



## **Pembelajaran Berdiferensiasi Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Materi Garis dan Sudut (SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah)**

**Desi Riyannie**

Program Studi Magister Administrasi Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia

Email: desi.riyannie012@gmail.com

---

**INFO ARTIKEL**

**Kata Kunci:**  
pembelajaran  
berdiferensiasi,  
matematika, garis dan  
sudut

---

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas guru dan peserta didik serta menganalisis hasil belajar dan respon peserta didik pada pembelajaran matematika berdiferensiasi menggunakan model Problem Based Learning (PBL) pada materi garis dan sudut. Penelitian ini dilakukan di Desa Kiapak dengan integrasi pembelajaran luar kelas di SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala melalui wisata edukasi mangrove "Si Mangki". Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian terdiri dari lima peserta didik yang dipilih secara purposif. Data dikumpulkan melalui observasi, tes hasil belajar, dan angket respon peserta didik. Analisis data dilakukan secara kualitatif untuk observasi dan secara kuantitatif untuk tes hasil belajar dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pemanfaatan hutan mangrove di Desa Kiapak sebagai alternatif pembelajaran luar kelas sangat inovatif; (2) peserta didik menunjukkan peran aktif dan sikap positif selama pembelajaran PBL, baik di dalam maupun di luar kelas; (3) hasil belajar peserta didik meningkat dari siklus I ke siklus II, dengan tingkat ketercapaian mencapai 100% pada siklus II, dan hasil akhir tes menunjukkan ketercapaian belajar sebesar 88,2%; (4) respon peserta didik terhadap pembelajaran PBL sangat positif, dengan 100% peserta didik menunjukkan respon positif.

**Keywords:** *Differentiated Learning, Mathematics, Lines and Angles*

**ABSTRACT**

*This study aims to describe the activities of teachers and students and analyze the learning outcomes and student responses to differentiated mathematics learning using the Problem Based Learning (PBL) model online and angle materials. This research was conducted in Kiapak Village with the integration of out-of-class learning at SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala through a mangrove education*

---

---

*tour "Si Mangki". The method used is classroom action research (PTK) which is carried out in two cycles, each consisting of planning, implementation, observation, and reflection. The research subjects consisted of five students who were purposively selected. Data was collected through observation, learning outcome tests, and student response questionnaires. Data analysis was carried out qualitatively for observation and quantitatively for learning outcome tests and questionnaires. The results of the study show that (1) the use of mangrove forests in Kiapak Village as an alternative to out-of-class learning is very innovative; (2) students show an active role and positive attitude during PBL learning, both inside and outside the classroom; (3) the learning outcomes of students increased from cycle I to cycle II, with the achievement rate reaching 100% in cycle II, and the final test results showed learning achievement of 88.2%; (4) the students' response to PBL learning was very positive, with 100% of students showing a positive response.*

---

## **PENDAHULUAN**

SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala merupakan salah satu sekolah yang berada di desa Kiapak, kecamatan Kahayan Kuala, kabupaten Pulang Pisau provinsi Kalimantan Tengah. Sekolah ini berdiri pada tahun 2003, terletak di pesisir ujung selatan kabupaten Pulang Pisau yang berbatasan langsung dengan laut Jawa dan masuk dalam kategori daerah khusus atau daerah 3T (tertinggal, terdepan dan terluar). Salah satu tugas pemerintah daerah adalah tidak boleh membiarkan perbedaan pendidikan yang menyebabkan suatu sekolah tertinggal jauh dari satuan pendidikan lainnya. SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala tidak mempunyai akses darat untuk mendatangnya, hanya menggunakan transportasi air yaitu menggunakan kelotok atau *speedboat*. Sebagian besar mata pencaharian penduduk sehari-hari adalah nelayan. Tidak adanya PLN (Perusahaan Listrik Negara) menyebabkan sekolah yang termasuk daerah khusus atau 3T ini belum maksimal dalam pemanfaatan digitalisasi dan teknologi apalagi menggunakan jaringan internet. Sehingga warga sekolah dan masyarakat sangat bergantung dengan tenaga surya (energi matahari) untuk kelistrikan. Demi kelancaran listrik membuat inovasi-inovasi listrik tenaga surya serta yang SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala terapkan salah satunya inovasi WIFI (*Wireless Fidelity*) bertenaga surya dalam proses percepatan digitalisasi sekolah maupun di kelas dalam kategori khusus atau 3T.

SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala yang berada di desa Kiapak mempunyai sumber daya alam yang kaya dan unik, salah satunya memiliki hutan bakau (mangrove) dengan tumbuhan dan hewan yang khas hidup di dalamnya.

Hutan bakau (mangrove) ini adalah benteng pertahanan desa Kiapak yang berada di daerah pesisir untuk mencegah abrasi, banjir tapi juga bermanfaat untuk kehidupan sosial-ekonomi masyarakat. Mangrove menjadi salah satu subjek utama bagi pengembangan lingkungan di Indonesia. Banyak lembaga sosial yang bergerak dalam

bidang lingkungan terus mensosialisasikan manfaat mangrove. Kondisi ini mendukung kesadaran masyarakat bahwa mangrove penting melindungi lingkungan. Oleh sebab itu, mangrove harus dijaga kelestarian dan keberadaannya.

Salah satu cara menjaga kelestarian dan keberadaan mangrove di desa Kiapak dengan dibuat dan diresmikannya wisata edukasi mangrove masyarakat desa Kiapak yang dikenal dengan nama “Si Mangki”. Tentu saja wisata edukasi mangrove ini terintegrasi dengan SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala sebagai pembelajaran alternatif di luar kelas atau di luar sekolah sesuai dengan visi dan misi sekolah mewujudkan merdeka belajar sesuai profil pelajar Pancasila yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020-2024.

Pelajar Pancasila adalah perwujudan pelajar Indonesia sebagai pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan perilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila, dengan enam ciri utama, yaitu: 1) beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; 2) berkhebinekaan global; 3) bergotong royong; 4) mandiri; 5) bernalar kritis; dan 6) kreatif.

Berdasarkan wawancara dan observasi dengan peserta didik kelas VII diketahui bawa guru cukup baik dalam membuka pelajaran dan membuat peserta didik tertarik pada pelajaran yang akan diikuti. Di tengah pembelajaran, perhatian peserta didik menjadi tidak terfokus, peserta didik seringkali membuat keributan di kelas, bermain atau bercakap-cakap dengan temannya selama pembelajaran berlangsung. Hal ini mungkin terjadi karena peserta didik tidak menyukai materi pelajaran yang diberikan atau muncul kejenuhan, karena guru masih mendominasi pembelajaran, sehingga pembelajaran yang diikuti menjadi tidak menyenangkan, dan pengetahuan yang diterima peserta didik hanya sebagai informasi dari guru dan mudah terlupakan begitu saja. Materi kelas VII memiliki hasil belajar yang tidak maksimal, yaitu nilainya  $< 70$ . Sedangkan ketuntasan belajar peserta didik di SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala peserta didik mendapat nilai  $\geq 70$ , dengan tingkat penguasaan materi keseluruhan minimal 70 % dari kompetensi dasar yang ditetapkan (sumber: SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala).

Salah satu alternatif yang dilakukan guru untuk memperbaiki masalah-masalah yang telah disebutkan di atas, yaitu dengan pembelajaran yang berpihak kepada peserta didik menggunakan pendekatan yang tepat dan mampu meningkatkan aktivitas guru dan peserta didik, merancang dan melakukan pembelajaran berdiferensiasi sesuai pemetaan kebutuhan belajar peserta didik, sehingga jika diperhadapkan pada masalah-masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dapat menyelesaikannya, dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, serta dengan pembelajaran yang diterapkan, pengetahuan yang sudah diterima peserta didik sebelumnya bersifat permanen atau menetap dan tidak dilupakan begitu saja, serta menjadikan pembelajaran lebih didominasi oleh peserta didik dari pada gurunya.

