

PUBLIKASI ARTIKEL

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DENGAN MODEL
PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN
HASIL BELAJAR PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI**

**Oleh:
FADILLATUL UMMAH
NPM: 2101080007**



**Program Studi Tadris Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
METRO LAMPUNG
1446 H/2024 M**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DENGAN MODEL
PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN
HASIL BELAJAR PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:
FADILLATUL UMMAH
NPM: 2101080007

Pembimbing: Asih Fitriana Dewi, M.Pd

**Program Studi Tadris Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
METRO LAMPUNG
1446 H/2024 M**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan Seminar Rancangan Artikel

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro
di Metro

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka proposal penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Fadillatul Ummah
NPM : 2101080007
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Biologi (TPB)
Yang berjudul : PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI
DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Sudah kami setujui dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqsyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Metro, 29 September 2024

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Biologi

Pembimbing

Nasrul Hakim, M.Pd
NIP. 19870418 201903 1 007

Asih Fitriana Dewi, M.Pd
NIP. 19930330 201903 2 012

PERSETUJUAN

Judul : PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI
DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Nama : Fadillatul Ummah

NPM : 2101080007

Program Studi : Tadris Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam Sidang Seminar Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro

Metro, 19 Februari 2023



Asih Fitriana Dewi, M.Pd
NIP. 19930330 201903 2 012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

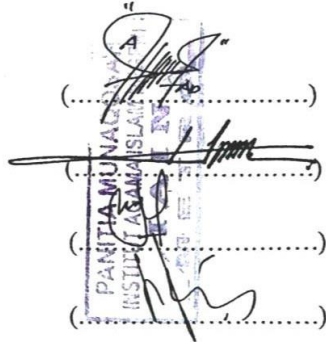
PENGESAHAN UJIAN ARTIKEL

No: 0-5662 / Un-28.1 / 0 / PP-009 / 12 / 2024

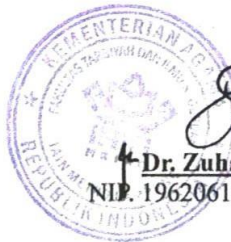
Artikel dengan judul : Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Pada Materi Keanekaragaman Hayati, disusun oleh: Fadillatul Ummah, NPM: 2101080007, Program Studi Tadris Biologi telah diujikan siding munaqsyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal : Senin, 28 Oktober 2024

TIM PENGUJI

Ketua/Moderator	: Asih Fitriana Dewi, M.Pd	(.....)
Penguji I	: Nasrul Hakim, M.Pd	(.....)
Penguji II	: Tika Mayang Sari, M.Pd	(.....)
Sekretaris	: Dwi Kurnia Hayati, M.Pd	(.....)



Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Zuhairi, M.Pd

NIP. 19620612 198903 1 006

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fadillatul Ummah
NPM : 2101080007
Program Studi : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa publikasi artikel ini keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian yang ditujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 18 Oktober 2024



METERAI
TEMPEL
10000
8265AAMX101294707

Fadillatul Ummah
NPM. 2101081005



BEST JOURNAL **(Biology Education Science & Technology)**

FKIP – PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI – UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA



JUNI | **Vol.7** | **No.1** | **2024**

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel penyetaraan skripsi ini dengan judul **“Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kekatifan dan Hasil Belajar pada Materi Keanekaragaman Hayati”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro Lampung.

Penulis menyadari bahwa artikel penyetaraan skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan artikel penyetaraan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag., PIA selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
2. Dr. Zuhairi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
3. Nasrul Hakim, M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
4. Asih Fitriana Dewi, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, motivasi, dan dukungan selama proses penyelesaian artikel penyetaraan skripsi ini.
5. Seluruh dosen pengajar pada program studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro
6. Kepada kedua orang tua penulis, Supardi dan Sularsih, yang selalu memberikan kasih sayang yang luar biasa, doa yang begitu hebatnya, nasehat yang tiada henti, serta kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat diharapkan dan dibanggakan.
7. Dan semua pihak yang tentunya tak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa artikel penyetaraan skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Mengingat keterbatasan waktu dan juga kemampuan penulis membuat artikel penyetaraan skripsi ini, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, penulis berharap semoga artikel penyetaraan skripsi ini dapat bermanfaat. Amiin ya rabbal Alamin.

DAFTAR ISI

COVER PUBLIKASI ARTIKEL.....

NOTA DINAS

SURAT PERSETUJUAN

SURAT PENGESAHAN UJIAN ARTIKEL

ORISINILITAS PENELITIAN

COVER JURNAL

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI.....

DAFTAR ISI JURNAL.....

TIM REDAKSI.....

