

MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN SEBAGAI UPAYA KONSERVASI TANAMAN SORGUM**Marhamah**

Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Hamzanwadi

Email: mansaniki@gmail.com**ABSTRAK**

Sorgum merupakan salah satu tanaman langka yang tidak banyak diketahui oleh siswa. Sebagian warga masyarakat menganggap tanaman tersebut sebagai tanaman hama. Pembelajaran biologi memiliki peran dalam memberikan informasi dan konservasi tanaman sorgum. Model *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkaji permasalahan yang ditemukan dan upaya mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya tentang tanaman *Sorgum* yang sudah mulai punah. Metode dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang didasarkan pada hasil kajian literatur dan pengalaman penelitian dan pembelajaran biologi. Sintaks dalam model *problem based learning* memberikan informasi kepada siswa tentang deskripsi tanaman *Sorgum*, manfaat, dan cara penanamannya sekaligus permasalahannya yang mengalami kepunahan. Kegiatan investigasi memberikan kesempatan kepada siswa mencari informasi dari berbagai sumber tentang tanaman *Sorgum* dan menemukan bibitnya. Siswa mencari solusi untuk mengatasi permasalahan melalui upaya konservasi diantaranya dengan cara menanam sendiri dan mengajak warga untuk menanam bibit *Sorgum*.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Konservasi, tanaman *Sorgum*.

PENDAHULUAN

Sorgum merupakan salah satu spesies tanaman langka pada masa sekarang. Informasi tentang tanaman *Sorgum* dari orang tua bahwa tanaman ini digunakan sebagai pengganti nasi pada zaman dahulu. Masyarakat Lombok memberi nama *Sorgum* dengan sebutan *buleleng*. Bibit *Sorgum* masih bisa ditemukan pada petani walaupun sangat jarang. Berdasarkan hasil wawancara pada beberapa orang siswa dan mahasiswa di program studi biologi, 80 % tidak mengetahui tentang tanaman *Sorgum*. Umumnya mereka hanya mengetahui tanaman padi, ketan dan jagung. Beberapa penelitian mengungkap bahwa tanaman *Sorgum* memiliki kandungan serat pangan tinggi, meliputi selulosa, hemiselulosa, lignin, dan beta glukukan. Selain itu, olahan pangan berbahan dasar *Sorgum* sangat sesuai bagi penderita alergi gluten (Suarni,2012). Selain sebagai sumber pangan, keseluruhan tanaman *Sorgum* digunakan sebagai pakan ternak. Hasil analisis laboratorium tanaman *Sorgum* mengandung kadar air, lemak, serat protein, karbohidrat, dan abu (Hajar, dkk.)

Sorgum memiliki manfaat yang cukup banyak karena kandungan gizinya yang tinggi. Terkait dengan hal ini, pelestarian/konservasi tanaman *Sorgum* perlu mendapat perhatian serius. Pemahaman tentang deskripsi tanaman *Sorgum*, manfaatnya, serta teknik menanamnya menjadi hal yang penting diketahui. Pembelajaran biologi memiliki peran penting dalam hal ini, yaitu pada materi keanekaragaman hayati di dalamnya membahas tentang konservasi tanaman. Kesadaran tentang keanekaragaman hayati dan segala potensinya merupakan hal yang sangat penting pada abad 21, dalam hal ini pendidikan memiliki peran sentral dalam menyiapkan sumber daya manusia yang peduli dan memiliki kemampuan untuk ini. Pembelajaran tentang keanekaragaman hayati dari tingkat pendidikan paling dasar hingga Perguruan Tinggi di Indonesia memerlukan inovasi terus menerus agar keanekaragaman hayati tidak lagi bersifat abstrak (Sinaga E, 2020).

Salah satu model pembelajaran inovatif yang diharapkan bisa memfasilitasi untuk kegiatan ini adalah model *Problem Based Learning*. Model pembelajaran ini bisa diterapkan pada jenjang sekolah dasar dan menengah sampai perguruan tinggi. Menurut Nurhadi, dkk., (2004), Masek, dkk., (2011) *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi mahasiswa/siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Penerapan model *Problem Based Learning* meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berdampak positif terhadap sikap peduli lingkungan pada mahasiswa (Marhamah, dkk., 2015), serta meningkatkan hasil belajar pada konsep perubahan lingkungan dan upaya pelestariannya (Juriah, dkk., 2019).

