserta Didik

1. Nama : Tiara Annisa
2. Email : tiaraannisa12@gmail.com
3. Kelas : XI MIPA 4
4. Sekolah : SMAN 8 Takengon
5. Hari/Tanggal : 23 September 2021

B. Petunjuk

Lembar wawancara ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari beberapa pertanyaan yang diajukan dan untuk mengetahui pendapat peserta didik sekolah SMAN 8 Takengon tentang bahan ajar yang akan saya kembangkan dan akan saya terapkan di sekolah tersebut. Saya juga berharap peserta didik berkenan memberikan jawaban dengan menuliskannya pada kolom jawaban yang tersedia, apabila tempat tidak mencukupi mohon ditulis di kertas tambahan yang telah tersedia. Atas ketersediaan peserta didik untuk mengisi lembar validasi ini saya mengucapkan terimakasih.

No	Aspek	Pertanyaan	Jawaban
1	Mata pelajaran yang disukai peserta didik	Apakah mata pelajaran yang disukai oleh peserta didik?	Seni budaya, Bahasa Indonesia
2	Metode belajar yang sering digunakan guru	Metode belajar seperti apa yang sering digunakan guru pada saat pembelajaran biologi?	Metode Ceramah, Diskusi

3	Sumber belajar yang digunakan peserta didik dalam pembelajaran biologi	Sumber belajar apa saja yang peserta didik gunakan pada saat pembelajaran biologi?	Buku Para & LKS. Tetapi tidak semua pelajaran dapat LKS
4	Bahan ajar yang digunakan saat ini sudah memberikan pengetahuan yang cukup atau tidak	Apakah bahan ajar atau sumber belajar yang saat ini digunakan dalam pembelajaran biologi sudah memberikan wawasan dan pengetahuan yang cukup bagi peserta didik?	Cukup. Tetapi ada beberapa Mata pelajaran yang buku pesertanya kongsi. 1 buku 2 orang Jadi terkadang susah untuk belajar
5	Peserta didik memerlukan bahan ajar tambahan atau tidak	Apakah peserta didik memerlukan bahan ajar atau sumber belajar lain selain yang diberikan sekolah?	Pada untuk menambah pengetahuan
6	Karakteristik bahan ajar yang menarik menurut peserta didik	Bagaimana karakteristik bahan ajar yang menarik menurut peserta didik?	Mudah dipahami, mudah dibaca & tidak terlalu tebal.
7	Guru pernah membuat bahan ajar modul atau tidak	Apakah guru pernah membuat bahan ajar berupa modul dalam pembelajaran?	Pernah dalam pembelajaran Matematika
8	Peserta didik tertarik atau tidak belajar dengan menggunakan modul	Apakah peserta didik tertarik melakukan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar modul?	Tertarik

9	Peserta didik mengetahui potensi lokal daerah takengon	Apakah peserta didik mengetahui potensi lokal yang berada di Takengon?	Tidak
10	Peserta didik tertarik atau tidak melakukan pembelajaran biologi yang berkaitan dengan potensi lokal daerah setempat	Apakah peserta didik tertarik melakukan pembelajaran biologi yang berkaitan dengan potensi lokal daerah setempat?	Tertarik
11	Peserta didik mengetahui atau tidak Ikan Depik (<i>Rasbora tawarensis</i>) merupakan potensi lokal Danau Laut Tawar Takengon	Apakah peserta didik mengetahui Ikan Depik (<i>Rasbora tawarensis</i>) merupakan potensi lokal Danau Laut Tawar Takengon?	Ikan Depik tahu. Tapi Tidak tahu kalau ikan depik adalah potensi Lokal Takengon.

Takengon, 23 September 2024

Narasumber,



TIARA ANISA

Lampiran 2. Lembar Angket Wawancara Dengan Guru

Lampiran 1. Lembar Wawancara Pendahuluan dengan Guru

LEMBAR WAWANCARA PENDAHULUAN

A. Identitas Narasumber

1. Nama : RASMITA B Spd.
2. Email : rasmita6@gmail.com
3. Instansi : SMAN 8 Takengon

B. Petunjuk

Lembar wawancara ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari beberapa pertanyaan yang diajukan dan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai guru biologi di sekolah SMAN 8 Takengon tentang bahan ajar yang akan saya kembangkan dan akan saya terapkan di sekolah tersebut. Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan jawaban dengan menuliskannya pada kolom jawaban yang tersedia, apabila tempat tidak mencukupi mohon ditulis di kertas tambahan yang telah tersedia. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya mengucapkan terimakasih.

No	Aspek	Pertanyaan	Jawaban
1	Kurikulum	Kurikulum apakah yang saat ini digunakan di sekolah SMAN 8 Takengon ini?	Kurikulum 2013
		Adakah kendala yang Bapak/Ibu guru hadapi selama kurikulum 2013 ini digunakan di sekolah SMAN 8 Takengon?	Tidak ada kendala
		Apakah setiap guru merancang dan melaksanakan pembelajaran dan penilaian sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam	Iya. Sudah sesuai dengan kurikulum 2013.

