

## **PEMBELAJARAN IPAS MELALUI PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENGUKUR KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK**

**\*<sup>1</sup>Ipah Budi Minarti, <sup>2</sup>Nur Kayati, <sup>3</sup>Joko Siswanto, <sup>4</sup>Novanto Eka Wahyu**

<sup>\*1,3</sup>Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Semarang

<sup>2</sup>PPG Universitas PGRI Semarang

<sup>4</sup>SMK Negeri 6 Semarang

Email: <sup>\*1</sup>ipeh\_mi2n@yahoo.co.id, <sup>2</sup>kayatinur504@gmail.com,

<sup>3</sup>siswanto23@gmail.com, <sup>4</sup>wahyu.eka@gmail.com

### **Abstrak**

Salah satu keterampilan yang harus dimiliki pada abad 21 adalah keterampilan pemecahan masalah. Namun kenyataannya yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran IPAS masih rendah. Hal ini diperkuat dari data hasil observasi yang dilakukan di SMK Negeri 6 Semarang yang menunjukkan bahwa peserta didik pasif dalam pembelajaran yakni, belum berani bertanya dan mengemukakan pendapat ketika pembelajaran berlangsung. Kondisi tersebut juga tampak dari hasil nilai kognitif yang menunjukkan 45,71% peserta didik belum tuntas atau 16 dari 35 peserta didik belum memenuhi kriteria ketuntasan (KKM) sebesar 70. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keterampilan pemecahan masalah peserta didik SMK Negeri 6 Semarang pada pembelajaran IPAS melalui model Problem Based Learning. Metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data penelitian ini diperoleh dari jawaban LKPD berbasis masalah yang dianalisis menggunakan indikator keterampilan pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah pada pembelajaran IPAS peserta didik kelas X Busana 1 memiliki rata-rata 65,62 dengan kategori baik.

**Kata kunci:** Keterampilan Pemecahan Masalah, Pembelajaran IPAS, *Problem Based Learning*

### **Abstract**

*One of the skills that individuals need to possess in the 21st century is problem-solving skills. However, the reality in the field shows that students' problem-solving skills in learning IPAS (Integrated Science, Technology, and Mathematics) are still low. This is supported by observational data collected at SMK Negeri 6 Semarang, which indicates that students are passive in their learning, hesitating to ask questions and express opinions during the learning process. This condition is also reflected in the cognitive assessment results, which show that 45.71% of students have not met the passing criteria (KKM) of 70, with 16 out of 35 students falling short. This research aims to determine the problem-solving skills of students at SMK Negeri 6 Semarang in IPAS learning through the Problem-Based Learning (PBL) model. The research method used is descriptive with a quantitative approach. The research data was obtained from problem-based worksheets analyzed using problem-solving skill indicators. The research findings indicate that the*

*students' problem-solving skills in the IPAS learning class X Busana 1 have an average score of 65.62, categorized as good.*

**Keywords:** *Problem-Solving Skills, IPAS Learning, Problem-Based Learning.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan menjadi sangat penting untuk membangun kemajuan suatu negara. Selain itu pendidikan juga berperan dalam menumbuhkan sumber daya manusia unggul yang berperan dalam kehidupan masyarakat. Menurut Trianto (2010) pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan individu untuk profesi dan jabatan saja, tetapi juga untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan untuk bertindak (Trianto, 2010). Salah satu bagian dari proses pemecahan masalah adalah pengambilan keputusan yang didefinisikan sebagai solusi terbaik dari sejumlah alternatif yang tersedia. Pengambilan keputusan yang tidak tepat, akan mempengaruhi hasil dari pemecahan masalah (Rahayu et al, 2021). Keterampilan pemecahan masalah ini sangat penting dimiliki oleh peserta didik karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan dengan berbagai masalah yang harus diselesaikan dan menuntut kreativitas agar mampu menemukan solusinya (Permatasari, 2014).