 A. TIM REDAKSI

 B. PEMIMPIN REDAKSI

 C. REKAN EDITOR.....

 D. ALAMAT REDAKSI

SERTIFIKAT JURNAL

JURNAL

DAFTAR ISI JURNAL

BEST JOURNAL: JOURNAL BIOLOGI EDUCATION, SAINS AND TECHNOLOGY

Vol 7 | No. 1 | Juni 2024

- Pengaruh Kombinasi Pestisida Nabati Terhadap Serangan Hama Thrips Pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*)**
Wisuda Pramarta Lubis, M.Idris, Rahmadina Rahmadina183-189
- Pengendalian Penyakit Akar Gada Pada Tanaman Brokoli (*Brassicaoleracea L.*) Dengan Ecoenzime**
Rindi Atika Br Tarigan, Rahmadina Rahmadina, Zahratul idami.....162-168
- Pengaruh Pemberian Pupuk Photosythetic Bacteria (PSB) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Terong Ungu (*Saluman melongena L.*) Varietas Yivuta F1**
Riara Dewi, Rahmaina Rahmadina, Zahratul idami.....169-175
- Studi Etnobotani Tumbuhan Pangan Yang Tidak Dibudidayakan Oleh Masyarakat Suku Karo Di Kecamatan Barus Jahe Sumatera Utara**
Dwi Febriyanti Wandini, M Idris, Zahratul Idami.....176-182
- Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Media Poster Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Di SMPNegeri 2 Waingapu**
Ramana Limanto, Vidriana Oktoviana Bano, Riwa Rambu Hada Enda.....134-140
- Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Mind Mapping Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa**
Desti Rambu Kahi Bngu, Vidriana Oktaviana Bano, Riwa Rambu Hada Enda.....190-196
- The Effect Of A Combination Of Vegetable Pesticides On Thrips Pest Attacks On Vegetative Growth Of Green Beans (*Vigna radiata L.*)**
Wisuda Pratama Lubis, M Idris, Rahmadina Rahmadina.....183-189
- Stimulasi Keaksaraan Awal Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Media Loose Parts**
Shofia Maghfiroh, Dadan Suryana.....127-133
- Analisis Kelimpahan dan Karakteristik Mikroplastik pada Perairan Hilir Sungai Bengawan Solo**
Putri Ayu Ika Setiyowati, Fika Nur Fitriana Putri Bukhori, Aisyah Hadi Rahmadini...317-323
- Bioremediasi Timbal (Pb) Menggunakan Bakteri Indigenous Dari Sungai Tercemar Limbah Cair Pertambangan Emas Martabe Batang Toru**
Nadya Nurcahyani, Ulfayani Mayasari, Rizki Amelia Nasution.....218-224

Pertumbuhan Kepiting Bakau <i>Scylla serrata</i> Pada Kolam Beton Dengan Kombinasi Pemberian Pakan Berbeda	
Hendra Detiawan Hariyanto, Nur Maulida Safitri, Ummul Firmani.....	352-358
Identifikasi Jenis Vegetasi dan Indeks Nilai Penting Mngrove Di Clungup Mngrove Conservation (CMC) Tiga Warna Clungup 2 Bagian Barat Kabupaten Malang	
Moh Wasil, Abdus Salam Junaedi.....	282-288
Aplikasi Probiotik Ikan yang Berbeda pada Kegiatan Budidaya Ikan Lele (<i>Clarias gariepinus</i>) di Desa Banyuajuh, Kamal, Bangkalan	
Ridha Olnis Syawallita, Erika Noviyana Efendy, Muhammad Zainuri, Abdus Salam Junaedi.....	275-281
Efek Moringa oleifera Suplementasi Vitamin E Terhadap Sintesis Protein Mikroba Rumen, Total Koloni Bakteri Dan Populasi Protozoa Pada Ternak Kambing	
Toga Mahaji, Angelia Utari Harahap, Rikardo Silaban, Novita Aswan, Ferawati Artauli Hasibuan.....	415-421
Pemafaatan Daun Kelor Sebagai Makanan Sehat Pelengkap Nutrisi Dalam Mencegah Stunting di Kabupaten Batu Bara	
Dewi Pangestuti, Mayang Sari Ayu.....	548-554
Pengaruh Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah di Kenagarian Alahan Panjang Kabupaten Solok	
Doni Hariandi, Fitri Ekawati, Irfan Sulisansyah.....	106-112
Peningkatan Protein dan Serat Serta Uji Organoleptik Keripik dengan Penambahan Tepung Ampas Tahu (<i>Glycine Max (L) Merrill</i>)	
Ahmad Mundzir Romdhani, Ulfa Maulida Farid, Qurratul Uyun, Ziyadatur Rahma	506-512
Populasi <i>Aspergillus flavus</i> dan Kualitas Fisik Kacang Tanah dan Jagung pada Industri Jajanan Khas Madura	
Ulfa Maulida Farid, Ahmad Mundzir Romdhani, Nur Roudatul Jannah.....	513-519
Penapisan Bakteri Kitinolitik Dari Limbah Udang Sebagai Daya Hambat Terhadap Jamur Patogen <i>Fusarium oxysporum</i>	
Cyndy Tri Agatha, Rasyidah Rasyidah, Ulfayani Mayasari.....	148-154
Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Tumbuhan Liana di Hutan Desa Bukum Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara	
Mutiara Novianti, Melfa Aisyah Hutasuhut, Zahratul Idami.....	120-126

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Penyakit Rheumatoid Arthritis pada Lansia di Wilayah UPTD Puskesmas Singkuang Kabupaten Mandaliling Natal Tahun 2023

Maswan Daulay, I Ngruh Gede Verar Fujastawan, Islahudin Islahudin.....667-673

Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Tindakan Masyarakat dalam Membuang Sampah di Taman Lapangan Merdeka Kota Pematang Siantar

Nur Musdalifah, Eka SR Sihombing, Riada M Pasaribu, Mahyudi Pratama Saragih.....674-680

Hubungan Pengetahuan dengan Minat Ibu Hamil Trimester III Dalam Mengikuti Hypnobirthing Di Wilayah Kerja Puskesmas Siatas Kabupaten Tapanuli Utara

Yuni Vivi Santri P, Herlina Simanjuntak.....604-610

Hubungan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Nifas Dengan Kepemilikan Buku KIA dan Sumber Informasi di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Belawan Kecamatan Medan Belawan

Pratiwi Lumbantobing, Susi Amenta Beru Perangin-angin.....611-617

Pengaruh Konseling Keluarga Berencana (KB) Dengan Metode Individual Direktif Terhadap Pemilihan Alat Kontrasepsi Pada Pus Di uskesmas Silinda

Nurhamida Fithri, Seli M Pasaribu.....618-624

Pengaruh Pakan Tambahan Ampas Tahu dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Morfometrik dan Bobot Ayam Bloiler (*Gallus domesticus*)

M Ardhi Aldyan, Husnarika Febriani.....688-694

Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Trimester II Dengan Tanda Bahaya Kehamilan di Puskesmas Pakkat Kecamatan Pakkat

Yanti, Nurhamida Fithri.....625-631

Perancangan Lampu Pintar dan Pengukuran Kekeruhan Air pada Kolam Ikan Berbasis Mikrokontroller Atmega328 Smart Home

Rosida Hutagalung, Nazaruddin Nasution, Mulkan Iskandar Nasution.....197-203

Tinjauan Etika dan Sosial Tentang Penerapan Teknologi Kloning pada Manusia

Sultan Nawawi, Rayandra Ansyar.....366-372

DNA Barcoding Of Harimonthing (*Rhodomyrtus Tomentosa*) Using The Trnl-F Gene

Nazli Khaira MS, Efrida Pima Sari Tambunan, Zahratul Idami.....373-379

Hubungan Faktor Determinan Dengan Pemberian ASI Eksklusif Pada Bayi 0-6 Bulan Di Kelurahan Kemenangan Tani