		kurikulum 2013?	
2	Kendala dalam Pembelajaran Biologi	Adakah kendala yang Bapak/Ibu hadapi dalam pembelajaran biologi terkhusus materi vertebrata?	Ada. Dalam materi vertebrata. Kendala yang dihadapi yaitu keterbatasan dalam mengamati hewan. Karena susah untuk membawa hewanasinya.
		Adakah kendala yang dialami peserta didik saat pembelajaran biologi berlangsung, khususnya pada materi vertebrata?	Ada. Kurangnya wawasan siswa jika hewan vertebrata tidak dibawa langsung. Siswa hanya mengetahui melalui gambar.
		Faktor apa yang menyebabkan kendala itu terjadi?	Karna keterbatasan. Tidak semua hewan bisa diamati secara langsung.
		Upaya apa yang Bapak/Ibu guru lakukan dalam mengatasi kendala tersebut?	1. Mencari gambar yang spesifik dari berbagai sumber 2. Membawa gambar tersebut ke dalam kelas & laboratorium
3	Sumber bahan Ajar	Sumber bahan ajar seperti apa saja yang digunakan Bapak/Ibu dalam pembelajaran biologi?	Buku Paket, LKS
		Apakah sumber bahan ajar tersebut mendukung pembelajaran biologi di dalam kelas?	Mendukung.
		Apakah sumber bahan ajar yang digunakan sudah mampu memberikan wawasan dan pembelajaran yang cukup untuk peserta didik?	Cukup.
		Apakah Bapak/Ibu pernah membuat bahan ajar sendiri?	Pernah.
		Bagaimana kriteria bahan ajar yang baik menurut Bapak/Ibu?	Yang mudah dipahami oleh siswa, mudah didapat, yang banyak memberikan pelajaran tambahan yg tidak ada dibuku paket.
4	Bahan ajar modul	Apakah di SMAN 8 Takengon pernah dikembangkan bahan ajar modul?	Pernah.

		Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan bahan ajar modul dalam pembelajaran biologi?	Pernah dulu.
		Apakah peserta didik menyukai belajar menggunakan bahan ajar modul?	Sangat menyukai terutama yang didalamnya banyak gambar-gambar menarik.
		Bagaimana hasil belajar peserta didik setelah menggunakan bahan ajar modul?	Hasil belajar sangat memuaskan. Dan siswa jadi lebih paham.
5	Potensi Lokal	Apakah yang Bapak/Ibu ketahui tentang potensi lokal?	Suatu hal yang menonjol yang menjadi khas daerah tersebut dan dapat dikembangkan.
		Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu mengenai potensi lokal yang ada di daerah takengon ini?	Daerah takengon banyak memiliki potensi lokal, hanya saja tidak semua masyarakat tau.
		Apakah potensi lokal pernah dikaitkan dalam pembelajaran di sekolah ini?	Belum pernah.
		Apakah potensi lokal pernah dikaitkan dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi vertebrata?	Belum pernah.
6	Modul Berbasis Potensi Lokal	Apakah di sekolah ini sudah pernah dibuat modul berbasis potensi lokal?	Belum pernah.
		Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu mengenai modul berbasis potensi lokal?	Sepertinya sangat bagus dan perlu dikembangkan serta diperkenalkan ke siswa.
		Bagaimana pendapat Bapak/Ibu jika potensi lokal dikaitkan ke dalam pembelajaran?	Bagus dan bisa jadi inovasi serta menambah pengetahuan siswa.
		Bagaimana harapan Bapak/Ibu jika modul pembelajaran biologi berbasis potensi lokal diterapkan?	Harapan saya sebagai guru semoga modul ini bisa benar-benar diterapkan dan dipakai di sekolah ini karena sangat membantu dalam pembelajaran, khususnya materi vertebrata.

Takengon, 23 September 2021

Narasumber,



RAIMITA B. S.P.I.
NIP. 197512302008.

Lampiran 3 SK Keterangan Validitas Ahli materi

SURAT KETERANGAN VALIDITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa materi yang digunakan di dalam modul oleh :

Nama : Annisa Apsari Anindita,S
NIM : 0310173094
Prodi : Tadris Biologi

Dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata", benar telah dibaca per butir dan kerangka serta isinya telah sesuai dengan standar. Hasil pemeriksaan menyimpulkan bahwa materi tersebut telah dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 04 Desember 2021



Mhd. Hasyim Ansyari Berutu, M.Pd

Lampiran 4 SK Keterangan Validitas Ahli materi media

SURAT KETERANGAN VALIDITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa media yang digunakan oleh

Nama : Annisa Apsari Annidita
NIM : 0310173094
Prodi : Tadris Biologi

Dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Basbora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata", benar telah dibaca per butir dan kerangka serta isinya telah sesuai dengan standar. Hasil pemeriksaan menyimpulkan bahwa media tersebut telah dapat digunakan untuk keperluan penelitian

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 30 November 2021



Ahmad Taufik Al Abkari Sjahran, S.Pd, M.Kom

Lampiran 5. Lembar Validasi Angket Ahli Materi

Lampiran 2. Angket Ahli Materi

PENILAIAN PRODUK MODUL PEMBELAJARAN

LEMBAR
VALIDASI AHLI
MATERI

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS POTENSI LOKAL DANAU LAUT TAWAR TAKENGON IKAN DEPIK (*RASBORA TAWARENSIS*) PADA MATERI VERTEBRATA

C. Identitas Validator

4. Nama : Mhd. Heryani Ansyari S. M.Pd
5. Email :
6. Instansi : UNIVERSITAS ISLAM ASKEEL SUMATEKA USAKA

D. Petunjuk

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi tentang "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata". Saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul pembelajaran ini. Oleh karena itu, mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian pada setiap pertanyaan pada lembar validasi ini dengan memberikan tanda "√" di bawah kolom 1, 2, 3, 4, 5 yang tersedia sesuai dengan skor penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Contoh:

