

**MODEL PROBLEM BASE SERVICE LEARNING BERBASIS
HUTAN MANGROVE DALAM MENANAMKAN KEPEDULIAN
PESERTA DIDIK PADA LINGKUNGAN
(Studi Kasus Hutan Mangrove Nusawiru)**

Erni Mulyanie¹, Muhamad Fauzi Efendi²

Pendidikan Geografi, Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi¹

E-mail: ernimulyanie@unsil.ac.id

Abstract: *The 21st century learning paradigm has shifted from learning for schools to learning in the wider community and the environment. However, the learning problems face by schools now are limited the amount of information that must be received without the accompaniment of sufficient time to explore information in depth, especially those obtained directly from the natural environment. The presentation of information sometimes can't fully demanding students to develop. Students are not able to apply which learn to solve the problems in the surrounding environment, including learning in the coastal environment. Considering that environmental learning is an important part of Indonesia's potential literacy, which has a variety of nature, especially in the coastal and wide oceanic areas. However, these coastal areas often experience physical damage every year caused by ecosystem damage and marine pollution. Therefore, implementing marine education in the education curriculum in Indonesia is the right step to increase awareness of coastal ecosystems. The method in this research is descriptive qualitative method. Data collection techniques through digital observation activities, literature studies, and documentation studies. The research location was conducted in the Nusawiru Mangrove Forest, Cijulang Village, Cijulang District, Pangandaran Regency. The results showed that Problem Based Service Learning (PBSL) learning through the IDEAL approach (Identification, Define, Explore, Action, and Look Back) is a learning model that is fully integrated with community service and can be used to accelerate understanding of social, science, or another study. Students in groups find solutions to real problems in society. PSBL helps students to have critical abilities, especially towards the social situations and conditions they find. Learning activities can be developed using PSBL in order to instill and increase students' awareness of their environment such as mangrove planting activities. Students are guided to practice how to change their minds from accepting academic things in class to solving a problem to increase awareness and love the environment.*

Keywords: *Problem Based Service Learning Model, Mangrove Forest, Environmental Concern.*

Abstrak: *Paradigma pembelajaran abad 21 telah bergeser dari belajar untuk sekolah menjadi belajar di masyarakat luas dan lingkungan. Namun, permasalahan pembelajaran yang dihadapi sekolah saat ini terbatas dengan banyaknya informasi yang harus diterima tanpa diiringi waktu yang cukup dalam menggali informasi secara mendalam terutama yang diperoleh secara langsung dari lingkungan alam. Penyajian informasi terkadang kurang menuntut siswa untuk berkembang. Peserta didik tidak mampu menerapkan apa yang dipelajarinya dalam memecahkan masalah di lingkungan sekitar termasuk dengan pembelajaran di lingkungan pesisir. Mengingat pembelajaran lingkungan merupakan bagian penting dari meleknya potensi Indonesia yang memiliki ragam alam terkhusus di wilayah pesisir dan lautan yang luas. Namun, wilayah pesisir tersebut setiap tahun kerap mengalami kerusakan fisik karena diakibatkan oleh kerusakan ekosistem dan pencemaran laut.. Oleh karena itu, menerapkan pendidikan kebaharian di dalam kurikulum pendidikan di Indonesia merupakan langkah tepat untuk meningkatkan kepedulian pada ekosistem pesisir. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data melalui kegiatan observasi digital, studi literatur, dan studi dokumentasi. Lokasi penelitian dilakukan di Hutan Mangrove Nusawiru, Desa Cijulang, Kecamatan Cijulang, Kabupaten Pangandaran. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran Problem Based Service Learning (PBSL) melalui pendekatan IDEAL (Identification, Define, Explore, Action, dan Look Back) adalah model pembelajaran yang terintegrasi penuh dengan pelayanan kepada masyarakat dan dapat digunakan untuk mempercepat pemahaman tentang sosial, science, atau bidang studi yang lain. Siswa secara berkelompok menemukan solusi dari permasalahan-permasalahan*

nyata di masyarakat. PSBL membantu peserta didik memiliki kemampuan kritis terutama terhadap situasi dan kondisi sosial yang mereka temukan. Kegiatan pembelajaran dapat dikembangkan menggunakan PSBL dalam rangka menanamkan dan meningkatkan kepedulian peserta didik terhadap lingkungannya seperti kegiatan penanaman mangrove. Peserta didik dibimbing untuk mempraktikkan bagaimana mengubah pikiran mereka dari menerima hal akademis di kelas untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam rangka meningkatkan kepedulian dan cinta lingkungan.