Chandra Juita Pasaribu, Linawati Togatorop, Adriana Bangun.....524-530

Internalisasi Nilai-Nilai Karakter Dalam Kitab Taisirul Kholaq Pada Santri Ma'had Darul Karomah Karanggeger Pajarakan Probolinggo

M Ahsan Al Ahdafilla, Kustiana Arisanti, Ibnul Arobi.....681-687

Komunikasi Pembangunan Dalam Pendidikan Ditinjau Dari Perspektif Islam

Irma Yusriani Simamora, Latifah Wulandari, Manita Rahma Hasibuan, Try Akmal Hidayat, Fauzi Sirait, Aldi Ramadani Gulo.....464-470

Pengembangan LKPD Sistem Pencernaan Terintegrasi Nilai Keislaman untuk Siswa Kelas VIII MTS N2 Lampung Timur	
Dwi Ayu Rahmawati, Nasrul Hakim.....	471-477
Potensi Budidaya Bawang Merah Organik Dan Produksi Benih Di Kabupaten Tapanuli Selatan	
Rasmita Adelina, Sriwinaty Harahap, Zakia Nasution, Erwin Syah Lubis, Asrul Sipahutar.....	695-701
Fermentasi Pakan Berbasis Bungkil Inti Sawit (BIS) Terhadap Mutu dan Kenaikan Bobot Ayam Buras	
Rafael Remit Winardi, Healthy Aldriany Prasetyo.....	702-708
Manajemen Laboratorium untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran di SMA Asy-Syafi'iyah Internasional Medan	
Irdah Wahidah Nasution, M.Pd., Nurul Hidayah Nasution.....	709-715
Efektivitas Pemberian Kompres Tepid Sponge Terhadap Suhu Tubuh Anak Yang Mengalami Demam Di Ruang Rawat Inap Simalungun rumah Sakit Efarina Etaham Pematang Siantar	
Romauli Pakpahan, Epa Romina Pasaribu, Yeni Trisna Purba.....	457-463
Implementasi PKM Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa SMAS Melati Hampanan Perak Melalui Penerapan Model Pembelajaran PBL Generasi Z	
Nudia Yultisa, Conny Conny, Umni Umara, Eka Rahmadanta Sitepu, Maulidya Rahmah, Rahmad Setia Budi.....	730-736
Sosialisasi Kerukunan Umat Beragama Dan PBM No. 9 Tahun 2006 Dengan Pengurus FKUB Kecamatan Dan Kelurahan Di Kabupaten Deli Serdang	
Romat Efendi Sipahutar, Umi Kalsum, Juliana Juliana, Muhammad Arsalan Kamil Tanjung, Rahmad Setia Budi, Pandu Prabowo Warsodirejo.....	485-491
Pengaruh Usia Dan Pengalaman Kerja Terhadap Prestasi Kerja Panen Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Di Afdeling III Dan IV Kebun Adolina PT Perkebunan Nusantara IV	
Hamzah Manurung, Safri Safri, Saroha Manurung.....	534-540
Pengaruh Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh Giberelin Dan Limbah Padat (Decanter solid) Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq)	
Eka Bobby Febrianto, Dina Arfianti, Aulia Juanda Djaingsastro, Muhammad Zaini.....	541-547
Hubungan Aspek Teknologi Dan Manusia Dengan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Di RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh Tahun 2022	
Andreas Lewis, Hengki Frengki Manullang, Desmayanti Br Surbakti.....	744-750
Hubungan Pengetahuan Dan Asupan Zat Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswa Putri Program Studi Gizi Di Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	
Wira Maria Ginting, Raini Panjaitan, Reno Irwanto, Jelita Manurung, Dinda Claudia.....	751-757
Respon Pupuk Organik Cair Lamtoro (Leucaena leucocephala) Daun Kulit Jeruk (Citrus x sinensis) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.)	

Di Main Nursery

Rina Maharany, Wagino Wagino, Guntoro Guntoro, Febriana Roosmawati, Viny Maulina.....772-778

Uji Aktivitas Antimikroba dari Fungi Endofit yang Berasosiasi pada Akar Mangrove Avicennia marina dari Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Sumatera Utara
Nila Ariska, Rasyidah Rasyidah, Ulfayani Mayasari.....345-351

Pengembangan Media Audio visual Berbasis Aplikasi Canva Materi Sistem Respirasi
Fitri Agustina Lubis, Iskandar Safri, Aslamiyah Rambe, Muhammad Adrian.....597-603

Performa Reproduksi Induk Sapi Bali Di Kecamatan Seputih Banyak
Kunaifi Wicaksana, Dani Nur Arifin, Melia Afnida Santi.....716-722

Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh (Chromolaena odorata) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Brokoli (Brassica oleracea L.)
Nida Audina, M Idris, Rahmadina Rahmadina.....204-210

ANALISIS PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK TERHADAP SISWA MENENGAH PERTAMA

Indah Novita Efendi, Elisa Fatma, Farah Dwi Nurmala, Pratiwi Try Yulianti, I Ketut Mahardika, Sutarto Sutarto, Iwan Wicaksono.....225-231

Pengaruh Empowerment Remaja Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Dalam Pencegahan Penyakit Hipertensi Di SMP YP-IPPI Cakung Jakarta Timur

Rosidawati Rosidawati, Safrudin Safrudin, Karningsih Karningsih, Rahmat Sudyat.....583-589

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION DILENGKAPI LKPD TEKA-TEKI SILANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 TABUNDUNG

Herlince Kula Andung.....239-245

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Consumer Insight Terhadap Pelayanan Klinik Pratama Sehat Husada Marindah Sumatera Utara Tahun 2023

Syahlis Irwandi, Abdul Haris Pane.....961-967

Pengaruh Ekstrak Etanol Tumbuhan Sri Rejeki (Dieffenbachia seguine) terhadap Mortalitas Ulat Grayak Jagung (Spodoptera frugiperda)