Ciri-ciri *Problem based learning* menurut Nur (2011) antara lain: (1) Mengorientasikan mahasiswa/siswa pada masalah otentik/ masalah nyata, (2) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin, (3) Penyelidikan otentik. Kegiatan memecahkan masalah memerlukan konstruksi permasalahan yang tepat. Proses konstruksi pengetahuan dilakukan dengan objek yang bersifat konkrit atau nyata, misalnya tentang pelestarian tanaman atau hewan yang sudah mulai langka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif yang didasarkan pada hasil kajian literatur dan pengalaman penelitian dalam pembelajaran. Menurut Darmadi (2011), penelitian deskriptif merupakan penelitian yang menggambarkan dan mengeksplorasi dengan tujuan menerangkan dan memprediksi suatu gejala, keadaan, atau peristiwa yang terjadi atas dasar data yang diperoleh di lapangan. Kajian ini mendeskripsikan model *Problem Based Learning* dalam upaya konservasi/pelestarian tanaman *Sorgum*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kajian literatur dan pengalaman penelitian, model *problem based learning* tepat digunakan dalam upaya konservasi/ pelestarian tanaman *Sorgum*. Penerapan model *Problem Based Learning* memberikan pengalaman belajar kepada siswa tentang permasalahan terkait keanekaragaman hayati, misalnya punahnya beberapa spesies tumbuhan dan bagaimana cara mengatasi masalah tersebut. Hal ini bisa dijabarkan dalam langkah-langkah *Problem Based Learning* sebagai berikut: (1) *Orientasi masalah*, pada tahap ini siswa mendapat penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan tentang keanekaragaman hayati dan permasalahannya. Lebih khususnya, siswa/mahasiswa diberikan pemahaman tentang deskripsi tanaman *Sorgum*, potensi/manfaat tanaman, teknik budidayanya, serta permasalahan tanaman *Sorgum* yang langka. (2) *Mengorganisasikan mahasiswa/siswa untuk belajar*. Pada tahap ini siswa/mahasiswa diarahkan untuk memahami tugas yang akan dikerjakan baik secara individu atau kelompok. (3) *Membimbing penyelidikan individu dan kelompok*. Tahap ini merupakan bagian yang sangat penting karena siswa/mahasiswa mencari informasi tentang tanaman *Sorgum*. Informasi dapat diperoleh dari berbagai sumber secara langsung maupun tidak langsung, misalnya mencari informasi dari petani tentang cara menanam *Sorgum*, mencari informasi dari media tentang manfaat tanaman *Sorgum*, dan lainnya. (4) *Mengembangkan dan menyajikan hasil karya*. Tahapan ini memberikan kesempatan kepada siswa/mahasiswa dalam merencanakan karya/kegiatan untuk memecahkan masalah yang ditemukan, misalnya rencana yang akan dilakukan dalam mengatasi masalah tanaman *Sorgum* yang sudah langka melalui penanaman kembali, menggalakkan *Sorgum* sebagai tanaman tumpang sari kepada

para petani, dan rencana lainnya dalam upaya konservasi. (5) *Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah*. Pada tahap ini mahasiswa dibimbing untuk menganalisis proses pemecahan masalah yang dilakukan dalam mengatasi atau mencari solusi tentang keanekaragaman hayati, khususnya tentang konservasi tanaman *Sorgum*.

Keseluruhan langkah dalam model *Problem Based Learning* diharapkan akan memberi pengetahuan tentang tanaman *Sorgum* dan potensinya, serta upaya konservasi sebagai solusi terhadap masalah yang ada. Hal ini diperkuat oleh penelitian Komala R, dkk. (2021) yang mengungkapkan bahwa model *problem based learning* efektif dalam memecahkan masalah pada materi keanekaragaman hayati karena siswa dibekali untuk melestarikan lingkungan dan mengatasi masalah lingkungan. Selanjutnya melalui penerapan model *problem based learning* siswa/ mahasiswa dilatih untuk menganalisis masalah lingkungan yang ditemukan dalam kehidupan nyata dan dilatih untuk mencari solusi terhadap masalah yang ditemukan tersebut (Marhamah, dkk., 2014). Hal ini diharapkan akan berdampak positif terhadap sikap peduli lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa melalui *model problem based learning* siswa memperoleh pemahaman tentang tanaman *Sorgum* dan potensinya bagi manusia sehingga diharapkan berupaya dalam mengatasi masalah kepunahan melalui kegiatan konservasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmadi H. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Penerbit Alfabeta: Bandung
- Juriah dan Zulfiani. 2019. Penerapan Model PBL Berbantu Media Video untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Konsep Perubahan Lingkungan dan Upaya Pelestarian. *Jurnal Edusains*. 11(1).
- Komala R., Heryanti E., dan Rinawati A. 2021. *Effect of Problem Based Learning Model on Biodiversity Problem Solving Skills*. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*. 14(1).
- Marhamah, Irawati M.H., Susilo H., Ibrohim. 2014. *Meningkatkan Kualitas Proses Pembelajaran pada Mata Kuliah Pengetahuan Lingkungan melalui Kegiatan Lesson Study*. *Prosiding Seminar & Workshop Nasional Biologi/IPA dan Pembelajarannya*. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang: Malang.
- Masek A., & Yamin S., 2011. The Effect of Problem Based Learning on Critical Thinking Ability: A Theoretical and Empirical Review. *International Review of Social Sciences and Humanities*. 2(1).
- Nurhadi, Yasin B., dan Senduk A.G. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Nur, M. 2011. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Sinaga E., 2020. *Gandeng AIPI dan Kehati, UNAS Luncurkan Policy Brief Terkait Kebijakan Bioekonomi Indonesia*. Berita (<https://www.unas.ac.id/berita/gandeng-aipi-dan-kehati-unas-luncurkan-policy-brief-terkait-kebijakan-bioekonomi-indonesia/>).
- Suarni, 2012. Potensi Sorgum sebagai Bahan Pangan Fungsional. *Iptek Tanaman Pangan*. 7(1).