Selanjutnya pemecahan masalah menjadi salah satu keterampilan yang harus dimiliki pada abad 21. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah diharapkan mampu menyiapkan peserta didik unggul yang siap bersaing dan mampu memecahkan masalah dalam menghadapi tantangan zaman. Kesiapan peserta didik yang terbiasa menghadapi permasalahan dalam suatu pembelajaran, akan mampu mempersiapkan mental yang lebih baik bagi peserta didik dalam menghadapi persoalan di dunia nyata (Cahyani et al, 2016). Namun kenyataannya yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran IPAS masih rendah. Hal ini diperkuat dari data hasil observasi yang dilakukan di SMK Negeri 6 Semarang yang menunjukkan bahwa peserta didik pasif dalam pembelajaran yakni, belum berani bertanya dan mengemukakan pendapat ketika pembelajaran berlangsung. Kondisi tersebut juga tampak dari hasil nilai kognitif yang menunjukkan 45,71% peserta didik belum tuntas atau 16 dari 35 peserta didik belum memenuhi kriteria ketuntasan (KKM) sebesar 70. Kemudian untuk peserta didik yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan memiliki nilai dengan range tidak jauh dengan KKM. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Patingki et al (2022) bahwa terdapat hubungan antara hasil belajar kognitif peserta didik dengan keterampilan pemecahan masalah. Semakin besar hasil belajar kognitif peserta didik maka semakin besar pula keterampilan dalam memecahkan masalah. Salah satu solusi untuk menindaklanjuti permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dan berkontribusi secara langsung dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga keterampilan pemecahan masalah IPAS peserta didik lebih meningkat dan proses pembelajaran lebih bermakna (Sumiantari et al, 2019).

Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) merupakan model yang merangsang peserta didik untuk menganalisis masalah, memperkirakan jawaban- jawabannya, mencari data, menganalisis data, dan menyimpulkan jawaban terhadap masalah. Dengan kata lain model ini melatih keterampilan pemecahan masalah melalui langkah- langkah yang sistematis (Fathurrohman, 2015). Model Problem Based Learning (PBL) memiliki lima komponen yaitu orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing pengalaman individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses (Yulianti et al.2019). Model pembelajaran ini memiliki potensi yang besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Hal tersebut dapat dilihat ketika proses pembelajaran berlangsung, guru sebagai fasilitator banyak memancing peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan pendapatnya, dan memberikan bimbingan kepada peserta didik secara individu maupun kelompok (Ramadhani, 2021).

Berdasarkan uraian tersebut tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu untuk mengetahui tingkat keterampilan pemecahan masalah peserta didik SMK Negeri 6 Semarang pada pembelajaran IPAS melalui model Problem Based Learning.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang memiliki hasil akhir berupa gambaran dari tingkat keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) kelas X Busana1 SMK Negeri 6 Semarang Tahun Ajaran 2022/2023. Keterampilan pemecahan masalah peserta didik dianalisis berdasarkan indikator keterampilan pemecahan masalah yang dijadikan sebagai tolak ukur keterampilan pemecahan masalah peserta didik.

Data penelitian ini diperoleh dari jawaban LKPD berbasis masalah yang dianalisis menggunakan indikator keterampilan pemecahan masalah. Indikator keterampilan pemecahan masalah tercantum pada Tabel 1.

**Tabel 1. Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>
1.	Mengidentifikasi Masalah
2.	Merumuskan Masalah
3.	Menemukan Alternatif Solusi
4.	Memilih Alternatif Solusi
5.	Kelancaran Memecahkan Masalah
6.	Kualitas Hasil Pemecahan Masalah

(Mursalim, 2020)

Keterampilan pemecahan masalah peserta didik dianalisis dengan analisis statistik deskriptif yang meliputi rata-rata, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dengan

memperhatikan kategori (Palennari *et al.* 2021). Rentang kategori keterampilan pemecahan masalah tercantum pada Tabel 2.

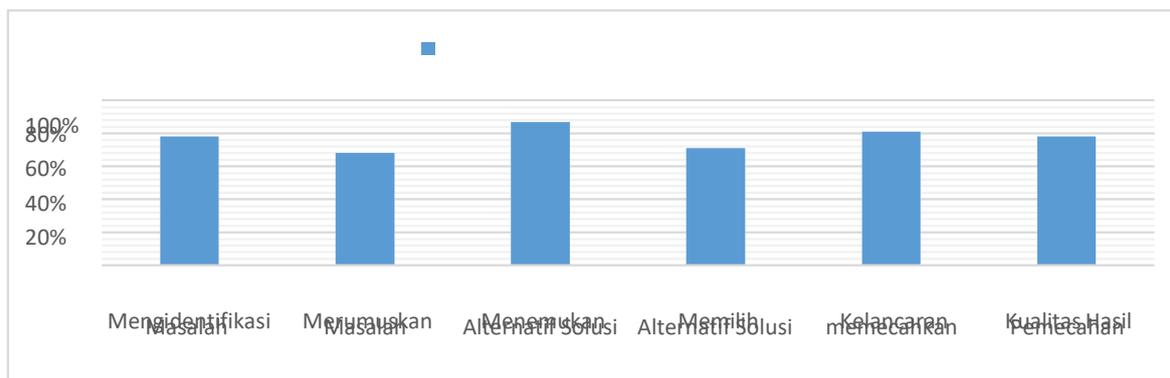
**Tabel 2. Rentang Kategori Keterampilan Pemecahan Masalah**