Ema Kusyani, Tri Mustika Sarjani, Ekariana S Pandia.....113-119

Upaya Mengembangkan Kemampuan Motorik Kasar Melalui Kegiatan Tari Glipang Pada Anak Kelompok B Di TK PKK Tunas Bangsa

Dhea Amelia Az-zahro, Terza Travelancy D,P, Ivonne Hafidlatil Kiromi.....912-918

Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together Berbantuan Media Video Dilengkapi LKPD Crossword Puzzle Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VIII Di SMP Katolik Anda Luri

Getrudis Melansia Panda, Anita Tamu Ina, Audrey Louise Makatita.....478-484

Problematika kepala sekolah dalam membangun mutu pendidikan sekolah dasar

Winda Wati, Ahmad Fauzi, Mohamad Solihin.....947-953

Nilai- Nilai Pendidikan Agama Islam dalam Serial Film Malaysia "NUR" Season 1 Karya Shahrulzad Mohameddin

Unaimatun Naimah, Ahmad Khumaidi, Mohamad Solihin.....898-904

Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Sistem Gerak

Latifa Zahra, Asih Fitriana Dewi.....632-638

Pengembangan LKPD Digital Pada Materi Sistem Gerak Pada Manusia Kelas XI di SMA Negeri 1 Batanghari

Rama Fahrudin, Tika Mayang Sari.....891-897

Kepemimpinan Kyai Dalam Membentuk Karakter Santri Di Pondok Pesantren Darut Tauhid Tanjungsari Krejengan

Saenol Fajar, Kustiana Arisanti, Ummi Lailia Maghfiroh.....962-968

Aktivitas Antibakteri Ekstrak Aseton Daun Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli*

Mariam Ulfah, Teguh Adiyas Putra, Ade Irawan, Kiki Nur Rizki.....1073-1079

Pengaruh Fermentasi Kulit Buah Kakao (*Theobroma Cacao* L.) terhadap Tingkat Keberhasilan Hidup (Survival Rate) Larva Black Soldier Fly (BSF)

Novy Eurika, Eka Pingky Triandiyanti, Ariza Budi Tunjung Sari.....1143-1149

Uji Aktivitas Antibakteri Penyebab Jerawat *Propionibacterium acne* Dengan Kombinasi Ekstrak Daun Mint (*Mentha piperita*) Dan Daun Jarak Pagar (*Ricinus communis*)

Firdaus Fahdi, Herviani Sari, Kiki Maria.....2074-2080

Analisis Perbandingan Organ Reproduksi Pada Burung Puyuh (*Conturnix conturnix*) Betina Umur 4 Bulan Dengan Umur 9 Bulan

Dadang Hardiansyah, Nurhafizah Nasution, Salwa Yurinanda Lubis, Mira Wahyuni.....211-217

ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING MATA PEMBELAJARAN AQIDAH AKHLAK DI MA BAHJATUL ULUM TEGALSIWALAN PROBOLINGGO

Nur Hidayati, Abdul Aziz Wahab, Herwati Herwati.....2151-2157

Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan di Kelas VIII

Dian Ayu Rahmani, Syarifah Widya Ulfa, Rohani Rohani.....877-883

Analisis Kesiapan Guru Biologi terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka di SMA Negeri Kota Metro

Alviana Fauziyah, Dwi Kurnia Hayati.....779-785

Pembuatan Fermentasi Tempe Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Anisa Widiastuti, Kinanti Kinanti, Tini Karisma, Kurratul Aini.....1164-1170

Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Katak Porang (*Amorphophallus muelleri*)

- Blume) Terhadap Bakteri Propionibacterium acne Dan Staphylococcus epidermis**
Alfi Sapitri, Eva Diansari Marbun, Siti Maimunah, Mandike Ginting, Dian Arisetya, Rezza Fikrih Utama.....1598-1604
- Karakteristik Morfometrik Ikan Baung (Hemibagrus nemurus, Valenciennes 1840) Di Sungai Siak, Kabupaten Siak, Provinsi Riau**
Mona Elviana, Roza Elvyra.....1227-1233
- Keanekaragaman Tumbuhan Liana Di Hutan Wangsa Kecamatan Umalulu Kabupaten Sumba Timur Sebagai Sumber Belajar Biologi**
Elsanti Ana Humba, Anita Tamu Ina, Riwa Rambu Hada Enda.....436-442
- Pengaruh Media Booklet Dan Video Terhadap tingkat Pengetahaun Dan Sikap Wanita Usia Subur Tentang Penggunaan MKJP Di Wilayah Kerja Puskesmas Onan Runggu Kabupaten Samosir Tahun 2024.**
Na'imah Pulungan, Heru Santoso, Frida Lina Tarigan, Kintoko Rochadi, Mido Ester J Sitorus.....1626-1632
- Persepsi Mahasiswa Terhadap Augmented Reality Terintegrasi Dengan Modul Fisiologi Hewan**
Heny Kurniawati, Bachriah Fatwa Dhini, Elizabeth Novi Kusumaningrum, Diki Diki.....1507-1513
- Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar pada Materi Keanekaragaman Hayati**
Fadilla Ummah, Asih Fitriana Dewi.....1136-1142
- KEANEKARAGAMAN PTERIDOPHYTA DI KAWASAN PERAIRAN SUNGAI KALILIT DESA WAIMBIDI KECAMATAN KAMBATA MAPAMBUHANG KABUPATEN SUMBA TIMUR SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI BERUPA BOOKLET**
Selvina PaduLemba, Anita Tamu Ina, Riwa Rambu Hada Enda.....436-442
- Implementasi Study Banding Dan Pendampingan Guru Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka Di Kabupaten Mimika**
Nureda Nureda, Lilis Suryani1248-1254
- Pengaruh Pendidikan Kesehatan Berbasis Video Animasi Dan Flipchart Tentang Bounding Attachment Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil di PMB Hafzil Jannah Jambi Tahun 2024**
Hafzil Jannah, Kintoko Rochadi, Frida Lina Tarigan, Kesaktian Manurung, Janno Janno.....1654-1660
- Peran Dan Kendala Dinas Kesehatan Dalam Penanganan Kasus Gizi Buruk Pada Balita Di Kabupaten Nias Barat Tahun 2023**
Lisnawati Tumanggor.....1570-1576