No	Indikator	Pertanyaan	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kesesuaian materi dengan SK, KD, dan tujuan	Kesesuaian materi dengan SK					√

		dipilih					
		Kesesuaian materi dengan tema pendidikan				✓	
4	Mendorong keingintahuan siswa	Kejelasan materi dan contoh kasus untuk mendorong keingintahuan peserta didik				✓	
		Kejelasan materi untuk mendorong peserta didik aktif				✓	
		Pemusatan materi pada peserta didik				✓	
5	Kesesuaian materi vertebrata dengan potensi lokal lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (<i>Rasbora tawarenis</i>)	Kesesuaian potensi lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (<i>Rasbora tawarenis</i>) dengan materi vertebrata					✓
		Kemudahan potensi lokal Danau Laut Tawar Takengon yang dipilih					✓
		Kesesuaian sosial budaya Danau Laut Tawar Takengon dengan materi					✓
6	Lugas	Kesesuaian struktur kalimat dengan tata kalimat Bahasa Indonesia				✓	
		Kemudahan kalimat yang dipakai				✓	
		Kesesuaian istilah yang dipakai dengan istilah bidang ilmu				✓	
7	Komunikatif	Kemertarikan bahasa untuk				✓	

		pesan atau informasi					
		Kesesuaian pesan atau informasi dengan bahasa yang lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia				✓	
		Kemudahan memahami pesan yang disampaikan				✓	
8	Dialogis dan interaktif	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya				✓	
		Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk merangsang peserta didik berpikir kritis				✓	
		Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk mengajak peserta didik seolah berdialog saat membacanya				✓	
9	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian bahasa dalam menjelaskan materi dengan tingkat perkembangan siswa SMA				✓	
10	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	Kesesuaian kalimat dengan kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
		Kesesuaian ejaan yang digunakan dengan EYD				✓	

Kesimpulan: Instrumen Validasi Modul Pembelajaran ini dinyatakan:

1	Layak digunakan tanpa revisi
2	Layak digunakan setelah revisi sesuai saran

(mohon melingkari nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Catatan terhadap Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata:

Penulisan kata yang typo diperbaiki. Serta penulisan kata ilmiah lebih di perjelas dan ditulis dengan baik.

Medan, 01 Desember 2021

Validator,


Mhd Hasyim Ansyari B. M.Pd

Lampiran 6. Lembar Validasi Angket Ahli Media

Lampiran 3. Angket Ahli Media

PENILAIAN PRODUK MODUL PEMBELAJARAN

LEMBAR
VALIDASI AHLI
MEDIA

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS POTENSI
LOKAL DANAU LAUT TAWAR TAKENGON IKAN DEPIK (*RASBORA
TAWARENSIS*) PADA MATERI VERTEBRATA

A. Identitas Validator

1. Nama : Ahmad Taufiq Al - Aptari Sihuan, S. Pd., M. Kom
2. Email : asher2129@gmail.com
3. Instansi : Ilmu Komputer IISL UIN Sunan Gunung Djati

B. Petunjuk

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media tentang "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata" Saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul pembelajaran ini. Oleh karena itu, mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian pada setiap pertanyaan pada lembar validasi ini dengan memberikan tanda "√" di bawah kolom 1, 2, 3, 4, 5 yang tersedia sesuai dengan skor penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Contoh:

No	Indikator	Pertanyaan	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Teknik penyajian	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran					√

Keterangan:

1 = Tidak baik

2 = Kurang baik

3 = Cukup baik

4 = Baik

5 = Sangat baik

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan komentar pada kolom yang tersedia, apabila tempat tidak mencukupi mohon ditulis di kertas tambahan yang telah tersedia. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya mengucapkan terimakasih.

No	Indikator	Pertanyaan	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kejelasan Tujuan	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran					✓
2	Urutan penyajian	Sistematisasi sajian seluruh komponen dalam modul pembelajaran					✓
3	Penyajian pembelajaran	Kesesuaian penyajian kegiatan yang interaktif dalam modul					✓
		Kesesuaian pembelajaran dalam modul dengan pembelajaran					✓
4	Ukuran modul	Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO					✓
5	Desain tampilan modul	Kemenarikan desain sampul					✓
		Kesesuaian desain sampul dengan potensi lokal Danau					✓

		Laut Tawar Takengon Ikan Depik (<i>Rashora tawarensis</i>)					✓
		Kesesuaian penggunaan komposisi warna					✓
		Kesesuaian spasi antar baris susunan teks					✓
6	Lay out atau tata letak	Keserasian lay out atau tata letak dalam modul					✓
		Perbandingan ukuran unsur-unsur tata letak					✓
7	Penggunaan huruf	Kesesuaian jenis huruf yang digunakan					✓
		Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan					✓
8	Ilustrasi, gambar, atau foto	Kesesuaian ilustrasi, gambar, atau foto dengan materi modul					✓
		Kesesuaian ilustrasi, gambar, atau foto dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik					✓

Kesimpulan: Instrumen Validasi Modul Pembelajaran ini dinyatakan:

①	Layak digunakan tanpa revisi
2	Layak digunakan setelah revisi sesuai saran

(mohon melingkari nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Catatan terhadap Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rashora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata:

①	Layak digunakan tanpa revisi
2	Layak digunakan setelah revisi sesuai saran

(mohon melingkari nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Catatan terhadap Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata:

