

## PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS STAD DIPADU INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI HOMOLOGI

Siti Nurhidayati<sup>1</sup>, Khaeruman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, FPMIPA IKIP Mataram

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, FPMIPA IKIP Mataram

E-mail: sitinurhidayati328@gmail.com

**ABSTRAK:** Bahan ajar yang tersedia, khususnya pada materi homologi masih terbatas pada pengetahuan, belum menekankan pada proses, sehingga sebagian mahasiswa menjadi pasif, dan ini tentunya berpengaruh pada hasil belajarnya. Homologi membahas tentang organ yang memiliki struktur yang berbeda, tetapi memiliki fungsi yang sama. Hal ini sangat banyak terjadi di sekitar kita, untuk itu sangat perlu untuk didiskusikan dan didemonstrasikan sehingga mampu maksimalkan aktivitas mahasiswa. Salah satu solusi yang ditawarkan berupa pengembangan bahan ajar berbasis STAD dipadu inkuiri terbimbing. Melalui STAD mahasiswa dapat mendiskusikan berbagai hal terkait homologi yang ada di lingkungan sekitar, sedangkan melalui inkuiri terbimbing mahasiswa bisa mendemonstrasikan homologi, dan tentunya lebih memahami prosesnya mulai dari merumuskan masalah, merumuskan tujuan, merumuskan hipotesis, menentukan pengumpulan data, mengambil data, menganalisis sampai pada pengambilan kesimpulan. Hal ini tentunya akan meningkatkan rasa mental dan percaya diri mahasiswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar berbasis STAD dipadu inkuiri terbimbing pada materi homologi. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Pengembangan menggunakan rancangan model Dick & Carey dan Paulina & Purwanto dalam Paizah (2011). Instrumen yang digunakan berupa angket kemudian dianalisis secara deskriptif. Bahan ajar yang dikembangkan berisi; pra pendahuluan, pendahuluan, rangkuman, evaluasi, dan penutup. Hasil validasi ahli isi tentang penyajian isi sebesar 80 % dan penyajian isi 85 % dengan kategori baik, sedangkan validasi ahli materi tentang kelayakan materi sebesar 90 % dan penyajian materi sebesar 87 % dengan kategori sangat baik. Hasil uji perorangan sebesar 88,17 % dengan kategori sangat baik. Untuk itu disimpulkan bahwa; Pengembangan bahan ajar dengan metode STAD dipadu inkuiri terbimbing pada materi homologi layak untuk digunakan.

**Kata Kunci:** Bahan Ajar, STAD, Inkuiri Terbimbing, Homologi.

**ABSTRACT:** The available teaching materials, especially on the homology materials are still limited to the knowledge, not yet emphasized on the process, so some students become passive, and this certainly influences the learning outcomes. Homology deals with organs that have different structures, but they have the same function. This is very much happening around us, for it is very necessary to be discussed and demonstrated so as to maximize student activity. One of the solutions offered is the development of STAD-based teaching materials combined with guided inquiry. Through STAD students can discuss various matters related to homology in the surrounding environment, while through guided inquiry students can demonstrate homology, and certainly better understand the process from formulating the problem, formulating goals, formulating hypotheses, determining data collection, taking data, analyzing up to conclusion. This will certainly improve the mentality and self-confidence of the students. The purpose of this study is to develop STAD-based teaching materials combined inquiry on guided homology material. The type of this research is Research Development using model design of Dick & Carey and Paulina & Purwanto in Paizah (2011). The instrument used in the form of a questionnaire is then analyzed descriptively. The developed teaching materials contain; pre-introduction, introduction, summary, evaluation, and closing. Expert content validation results about 80% content presentation and 85% content presentation with good category, while material expert validation about material feasibility is 90% and material presentation is 87% with very good category. Individual test result of 88,17% with very good category. For that it is concluded that; The development of teaching materials with STAD method combined with guided inquiry on homology material is suitable for use.

**Keywords:** Teaching Materials, STAD, Guided Inquiry, Homology.



## PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi diperoleh bahwa bahan ajar yang digunakan terutama pada materi homologi masih terbatas pada penyampaian pengetahuan, dan belum menekankan pada proses, sehingga sebagian mahasiswa menjadi pasif, dan ini tentunya berpengaruh pada hasil belajar mahasiswa.

Homologi merupakan salah satu materi dari mata kuliah evolusi. Homologi membahas tentang organ yang memiliki struktur yang berbeda, tetapi memiliki fungsi yang sama. Hal ini sangat banyak terjadi di sekitar kita, untuk itu sangat perlu untuk didiskusikan dan didemonstrasikan sehingga mampu memaksimalkan aktivitas mahasiswa.