Efektivitas Kepemimpinan Instruksional Kepala Sekolah Di Sekolah Negeri (Studi Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Simpang Kanan Aceh Singkil)

Ana Fitiana, Emilda Sulasmi, Tutik Sugesti.....1269-1275

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Berbantuan Media Banner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA 3 Di SMA PGRI Waingapu

Kristofel Hamba Takanjanji, Yohana Makaborang, Yohana Ndjoeroemana.....1360-1366

Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Tentang “Cegah Stunting Itu Penting” Dengan Pencegahan Stunting Di Desa Stabat Lama Barat Kec.Wampu Kab. Langkat

Astriana Fransiska Butarbutar, Nada Irayuni Sitanggung.....1577-1583

Pengaruh Pemberian Kacang Edamame Terhadap Produksi ASI Pada Ibu Postpartum Di Puskesmas Rahuning Kecamatan Rahuning Kabupaten Asahahn Tahun 2023

Muryani Muryani, Rini Astuti Damanik, Nirma Surya Utami.....1584-1590

Analisis Ilokusi Ujaran Kebencian Pada Kolom Komentar Sosial Media Instagram @harashtata Usai Menang Puteri Indonesia 2024

Ririn Alfitri, Intan May Suri, Ade Hafika, Rovinta Sianturi, Syairal Fahmy Dalimunthe.....1409-1415

**BEST: JOURNAL OF BIOLOGY EDUCATION
SAINS AND TECHNOLOGY**
e-ISSN: 2654-4652 p-ISSN: 2614-8064

TIM REDAKSI

PEMIMPIN REDAKSI

Pandu Prabowo Warsodirejo, S.Pd, M.Pd
Universitas Islam Sumatra Utara, Indonesia

REKAN EDITOR

Nurhasanah Manurung, Universitas Islam Sumatra Utara, Indonesia
Drs Sularno MP, Universitas Islam Sumatra Utara, Indonesia
Drs Budianto, Universitas Islam Sumatra Utara, Indonesia
Drs Masnadi, Universitas Islam Sumatra Utara, Indonesia
Fefi Yusri Fefiani, Universitas Islam Sumatra Utara, Indonesia
Zul Zul Aida, Universitas Islam Sumatra Utara, Indonesia
Edi Azwar, Universitas Islam Sumatra Utara, Indonesia

ALAMAT REDAKSI

Best Journal (Biology Education, Sains And Technology)
Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP – Universitas Islam Sumatra Utara, Indonesia
Kampus Induk UISU Jl. Sisingamangarja XII Teladan Medan
Email : jurnalbest@gmail.com
Website: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/best/article/view/9047>

SERTIFIKAT

Direktoral Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia



Kutipan dari Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia

Nomor 204/E/KPT/2022
Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah periode II Tahun 2022

Nama Jurnal Ilmiah

Best Journal (Biology Education, Sains and Technology)

E-ISSN: 26544652

Penerbit: Universitas Islam Sumatera Utara

Dietapkan Sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 4

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu
Volume 4 nomor 2 tahun 2021 sampai volume 9 nomor 1 tahun 2026

Jakarta, 03 October 2022

Pt. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi,
Riset, dan Teknologi



Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPU, ASEAN Eng

NIP. 196107061987101001



Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Pada Materi Keanekaragaman Hayati

Fadillatul Ummah¹, Asih Fitriana Dewi²

Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro Lampung

fadillatulummah60@gmail.com (1), asihfitriana3003@gmail.com (2)

ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi pra survey yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa pada mata pelajaran biologi pembelajaran yang dilakukan adalah konvensional, dimana sumber belajar yang digunakan hanya buku LKS, yang menyebabkan rendahnya hasil belajar dan keaktifan siswa. Pada penelitian ini memiliki tujuan untuk melihat pengaruh pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem based learning* terhadap peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi keanekaragaman hayati. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pada penelitian ini melibatkan pembelajaran berdiferensiasi konten yang disesuaikan dengan sintak *Problem based learning*. Data hasil yang diperoleh menggunakan metode analisis kuantitatif. Indikator keberhasilan pada penelitian ini sebesar 75%. Hasil penelitian ini terjadi kenaikan hasil belajar sebesar 73% pada siklus I. Pada siklus II, persentase ketuntasan mencapai 93% dan dengan diperoleh peningkatan dari siklus I dan siklus II sebesar 67%. Data hasil yang diperoleh pada keaktifan siswa mengalami peningkatan dari 27,5% pada siklus I, meningkat menjadi 95% pada siklus II, dengan persentase peningkatan 67,5%. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem based learning* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran biologi sub materi keanekaragaman hayati di kelas X MA Ahsanul 'Ibad Purbolinggo.

Kata Kunci : Berdiferensiasi, hasil belajar, keaktifan, *Problem based learning*

ABSTRACT

Based on the results of pre-survey observations that have been carried out, it shows that in biology subjects the learning carried out is conventional, where the only learning resources used are LKS books, which causes low learning outcomes and student activity. This research aims to see the effect of differentiated learning using the problem based learning model on improving learning outcomes and student activity in biodiversity material. This type of research is Classroom Action Research (PTK). This research involves differentiated learning content adapted to Problem Based Learning syntax. The result data obtained uses quantitative analysis methods. The success indicator in this study was 75%. The results of this research showed an increase in learning outcomes of 73% in cycle I. In cycle II, the percentage of completion reached 93% and the increase obtained from cycle I and cycle II was 67%. The results data obtained on student activity increased from 27.5% in cycle I, increasing to 95% in cycle II, with an increase percentage of 67.5%. Therefore, it can be concluded that by implementing differentiated learning using the problem based learning model, it can increase students' activeness and learning outcomes in the biology subject, biodiversity sub-material in class X MA Ahsanul 'Ibad Purbolinggo.

