

## ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MODUL SEBAGAI BAHAN AJAR DI SMA

### REQUIREMENTS ANALYSIS OF MODULE DEVELOPMENT AS TEACHING MATERIALS IN SENIOR HIGH SCHOOL

**Serli Agustina, Sulistiono, Mumun Nurmilawati**

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nusantara PGRI Kediri

\*serliagustina237@gmail.com

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan siswa untuk pengembangan modul sebagai bahan ajar yang digunakan untuk memahami konsep materi pewarisan sifat mata pelajaran Biologi SMA. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif dengan subyek penelitian siswa kelas XII SMAN 1 dan SMAN 7 Kediri sebanyak 20 siswa serta tiga guru biologi SMAN 1 dan SMAN 7 Kediri. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket analisis kebutuhan untuk siswa dan lembar panduan wawancara untuk guru biologi yang kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa dari tiga guru yang menjadi responden keseluruhan menjawab membutuhkan pengembangan sumber belajar dan dari 20 siswa tentang jenis pengembangan sumber belajar, 80% siswa membutuhkan pengembangan seperti hand out/ rangkuman materi sebagai bahan ajar pada materi pewarisan sifat sehingga dengan demikian pengembangan dilakukan dengan membuat modul yang berisi rangkuman materi dan lembar kerja siswa.

**Kata kunci:** *Bahan ajar, Modul, Persilangan, Pewarisan sifat*

#### ABSTRACT

*This study aims to analyze the needs of students for the development of modules as teaching materials used to understand the concept of material inheritance of high school biology subjects. The research was conducted using a qualitative descriptive method with 20 students as the subject of class XII SMAN 1 and SMAN 7 Kediri and three biology teachers at SMAN 1 and SMAN 7 Kediri. Data was collected using a needs analysis questionnaire for students and interview guide sheets for biology teachers which were then analyzed descriptively. The results showed that of the three teachers who were the overall respondents answered that they needed the development of learning resources and from 20 students about the type of development of learning resources, 80% of the students needed development such as hand outs/summaries of material as teaching materials on inheritance material so that development was carried out. by creating a module containing a summary of the material and student worksheets. The results showed that of the three teachers who were the overall respondents answered that they needed the development of learning resources and from 20 students about the type of development of learning resources, 80% of the students needed development such as hand outs/summaries of material as teaching materials on inheritance material so that development was carried out. by creating a module that contains a summary of the material and student worksheets.*

**Keywords:** *teaching materials, learning outcomes, crosses, inheritance*

## PENDAHULUAN

Sumber belajar merupakan salah satu komponen sistem pengajaran yang saling berhubungan dan saling ketergantungan dengan komponen pembelajaran lainnya (Lilawati, 2017). Abdullah (2012) menyatakan bahwa pada proses pembelajaran, selain berinteraksi dengan guru, siswa juga berinteraksi dengan sumber belajar yang agar memperoleh hasil yang maksimal. Maka diperlukan pemanfaatan sumber belajar lain seperti modul yang berisi rangkuman materi dan kegiatan praktikum sehingga dapat memperluas wawasan ilmu pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMAN 1 dan SMAN 7 Kediri ditemukan beberapa masalah pada materi pewarisan sifat terutama pada bab persilangan. Salah satunya siswa belum sepenuhnya memahami konsep materi pada materi pewarisan sifat bab persilangan dan penggunaan sumber belajar masih terbatas dari sekolah. Permasalahan lain yang menjadikan siswa sulit memahami persilangan yaitu buku pegangan yang di gunakan siswa belum ada yang memuat kegiatan praktikum sehingga siswa hanya di hadapkan dengan teori, hal ini terlihat dalam materi yang ada pada buku pegangan siswa.

Menurut John Mcneihl (tahun 1985 dalam Sanjaya, 2008) analisis kebutuhan adalah proses menentukan prioritas kebutuhan pendidikan yang berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan yang relevan dengan pembelajaran. Permasalahan yang sering terjadi pada proses pembelajaran adalah memahami konsep yang ada.