Kata kunci: Model Problem Based Service Learning, Hutan Mangrove, Kepedulian Lingkungan.

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 merupakan skema pendidikan yang memuat kurikulum pembelajaran dengan tujuan untuk mengubah model pendekatan yang awalnya terfokus hanya kepada tenaga pendidik menjadi kepada peserta didik. Keterlibatan peserta didik yang menjadi sentral pendekatan pembelajaran yang perlahan menghasilkan interaksi melalui sosialisasi nilai, komunikasi, dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk perkembangannya di kehidupan masyarakat (Ardelia and Juanengsih 2021). Oleh karena itu, pembelajaran abad 21 mengubah skema pembelajaran yang tidak hanya berpusat di kelas, tetapi harus berdampak positif pada masyarakat. Pembelajaran abad 21 diharapkan mampu menerapkan konsep pembelajaran yang kreatif, berpikir kritis, komunikatif, kerja sama, dan pemecahan masalah yang efektif dan relevan. Hasil dari penerapan konsep tersebut dapat membentuk keterampilan karakter dan kecakapan diri yang berdampak pada kehidupan masyarakat dan lingkungannya (Mashudi 2021). Peserta didik juga dituntut untuk memiliki keterampilan spasial. Dengan keterampilan spasial dapat memahami karakteristik lingkungan, masalah yang terdapat pada lingkungan dan pemecahan masalahnya secara keruangan. Kecerdasan manusia dalam memanfaatkan ruang dapat memberikan gambaran suatu proses modifikasi dalam lingkungan alam untuk kelangsungan hidup (E. Maryani, 2015)

Salah satu model pendekatan pembelajaran pada abad 21 adalah model pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) yang diterapkan pada kurikulum pendidikan di jenjang sekolah. Pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) adalah sebuah mekanisme belajar berbasiskan penemuan solusi atas suatu permasalahan dalam pengaplikasian pembelajarannya sehingga hal tersebut menjadi model penting dalam proses pendidikannya (Layali 2022). Pengertian lain mendefinisikan jika pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) adalah kegiatan pembelajaran yang mengedepankan inkuiri siswa dan temuan-temuannya yang menjadi solusi terhadap sesuatu yang menjadi pertanyaan ataupun permasalahan dalam kehidupan sosial (Yulianti and Gunawan 2019).

Maka dari itu, *Problem Base Service Learning* (PBSL) merupakan pembelajaran yang mengedepankan sikap solutif dan temuan yang bermanfaat bagi peserta didik dan berdampak bagi masyarakat serta lingkungannya. Hasilnya, peserta didik akan menjadi lebih peka terhadap perubahan-perubahan yang terjadi disekitarnya (Maryuningsih 2012). Dalam masalah lingkungan, peserta didik dapat menjadi garda dalam membantu penanganan permasalahan lingkungan dan mengupayakan jiwa konservasi terhadap ekosistem-ekosistem sekitar melalui pembelajaran yang berbasis *Problem Base Service Learning* (PBSL).

Salah satu aspek konservasi atau pelestarian lingkungan hidup adalah menanamkan kepedulian peserta didik pada ekosistem hutan mangrove yang mulai terancam keberlangsungannya oleh berbagai dampak buruk dari bencana alam ataupun akibat dari kebiasaan buruk masyarakat yang berdampak pada lingkungannya. Mangrove adalah tumbuhan yang hidup di zona garis pasang surut air laut dengan karakteristik tempat hidup yang berlumpur dan berpasir (Majid et al. 2016). Indonesia merupakan salah satu negara dengan luas vegetasi mangrove terbesar di dunia dengan kisaran tiga juta hektare area mangrove dunia tersebar di Indonesia (Rahardi and Suhardi 2016). Hutan mangrove juga berfungsi sebagai media dalam mencegah abrasi, gelombang laut, dan sebagai media pencaharian hidup masyarakat pesisir (Winata et al. 2017). Berdasarkan potensi-potensi tersebut diperlukan pelestarian dan kepedulian masyarakat terhadap ekosistem mangrove di Indonesia.

