

## **Studi Kasus SMA Negeri Balung: Proses Pembelajaran Biologi di SMA Melalui Pendekatan Saintifik dalam Mengembangkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa**

**Miftakhul janah <sup>1\*</sup>, Muhammad faruq S.Pd<sup>2</sup>**

<sup>12</sup>Program Studi Pendidikan Guru madrasah ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

\*Corresponding Author: [wwwmitaoktaviana125@gmail.com](mailto:wwwmitaoktaviana125@gmail.com)

**DOI: 10.35719/vektor.v3i2.66**

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menghambat siswa di Balung mengembangkan keterampilan pemecahan masalah selama penerapan kurikulum Merdeka serta bagaimana proses pembelajaran biologi SMA melalui pendekatan saintifik. Penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus merupakan metodologi yang digunakan. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA Negeri Balung. Guru biologi dan siswa kelas XI menjadi sumber data primer penelitian. Observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket jawaban guru dan siswa semuanya digunakan sebagai metode pengumpulan data. Hasil dari proses wawancara, observasi, dan dokumentasi penelitian adalah temuan. Kurangnya literasi membaca, rendahnya kemauan belajar, rendahnya rasa percaya diri siswa, pelaksanaan pembelajaran yang masih menggunakan model tradisional, dan sarana prasarana yang kurang mendukung merupakan variabel dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Meskipun terdapat beberapa faktor yang menghambat pengembangan keterampilan, ditetapkan bahwa penerapan kurikulum otonom untuk pengembangan kemampuan pemecahan masalah melalui proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik di SMA Negeri di Balung dikategorikan baik.

**Kata Kunci:** Pembelajaran bioogi, kurikulum merdeka dan saintifik

**Abstract.** This study aims to identify the factors that hinder students in Balung from developing problem solving skills during the application of the Merdeka curriculum and how the high school biology learning process uses a scientific approach. Descriptive qualitative research with a case study approach is the methodology used. This research was conducted in one of the Balung State Senior High Schools. Biology teachers and students of class XI became the primary data sources for the research. Observations, interviews, documentation, and teacher and student questionnaires were all used as data collection methods. The results of the interview process, observation, and research documentation are the findings. Lack of reading literacy, low willingness to learn, low self-confidence of students, implementation of learning that still uses traditional models, and inadequate infrastructure are variables in the development of problem solving abilities. Although there are several factors that hinder the development of skills, it is determined that the implementation of an autonomous curriculum for developing problem solving skills through a learning process with a scientific approach at SMA Negeri in Balung is categorized as good.

**Keywords:** Biology learning, independent and scientific curriculum

### **PENDAHULUAN**

Kurikulum dalam sebuah lembaga pendidikan merupakan alat pembelajan yang sangat menentukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dalam prosesnya, kurikulum bersifat dinamis serta harus selalu dilakukan perubahan dan

pengembangannya, agar dapat mengikuti perkembangan dan tantangan kemajuan zaman. Meskipun demikian, perubahan dan pengembangan kurikulum harus dilakukan secara sistematis dan terarah. Perubahan dan pengembangan kurikulum tersebut harus memiliki visi dan arah yang jelas. Disamping itu, pengembangan kurikulum harus memperhatikan prinsip perbedaan individual di antara peserta didik dalam bakat, minat, kemampuan, dan kebutuhannya, sehingga potensi peserta didik dapat dikembangkan secara optimal. Oleh karena itu, wajar apabila kurikulum selalu berubah dan berkembang sesuai dengan kemajuan zaman dan teknologi yang sedang terjadi. Titik tolak pengembangan kurikulum dapat didasari oleh pembaharuan dalam bidang tertentu. Misalnya, penemuan teori belajar yang baru dan perubahan tuntutan masyarakat terhadap sekolah. Sehingga kurikulum diharapkan mampu merealisasikan perkembangan tertentu, sebagai dampak kemajuan iptek dan teknologi informasi, serta globalisasi, tuntutan-tuntutan sejarah masa lalu, perbedaan latar belakang murid, nilai-nilai filosofis masyarakat, agama atau golongan tertentu, dan tuntutan etnis kultural tertentu

Menyikapi hal tersebut, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nadiem Anwar Makarim mencetuskan kebijakan merdeka belajar yang menghasilkan beberapa produk. Pada episode ke 15 diluncurkan produk yaitu kurikulum merdeka dan platform merdeka mengajar. Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam dimana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Proyek untuk menguatkan pencapaian profil pelajar Pancasila dikembangkan berdasarkan tema tertentu yang ditetapkan oleh pemerintah. Proyek tersebut tidak diarahkan untuk mencapai target capaian pembelajaran tertentu, sehingga tidak terikat pada konten mata pelajaran.