Kesulitan belajar siswa ditunjukkan oleh adanya hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar yang dapat bersifat psikologis, sosiologis, maupun fisiologis sehingga pada akhirnya dapat menyebabkan prestasi belajar yang dicapainya berada dibawah yang semestinya (Idris, 2009). Pada berbagai jenjang terdapat beberapa konsep yang sulit dipahami, yang bersifat abstrak salah satunya yaitu pada materi pewarisan sifat.

Tekaya *et al.* (2001) telah mengidentifikasi konsep-konsep yang dianggap sulit dipahami dalam ruang lingkup biologi. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan konsep yang dianggap sulit salah satunya adalah materi hukum mendel (Persilangan monohibrid dan dihibrid). Oleh karena itu perlu dilakukan analisis kebutuhan sumber belajar siswa untuk mengembangkan bahan ajar yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep.

## METODE

Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan deskriptif kualitatif. Subyek yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas XII SMAN 1 dan SMAN 7 Kediri serta guru biologi SMAN 1 dan SMAN 7 Kediri. Data diperoleh menggunakan angket dari 20 responden siswa yang bersifat random sampling serta wawancara dengan guru biologi. Angket yang digunakan adalah angket jawaban yang berisi 6 pertanyaan. Wawancara dengan guru biologi berisi pertanyaan tentang pengembangan sumber belajar yang kemudian akan dianalisis secara deskriptif untuk dijadikan bahan acuan pembahasan. Pertanyaan pada angket siswa disajikan dalam Tabel 1 sedangkan pedoman wawancara untuk guru disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 1. Angket analisis kebutuhan sumber belajar siswa**

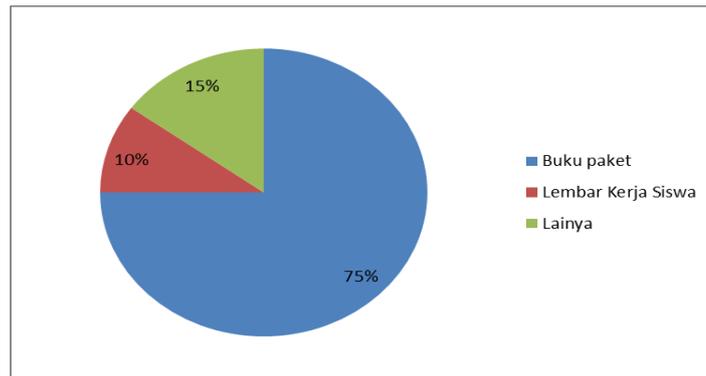
No.	Pertanyaan	Opsi jawaban
1.	Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar biologi materi pewarisan sifat?	A. Buku paket/ buku ajar B. Lembar Kerja Siswa C. Lainnya..
2.	Darimana anda memperoleh sumber belajar biologi materi pewarisan sifat?	A. Internet B. Sekolah C. Perpustakaan umum/Toko
3.	Apakah sumber belajar yang tersedia dapat digunakan untuk memahami konsep pewarisan sifat?	A. Iya B. Tidak
4.	Menurut anda apakah materi pewarisan sifat mudah untuk dipahami?	A. Iya B. Tidak
5.	Apakah pengembangan modul sebagai sumber belajar untuk materi pewarisan sifat perlu dilakukan?	A. Iya B. Tidak
6.	Menurut anda sumber belajar yang dibutuhkan untuk materi pewarisan sifat bentuknya seperti apa?	A. Lembar Kerja Siswa B. Rangkuman Materi/ Handout C. Buku paket D. Modul

**Tabel 2. Panduan wawancara guru mengenai kebutuhan sumber belajar**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa saja sumber belajar yang bapak/ ibu gunakan dalam kegiatan belajar mengajar biologi di kelas XII pada materi pewarisan sifat?	
2.	Apakah didalam materi pembelajaran pewarisan sifat menggunakan modul?	
3.	Apakah sumber belajar yang digunakan telah sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai?	
4.	Apakah sumber belajar yang digunakan dapat membantu siswa dalam mencapai kompetensi dasar?	
5.	Apakah bapak/ibu pernah melakukan pengembangan modul sebagai sumber belajar pada materi pewarisan sifat?	