Urgensi pelestarian hutan mangrove saat ini sangat penting untuk dikembangkan karena terancam oleh berbagai dampak buruk dari ragamnya bencana alam yang terjadi seperti gelombang ekstrim

(VITASARI 2015). Selain itu, dampak buruk kerap diakibatkan dari kebiasaan buruk atau eksploitasi masyarakat terhadap ekosistem mangrove disekitarnya (Umayah et al. 2016). Dari permasalahan tersebut diperlukan upaya masyarakat untuk ikut terlibat dalam melestarikan hutan mangrove, tak terkecuali peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini tertarik untuk mengkaji upaya pelestarian hutan mangrove melalui model pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) dalam menanamkan kepedulian peserta didik kepada lingkungannya terkhusus pada ekosistem hutan mangrove di Nusawiru, Desa Cijulang, Kecamatan Cijulang, Kabupaten Pangandaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai bentuk integrasi pelayanan kepada masyarakat melalui percepatan pemahaman tentang keadaan sosial dan lingkungan hutan mangrove. Selain itu, peserta didik diharapkan memiliki jiwa kritis dan solutif terhadap permasalahan-permasalahan yang terjadi di wilayah mangrove dan pesisir sebagai bentuk kepeduliannya terhadap lingkungan. Peserta didik dapat belajar untuk mengubah teori dan hal akademisi menjadi rumusan solusi terhadap permasalahan di kehidupan sosial dan bermasyarakat.

METODOLOGI

Penelitian ini dibuat untuk mengkaji pembelajaran model *Problem Base Service Learning* (PBSL) berbasis hutan mangrove dalam menanamkan kepedulian peserta didik pada lingkungan dengan studi kasus hutan mangrove Nusawiru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan kegiatan observasi digital pada kawasan hutan mangrove nusawiru, studi literatur dan dokumentasi.

Studi literatur dan dokumentasi dilakukan dalam rangka memperoleh data penunjang terkait pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) melalui skema IDEAL yaitu *Identification* (mengidentifikasi), *Define* (mendefinisikan), *Exslore* (mengeksplorasi), *Action* (aksi), dan *Look Back* (peninjauan ulang). Data pendukung lainnya terkait ekosistem hutan mangrove Nusawiru di Kabupaten Pangandaran. Tahapan pengambilan data melalui penyusunan dan pengklasifikasian data untuk dapat dianalisis. Literatur yang digunakan berupa sumber sekunder dari data-data Desa Cijulang, Badan Pusat Statistik (BPS), dan literatur elektronik yang memiliki keterkaitan dengan bahan yang dikaji. Data yang dikumpulkan berupa skema pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL), keadaan penduduk, luasan wilayah, dan keadaan hutan mangrove Nusawiru, Kabupaten Pangandaran.

- Pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) adalah sebuah mekanisme belajar berbasis penemuan solusi atas suatu permasalahan dalam pengaplikasian pembelajarannya sehingga hal tersebut menjadi model penting dalam proses pendidikannya (Layali 2022). Saat itu, siswa tidak hanya dihadapkan dengan berbagai kajian akademisi yang menunjang capaian pembelajarannya. Tetapi, siswa dituntut untuk dapat berbaur dengan masyarakat dan lingkungan (Nugroho et al. 2020). Tujuannya adalah untuk ikut serta merumuskan solusi-solusi terkait permasalahan yang sedang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
- Peserta didik adalah warga masyarakat yang berupaya untuk mendapatkan, menumbuhkan, dan mengembangkan potensi diri melalui pembelajaran dengan jalur pendidikan, baik pendidikan formal maupun pendidikan nonformal. Peserta didik setidaknya membutuhkan tiga jenis kebutuhan dalam dunia pendidikan, yaitu kebutuhan jasmani, kebutuhan sosial, dan kebutuhan intelektual. Peserta didik dipandang sebagai makhluk *monopluralis* yang merupakan kesatuan jiwa, namun memiliki banyak segi dalam perkembangannya (Ramli 2015).
- Hutan mangrove merupakan salah satu jenis hutan yang biasanya berada di kawasan muara atau kawasan pasang surut air laut dengan kenampakan topografi rendah, berlumpur, dan berawa dengan kualitas air yang cenderung payau (Utomo, Budiastuty, and Muryani 2018). Daerah mangrove juga disebut sebagai daerah transisi antara ekosistem terestrial dan laut yang memiliki banyak fungsi terhadap keseimbangan ekosistem pesisir dan organisme laut (Karimah 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terluas di dunia dengan jumlah mencapai 17.508 pulau sehingga disebut sebagai negara “Archipelagic State” (Saksono 2013). Selain itu, Indonesia disebut sebagai negara dengan garis pantai terbesar kedua di dunia setelah negara Kanada. Hal ini dikarenakan panjang garis pantai Indonesia mencapai 95.161 km sehingga tiga perempat wilayahnya adalah lautan (Lasabuda 2013). Dari banyaknya pulau dan panjangnya garis pantai tersebut telah mengantarkan Indonesia sebagai negara yang berpotensi bahari tinggi. Potensi-potensi tersebut meliputi kekayaan hayati dan nonhayati di wilayah pesisir seperti potensi terumbu karang, hutan bakau, dan rumput laut (Ari Atu Dewi 2018). Selain itu, potensi bahari Indonesia dapat menjadi andalan dalam meningkatkan perekonomian nasional melalui wisata baharinya (Adhiyaksa and Sukmawati 2021).