Sudah bagus dan sudah layak digunakan

Medan, 30 November 2021

Validator,



Ahmad Taufiq ALAFIANI S.S.Pd., M.Kom

Lampiran 7. Lembar Angket Respon Guru Biologi

Lampiran 5. Angket Respon Guru

PENILAIAN PRODUK MODUL PEMBELAJARAN

LEMBAR
RESPON GURU

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS POTENSI
LOKAL DANAU LAUT TAWAR TAKENGGON IKAN DEPIK (*RASBORA
TAWARENSIS*) PADA MATERI VERTEBRATA

A. Identitas Guru

1. Nama : RASMITA B SPd
2. Email : rasmita@gmail.com
3. Instansi : SMA N B Takengon

B. Petunjuk

Lembar respon ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata”. Saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul pembelajaran ini. Oleh karena itu, mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian pada setiap pertanyaan pada lembar respon ini dengan memberikan tanda “√” di bawah kolom 1, 2, 3, 4, 5 yang tersedia sesuai dengan skor penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Contoh:

No	Indikator	Pertanyaan	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kesesuaian materi dengan SK, KD, dan tujuan	Kesesuaian materi dengan SK					√

Keterangan:

1 = Tidak baik

2 = Kurang baik

3 = Cukup baik

4 = Baik

5 = Sangat baik

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar respon ini saya mengucapkan terimakasih.

No	Indikator	Pertanyaan	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kesesuaian materi dengan Kurikulum, SK, KD, dan tujuan	Kesesuaian materi dengan kurikulum					✓
		Kesesuaian materi dengan SK					✓
		Kesesuaian materi dengan KD					✓
		Kesesuaian materi dengan tujuan					✓
2	Kelengkapan dan keakuratan materi	Kelengkapan materi pembelajaran					✓
		Keakuratan materi pembelajaran sesuai teori dan konsep					✓
		Kesesuaian contoh dan kasus					✓
3	Kemutakhiran materi	Kesesuaian materi dengan potensi lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (<i>Rasbora tawarensis</i>) pada materi Vertebrata					✓

4	Penyajian materi	Penyajian materi pembelajaran menarik					✓
		Kejelasan penyajian materi pembelajaran					✓
		Penyajian materi pembelajaran tersusun secara sistematis					✓
		Penyajian materi pembelajaran mendorong peserta didik untuk mencari informasi lebih dalam					✓
		Penyajian materi pembelajaran dapat memberikan wawasan kepada peserta didik					✓
4	Kesesuaian potensi lokal	Tingkat kemudahan potensi lokal yang dipilih					✓
5	Kesesuaian materi dengan kaidah bahasa Indonesia	Kesesuaian istilah yang dipakai dengan KBBI					✓
6	Kesesuaian dengan perkembangan dan minat peserta didik	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan peserta didik SMA				✓	
		Meningkatkan minat belajar peserta didik					✓
		Meningkatkan kualitas pembelajaran biologi					✓
		Mempermudah kegiatan pembelajaran biologi					✓

		Mempermudah dalam memahami materi pembelajaran terkhusus materi vertebrata					✓
		Alternatif dalam menunjang kegiatan pembelajaran					✓
7	Komunikatif	Kejelasan pesan atau informasi					✓
		Menciptakan komunikasi yang interaktif					✓
8	Dialogis dan interaktif	Kesesuaian bahasa dalam membangkitkan motivasi belajar peserta didik				✓	
9	Penyajian media	Sistematisasi sajian seluruh komponen dalam modul pembelajaran					✓
		Kesesuaian pemilihan media pembelajaran untuk dikembangkan					✓
		Praktis digunakan dalam pembelajaran					✓
10	Ukuran fisik modul	Ukuran modul sesuai dengan standar ISO (A4, A5, B5)				✓	
11	Desain modul	Kejelasan cover					✓
		Kerapian desain					✓
		Kemenarikan desain					✓

		Kesesuaian desain modul dengan potensi lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (<i>Rasbora tawarensis</i>)						✓
		Kesesuaian bentuk, warna, ukuran dengan kenyataan						✓
12	Ilustrasi, gambar, atau foto	Kesesuaian dan kemenarikan ilustrasi, gambar, atau foto dengan materi modul						✓

Saran terhadap Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata:

Sangat bagus dan sudah bisa diterapkan. Hanya ukuran modulnya mungkin bisa sedikit lebih besar. Namun semuanya sudah bagus dan modul sangat membantu dalam pembelajaran serta sangat praktis untuk digunakan

Takengon, 12 Januari 2022

Praktisi,

Rasmita B. J.P.

RASMITA B. J.P.

NIP. 197512302008

Lampiran 8. Lembar Angket Respon Peserta Didik

Lampiran 6. Angket Respon Siswa

PENILAIAN PRODUK MODUL PEMBELAJARAN

LEMBAR RESPON
PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS POTENSI LOKAL DANAU LAUT TAWAR TAKENGON IKAN DEPIK (*RASBORA TAWARENSIS*) PADA MATERI VERTEBRATA

A. Identitas Siswa

1. Nama : Tiara bibesmi
2. Email : tiarabibesmi2@gmail.com
3. Instansi : kelas IX IPA I SMA NEGERI 8

B. Petunjuk

Lembar respon ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat peserta didik tentang "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rashora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata". Berilah tanda silang (X) pada pilihan jawaban berikut sesuai pendapat kalian.

Contoh:

1. Contoh materi dan contoh soal berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga saya mudah memahami.
 Sangat Setuju
 B. Setuju
 C. Ragu-ragu
 D. Tidak Setuju
 E. Sangat Tidak Setuju

Atas kesediaan para peserta didik untuk mengisi lembar respon ini saya mengucapkan terimakasih.