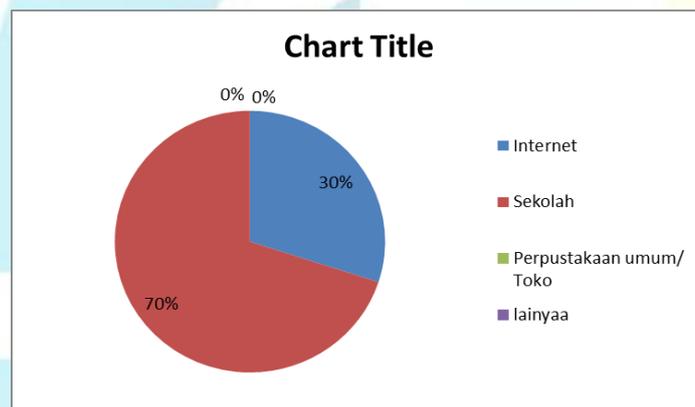
## HASIL

Respon siswa terhadap kebutuhan sumber belajar untuk masing masing pertanyaan sebagaimana tertera pada tabel 1, disajikan pada Gambar 1 sampai Gambar 6 berikut.



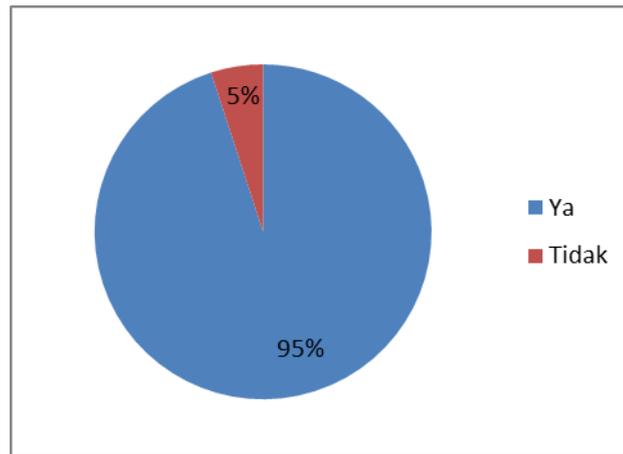
**Gambar 1. Sumber belajar yang digunakan siswa dalam pembelajaran**

Berdasarkan hasil yang disajikan pada gambar 1, dari 20 responden yang menjawab angket pertanyaan tentang penggunaan sumber belajar pada materi pewarisan sifat, 75% menggunakan buku paket, 10% menggunakan LKS, dan 15% menggunakan sumber lainya selain yang disebutkan diatas.



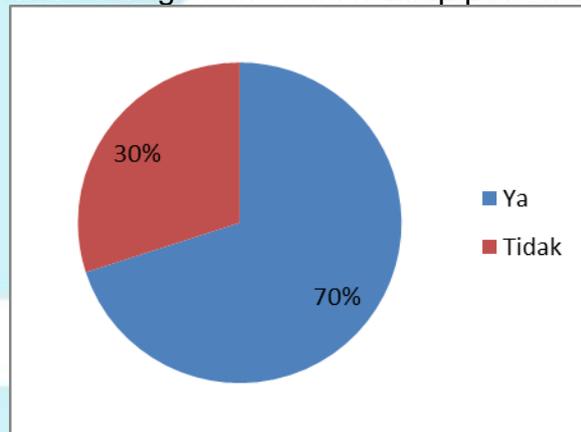
**Gambar 2. Diagram asal siswa mendapatkan sumber belajar**

Berdasarkan hasil yang disajikan pada gambar 2, dari 20 responden yang menjawab pertanyaan tentang darimana asal siswa mendapatkan sumber belajar, mayoritas siswa mendapatkan sumber belajar dari sekolah. Dari 20 siswa yang menjawab sekolah sebanyak 70% dan 30% siswa mendapatkan sumber belajar dari internet. Namun, tidak ada siswa yang mendapatkan sumber belajar dari perpustakaan umum/ toko buku.