Menurut (Kemendikbud, 2020) menyebutkan pembelajaran berdiferensiasi adalah usaha menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar individu. Pembelajaran berdiferensiasi adalah serangkaian keputusan masuk akal

(*common sense*) yang dibuat oleh guru yang berorientasi kepada kebutuhan peserta didik. Pembelajaran berdiferensiasi dapat dilakukan di kelas dengan memetakan kebutuhan belajar peserta didik yang terdiri dari kesiapan belajar peserta didik (*readiness*), minat peserta didik (*interest*), dan profil belajar peserta didik (*learning profiles*). Jenis diferensiasi ada 3 macam, yaitu: diferensiasi konten, diferensiasi proses, dan diferensiasi produk.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh: 1) Septyana et al. (2023) tentang penerapan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X Boga 1 SMK di Semarang pada Materi Program Linear; 2) Ariso (2023) tentang penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 6 SDN 30 Bengkulu Selatan; dan 3) Suwartiningsih (2021) tentang penerapan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Tujuan dari penelitian ini, yaitu: 1) Mendeskripsikan proses atau langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), agar peserta didik dapat memahami dengan baik dan benar materi garis dan sudut yang diajarkan; 2) Mendeskripsikan aktivitas guru dan peserta didik selama pelaksanaan pembelajaran menggunakan pembelajaran berdiferensiasi, agar peserta didik dapat memahami dengan baik dan benar materi garis dan sudut yang diajarkan; 3) Menganalisis hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi garis dan sudut; dan 4) Menganalisis respon peserta didik terhadap pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi garis dan sudut saat pembelajaran berlangsung.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan guru dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. PTK berfokus pada proses belajar mengajar yang terjadi di kelas, dilakukan pada situasi alami Arikunto (2021).

PTK ditandai dengan adanya tindakan yang dilakukan tidak hanya sekali, tetapi berulang-ulang sampai dengan tujuan PTK tercapai. Setiap tindakan terdiri dari rangkaian empat kegiatan, yaitu: 1) perencanaan tindakan; 2) pelaksanaan tindakan; 3) pengamatan; dan 4) refleksi.

Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dengan materi garis dan sudut. Jika ada perbaikan dari permasalahan atau kekurangan selama pembelajaran siklus I akan dilakukan pada siklus selanjutnya.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa proses atau langkah-langkah pembelajaran berdiferensiasi, aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran berdiferensiasi model PBL berlangsung, hasil belajar peserta didik, dan respon peserta didik setelah pembelajaran berdiferensiasi. Cara pengumpulan data yaitu dengan mengadakan pengamatan (observasi), wawancara, tes, dan pengisian angket.

Teknik analisis data, yaitu: data kualitatif berupa hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas peserta didik yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan tahap kegiatan analisis data model Miles dan Huberman yaitu mereduksi data, penyajian data, menyimpulkan data dan memverifikasi data Sugiyono (2021).

Data yang diperoleh dari hasil tes belajar dianalisis untuk mengetahui persentase tingkat ketercapaian atau tingkat penguasaan belajar peserta didik, yaitu dengan menggunakan rumus berikut Santyasa (2000):

$$TK (\%) = \frac{M}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$
$$M = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{jumlah peserta didik}}$$

Keterangan:

TK = tingkat ketercapaian

M = skor rata-rata

Dengan kriteria ketercapaian peserta didik sebagai berikut:

0% ≤ TK < 40% = sangat kurang tercapai

40% ≤ TK < 60% = kurang tercapai

60% ≤ TK < 80% = tercapai

80% ≤ TK ≤ 100% = sangat tercapai

Untuk mencari persentase kenaikan hasil belajar peserta didik dari tes hasil belajar peserta didik dapat dihitung menggunakan rumus berikut dan disajikan dalam bentuk grafik.