No	Rentang Skor	Kategori
1.	0-20	Sangat tidak baik
2.	21-40	Kurang baik
3.	41-60	Cukup baik
4.	61-80	Baik
5.	81-100	Sangat baik

(Riduan, 2011).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan pemecahan masalah IPAS pada peserta didik yang dikaji dalam penelitian ini meliputi aspek mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, menemukan alternatif solusi, memilih alternatif solusi, kelancaran memecahkan masalah, dan kualitas hasil pemecahan masalah. Hasil lembar kerja peserta didik kemudian dianalisis kemudian diuraikan menurut langkah pemecahan masalah dan didapatkan data pada Gambar 1 sebagai berikut.



**Gambar 1. Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta didik Berdasarkan Indikator Pemecahan Masalah**

Kemudian penelitian ini juga mendeskripsikan nilai rata-rata keterampilan pemecahan masalah pada tiap-tiap indikator. Deskripsi nilai rata-rata keterampilan pemecahan masalah disajikan pada Tabel 3.

**Tabel. 3 Deskripsi nilai rata-rata keterampilan pemecahan masalah peserta didik masing- masing indikator**

No	Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah	Rata-rata	Kualifikasi
1.	Mengidentifikasi Masalah	65,86	Baik
2.	Merumuskan Masalah	56,56	Cukup baik
3.	Menemukan Alternatif Solusi	75,14	Baik
4.	Memilih Alternatif Solusi	60,86	Baik
5.	Kelancaran Memecahkan Masalah	69,43	Baik

6. Kualitas Hasil Pemecahan Masalah	65,86	Baik
Rata-rata	65,62	Baik

Berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X Busana 1 SMK Negeri 6 Semarang berada pada kriteria baik hal ini dilihat dari hasil rata-rata 65,62. Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan peserta didik dalam menggunakan proses berfikirnya untuk membuat suatu keputusan dalam memilih alternatif jawaban atau solusi terhadap masalah yang dihadapi (Mursalim, 2020).

Kebiasaan peserta didik dalam memecahkan masalah mampu mendorong dirinya untuk memanfaatkan pengetahuan inovatif dan kreatif (Sahertian & Hidayati, 2022). Dalam pembelajaran peserta didik dihadapkan dengan permasalahan yang berkaitan erat dengan kehidupan yang dihadapi setiap hari, sehingga peserta didik merasa mudah dalam mengidentifikasi masalah. Mengidentifikasi masalah merupakan tahapan awal dari pemecahan masalah yang penting dilakukan sebelum menemukan solusi. Hal ini sesuai dengan model pembelajaran PBL yang berbasis masalah. Model ini mampu memotivasi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah karena model pembelajaran PBL mengarahkan peserta didik untuk bekerja secara mandiri dengan menggunakan berbagai sumber belajar (Yanti, 2017).

Kemudian berdasarkan hasil yang didapatkan terdapat indikator keterampilan pemecahan masalah yang memiliki kategori cukup baik yaitu pada indikator merumuskan masalah. Hal ini terjadi karena pembelajaran yang dilakukan sebelumnya masih menggunakan model yang belum berbasis masalah, sehingga peserta didik masih kesulitan dalam merumuskan masalah dalam kalimat tanya yang baku. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati *et al* (2019) keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran PBL lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Diah *et al* (2016) penerapan model PBL dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Peserta didik yang sudah terbiasa dibimbing dalam menyelesaikan masalah selama proses pembelajaran, maka peserta didik lebih aktif dalam menemukan pengetahuan dan pengalamannya sendiri (Palennari & Rachmawaty, 2021). Faktor lain yang mempengaruhi hal tersebut adalah kurangnya guru dalam menggunakan media pembelajaran. Salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik yaitu diperlukan media pembelajaran yang didesain khusus pada keterampilan pemecahan masalah (Budianti *et al*, 2022).