-
1. Contoh materi dan contoh soal berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga saya mudah memahaminya.
 A. Sangat Setuju
 B. Setuju
 C. Ragu-ragu
 D. Tidak Setuju
 E. Sangat Tidak Setuju
 2. Materi dalam modul ini membuat saya menjadi ingin tahu dan bertanya.
 A. Sangat Setuju
 B. Setuju
 C. Ragu-ragu
 D. Tidak Setuju
 E. Sangat Tidak Setuju
 3. Materi vertebrata yang disajikan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari di Kota Takengon sehingga saya mudah untuk memahami.
 A. Sangat Setuju
 B. Setuju
 C. Ragu-ragu
 D. Tidak Setuju
 E. Sangat Tidak Setuju
 4. Saya menjadi tahu potensi lokal Danau Laut Tawar Takengon melalui modul ini.
 A. Sangat setuju
 B. Setuju
 C. Ragu-ragu
 D. Tidak Setuju
 E. Sangat Tidak Setuju
 5. Saya menjadi tahu mengenai ikan depik (*Rashora tawarensis*) melalui modul ini.
 A. Sangat Setuju
 B. Setuju
 C. Ragu-ragu
 D. Tidak Setuju
 E. Sangat Tidak Setuju
 6. Bahasa dalam modul ini sederhana dan mudah saya pahami.
 A. Sangat Setuju
 B. Setuju
 C. Ragu-ragu
 D. Tidak Setuju
 E. Sangat Tidak Setuju
 7. Desain modul ini sangat menarik dan membuat saya ingin membacanya.
 A. Sangat Setuju
 B. Setuju
 C. Ragu-ragu
 D. Tidak Setuju
 E. Sangat Tidak Setuju

C. Ragu-ragu


8. Soal-soal latihan dalam modul ini mudah dipahami.
- | | |
|---|------------------------|
| A. Sangat Setuju | D. Tidak Setuju |
| <input checked="" type="checkbox"/> X. Setuju | E. Sangat Tidak Setuju |
| C. Ragu-ragu | |
9. Tugas/Kegiatan dalam modul ini menarik.
- | | |
|--|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> X. Sangat Setuju | D. Tidak Setuju |
| B. Setuju | E. Sangat Tidak Setuju |
| C. Ragu-ragu | |
10. Modul ini menggunakan huruf yang sederhana dan mudah dibaca.
- | | |
|---|------------------------|
| A. Sangat Setuju | D. Tidak Setuju |
| <input checked="" type="checkbox"/> X. Setuju | E. Sangat Tidak Setuju |
| C. Ragu-ragu | |
11. Tampilan modul ini menarik sehingga saya menjadi bersemangat untuk mempelajarinya.
- | | |
|--|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> X. Sangat Setuju | D. Tidak Setuju |
| B. Setuju | E. Sangat Tidak Setuju |
| C. Ragu-ragu | |
12. Ilustrasi gambar serta foto yang ada pada modul ini sangat menarik dan membuat saya mudah memahami isi modul tersebut.
- | | |
|--|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> X. Sangat Setuju | D. Tidak Setuju |
| B. Setuju | E. Sangat Tidak Setuju |
| C. Ragu-ragu | |

Saran/komentar peserta didik terhadap Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rashora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata:

TERIMA KASIH TELAH MENGAJAR KAMI TENTANG IKAN DEPIK
JADI KAMI TAHU BAHWA IKAN DEPIK ITU SEMAKIN PUNAH
DAN DIA BERKEMBANG BIAK.

Takengon, 10 Januari 2022

Peserta didik,


Tiara bibesmi

Lampiran 9. Hasil Tabulasi Respon Siswa

RS	NOMOR ITEM SOAL/SKOR HASIL ANGGKET																				J	PK (%)	K	Ket	
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 0	P 1	P 1	P 1	P 1	P 1	P 1	P 1	P 1	P 1	P 2					P 2
RS 1	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	95	90,47	SS	TPR
RS 2	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	95	90,47	SS	TPR
RS 3	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	5	3	4	1	5	2	4	4	85	80,95	S	TPR
RS 4	4	5	5	4	5	3	4	5	5	3	4	4	5	3	4	5	4	4	5	2	4	87	82,85	S	TPR
RS 5	4	4	4	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	92	87,61	S	TPR
RS 6	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	5	3	4	5	5	5	5	3	5	4	89	84,76	S	TPR
RS 7	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	4	4	3	5	4	5	3	5	4	5	5	90	85,71	S	TPR
RS 8	5	4	5	5	5	5	4	5	3	4	3	5	4	5	5	5	4	2	5	4	4	91	86,66	S	TPR

RS 9	4	5	4	5	5	4	5	4	5	2	5	4	4	5	3	5	5	4	5	3	3	89	84,76	S	TPR
RS 10	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	93	88,57	S	TPR
RS 11	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	5	2	5	86	81,90	S	TPR	
RS 12	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	3	4	3	4	5	3	4	77	73,33	CS	TPR
RS 13	4	4	4	3	2	3	4	4	4	3	4	3	5	4	5	4	5	1	3	4	4	77	73,33	CS	TPR
RS 14	5	3	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	1	2	78	74,28	CS	TPR	
RS 15	4	4	4	3	5	5	1	2	4	5	5	4	3	5	3	5	4	4	4	3	3	80	76,19	S	TPR
RS 16	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	2	5	4	4	86	81,90	S	TPR
RS 17	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	98,09	SS	TPR
RS 18	4	5	3	5	4	4	5	3	3	4	3	2	4	5	4	5	3	5	4	3	5	83	79,04	S	TPR
RS 19	4	3	4	5	3	4	3	4	4	4	2	4	5	3	5	3	4	4	4	5	3	80	76,19	S	TPR
RS 20	4	5	4	4	4	3	5	4	4	5	4	5	3	4	4	4	5	3	3	4	2	83	79,04	S	TPR
RS 21	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	101	96,19	SS	TPR
RS 22	5	4	3	3	4	2	3	4	5	4	4	4	3	4	3	3	4	2	4	4	5	77	73,33	CS	TPR