Teknik pemecahan masalah merupakan salah satu komponen keterampilan pemecahan masalah (Sulasmono, 2012). Landasan untuk mengenali masalah, menimbang alternatif, dan membuat keputusan yang tepat untuk mengatasi masalah adalah pemecahan masalah. Diharapkan dengan menggunakan kemampuan pemecahan masalah selama proses pembelajaran, akan mampu bersaing di era globalisasi dan memanfaatkan kemajuan teknologi. Menurut Bahri dkk. (2018), kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk proses pembelajaran karena menggunakan pendekatan saintifik dan membutuhkan pemikiran yang teratur, sistematis, dan logis. Untuk memecahkan masalah, siswa diharapkan aktif belajar, baik secara individu maupun kelompok.

Guru adalah instruktur yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Kirom (2017) menegaskan bahwa guru melayani tiga peran kunci dalam proses pembelajaran: perencana, penyelenggara, dan evaluator. Guru harus merencanakan kegiatan belajar mengajar untuk mengevaluasi siswa. Format RPP berisi desain pembelajaran (Learning Process Design). Guru yang mengajar mata pelajaran biologi tidak hanya memberikan pengetahuan melalui teori tetapi juga melalui pengalaman praktis. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Jadi, penting untuk merencanakan pelajaran dengan hati-hati yang mencakup teori dan praktik. Pengembangan keterampilan pemecahan masalah siswa kemudian diperlukan dalam rangka mempersiapkan teori dan praktek.

Berdasarkan sekolah yang terakreditasi A dan terletak di balung, dipilih hasil wawancara dengan guru biologi di SMA kelas XI balung. Menurut temuan wawancara, hampir semua guru sudah akrab dengan teknik pemecahan masalah. Hal ini telah dimasukkan ke dalam proses pengajaran oleh guru. Menerapkan KPM (Problem Solving Skills) merupakan tantangan, karena ada beberapa faktor yang membuat siswa sulit mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mereka saat belajar biologi, seperti kurangnya minat membaca dan belajar, kurangnya motivasi, dan beberapa guru terus

menggunakan metode pengajaran tradisional seperti metode ceramah. Penggunaan metode ilmiah dalam proses belajar mengajar harus

## METODE

Bagian ini ditulis dengan menggunakan huruf Verdana font 10 regular, dengan spasi 1 (satu). Penulisan tiap paragraf diawali kata yang menjorok masuk ke dalam 5 digit, atau sekitar 1 cm dari tepi kiri tiap kolom margin.

Berisi jenis penelitian, subjek penelitian, prosedur dan instrumen pengumpulan datanya, serta teknik analisis dan pengolahan datanya. Penulisan ditulis dengan kalimat sederhana dalam paragraf-paragraf.

Prosedur perlu dijabarkan menurut tipe penelitiannya. Bagaimana penelitian dilakukan dan data akan diperoleh, perlu diuraikan dalam bagian ini.

Untuk penelitian eksperimental, jenis rancangan (*experimental design*) yang digunakan sebaiknya dituliskan di bagian ini. Macam data, bagaimana data dikumpulkan, dengan instrumen yang mana data dikumpulkan, dan bagaimana teknis pengumpulannya, perlu diuraikan secara jelas dalam bagian ini.

Bagaimana memaknakan data yang diperoleh, kaitannya dengan permasalahan dan tujuan penelitian, perlu dijabarkan dengan jelas.

(Catatan: Sub-subbab bisa berbeda, menurut jenis atau pendekatan penelitian yang digunakan. Jika ada prosedur atau langkah yang sifatnya sekuensial, dapat diberi notasi (angka atau huruf) sesuai posisinya).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Keterampilan pemecahan masalah

Menurut penelitian yang dilakukan melalui observasi dan wawancara, kemampuan pemecahan masalah guru menduduki peringkat sangat tinggi dalam kategori ini, dengan skor 81,3%. Hal ini terlihat dalam proses pembelajaran, karena guru memimpin kelas dalam pemecahan masalah sejak awal. Guru juga menyatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan adalah PBL, Inkuiri, atau PJB� berdasarkan hasil wawancara. Keterampilan merancang proses pembelajaran berbasis masalah dari instruktur dapat diasah dan distimulasi dengan model pembelajaran. Menurut Rahayu (2019), model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sangat baik digunakan dalam upaya meningkatkan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah. Mempertimbangkan hasil survei guru,

Indikator pemecahan masalah dengan skor tertinggi, indikator kesembilan, membenarkan metode yang digunakan. Indikasi kesembilan ini memiliki rating sangat baik sebesar 87,14%. Indikator pemecahan masalah yang mendapat skor terendah dari 15 indikator yang berupa Mengidentifikasi masalah, Merumuskan masalah dalam bentuk pertanyaan, Memahami kata dalam konteks, Memilih masalah sendiri, Mendeskripsikan berbagai strategi, Mengidentifikasi asumsi, Mendeskripsikan masalah, Memberi alasan solusi, Memberi alasan strategi yang digunakan, Memecahkan masalah berdasarkan data dan masalah, Membuat strategi lain, Menggunakan analogi, Menyelesaikan masalah secara terencana, Mengevaluasi kualitas solusi, Mengevaluasi strategi sistematis. lainnya adalah indikator keenam yang mengidentifikasi asumsi dan indikator kedua belas yang menggunakan analogi, keduanya mendapat skor 74,29%. Meskipun mendapat peringkat terendah, itu masih memenuhi syarat sebagai baik.