Hutan mangrove di Indonesia tersebar hampir merata di setiap wilayah NKRI yang membentang dari Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua. BPDAS-PS tahun 2005 menyebutkan jika luas mangrove di Indonesia mencapai 9.361.957 ha (Rahadian et al. 2019). Duke (1992) mendefinisikan jika mangrove adalah pohon atau semak yang tumbuh di wilayah pesisir seperti daerah pasang surut, pantai terlindungi, muara sungai, sampai dengan wilayah perairan yang masih dipengaruhi oleh kadar penetrasi garam. Menurut Blasco et al (1998) menyatakan jika wilayah mangrove dikategorikan menjadi beberapa karakteristik, yaitu (1) ekosistem mangrove yang mencakup interaksi antara biota darat dan air dengan perairan terbuka di kawasan mangrove, (2) hutan mangrove yang merupakan homogenitas pepohonan mangrove di wilayah pasang surut, (3) daratan mangrove yang merupakan wilayah mangrove yang cenderung kering, (4) area mangrove, dan (5) vegetasi mangrove yang merupakan flora-flora yang secara botani diklasifikasikan ke dalam tanaman mangrove dan hidup di wilayah pasang surut.

Salah satu wilayah hutan mangrove yang ada di Indonesia adalah hutan mangrove Nusawiru yang terletak di desa Cijulang, kecamatan Cijulang, kabupaten Pangandaran. Luas desa Cijulang sekitar 93,16 km² atau 777,80 ha. Desa Cijulang secara topografi merupakan dataran rendah dengan banyak aliran sungai di permukaannya. Hutan mangrove di Nusawiru terletak mengikuti alur sungai Nusawiru-Batukaras yang bermuara di Bojong Salawe. Secara geografis, daerah tersebut di sebelah utara berbatasan dengan desa Margacinta, sebelah selatan dan timur dikelilingi oleh desa Batukaras, dan sebelah barat berbatasan dengan desa kertayasa.

Selain menjadi daerah konservasi bagi keberlangsungan hutan mangrove, Nusawiru dikenal sebagai tempat ekowisata dan eduwisata. Ekowisata merupakan jenis pariwisata yang menekankan kegiatan wisata berkelanjutan dan berwawasan lingkungan (Rhama 2019). Sedangkan eduwisata adalah pariwisata yang menekankan kegiatan belajar dan mengajar melalui pendekatan wisata (Priyanto, Syarifuddin, and Martina 2018). Pengunjung yang datang ke hutan mangrove Nusawiru dapat menjelajahi sungai yang mengalir ke muara Bojong Salawe dengan menggunakan perahu. Di samping kiri dan kanan sungai akan ditemui banyak warga lokal yang memancing dan mencari kepiting. Diharapkan, hutan mangrove Nusawiru dapat memiliki nilai jual yang memajukan perekonomian masyarakat di sekitar desa Cijulang.

Perlindungan hutan mangrove di Nusawiru ditujukan untuk membangun ekosistem pesisir yang berkelanjutan seperti untuk mencegah erosi pinggir sungai, mencegah abrasi pantai, mencegah intrusi air laut yang berlebih, penyaring alami, penghijauan daerah pesisir, menjaga garis pantai tetap stabil, tempat hidup berbagai satwa, sarana ekowisata/eduwisata, dan sebagai sumber pendapatan masyarakat. Dari banyaknya fungsi hutan mangrove tersebut akan berdampak pada pemeliharaan ekosistem pesisir di daerah Kabupaten Pangandaran. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi dari berbagai elemen masyarakat untuk ikut menjaga dan melindungi ekosistem mangrove guna pembangunan lingkungan yang berkelanjutan. Salah satunya melalui upaya pendekatan pembelajaran berbasis *Problem Base Service Learning* (PBSL) kepada peserta didik untuk meningkatkan kepedulian siswa pada ekosistem mangrove.