$$P = \frac{\text{Post rate} - \text{Base rate}}{\text{Base rate}} \times 100\% \quad \text{Prasetyo (2001)}$$

Keterangan:

*Post rate* = rata-rata hasil belajar pada pembelajaran akhir

*Base rate* = rata-rata hasil belajar pada pembelajaran awal

P = persentase kenaikan

Sedangkan data yang diperoleh dari angket diolah dengan cara menghitung jumlah seluruh responden (peserta didik) yang memilih item-item yang tersedia. Kemudian jumlah tersebut diubah ke dalam bentuk persentase dengan cara sebagai berikut:

$$R = \frac{P}{F} \times 100\%$$

Keterangan:

R = persentase responden (peserta didik) yang menjawab pilihan terhadap suatu pertanyaan

P = jumlah responden (peserta didik) yang memilih masing-masing item yang tersedia

F = jumlah responden (peserta didik)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Aktivitas Guru dan Peserta Didik

Beberapa temuan yang diperoleh peneliti sebagai berikut:

Pembelajaran Berdiferensiasi Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Materi Garis dan Sudut (SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah)

1. Guru dan peserta didik sudah melaksanakan proses atau langkah-langkah pembelajaran berdiferensiasi materi garis dan sudut sesuai dengan RPP.
2. Pembagian kelompok belajar yang dilakukan oleh guru berdasarkan kebutuhan belajar peserta didik yaitu kesiapan belajar, minat dan profil belajar peserta didik sepenuhnya dapat diterima dan dijalankan dengan baik oleh peserta didik.
3. Saat melaksanakan pembelajaran di luar kelas (siklus II) yaitu di “Si Mangki” wisata edukasi mangrove desa Kiapak, semangat dan antusias peserta didik meningkat daripada pembelajaran di dalam kelas (siklus I).
4. Pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model PBL harus dapat memanfaatkan waktu yang ada dengan tepat dan efisien.
5. Pembelajaran berdiferensiasi model PBL materi garis dan sudut menjawab kebutuhan belajar peserta didik.
6. Kelistrikan tenaga surya dan inovasi wifi tenaga surya yang ada di SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala membantu digitalisasi sekolah dan kelas, terutama dalam proses pembelajaran berdiferensiasi sesuai tuntutan pembelajaran abad ke-21 dan pemanfaatan IT.
7. SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala cocok dengan sekolah yang berwawasan lingkungan, dengan memanfaatkan wisata edukasi mangrove sebagai alternatif pembelajaran di luar kelas, tempat rekreasi, belajar, pendidikan dan penelitian.

Hasil temuan pembelajaran berdiferensiasi model PBL menjawab kebutuhan belajar peserta didik, meningkatnya semangat dan antusias peserta didik dalam pembelajaran matematika materi garis dan sudut, sesuai dengan penelitian yang dilakukan Septyana et al. (2023) dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran matematika dengan topik program linear, berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik, dan dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan berhasil.

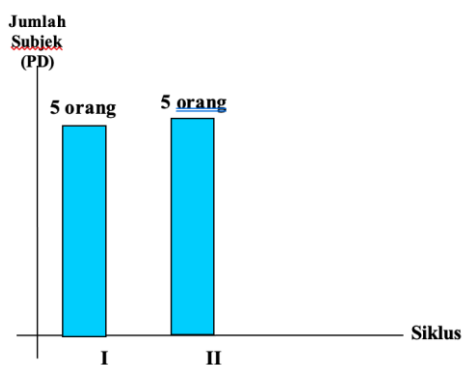
Hasil temuan kelistrikan tenaga surya dan inovasi wifi tenaga surya yang ada di SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala membantu digitalisasi sekolah dan kelas. Menurut Ramadhani (2018) sistem fotovoltaiik atau pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) mengubah energi elektromagnetik dari sinar matahari menjadi energi listrik. Sistem PLTS terdiri dari modul fotovoltaiik, *solar charge controller* atau inventer jaringan, baterai, inventer baterai, dan beberapa komponen pendukung lainnya. Pembangkit listrik berbasis energi terbarukan ini merupakan salah satu solusi yang direkomendasikan untuk listrik di daerah pedesaan terpencil di mana sinar matahari melimpah dan bahan bakar sulit didapat dan relatif mahal.