### Faktor - faktor Yang Menghambat Pengembangan Keterampilan Pemecahan Masalah

Menurut hasil wawancara dengan Pendidik SMAN Balung, hambatan berikut menghambat pengembangan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran biologi: 1) Kurangnya kemampuan membaca. Menurut hasil wawancara, keadaan seperti

itu hampir selalu ada di sekolah, dan kadang-kadang anak-anak menunjukkan kurangnya semangat untuk proses belajar. Selain itu, guru menyatakan bahwa minat membaca anak-anak kurang karena mereka lebih suka bermain video game daripada membaca buku. Karena pengetahuan dapat dijadikan landasan bagi siswa untuk memecahkan masalah, minat baca yang rendah dapat berdampak pada kurangnya pengetahuan siswa. Hal ini juga dapat menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa dan pelaksanaan pembelajaran yang masih menggunakan model pembelajaran tradisional.

Menurut Yuliani (2013), Misalnya, ketika teknik ceramah sering digunakan, siswa tidak menerapkan kreativitas mereka secara maksimal karena mereka hanya mendapatkan informasi dari profesor topik; 2) Prasarana dan Sarana yang Tidak Memadai Keadaan sarana dan prasarana sebagaimana ditentukan oleh wawancara menunjukkan bahwa peralatan elektronik seperti infocus dan kondisi ruang kelas yang masih ada tidak mencukupi. Ketersediaan alat atensi masih terkendala, sama seperti di sekolah A2. Karena keterbatasan sumber daya dan sarana prasarana, siswa terpaksa hanya mengandalkan teori selama proses pembelajaran. Misalnya, ketika mengajar biologi, guru harus memberikan visualisasi kepada siswa dengan menunjukkan video instruksional tentang proses peredaran darah

Adapun indikator keterampilan pemecahan masalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi masalah
2. Merumuskan masalah dalam bentuk pertanyaan
3. Memahami kata dalam konteks
4. Memilih masalah sendiri
5. Mendeskripsikan berbagai strategi
6. Mengidentifikasi asumsi
7. Mendeskripsikan masalah
8. Memberi alasan solusi
9. Memberi alasan strategi yang digunakan
10. Memecahkan masalah berdasarkan data dan masalah
11. Membuat strategi lain
12. Menggunakan analogi
13. Menyelesaikan masalah secara terencana
14. Mengevaluasi kualitas solusi
15. Mengevaluasi strategi sistematis.

## **KESIMPULAN**

Menurut penelitian yang dilakukan melalui observasi dan wawancara, kemampuan pemecahan masalah guru menduduki peringkat sangat tinggi dalam kategori ini, dengan skor 81,3%. Hal ini terlihat dalam proses pembelajaran, karena guru memimpin kelas dalam pemecahan masalah sejak awal. Guru juga menyatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan adalah PBL, Inkuiri, atau PJBL berdasarkan hasil wawancara. Keterampilan merancang proses pembelajaran berbasis masalah dari instruktur dapat diasah dan distimulasi dengan model pembelajaran. Menurut Rahayu (2019), model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sangat baik digunakan dalam upaya meningkatkan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah. Mempertimbangkan hasil survei guru.

Hal-hal berikut yang menghambat siswa SMA Negeri balung untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam biologi: 1) kurangnya literasi membaca; 2) kurangnya keinginan belajar dari siswa; dan 3) terus menggunakan paradigma pembelajaran tradisional. 3. Infrastruktur yang kurang

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi, P. (2011). Memahami metode-metode penelitian. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Ayuningrum, S., & P. Endah. (2016). Analisis Hambatan Guru Biologi SMA Di Kota Semarang Dan Pemecahannya Dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Journal Of Biology Education*. 5(1), 1-7.
- Bahri, A., Putriana, D., & Idris, I. S. (2018). Peran PBL dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Biologi. *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 7(2), 114-124.
- Fitrianti, F. (2018). Prinsip Kontinuitas Dalam Evaluasi Proses Pembelajaran. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*.10(1),89-102.
- Miles, M.B., & A.M. Huberman (2014). Analisis Data Kualitatif. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Moleong, Lexy J. (2016). Metodologi Penelitian Kualitatif. Jakarta : Rosdakarya.
- Napitupulu, E. E. (2008). Mengembangkan Strategi dan Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Matematik. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 26-36.