Upaya pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) pada ekosistem hutan mangrove Nusawiru dapat melalui teknik belajar IDEAL yaitu singkatan dari istilah *Identification, Define, Explore,*

Action, dan *Look Back*. Penjelasan teknik IDEAL pada pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) akan dipaparkan pada penjelasan di bawah ini :

- *Identification*, siswa mampu mengidentifikasi berbagai permasalahan lingkungan dan sosial di wilayah hutan mangrove Nusawiru seperti pencemaran sungai, erosi sungai, abrasi pantai, dan pertumbuhan mangrove yang dinilai tidak baik atau gagal tumbuh. Siswa akan mengidentifikasi berbagai pertanyaan yang mengarah pada sikap yang kritis seperti mempertanyakan permasalahannya, darimana permasalahan tersebut dapat terjadi, dimana masalah tersebut terjadi, kapan permasalahan sudah terjadi, mengapa permasalahan tersebut dapat terjadi, dan siapa yang terkena dampak dari permasalahan tersebut. Tujuan kegiatan identifikasi ini adalah untuk menimbulkan pemikiran yang kritis, peka terhadap lingkungan, upaya tanggap pada permasalahan lingkungan, media mengkaji latarbelakang dan rumusan masalah yang terjadi, dan sebagai bahan asumsi dasar dalam mengkaji permasalahan yang terjadi.
- *Define*, siswa mampu mendefinisikan, menjelaskan, dan merumuskan jawaban sementara mengenai permasalahan yang sudah berhasil diidentifikasi berdasarkan penalaran yang dimiliki. Selain itu, upaya *define* dapat ditempuh melalui kegiatan diskusi dengan teman sebayanya atau melalui kegiatan literasi dari berbagai sumber yang relevan dengan permasalahan yang dikaji.
- *Explore*, siswa mampu mengeksplorasi lebih lanjut mengenai jawaban sementara melalui konsep-konsep yang sudah didapatkan sebelumnya. Implementasi kegiatan *explore* dapat dilakukan melalui kegiatan bedah buku dengan teman sebayanya, membuat peta pikiran (*mind mapping*), atau membuat *grand desain* dari permasalahan yang dikaji. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pola berpikir siswa yang kreatif dan inovatif dalam merumuskan solusi melalui ide, gagasan, dan karya yang terkhusus bersifat pembaharuan dari solusi-solusi yang gagal terimplementasikan pada permasalahan yang terjadi di kawasan hutan mangrove. Selain itu, siswa dapat berkolaborasi dengan teman sebayanya dan mampu berkomunikasi dengan baik melalui penyampaian pendapat atau gagasan.
- *Action*, siswa dapat menerapkan pola dan menerapkan rumusan permasalahan yang sudah dieksplorasi melalui praktik pembelajaran secara langsung di lapangan untuk mengobservasi permasalahan yang terjadi di hutan mangrove. Selain itu, siswa dapat menerapkan pola dan formula yang sudah dieksplorasi melalui pembelajaran yang sistematis. Siswa akan belajar melakukan uji coba dan pengamatan langsung di lapangan sesuai data dan fakta. Tujuannya adalah untuk menghasilkan *output* pembelajaran berupa solusi dari permasalahan yang dikaji.
- *Look Back*, siswa dapat meninjau kembali simpulan-simpulan sementara dari jawaban yang sudah didapatkan di lapangan. Tujuannya untuk mengevaluasi kekurangan dan kelemahan dalam pembelajaran yang dialami oleh masing-masing siswa sehingga akan terbiasa dengan pola yang teliti dan pola analisis yang baik terkhusus dengan permasalahan yang terjadi di lapangan yang solusinya tidak mudah untuk dirancang. Diharapkan siswa dapat mengimplementasikan pembelajarannya di kehidupan nyata.

Pembelajaran berbasis *Problem Base Service Learning* (PBSL) melalui teknik IDEAL merupakan salah satu langkah untuk menghasilkan peserta didik yang peduli terhadap lingkungannya. Dalam studi kasus hutan mangrove di Nusawiru, peserta didik dapat dilibatkan langsung dalam mengkaji permasalahan-permasalahan di daerah pesisir melalui teknik *Identification*, *Define*, *Explore*, *Action*, dan *Look Back*. Hasilnya, pembelajaran menjadi sarana dalam menerapkan pendidikan kebaharian dalam kurikulum pendidikan di Indonesia terkhusus dalam meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan sekitar.