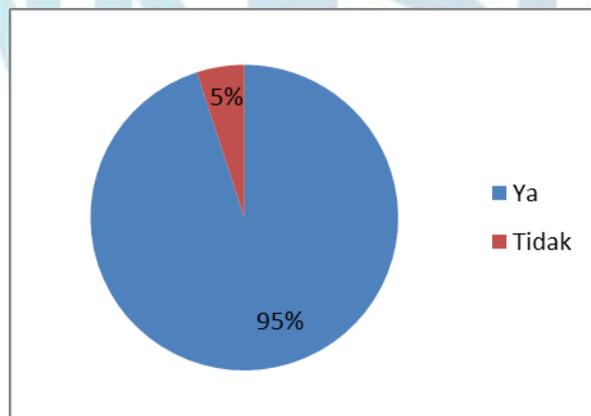
**Gambar 3. Diagram persepsi siswa tentang sumber belajar yang digunakan**

Berdasarkan hasil yang sudah disajikan pada gambar 3, dari 20 responden 95% siswa menjawab memahami konsep yang disajikan oleh guru pada materi pewarisan sifat dan 5% siswa kurang memahami konsep pewarisan sifat.



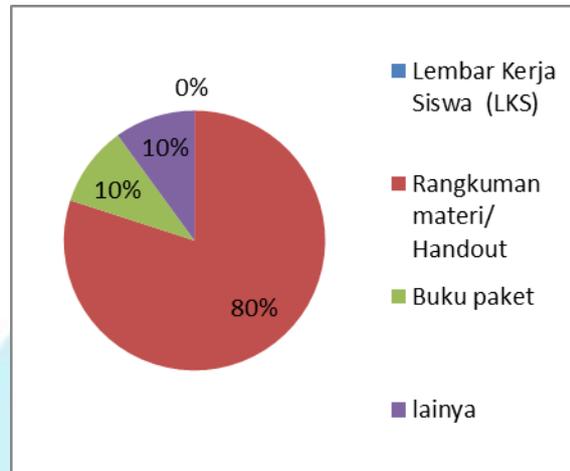
**Gambar 4. Diagram persepsi siswa tentang materi pewarisan sifat**

Berdasarkan hasil yang telah di sajikan pada gambar 4, dari jawaban 20 responden terdapat 70% siswa yang menjawab materi pewarisan sifat mudah untuk dipahami dan 30% siswa menjawab materi pewarisan sifat tidak mudah untuk dipahami.



**Gambar 5. Diagram persepsi siswa tentang pengembangan sumber belajar materi pewarsian sifat**

Berdasarkan hasil yang disajikan pada gambar 6, dari jawaban 20 responden 95% siswa menjawab perlu dilakukan pengembangan sumber belajar yang terkait materi pewarisan sifat bab persilangan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep materi dan 5% siswa menjawab tidak perlu dilakukan pengembangan.



**Gambar 6. Diagram pengembangan sumber belajar materi pewarisan sifat yang dibutuhkan siswa**

Berdasarkan hasil yang disajikan pada gambar 6, dari jawaban 20 responden 80% siswa menjawab rangkuman materi, 10% siswa menjawab buku paket dan 10% siswa lainnya memilih jenis sumber belajar modul.

Hasil wawancara dari tiga guru biologi yang dijadikan narasumber wawancara untuk masing masing pertanyaan sebagaimana tertera pada Tabel 2 disajikan dalam deskripsi berikut. Guru menggunakan sumber belajar berupa buku paket, kancing genetika, cakram genetika, baling baling genetika dan laboratorium virtual. Pada kegiatan belajar mengajar bab pewarisan sifat guru belum pernah menggunakan modul sebagai sumber belajar. Namun demikian, sumber belajar yang digunakan oleh guru sudah sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai dan dapat membantu siswa dalam mencapai hasil belajar. Pengembangan modul belum pernah dilakukan oleh guru sehingga dalam hal ini pengembangan modul yang dilengkapi dengan kegiatan praktikum perlu dilakukan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep pewarisan sifat.