Keywords : Differentiated, learning outcomes, activeness, *Problem based learning*

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan faktor kunci dalam pembangunan suatu negara. Generasi mendatang akan mendapat manfaat dari pendidikan berkualitas tinggi. Dengan pendidikan yang berkualitas maka akan melahirkan hal-hal inovatif, kreatif dan akan mencetak generasi yang lebih baik (Lafau et al., 2023). Hasil yang ingin dicapai siswa sebagai hasil melakukan kegiatan belajar dikenal dengan tujuan pembelajaran. Ini merupakan aturan praktis yang penting bagi semua pendidik ketika mengatur proses pembelajaran agar lebih efisien. Metode pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran merupakan suatu kunci kesuksesan dibidang pendidikan secara konteks Pendidikan (Septyana et al., 2023). Terbukti seseorang berhasil mencapai tujuan pembelajaran apabila kualitas hasil belajar siswa terpenuhi. Salah satu taktik untuk menarik perhatian pada berbagai aspek proses belajar siswa adalah dengan mendorong partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Hasil menyelesaikan proses belajar dikenal dengan istilah hasil belajar. Sikap, bakat, dan kemampuan yang dapat diamati atau dievaluasi menunjukkan perubahan tersebut. Ada tiga jenis hasil belajar: psikomotorik, afektif, dan kognitif.. (Hidayati, 2021). Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh jika pencapaian belajar kognitif peserta didik pada kelas X MA Ahsanul 'Ibad Purbolinggo pada pelajaran biologi dikategorikan cukup, dimana dapat dilihat dari hasil ulangan siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM (65) lebih dari 10 dari 15 orang siswa. Dari data hasil tersebut dapat dilihat bahwasanya rendahnya hasil belajar siswa yang diakibatkan metode dan bahan ajar yang digunakan belum bervariasi. Berdasarkan temuan pra-survei, dilakukan ceramah sebagai kegiatan pembelajaran. Selain itu keterbatasan media pembelajaran yang terdapat di sekolah yang menyebabkan tidak menjungnya proses pembelajaran berlangsung. Guru hanya menggunakan buku LKS saat menjelaskan materi, dimana hal tersebut yang menyebabkan ketidaktertarikan siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan. Selain kendala yang telah disebutkan sebelumnya, faktor lain adalah ketidakaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, yang dapat mengakibatkan rendahnya motivasi belajar siswa.. Pada hasil wawancara pendidik dan observasi pra survey yang menunjukkan keaktifan belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran sangatlah kurang, dikarenakan informasi yang diperoleh sangatlah terbatas dan pendidik tidak mengeksplor lebih jauh informasi terkait dengan materi yang ada. Siswa enggan terlibat aktif dalam proses belajar mengajar karena hal tersebut. Dengan merujuk pada perumusan masalah diatas, hal yang akan dilakukan agar mampu memperbaiki hasil belajar dan juga keaktifan siswa yaitu dengan menyesuaikan metode pembelajaran dengan merujuk pada tujuan pembelajaran (Lestari et al., 2023). pada konten keanekaragaman hayati untuk kelas X. Mengingat muatannya sangat relevan dan dapat diamati dalam kehidupan sehari-hari, maka penggunaan paradigma pembelajaran berbasis masalah dinilai tepat untuk mencapai tujuan belajar siswa pada materi pelajaran tersebut. Maka, pada proses pembelajaran berlangsung diharapkan siswa dapat merasakan manfaat dan keterkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut didorong oleh penelitian dari (Ngongo dkk, 2023) dengan judul "Efek Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Minat dan Hasil Belajar Keanekaragaman Hayati Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 2 Denpasar Tahun Pelajaran 2021/2022". Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan antara minat siswa terhadap pembelajaran keanekaragaman hayati dengan hasil belajar yang dicapai. Menurut (Ariyana, et al. 2018 dalam Nurhalimah & Meilinda, 2023), Tantangan tersebut pertama kali dihadirkan dalam pendekatan pembelajaran berbasis masalah guna mendorong partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Dalam paradigma pembelajaran berbasis

masalah, siswa bebas menanggapi permasalahan sedemikian rupa sehingga mencerminkan konsep materi yang dipelajarinya, dengan guru hanya berperan sebagai fasilitator.

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Apakah penerapan pembelajaran Berdiferensiasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada materi keanekaragaman hayati di kelas X MA Ahsanul 'Ibad Purbolinggo.
2. Apakah penerapan pembelajaran Berdiferensiasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keaktifan siswa pada materi keanekaragaman hayati di kelas X MA Ahsanul 'Ibad Purbolinggo.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* pada materi Keanekaragaman Hayati di kelas X MA Ahsanul 'Ibad Purbolinggo.
2. Untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* pada materi Keanekaragaman Hayati di kelas X MA Ahsanul 'Ibad Purbolinggo.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah :

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dengan hasil yang positif, seperti mampu menambah ilmu pengetahuan, khususnya didalam bidang Pendidikan dengan mempelajari berbagai macam penerapan pembelajaran didalamnya. dan dapat membantu siswa memahami konten keanekaragaman hayati karena banyak manfaatnya.

II. METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini berlokasi di MA Ahsanul 'Ibad Purbolinggo Lampung Timur. Peneliti melaksanakan proses penelitian pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024.

Rancangan Penelitian atau Model

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK dilakukan karena adanya kebutuhan untuk fokus pada masalah praktis dalam pembelajaran, bukan hanya pada aspek teoritis. Hal ini dilakukan untuk menciptakan kolaborasi dalam memperkuat profesionalisme pendidik dan tenaga kependidikan (Wibawa et al., 1993). Model penelitian yang peneliti gunakan adalah dari Kurt Lewin tahun 1946. Adapun rancangan dari penelitian dari peneliti bisa dilihat pada gambar dibawah.

Bahan dan Peralatan

Bahan dan juga peralatan yang membantu dalam proses penelitian ini berupa lembar kerja peserta didik, Dimana didesain dengan menyesuaikan dengan kebutuhan belajar setiap siswa. Lembar observasi juga digunakan peneliti untuk mengukur seberapa terlibat siswa dalam pembelajarannya dan memantau bagaimana pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan soal-soal ujian dalam bentuk *pre-test* dan *post-test*.