Pembelajaran tidak hanya dimonitori oleh tugas dan wewenang dari tenaga pendidik. Saat ini, tujuan utama pembelajaran abad 21 adalah menumbuhkan sikap peserta didik yang ikut terlibat dalam proses pembelajaran dengan menumbuhkan sikap literasi humanistik seperti jiwa kreatif, berkolaborasi, cakap komunikasi, dan berpikir kritis (Partono et al. 2021). Maka dari itu, pembelajaran dikemas untuk menunjang capaian tersebut sehingga siswa dilibatkan dalam pembelajaran yang mempercepat pemahamannya tentang sosial, *science*, bahkan bidang studi lain.

Melalui studi kasus di hutan mangrove Nusawiru, peserta didik dapat diajak untuk mengimplementasikan penanaman pohon mangrove di wilayah pesisir. Penanaman tersebut dimaksudkan untuk memberikan edukasi yang bersifat lapangan melalui kajian isu-isu sosial dan lingkungan. Peserta didik menjadi lebih adaptif dan tanggap terhadap pembelajaran yang diperolehnya sehingga mampu mengidentifikasi, mendefinisikan, mengeksplorasi, mengimplementasikan, dan mengevaluasi terhadap isu sosial dan lingkungan melalui gaya pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL). Pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL), peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuan baru, meneliti topik-topik yang telah dipelajari, mengambil keputusan, dan melayani masyarakat melalui solusi yang dipaparkan. Pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) menjadi jembatan yang menghubungkan kegiatan pembelajaran dan pelayanan dengan proses refleksi yang tanggap bagi siswa.

Problem Base Service Learning (PBSL) dapat membantu mengembangkan dimensi spiritual dan sosial mahasiswa serta menjembatani kesenjangan antara teori atau ilmu yang dipelajari di kelas dengan praktik nyata secara pribadi dalam kehidupan bermasyarakat. *Problem Base Service Learning* (PBSL) membantu siswa untuk memiliki kemampuan kritis terutama terhadap berbagai situasi dan kondisi sosial yang mereka temukan dan hadapi dalam masyarakat yang dialami oleh komunitas mitra. Siswa dimotivasi untuk melatih diri mereka terkait bagaimana mencapai kematangan intelektual dengan menghadapi berbagai persoalan nyata. Selain itu, siswa belajar melalui pelayanan terhadap berbagai mitra yang artinya situasi nyata dalam masyarakat. Bahkan, masyarakat itu sendiri dipandang sebagai kelas sesungguhnya dan dianggap sebagai "guru paling bijaksana" yang mengajarkan mereka bagaimana seharusnya tumbuh dan berkembang sebagai insan intelektual akademis. Pengalaman akan semakin memperkaya dan memperluas pengetahuan yang dimiliki siswa sehingga kepuasan batin terdalem akan diperoleh ketika siswa menjalani secara sadar sebuah peristiwa hidup secara personal.

Siswa berkembang menjadi manusia yang bermanfaat bagi sesama yang tidak sekedar diberi pelajaran hingga selesai pada jenjang pendidikan tertentu. Kebermanfaatan tidak hanya tentang kesibukan mengerjakan berbagai kegiatan sekolah, tetapi benar-benar terdapat kegiatan melayani dalam rangka meningkatkan kepedulian yang didesain untuk ditanamkan dan di praktikan. Dengan melakukan penanaman pohon mangrove serta mempraktikannya diharapkan sedikit demi sedikit akan menghasilkan kepedulian terhadap orang lain yang membutuhkan.

Dengan adanya masalah ketidakpedulian yang sering terlihat di antara peserta didik. Maka, perubahan kegiatan pembelajaran menjadi penting dan mendesak untuk dilakukan karena:

1. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat dipengaruhi dan dibentuk,
2. Kegiatan pembelajaran dilakukan setiap hari sehingga menunjukkan jika apa yang dilakukan akan menjadi kebiasaan bagi peserta didik

Dalam pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL), terdapat empat langkah utama untuk mengimplentasikan kegiatan pembelajaran tersebut, yaitu :

1. *Preparation*
Persiapan berkaitan dengan penggalian dan penganalisisan permasalahan yang ada di masyarakat dan lingkungannya. Siswa dapat menggali permasalahan yang ada di sekitar hutan mangrove Nusawiru melalui pengamatan langsung, *interview*, atau menggunakan berbagai sumber dan media.
2. *Action*
Dalam rangka melaksanakan program yang telah disusun sebelumnya pada tahanan preparation, siswa dapat melakukan aksi nyata seperti penanaman pohon mangrove di hutan mangrove Nusawiru.
3. *Reflection*
Siswa dapat meninjau kembali mengenai kegiatan yang sudah dilaksanakan, meninjau keberhasilan pelaksanaan program, dan meninjau kendala-kendala dalam pelaksanaan program tersebut.