Berdasarkan hasil yang didapatkan terdapat indikator keterampilan pemecahan masalah yang memiliki nilai rata-rata paling tinggi yaitu indikator menemukan alternatif solusi. Hal ini terjadi karena dalam model pembelajaran PBL terdapat sintak mengorganisasikan peserta didik untuk belajar dan membimbing pengalaman individual maupun kelompok. Dalam kegiatan tersebut peserta didik lebih banyak melakukan diskusi dan mengumpulkan data dengan berbagai sumber baik buku, artikel atau internet. Kemudahan mencari informasi melalui internet merupakan salah satu penyebab tingginya nilai rata-rata menemukan alternatif solusi (Sahertian & Hidayati, 2022). Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah adalah langkah awal menciptakan pembelajaran yang interaktif dan inovatif (Bahri *et al*, 2018).

Model pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan kepada semua peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran, terlebih lagi untuk menyelesaikan permasalahan dengancara melakukan diskusi (Rombe *et al*, 2021). Selain itu model pembelajaran PBL juga membekali peserta didik dengan sosialisasi serta kerja tim yang baik. Peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok. Setiap kelompok akan melakukan setiap tugas secara bersama-sama. Artinya mereka boleh berdiskusi, bertanya, berpendapat berdasarkan pengetahuan dan pengalaman mereka terkait masalah yang diberikan (Roshayanti et al, 2018). Dengan penerapan pembelajaran PBL ini dapat menjadikan keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X Busana 1 lebih meningkat dan pembelajaran lebih bermakna.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis ditemukan bahwa tingkat keterampilan pemecahan masalah pada pembelajaran IPAS peserta didik kelas X Busana 1 memiliki kategori baik dengan nilai rata-rata 65,62. Dari enam Indikator keterampilan pemecahan masalah yang paling berkembang optimal adalah menemukan alternatif solusi dengan nilai rata-rata 75,14 dan indikator merumuskan masalah merupakan indikator yang paling rendah skor nya yaitu 56,56. Hal tersebut terjadi disebabkan oleh belum terbiasanya peserta didik dengan metode pembelajaran berbasis masalah, sehingga peserta didik masih ragu-ragu dalam menentukan rumusan masalah pada permasalahan yang sedang dihadapinya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bahri, A., Putriana, D., & Idris, I. S. (2018). Peran PBL dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Biologi. *Jurnal Sainsmat*, 114-124.
- Budianti, D. A., Roshayanti, F., Hayat, M. S., & Syafiq, M. A. (2022). Profil Kemampuan Memecahkan Masalah Peserta Didik MA Darul Muqorrobin pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Kualita Pendidikan* , 38-45.
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA . *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1-9.
- Diah, J. R., Tri, E. J., & Wardana, L. (2016). Implementation of Problem Based Learning Model to Improve Students' Problem Solving Skill and Self-Efficacy (A Study on IX Class Students of SMP Muhammadiyah). *IOSR Journal of Research and Method in Education (IOSR-JRME)*, 51-55.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif* . Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kurniyawati, Y., Mahmudi, A., & Wahyuningrum, E. (2019). Efektivitas Problem Based Learning Ditinjau dari Keterampilan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Matematis. *Jurnal Riset Pendidikan* .
- Mursalim, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Biologi Konsep Biodiversitas pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 3 Pangkep. *Jurnal Pena*, Vol 2, No 2.

- Palennari, M., & Rachmawaty, L. (2021). Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik Studi Kasus di SMA Negeri 1 Wonomulyo. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 208-216.
- Patingki, A., Mohidin, A. D., & Resmawan. (2022). Hubungan Gaya Kognitif Siswa dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jambura Journal Of Mathematics Education* , 70-80.
- Permatasari, N. Y. (2014). Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Model Pembelajaran Treffinger . *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Rahayu , O., Siburian , M. F., & Suryana , A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas VII pada Konsep Pencemaran Lingkungan di MTS Asnawiyah Kab.Bogor. *Jurnal Edubiologia*, 15-23.
- Ramadhani, H. P. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA tentang Siklus Air melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning . *Jurnal Ilmiah Kependidikan* , 148-153.
- Riduwan. (2011). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Rombe , Y. P., Murthiasari, Alberta, F., Yogaswara, R., & Surbakti, P. S. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Secara Online Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 67-74.
- Roshayanti, F., Wicaksono, A. G., & Minarti, I. B. (2018). The Effect of Problem Based Learning for Student's Environmental Literacy. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 207-210.
- Sahertian, D. P., & Hidayati, S. N. (2022). Analisis Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Berbantuan Artikel Socio-Scientific Issue pada Materi Energi Alternatif. *Jurnal Pensa Pendidikan Sains*, 1-7.
- Sumiantari, N. E., Suardana, I. N., & Selamet , K. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia* , 12-22.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana.
- Yanti, A. H. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Lubuklinggau. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 118-129.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) : Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berfikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 399-408.