RS 23	4	3	2	4	5	3	5	2	2	5	3	5	4	5	4	5	5	3	5	5	5	84	80,00	S	TPR
RS 24	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5	4	4	92	87,61	S	TPR
RS 25	4	4	5	4	4	4	5	3	4	5	3	5	3	4	3	4	5	4	3	3	4	83	79,04	S	TPR
RS 26	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	3	4	3	5	4	5	3	4	91	86,66	S	TPR

Sumber : Data Primer Yang Sudah Diolah

Keterangan :

- J : Jumlah
- PK : Persentase Kepraktisan (%)
- K : Kriteria
- Ket : Keterangan
- SS : Sangat Setuju
- S : Setuju
- CS : Cukup Setuju
- TPR : Tidak Perlu Revisi



Lampiran 10 Daftar Nilai Kelas X MIPA

DINAS PENDIDIKAN

SMA NEGERI 8 TAKENGGON UNGGUL

Jln. Pertamina - Kebet Kec. Bebesen Kab. Aceh Tengah Kode Pos 24552

Telepon (0643) 2625535, Faksimil (0643)

Email : sman8.takengonunggul@yahoo.co.id, Website : sman8takengonunggul.sch.id

DAFTAR NILAI KELAS X MIPA 1 MATA PELAJARAN BIOLOGI

NO	NIS	NISN	NAMA	KD										PAS	Rata-rata
				PENGETAHUAN				RATA - RATA KD	KETERAMPILAN				SIKAP		
				1	2	3	4		1	2	3	4			
1	3869	0043340635	Arnita Ernaisal. S	100	85	88		91	100	85			B	83	86
2	3863	0067290986	Ahmad Nabil	100	95	88		94	100	95			B	85	88
3	3865	0068382328	Aisyah Yasmine	100	85	88		91	100	95			B	82	85
4	3970		Almustakim	80	80	74		72	95	85			B	72	70
5	3861	0069810416	Arfiyani	100	95	88		94	100	85			B	80	85
6	3873	0069681928	Bagus Aditya	100	85	88		91	85	95			B	83	86
7	3874	0068087793	Bengi	100	95	88		94	100	85			B	80	85
8	3879	0066572214	Diah Salma	100	95	88		94	100	85			B	82	86
9	3882	0058854527	Fahra Anisa	100	95	87		94	100	95			B	82	86

10	3889	0066459683	Fitri Rahmadani	100	95	86		94	85	85			B	82	86
11	3897	0065446959	Ilham Ari Pratama	100	85	88		91	100	85			B	82	85
12	3899	0067845536	Indah Murni	100	95	88		94	100	95			B	84	87
13	3912	0069509061	M. Haldy	100	95	88		94	85	85			B	83	87
14	3914	0066283454	Maulida Fitri	100	85	88		91	85	85			B	83	86
15	3920	0062578393	Muntia Khaira	100	85	85		90	95	85			B	83	85
16	3922	0062998227	Mutia Atika. D	100	95	88		94	90	85			B	82	86
17	3930	0068961169	Nia Ayu Rahmah	100	95	88		94	100	95			B	83	87
18	3939	0076832506	Qiara Azqiya	100	85	85		90	85	85			B	88	89
19	3946		Reyzky Afradja	90	85	85		87	85	85			B	76	80
20	3971	0065674022	Rina Ardila	100	85	88		91	100	85			B	85	87
21	3972	0066585157	Rizky Ardian	90	85	85		87	100	95			B	79	82
22	3957	0051641535	Siti Hanum Hrp	100	95	88		94	85	85			B	84	87
23	3958	0072697931	Surya Fadhil	90	85	80		82	85	85			B	72	70
24	3962	0055969918	Tiara Annisa	100	95	88		94	100	95			B	83	87
25	3963	0067842503	Tiara Bibesmi	100	85	88		91	100	85			B	83	86
26	3967	0058370216	Yafi Auliansar	100	95	88		94	100	95			B	84	87

Takengon, Desember 2021

Guru Bidang Study

RASMITA B

Lampiran 11 Tabulasi Hasil Ketuntasan Belajar

RESPONDEN	JUMLAH SKOR SOAL										Jumlah Skor	Ketuntasan Belajar (%)	Ket
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10			
RS 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90	T
RS 2	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	7	80	T
RS 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
RS 4	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7	80	T
RS 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
RS 6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	90	T
RS 7	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	7	80	T
RS 8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	90	T
RS 9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	90	T
RS 10	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	7	80	T
RS 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
RS 12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	90	T
RS 13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	T
RS 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
RS 15	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	4	40	T
RS 16	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	80	T
RS 17	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	80	T
RS 18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	6	90	T

RS 19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90	T
RS 20	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	5	80	T
RS 21	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	90	T
RS 22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90	T
RS 23	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	80	T
RS 24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
RS 25	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80	T
RS 26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T