4. *Demonstration/ Celebration*

Siswa dapat menyampaikan laporan kepada guru, sekolah, atau masyarakat tentang kegiatan seperti apa yang sudah dilakukan dan mampu mengungkapkan keberhasilan yang sudah dicapai.

Terdapat beberapa harapan pembelajaran melalui skema *Problem Base Service Learning* (PBSL) bagi siswa, yaitu :

1. Mengidentifikasi setiap permasalahan yang ada di lingkungannya, mampu berkomunikasi dengan organisasi lokal yang dikunjunginya, sampai dengan melakukan survei terhadap kebutuhan masyarakat melalui organisasi lokal tersebut.
2. Siswa belajar melayani, menguji isu, mengatur waktu, mengatur akomodasi, dan aspek lain yang dibutuhkan ketika pembelajaran di lapangan.
3. Mampu menyusun secara khusus jadwal kegiatan terkhusus luaran yang bersifat psikomotorik, kognitif, dan afektif.
4. Merasa diberi kepercayaan untuk menguji pengalaman nyata yang diperolehnya.
5. Melakukan refleksi yang tidak hanya tertulis pada catatan laporan, tetapi dapat juga melakukan *assessment* melalui video edukasi, presentasi *powerpoint*, poster, dan infografis kreatif yang dapat disusun oleh masing-masing siswa.

Dampak akhirnya, dalam pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL), siswa diberikan kesempatan untuk lebih meningkatkan kecakapan, mengimplementasikan nilai-nilai sosial, dan membentuk keterampilan yang bermanfaat dalam lingkungan masyarakat.

KESIMPULAN

Pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) diharapkan menjadi sebuah model pembelajaran bagi peserta didik yang membawa manfaat bagi sesama dan lingkungannya. Peserta didik dibentuk menjadi seorang yang solutif dan tanggap terkait permasalahan di sekitarnya sehingga membentuk sikap peduli dan siap melayani lingkungannya. Melayani lingkungan memiliki arti jika peserta didik siap menjadi agen perubahan, pemimpin masa depan, dan insan yang bermanfaat bagi sesamanya. Pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) tidak hanya cara belajar dan mengajar yang menghubungkan tindakan positif di masyarakat, tetapi mengedepankan pembelajaran berbasis masalah yang mampu mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik. Pembelajaran berbasis masalah merupakan bentuk pendidikan tentang pengalaman yang berintegrasi dengan kebutuhan masyarakat.

Oleh karena itu, pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL) melalui kegiatan di lapangan dengan studi kasus hutan mangrove di Nusawiru dapat membentuk sikap tanggap, peduli, dan solutif terhadap permasalahan di daerah pesisir. Penanaman pohon mangrove menjadi salah satu kegiatan yang bersifat urgensi dalam menjaga ekosistem pesisir dari berbagai ancaman bencana di masa yang akan datang. Hutan mangrove di Nusawiru memiliki manfaat bagi masyarakat dan berdampak positif terhadap pelestarian ekosistem pesisir. Hutan mangrove memiliki peran penting dalam menangani permasalahan abrasi, pemecah gelombang, dan tempat mata pencaharian masyarakat sekitar. Melalui pembelajaran *Problem Base Service Learning* (PBSL), peserta didik menjadi lebih paham arti dari kepedulian terhadap lingkungan melalui permasalahan yang diatasi dengan ditemukannya berbagai solusi yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan masyarakat.

REFERENSI

- Adhiyaksa, Muhamad, and Annisa Mu'awanah Sukmawati. 2021. "Dampak Wisata Bahari Bagi Kondisi Ekonomi Masyarakat Desa Kolorai, Kecamatan Morotai Selatan, Kabupaten Pulau Morotai." *UNIPLAN: Journal of Urban and Regional Planning* 2(2): 7.
- Ardelia, Nindita, and Nengsih Juanengsih. 2021. "Implementasi Pembelajaran Abad 21 Pada Mata