Hasil temuan SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala cocok dengan sekolah yang berwawasan lingkungan, dengan memanfaatkan wisata edukasi mangrove sebagai alternatif pembelajaran di luar kelas, tempat rekreasi, belajar, pendidikan dan penelitian sesuai dengan pendapat Arief (2007) menyatakan bahwa hutan mangrove bisa difungsikan sebagai “tempat pendidikan, konservasi, dan penelitian” yakni dalam upaya untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sebagai negara dengan wilayah hutan mangrove terbesar di dunia, Indonesia membutuhkan laboratorium lapangan yang

memadai untuk kegiatan penelitian dan pendidikan. Oleh sebab itu, hutan mangrove dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sarana untuk kegiatan pendidikan yang berhubungan dengan ekologi. Pengelolaan yang profesional juga dapat mendorong keterlibatan masyarakat dalam upaya pelestarian lingkungan pesisir pantai. Hal ini juga diperkuat dengan penelitian Al Idrus et al. (2018) menyebutkan jika mangrove dikelola dengan baik maka pantai akan mampu menjadi tempat pendidikan (edukasi), penelitian bahkan pengembangan hutan mangrove yang berkelanjutan.

### Hasil Belajar Peserta Didik

Jumlah peserta didik yang tuntas belajar maupun persentase ketuntasan belajar dari siklus I hingga siklus II selalu meningkat. Berikut perbandingan jumlah peserta didik yang tuntas belajar pada tiap siklus disajikan dalam bentuk diagram batang.

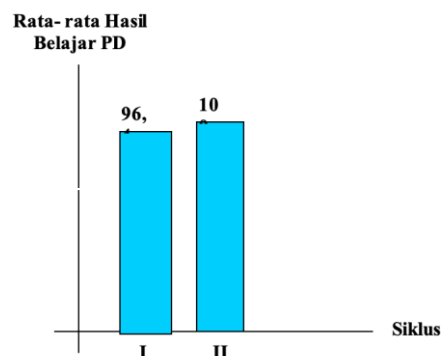


Keterangan:

- Tuntas
- Tidak tuntas

Gambar 1. Diagram Batang Ketuntasan Belajar Tiap Siklus

Peningkatan ini juga terjadi pada perolehan rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II. Berikut perbandingan rata-rata hasil belajar yang diperoleh peserta didik pada tiap siklus disajikan dalam bentuk diagram batang.



Gambar 2. Diagram Batang Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik Tiap Siklus

Pembelajaran Berdiferensiasi Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Materi Garis dan Sudut (SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah)

Dari gambar di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus II meningkat sebesar 3,6 atau sekitar 3,6 % dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus I.

Sedangkan hasil tes akhir seluruh siklus dari subjek yang dipilih 5 orang peserta didik yang dimasukkan dalam analisis memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara individual karena persentase ketuntasan belajar yang dicapai sebesar 100% dengan 5 orang peserta didik tuntas belajar. Sedangkan persentase tingkat ketercapaian adalah 88,2% dengan kriteria sangat tercapai.

### **Respon Peserta Didik**

Setelah tes akhir seluruh siklus dilaksanakan, guru atau peneliti memberikan angket respon kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran berdiferensiasi menggunakan PBL pada materi garis dan sudut. Angket respon diisi oleh 5 orang peserta didik yang menjadi subjek penelitian, dan dimasukkan ke dalam analisis data.