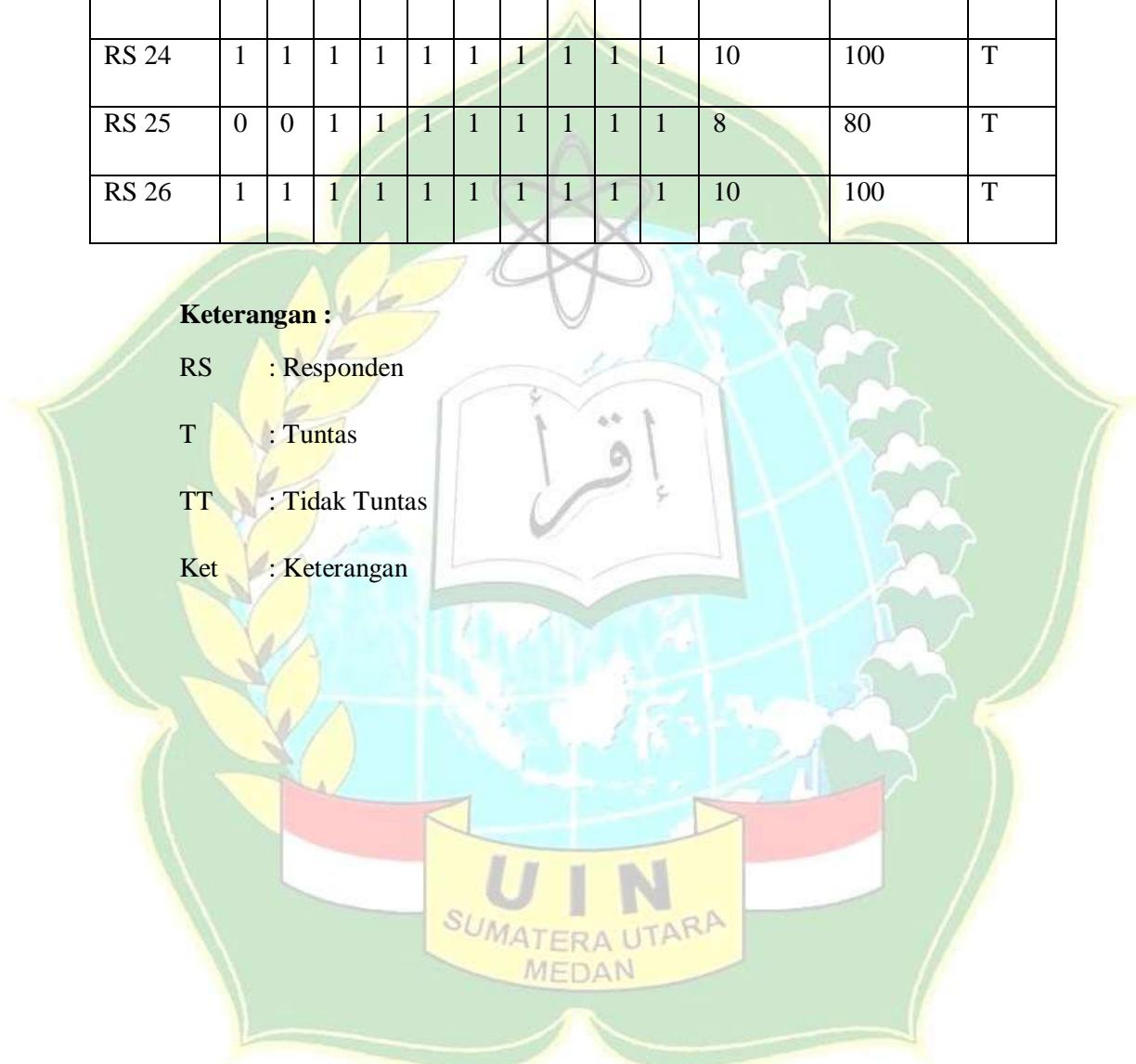
Keterangan :

RS : Responden

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Ket : Keterangan



Lampiran 12 Soal Postest uji keefektifan peserta didik

Lampiran . Soal Post Test Peserta Didik

PENILAIAN EFEKTIVITAS MODUL PEMBELAJARAN

LEMBAR POST
TEST PESERTA
DIDIK

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS POTENSI
LOKAL DANAU LAUT TAWAR TAKENONG IKAN DEPIK (*RASBORA
TAWARENSIS*) PADA MATERI VERTEBRATA

A. Identitas Siswa

1. Nama : Fauzan Azima
2. Kelas : X MIPA-1
3. Email : Fauzana21ma@gmail.com
4. Sekolah : SMA !! 8 Takengon

B. Petunjuk

Lembar post-test ini dimaksudkan untuk mengetahui efektivitas modul yang berjudul "Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata" yang sudah diberikan dan dipelajari oleh peserta didik kelas X IPA SMAN 8 Takengon. Soal berikut merupakan soal pilihan berganda. Berilah tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang benar.

Contoh:

1. Ikan depik (*Rasbora tawarensis*) merupakan hewan yang habitatnya berada di...
 - A. Danau Maninjau
 - B. Danau Toba
 - C. Danau Singkarak
 - D. Danau Laut Tawar Takengon
 - E. Danau Sentani

Atas kesediaan para peserta didik untuk mengisi lembar soal post test ini saya mengucapkan terimakasih.

Soal pilihan berganda

Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, d, atau e yang paling benar!