- Pelajaran Biologi Di Sma Negeri Kota Tangerang Selatan.” *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi* 2(2): 1–11.
- Ari Atu Dewi, Anak Agung Istri. 2018. “Model Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat: Community Based Development.” *Jurnal Penelitian Hukum De Jure* 18(2): 163.
- E. Maryani, “Kecerdasan Ruang dalam Pembelajaran Geografi,” *Pros. Semin. Nas. “Peringatan Hari Bumi untuk Meningkatkan Kecerdasan Ruang”*, 2015.
- Karimah. 2017. “Peran Ekosistem Hutan Mangrove Sebagai Habitat Untuk Organisme Laut.” *Jurnal Biologi Tropis* 17(2): 51–57.
- Lasabuda, Ridwan. 2013. “Pembangunan Wilayah Pesisir Dan Lautan Dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia.” *Jurnal Ilmiah Platax* 1(2): 92.
- Layali, Rizki. 2022. “Analisis Komparasi Model Problem Based Learning (PBL) Dan Model (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA.” *Jurnal Ilmiah Jendela Pendidikan* 11(2): 199–204.
- Majid, Ilham, Mimien Henie Irawati Al Muhdar, Fachur Rohman, and Istamar Syamsuri. 2016. “Konservasi Hutan Mangrove Di Pesisir Pantai Kota Ternate Terintegrasi Dengan Kurikulum Sekolah.” *BIOeduKASI* 4(2): 488–96. <https://media.neliti.com/media/publications/89663-ID-konservasi-hutan-mangrove-di-pesisir-pan.pdf>.
- Maryuningsih. 2012. “Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup Dengan Problem Base Learning (Pbl) Dapat Menumbuhkan Kemampuan Kerja Ilmiah Pada Siswa Sekolah Adiwiyata.” *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains* 1(1): 37–48. <https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/sceducatia/article/view/466>.
- Mashudi, Mashudi. 2021. “Pembelajaran Modern: Membekali Peserta Didik Keterampilan Abad Ke-21.” *Al-Mudarris (Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam)* 4(1): 93–114.
- Nugroho, Abdillah et al. 2020. “Menumbuhkembangkan Kepedulian Siswa Terhadap Lingkungan Melalui Kegiatan Penghijauan Di MIM Pakang Andong, Boyolali.” *Buletin KKN Pendidikan* 2(2): 69–74.
- Partono, Partono et al. 2021. “Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative).” *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 14(1): 41–52.
- Priyanto, Rahmat, Didin Syarifuddin, and Sopa Martina. 2018. “Perancangan Model Wisata Edukasi Di Objek Wisata Kampung Tulip.” *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(1): 15. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/abdimas/article/view/2863>.
- Rahadian, Aswin et al. 2019. “3) Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Dan Ekowisata, Jl. Lingkar Akademik Kampus IPB Dramaga Bogor 16680 4) Fakultas Ilmu Dan Teknologi Kebumian ITB.” *Lb. Siliwangi* 24(2): 163–78.
- Rahardi, Wira, and Rizal M Suhardi. 2016. “Keanekaragaman Hayati Dan Jasa Ekosistem Mangrove Di Indonesia.” *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)* (2013): 499–510.
- Ramli, M. 2015. “Hakikat Pendidikan Dan Peserta Didik.” *Tarbiyah Islamiyah* 5(1): 61–85. <https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/tiftk/article/view/1825>.
- Rhama, Bhayu. 2019. “Peluang Ekowisata Dalam Industri 4.0 Di Indonesia.” *Jurnal Ilmu Sosial, Politik dan Pemerintahan* 8(2): 37–49. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/JISPAR/article/view/1036>.
- Saksono, Herie. 2013. “Ekonomi Biru: Solusi Pembangunan Daerah Berciri Kepulauan Studi Kasus Kabupaten Kepulauan Anambas.” *Jurnal Bina Praja* 05(01): 01–12.
- Umayah, Sari et al. 2016. “Tingkat Kerusakan Ekosistem Mangrove Di Desa Teluk Belitung Kecamatan Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti.” *Jurnal Riau Biologia* 1(4): 24–30.
- Utomo, Beki, Sri Budiastuty, and Chatarina Muryani. 2018. “Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove Di Desa Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara.” *Jurnal Ilmu Lingkungan* 15(2): 117.
- VITASARI, MUDMAINAH. 2015. “Kerentanan Ekosistem Mangrove Terhadap Ancaman Gelombang Ektrim/Abrasi Di Kawasan Konservasi Pulau Dua Banten.” *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi* 8(2): 33.
- Winata, Adi, Ernik Yuliana, Yuni Tri Hewindati, and Ati Rahadiati. 2017. “Kekayaan Flora Dan Karakteristik Vegetasi Mangrove Hutan Lindung Pantai Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin,

Sumatera Selatan." *Universitas Terbuka Convention Center* 12: 80–94.

Yulianti, Eka, and Indra Gunawan. 2019. "Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kritis." *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 2(3): 399–408.