Subjek Penelitian

Total siswa kelas X MA Ahsanul 'Ibad Purbolinggo berjumlah lima belas orang, delapan laki-laki dan tujuh perempuan, yang dijadikan subjek penelitian.

Indikator Keberhasilan

Pada penelitian ini dinyatakan berhasil apabila saat proses penelitian berlangsung dapat memenuhi indikator keberhasilan, diantaranya yaitu: pada kegiatan keaktifan guru dan siswa mencapai kategori baik dengan persentase $\geq 75,00\%$ dan memperoleh hasil belajar

berhasil apabila memnuhi KKM yaitu 65 dengan ketuntasan 75% siswa tuntas dalam satu kelas.

Teknik Analisis Data

Analisis kuantitatif adalah metode analisis data yang digunakan. Dengan jumlah skor setiap siswa dari semua item pada lembar observasi dan juga seluruh skor keaktifan belajar siswa yang nantinya dikonversi dalam bentuk persentase, yang akan dihitung menggunakan rumus berikut, yang di adopsi dari (Ana et al., 2022). Rumus persentase jumlah skor keaktifan peserta didik tiap indikator:

$$\frac{\text{Jumlah skor tiap indikator}}{\text{Jumlah skor indikator maksimal}} \times 100\%$$

Rumus persentase keaktifan peserta didik:

$$\frac{\text{Jumlah skor seluruh peserta didik}}{\text{Jumlah keaktifan ideal}} \times 100\%$$

Selain itu, dengan menggunakan kategori yang diterima (Arikunto & Jabar, 2014:35), terdapat beberapa kriteria yang antara lain sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Kegiatan

Persentase	Standar
80-100%	Sangat Baik
66%-79%	Baik
56%-65%	Cukup
40%-55%	Kurang
<40%	Sangat Kurang

Informasi diperoleh dari hasil tes penilaian pembelajaran, memuat Standar Ketuntasan Minimal (KKM) 65 poin untuk ujian penilaian siswa. Dengan menggunakan rumus berikut yang diadaptasi dari Wahyuni & Ganesha (2022):

$$\text{Persentase hasil belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas KKM}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Rumus yang diambil dari Wahyuni & Ganesha (2022) menentukan nilai rata-rata hasil belajar sebagai berikut.

$$\text{Persentase hasil belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas KKM}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

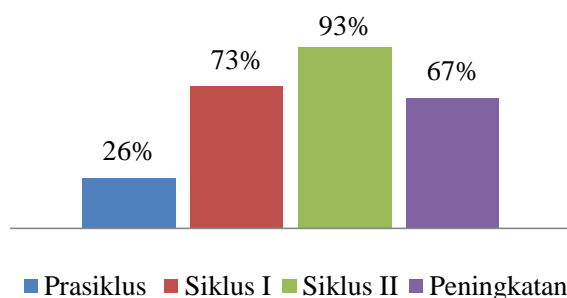
III. HASIL PENELITIAN

A. Hasil Tes Belajar

Peneliti menggunakan soal pilihan ganda dalam format pre dan post test untuk mengukur hasil belajar siswanya. Tabel di bawah ini menampilkan temuan rekapitulasi hasil pembelajaran dari penilaian awal hingga penilaian akhir:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Pembelajaran Siswa

No	Indikator	Assesment Awal	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Peningkatan
		<i>Pretest</i>	<i>Post test</i>	<i>Post test</i>	
1	Nilai Rata-rata	54,13	70	84,46	30,33
2	Nilai Tertinggi	73	80	100	27
3	Nilai Terendah	33	60	73	40
4	Tingkat Ketuntasan	26%	73%	93%	67%
Peningkatan		67%			



Gambar 1. Grafik Peningkatan

Tabel 2 berisi data hasil. Nilai rata-rata kelas sebesar 53,46, sesuai dengan hasil belajar kegiatan pertama pada sub materi Keanekaragaman Hayati. Diketahui siswa tuntas KKM sebanyak 4 siswa, sedangkan siswa belum tuntas sebanyak 11 siswa, sehingga persentase ketuntasan hanya 26%. Siklus berikutnya kemudian menerapkan pembelajaran diferensiasi dengan menggunakan pendekatan *problem based learning* pada sub materi tingkat keanekaragaman hayati. Berdasarkan temuan postes siklus I dan siklus II, rata-rata nilai kelas pada siklus I adalah 70 dan meningkat menjadi 84,86 pada siklus II. Tingkat ketuntasan sebesar 73% tercapai pada siklus I karena 4 siswa tidak mencapai KKM dan 11 siswa berhasil mencapai KKM. Pada siklus II terjadi peningkatan proporsi ketuntasan mencapai 93%, dengan 14 siswa memenuhi ketuntasan minimum dan 1 siswa tidak mencapai ketuntasan minimum.

B. Keaktifan Peserta Didik

Dari kegiatan pengamatan pada proses pra survey di kelas Dimana hampir sebagian besar siswa dengan kriteria keaktifan rendah. Oleh karena itu, untuk meningkatkan keterlibatan siswa, peneliti menciptakan pembelajaran dengan menggabungkan pengajaran yang disesuaikan dengan paradigma Pembelajaran Berbasis Masalah. Adapun 8 indikator yang digunakan mengadopsi ciri-ciri keaktifan menurut (Sudjana, 2004). Tabel 4 di bawah ini menunjukkan data tentang bagaimana peningkatan tingkat aktivitas setiap siswa mempengaruhi semuanya.