1. Berdasarkan jumlah lapisan tubuhnya, hewan terbagi menjadi dua, yakni...
 - a. Diploblastik dan triploblastik
 - b. Diploblastik dan vertebrata
 - c. Avertebrata dan vertebrata
 - d. Bilateral dan triploblastik
 - e. Avertebrata dan radial

2. Perhatikan data berikut ini:
 - 1) Heterotrof
 - 2) Multi seluler
 - 3) Mono seluler
 - 4) Prokariotik
 - 5) EukariotikCiri-ciri organisme kingdom animalia terdapat pada nomor...
 - a. 1, 2 dan 4
 - b. 1 dan 3
 - c. 1, 2 dan 5
 - d. 1, 3 dan 4
 - e. 1, 2 dan 3

3. Komponen abiotik yang mempengaruhi kehidupan ikan didalam air adalah, KECUALI...
 - a. Suhu
 - b. Keccerahan
 - c. Oksigen
 - d. Arus air
 - e. Udara

4. Dari semua jenis ikan yang ada sekarang, ikan dapat digolongkan menjadi tiga kelas yaitu...
 - a. Agnatha, condrichtyes dan osteichthyes
 - b. Reptile, agnatha dan osteichthyes

- c. Aves, pisces dan reptile
 - d. Mamalia, aves dan reptile
 - c. Placodermata, mamalia dan pisces
5. Ikan depik (*Rasbora tawarensis*) yang ditangkap setelah panen tiba ditemukan dikedalaman kurang lebih...
- a. 1-5 meter
 - b. 10 meter
 - c. 20 meter
 - d. 30 meter
 - e. 40 meter
6. Gambar di bawah ini merupakan alat tangkap tradisional ikan depik (*Rasbora tawarensis*) yang disebut dengan...



- a. Cangkul
 - b. Doran
 - c. Pancing
 - d. Didisen
 - e. Pukat
7. Pemijahan ikan depik terjadi sebanyak 3 kali yaitu pada bulan...
- a. September, November, Maret
 - b. September, November, Januari
 - c. September, Desember, Januari
 - d. September, April, Mei
 - e. September, Desember, Maret

11. Ikan depik (*Rasbora tawarensis*) adalah ikan khas Danau Laut Tawar Takengon yang sudah ada sejak zaman dahulu. Makanan ikan depik berupa...
- a. Cacing
 - b. Ayam
 - c. Pelet
 - d. Semut
 - e. Hydrilla dan plankton
12. Pada saat diolah menjadi makanan, kepala ikan depik (*Rasbora tawarensis*) selalu di buang dan tersisa di sudut piring karena...
- a. Rasanya asin
 - b. Rasanya asam manis
 - c. Rasanya pahit
 - d. Rasanya pedas
 - e. Rasanya hambar

Lampiran 13. Dokumentasi Kegiatan



Dokumentasi Saat Memperkenalkan Modul Pembelajaran Biologi Sekaligus Menyampaikan Isi Materi Dan Tujuan Pembelajaran



Dokumentasi Saat Membagikan Modul Pembelajaran Kepada Siswa/Siswi



Dokumentasi Pada Saat Mengajarkan Modul



Dokumentasi Pada Saat Pembagian Respon Siswa Terhadap Modul Pembelajaran



Dokumentasi Saat Siswa Mengisi Lembar Angket Respon Siswa



Dokumentasi Foto Bersama Siswa Siswi SMAN 8 TakengonUnggul



Dokumentasi Kegiatan Pada saat memperkenalkan Modul pembelajaran kepada Guru Biologi SMA N 8 Takengon Unggul



Dokumentasi Kegiatan Foto bersama Guru Biologi SMA N 8 Takengon Unggul

Lampiran 14. Surat Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

Nomor : B-26639/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/12/2021

15 Desember 2021

Lampiran : -

Hal : Izin Riset

Yth. Bapak/Ibu Kepala SMA Negeri 8 Takengon

Assalamulaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama	: Annisa Apsari Anindita
NIM	: 0310173094
Tempat/Tanggal Lahir	: Pabatu Desa Kedai Damar Kecamatan Tebing Tinggi, 20 Mei 1999
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Semester	: X (Sepuluh)
Alamat	: EMPLASMEN PABATU DUSUN IV Kelurahan DESA KEDAI DAMAR Kecamatan TEBING TINGGI

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di SMA Negeri 8 Takengon. Jalan Pertamina, Kebet, Kecamatan Bebesen, Kabupaten Aceh Tengah, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) Pada Materi Vertebrata

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 15 Desember 2021
a.n. DEKAN
Ketua Program Studi Tadris Biologi



Digitally Signed

INDAYANA FEBRIANI TANJUNG,
M.Pd.
NIP. 198402232015032003

Lampiran 15. Surat Balasan Riset Penelitian



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 8 TAKENGGON UNGGUL
Jln. Pertamina - Kebet Kec. Bebesen Kab. Aceh Tengah Kode Pos 24552
Tlp / Faks (0643) 2625535 email : sman8.takengonunggul@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/ P-A.8/ 16 /2022

Yang bertandatangan dibawah ini, Plt Kepala SMA Negeri 8 Takengon Unggul Kec. Bebesen Kab. Aceh Tengah Prov. Aceh menerangkan bahwa :

Nama : ANNISA APSARI ANINDITA
NIM : 0310173094
Prodi : Pendidikan Biologi
Semester : IX (Sembilan)

Benar nama tersebut diatas telah melaksanakan Riset di SMA Negeri 8 Takengon Unggul sejak tanggal 04 s.d 12 Januari 2022. sebagai bahan untuk skripsi dengan judul "*Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Danau Laut Tawar Takengon Ikan Depik (Rasbora tawarensis) pada Materi Vertebrata.*"

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Takengon, 12 Januari 2022
Plt Kepala SMA Negeri 8 Takengon Unggul

SYAFRUDIN, S.Pd
NIP. 19830603 200604 1 002