Pada pertanyaan pertama tentang apakah peserta didik merasa pada awal pembelajaran ada sesuatu yang menarik karena peserta didik dilibatkan dan menemukan sendiri apa yang mereka pelajari, 100% peserta didik menjawab “ya”, sedangkan 0% “tidak”.

Pada pertanyaan kedua, terdapat cerita atau contoh yang menunjukkan kepada peserta didik manfaat materi pelajaran ini bagi kehidupan sehari-hari yang diberikan oleh guru, 100% peserta didik menjawab “ya”, sedangkan 0% menjawab “tidak”.

Pada pertanyaan ketiga tentang apakah peserta didik pada pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), percaya dapat mempelajari isinya dan lebih mudah berkonsentrasi, 100% peserta didik menjawab “ya”, sedangkan 0% menjawab “tidak”.

Pada pertanyaan keempat tentang apakah peserta didik menyenangi pembelajaran berdiferensiasi sehingga ingin mengetahui lebih lanjut pokok bahasan selanjutnya, 80% peserta didik menjawab “ya”, sedangkan 20% menjawab “tidak”.

Pada pertanyaan kelima tentang apakah peserta didik tidak merasakan suasana tegang pada saat belajar di kelas, 100% peserta didik menjawab “ya”, sedangkan 0% menjawab “tidak”.

Pada pertanyaan keenam tentang apakah peserta didik tidak merasakan suasana tegang pada saat belajar di luar kelas, di wisata edukasi mangrove “Si Mangki”, 100% peserta didik menjawab “ya”, sedangkan 0% menjawab “tidak”.

Pada pertanyaan ketujuh tentang apakah bahasa pada lembar kerja peserta didik (LKPD) mudah dipahami, 100% peserta didik menjawab “ya”, sedangkan 0% menjawab “tidak”.

Pada pertanyaan ketujuh tentang apakah peserta didik senang melakukan diskusi kelompok dan bekerja sama dalam mengerjakan LKPD, sekitar 100% peserta didik menjawab “ya”, sedangkan sekitar 0% menjawab “tidak”.

Pada pertanyaan kedelapan tentang apakah peserta didik senang melakukan diskusi kelompok dan bekerja sama dalam mengerjakan LKPD, 100% peserta didik menjawab “ya”, sedangkan 0% menjawab “tidak”.

Pada pertanyaan kesembilan tentang apakah peserta didik lebih berani dalam bertanya dan mengemukakan pendapat, 100% peserta didik menjawab “ya”, sedangkan 0% menjawab “tidak”.

Pada pertanyaan kesepuluh tentang apakah peserta didik merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerjanya dalam pembelajaran, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain, 100% peserta didik menjawab “ya”, sedangkan 0% menjawab “tidak”.

Secara keseluruhan, rata-rata persentase peserta didik yang menjawab “ya” mencapai 100%, sedangkan rata-rata persentase peserta didik yang menjawab “tidak” mencapai 0 %.

Dapat diartikan bahwa peserta didik dalam proses pembelajaran berdiferensiasi model PBL pada materi garis dan sudut menjawab “ya” terlihat dari persentasenya yang sangat tinggi. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran peserta didik lebih tertarik, gembira dan senang dengan pembelajaran berdiferensiasi yang dilakukan.

Jadi, dapat peneliti simpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi matematika berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII materi garis dan sudut, dan PTK ini berhasil.