Tabel 3. Data Keaktifan Seluruh Murid

No	Indikator	Siklus I		Siklus II	
		P1	P2	P1	P2
1	Aktif dalam tugas belajar	45%	67%	79%	94%
2	Aktif bertanya	44%	58%	84%	92%
3	Aktif mencari informasi	45%	47%	78%	91%
4	Aktif menyelesaikan tugas	40%	66%	75%	91%
5	Aktif diskusi kelompok	46%	40%	84%	96%
6	Aktivitas pemecahan masalah	45%	58%	90%	91%
7	Terlibat dalam pemecahan masalah	42%	66%	82%	91%
8	Menilai kemampuan dirinya	50%	67%	88%	91%
Persentase Peningkatan		27,5%		95%	
Peningkatan		67,5%			

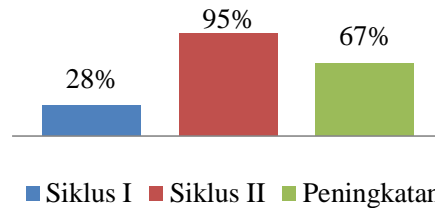
Data hasil keaktifan setiap peserta didik sesuai dengan 4 kategori yaitu:

Tabel 4. Data Keaktifan Setiap Murid

Penggolongan	Banyaknya Murid		Persentase	
	Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
Sangat Aktif	9	12	60,00%	80,00%
Aktif	9	12	60,00%	80,00%

Cukup Aktif	5	1	33,33%	6,66%
Kurang Aktif	-	2	-	13,33%
Sangat Kurang Aktif	7	3	46,66%	20,00%

Adapun grafik peningkatan keaktifan seluruh siswa dapat dilihat pada grafik dibawah:

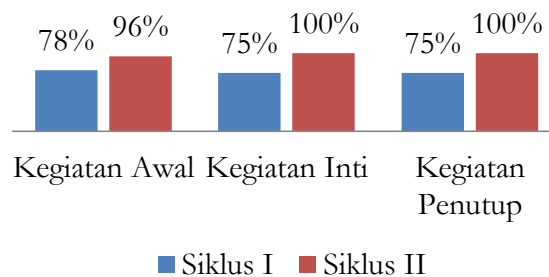


Gambar 2. Grafik Kenaikan Partisipasi dari Semua Murid

Menurut informasi yang diperoleh dari data hasil keaktifan seluruh peserta didik dengan mendapatkan persentase peningkatan sebesar 67,5% dengan kategori baik. Dan data hasil yang diperoleh pada setiap peserta didik memperoleh 60,00% siswa sangat aktif pada siklus I, dan 80,00% siswa sangat aktif pada siklus II, dan hal tersebut mengalami peningkatan keaktifan siswa. Acuan kriteria keberhasilan keaktifan belajar siswa ketika mencapai standar minimal “baik” atau siswa Jika 75% dari jumlah siswa memenuhi syarat “baik”, maka dianggap berhasil.

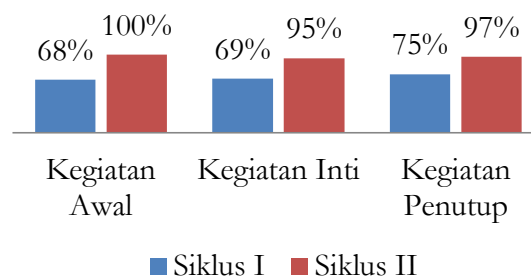
C. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model *Problem Based Learning*

Setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran dari siklus I dan II, guru menggunakan pendekatan Problem Based Learning untuk menggabungkan pembelajaran, seperti terlihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 3. Data Hasil Pelaksanaan Pembelajaran Guru

Data aktivitas guru yang dilakukan selama dua siklus pembelajaran ditampilkan pada grafik di atas. Pada siklus I, 78% guru mengikuti kegiatan; pada siklus II angka tersebut meningkat menjadi 96%. Pada siklus I, 75% guru berpartisipasi dalam kegiatan inti; pada siklus II persentasenya meningkat menjadi 100%. pada akhir siklus operasi I sudah mencapai 75%, dan pada siklus II sudah mencapai 100%.



Gambar 4. Data Hasil Pelaksanaan Pembelajaran Murid

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Penelitian menunjukkan bahwa mengajar siswa kelas X melalui pengajaran yang berbeda dengan menggunakan metodologi pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil pembelajaran dan keterlibatan siswa dengan konten terkait keanekaragaman hayati. di MA Ahsanul 'Ibad Purbolinggo. Peningkatan keaktifan belajar dengan presentase ketuntasan mencapai 80% dengan kategori 12 siswa sangat aktif, 20% dengan kategori 3 siswa kurang aktif. Kemudian pada hasil belajar juga mengalami peningkatan dengan presentase peningkatan sebesar 93%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana, H. R., Angsana, S., Fisika, P., & Negeri, U. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas IX SMPN 2 Angsana. 11–22.
- Aulia, S., Rachmadhani, D., & Kamalia, P. U. (2023). Asatiza : Jurnal Pendidikan. 4(3), 178–192.
- Jurnal, K., Bahasa, I., Sintia, T., Penguatan, J., Artikel, S., & Penguatan, J. (2021). PENERAPAN MODEL PBL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA KULIAH KETERAMPILAN BERBICARA Nur Alfin Hidayati Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia , Fakultas Pendidikan Bahasa dan Seni , IKIP PGRI Bojonegoro , Indonesia Kata Kunci 322 | Jurnal Kredo . 5(1).
- Lafau, B., Sitorus, P., & Sitinjak, E. K. (2023). Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Melalui Problem-Based Learning Terhadap Hasil Belajar. Jurnal Penelitian Dan ..., 13(2), 179–189.
- Lestari, D. P., Joharmawan, R., Purwati, Y., & Malang, N. (2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa SMP Negeri 1 Ngasem kelas VII mata pelajaran IPA. 3(1), 12–18.
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. Jurnal Tahsinia, 3(2), 167–175.
- Septyana, E., Indriati, N. D., Indiati, I., & Ariyanto, L. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Boga 1 SMK di Semarang pada Materi Program Linear. Jurnal Sains Dan Edukasi Sains, 6(2), 85–94.
- Sukendra, I. K. (2023). 2 , 1.2. 24(1), 55–63. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7813406>
- Sutrisno, L. T., Hernawan, A. H., Pendidikan, U., & Kampus, I. (2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi sebagai salah satu pemecahan masalah masih kurangnya keaktifan peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. 06(01), 111–121.
- Wahyuni, A. S., & Ganesha, U. P. (2022). Jurnal Pendidikan MIPA. 12, 118–126.
- Wicaksono, D., & Iswan, I. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas Iv Sekolah Jurnal Holistika, 11(September 2018), 111–126.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
29 Maret 2024	12 April 2024	27 April 2024	Ya