## PEMBAHASAN

Sumber belajar yang dipakai dalam pendidikan atau latihan adalah suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan siswa belajar secara individual. Sumber belajar seperti inilah yang disebut media pendidikan atau media instruksional. Guru mempunyai tanggungjawab membantu peserta didik belajar agar belajar lebih mudah, lebih lancar, lebih terarah dengan pemanfaatan sumber belajar. Pembuatan sumber belajar tidak semata mata hanya membuat saja melainkan harus bisa dimanfaatkan oleh siswa. Sehingga sebelum membuat sumber belajar perlu dilakukannya analisis kebutuhan siswa.

Menurut Warsita (2011) Adapun tujuan dari analisis kebutuhan yang dilakukan diantaranya merumuskan tujuan hasil kegiatan analisis kebutuhan pembelajaran yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap yang masih belum dikuasai peserta didik dan perlu dikuasai peserta didik.

Hasil observasi di SMAN 1 Kediri dan SMAN 7 Kediri, berdasarkan angket analisis kebutuhan untuk siswa pada materi pewarisan sifat terutama dalam bab persilangan sumber belajar yang digunakan siswa masih terbatas dari sekolah dan belum pernah ada bahan ajar yang memuat tentang keterampilan siswa seperti melaksanakan praktikum. Sehingga pada materi pewarisan sifat terutama pada bab persilangan siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep materi yang disebabkan karena kurangnya sumber belajar yang digunakan. Dari hasil jawaban angket, siswa memerlukan pengembangan sumber belajar berupa hand out/ rangkuman materi. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi SMAN 1 dan SMAN 7 Kediri juga menyatakan bahwa pengembangan sumber belajar pada materi pewarisan sifat ini perlu dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah pengembangan bahan ajar berupa modul pembelajaran yang memuat rangkuman materi dan kegiatan praktikum untuk memudahkan siswa memahami materi pewarisan sifat bab persilangan.

Modul pembelajaran adalah salah satu bentuk bahan ajar cetak yang memiliki sifat "*selfinstructional*" dimana didalam modul tersebut memuat suatu konsep yang mencakup seluruh materi yang akan dipelajari, metode yang digunakan dalam proses pembelajaran dan evaluasi yang dapat memberikan penilaian dari hasil pembelajaran. Modul yang dibuat memuat materi pembelajaran yang terkait dengan persilangan dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Prastowo (2015) menyatakan LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Tujuan dari pembuatan LKS salah satunya adalah untuk menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik berinteraksi dengan materi yang diberikan. Peserta didik akan mengasah keterampilan melalui kegiatan pembelajaran yang ada di LKS dan diharapkan dapat memahami konsep materi setelah melakukan praktik.

Siswa diharapkan mampu memiliki pengetahuan yang luas dan keterampilan dalam hal ilmu biologi. Oleh karena itu, pengembangan sumber belajar ataupun bahan ajar yang berkaitan dengan keterampilan siswa harus dikembangkan untuk melatih keterampilan siswa.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar berupa modul perlu dilakukan untuk menunjang hasil dan pemahaman konsep siswa. Dari data yang dihasilkan keseluruhan responden guru membutuhkan pengembangan sumber belajar dan dari keseluruhan responden siswa sebanyak 70% siswa membutuhkan pengembangan sumber belajar berupa rangkuman materi dan untuk melatih keterampilan siswa maka perlu dilakukan dengan membuat modul pembelajaran siswa yang berisi rangkuman materi dan kegiatan praktikum memuat bab persilangan untuk kelas XII SMAN 1 dan SMAN 7 Kediri.

## REFERENSI

- Abdullah, R. 2012. Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIA* 7 (2): 216-231.
- Idris, R. 2009. Mengatasi Kesulitan Belajar Dengan Psikologi Kognitif. *Jurnal Lentera*. 12: 152-153
- Lilawati, J. 2017. Analisis Pemanfaatan Sumber Belajar Dalam Proses Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Tahunan Universitas Negeri Medan*.
- Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Sadiman, A. S. 2005. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, hal. 101-103.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.
- Tekaya, C. 2001. Biology Concept Perceived as Difficult by Turkish High School Student. *Journal Biological Education*. 21:145-150
- Warsita, Bambang. 2011. *Pendidikan Jarak Jauh, Perencanaan, Pengembangan, Implementasi, Dan Evaluasi Diklat*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.