### **Implikasi Penelitian**

Dilihat dari aktivitas guru dan aktivitas peserta didik, peran guru dalam pelaksanaannya tidak banyak karena mengacu pada keberpihakan dan keaktifan peserta didik dalam menemukan sendiri apa yang dipelajari, agar materi yang diterima bersifat permanen dan menetap, peserta didik yang memiliki hasil belajar matematika yang baik di sekolah jika diperhadapkan pada masalah-masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari bisa menyelesaikannya. Dari respon peserta didik, pembelajaran berdiferensiasi perlu diterapkan di sekolah, apalagi sekolah-sekolah yang sudah maju dalam fasilitas dan akreditasi, guna meningkatkan kualitas pembelajaran, memperbaiki kinerja guru, menumbuhkan wawasan berpikir ilmiah dan mendorong untuk meningkatkan profesionalisme guru.

Pemanfaatan wisata edukasi mangrove desa Kiapak “Si Mangki” sebagai alternatif pembelajaran di luar kelas merupakan implementasi merdeka belajar yang ada di SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala menciptakan sumber daya manusia yang unggul karena berdampak terhadap pemulihan dan peningkatan bidang sosial-ekonomi masyarakat termasuk warga sekolah. Hutan mangrove juga sebagai tempat rekreasi, pendidikan, sumber belajar, dan penelitian.

Inovasi wifi tenaga surya mendukung proses percepatan digitalisasi sekolah dan kelas. Dampak dari percepatan digitalisasi sekolah dan kelas adalah adanya kolaborasi antara perangkat desa, pihak swasta dan warga sekolah dalam pembangunan tower menara Indosat (kartu XL) bertenaga surya atau bisa menggunakan genset yang sudah bisa digunakan dan dimanfaatkan oleh semua masyarakat Kiapak khususnya warga

sekolah SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala. Pada tanggal 11 dan 12 September 2024 SMP Negeri Satu Atap-1 Kahayan Kuala, walaupun tidak mempunyai listrik dari PLN, tetapi secara kreatif dan inovatif, berani dan mampu melaksanakan ANBK (Asesmen Nasional Berbasis Komputer) secara mandiri dan *full-online* menggunakan tenaga surya dan genset dengan lancar.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model Problem Based Learning (PBL) telah dilaksanakan sesuai rencana guru. Aktivitas guru dan peserta didik berhasil menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, aman, dan mendukung, baik di dalam maupun di luar kelas, khususnya di wisata edukasi mangrove "Si Mangki," yang meningkatkan antusiasme peserta didik. Hasil tes menunjukkan peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II, dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 100%. Rata-rata peningkatan hasil belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II adalah 3,6%. Respon peserta didik terhadap metode pembelajaran ini sangat positif, dengan 100% peserta didik memberikan tanggapan "ya" terkait efektivitas pembelajaran PBL. Rekomendasi dari penelitian ini mencakup pentingnya menjaga kelestarian mangrove, meningkatkan inovasi guru dalam menciptakan pembelajaran yang menarik, serta mempercepat digitalisasi sekolah di daerah terpencil dengan dukungan pemerintah dan pihak swasta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Idrus, A., Ilhamdi, M. L., Hadiprayitno, G., & Mertha, G. (2018). Sosialisasi peran dan fungsi mangrove pada masyarakat di kawasan Gili Sulat Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1(1), 52–59.
- Arief. (2007). *Hutan Mangrove, Fungsi dan Manfaatnya*. Yogyakarta: Kanisius.
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Ariso, J. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 6 SDN 30 Bengkulu Selatan. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 4(1), 43–52.
- Prasetyo, A. (2001). Metode Role Playing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas II SLTP Negeri 1 Driyorejo Gresik. *Jurnal Pelangi Pendidikan*, 4(2), 1–3.
- Ramadhani, B. (2018). Instalasi pembangkit listrik tenaga surya Dos & Don'ts. *Jakarta: GIZ*.
- Santyasa, I. W. (2000). *Pedoman Evaluasi Tes Objektif*. Bandung: FKIP Bandung.
- Septyana, E., Indriati, N. D., Indiaty, 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.
- Sugiyono, P. D. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif (Keempat)*. Alfabeta.
- Suwartiningsih. (2021). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia*, 1 (2) : 80-94.



© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)