Salah satu solusi yang diterapkan berupa pengembangan bahan ajar berbasis STAD dipadu inkuiri terbimbing. Melalui STAD mahasiswa dapat mendiskusikan berbagai hal terkait homologi yang ada di lingkungan sekitar, sedangkan melalui inkuiri terbimbing mahasiswa bisa mendemonstrasikan homologi, dan tentunya lebih memahami prosesnya mulai dari merumuskan masalah, merumuskan tujuan, merumuskan hipotesis, menentukan pengumpulan data, mengambil data, menganalisis sampai pada pengambilan kesimpulan. Hal ini tentunya akan meningkatkan rasa mental dan percaya diri mahasiswa. Adapun tujuan penelitian untuk mengembangkan bahan ajar berbasis STAD dipadu inkuiri terbimbing pada materi homologi.

Melalui STAD mahasiswa bisa sharing tentang berbagai permasalahan dan kesulitan yang dialami sehingga mempermudah penyelesaian (Nurhidayati, 2012), sedangkan melalui inkuiri terbimbing mahasiswa dapat memaksimalkan kegiatannya dan tentunya dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental (Sanjaya, 2010).

Beberapa penelitian yang terkait STAD dan inkuiri terbimbing diantaranya; STAD dapat meningkatkan aktivitas, motivasi, keterampilan proses, metakognisi, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa (Muhfahroyin, 2009; Prayitno, 2011; Nurhidayati, 2012), sedangkan metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains, kemampuan berpikir kritis, metakognisi, penguasaan konsep, aktivitas dan

hasil belajar siswa (Sulistina, 2009; Prayitno, 2011; Ilhamdi dkk, 2012; Nurhidayati, 2015). Integrasi metode STAD dipadu inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, keterampilan proses sains, metakognisi, aktivitas dan hasil belajar siswa (Prayitno, 2011; Nurhidayati, 2012; Agustianingsih, 2013; Nurhidayati, 2015). Berdasarkan uraian tentang urgensinya bahan ajar, maka telah dilakukan pengembangan bahan ajar berbasis STAD dipadu inkuiri terbimbing pada materi homologi.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Pengembangan menggunakan rancangan model Dick & Carey dan Paulina & Purwanto dalam Paizah (2011) dengan tahapan sebagai berikut; 1) identifikasi tujuan pembelajaran, 2) melakukan analisis kebutuhan, 3) melakukan analisis karakteristik mahasiswa, 4) melakukan analisis instruksional, 5) menentukan SK dan KD sesuai kebutuhan mahasiswa, 6) merumuskan indikator pencapaian, 7) mengembangkan bahan ajar, 8) validasi dan revisi produk.

Dalam penelitian pengembangan ini digunakan instrumen berupa angket diantaranya; 1) angket analisis kebutuhan bahan ajar, 2) angket penilaian bahan ajar, dan 3) angket lembar saran. Jawaban angket menggunakan skala likert (1 -4). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

## HASIL PENELITIAN PENGEMBANGAN

### 1. Bahan Ajar Yang Dikembangkan

Bahan ajar yang dikembangkan berisi tentang; 1) Pra pendahuluan, yang isi meliputi halaman depan, kata pengantar, petunjuk penggunaan buku, daftar isi. 2) Bagian pendahuluan, berisi tentang manfaat evolusi khususnya homologi bagi mahasiswa semester VI program study pendidikan biologi FPMIPA IKIP Mataram. 3) Rangkuman, berisi tentang ringkasan dari uraian materi, hal ini perlu guna menguatkan materi yang telah dipelajari. 4) Evaluasi, dilakukan pada akhir bab ini untuk mengetahui sejauhmana penguasaan konsep mahasiswa. 5) Bagian penutup, berisi daftar pustaka dan glosarium.

### 2. Kegiatan evaluasi

Kegiatan evaluasi berupa validasi ahli isi (Tabel 1), validasi ahli materi (Tabel 2) dan uji perorangan (Tabel 3).



**Tabel 1.** Hasil Uji Isi.

Judul	Kelayakan isi (%)		Rata-rata (%)	Kriteria	Kelayakan Penyajian isi (%)		Rata-rata (%)	Kriteria
	V1	V2			V1	V2		
Homologi	79	81	80	Baik	80	90	85	Baik

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh kelayakan isi dan kelayakan penyajian sebanyak 80 % dan 85 % dan keduanya berada pada rentangan 64-85 % dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa isi bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan layak untuk digunakan dalam proses

pembelajaran, dimana pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis STAD dipadu inkuiri terbimbing lebih menekankan pada proses atau lebih berpusat pada peserta didik atau mahasiswa. Data validasi ahli materi disajikan pada Tabel 2. Berikut.

**Tabel 2.** Hasil Uji Materi.

Judul	Kelayakan materi (%)		Rata-rata (%)	Kriteria	Kelayakan Penyajian materi (%)		Rata-rata (%)	Kriteria
	V1	V2			V1	V2		
Homologi	90	90	90	Sangat Baik	80	94	87	Sangat Baik

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata persentase kelayakan materi sebesar 90 % dan 87 % yang berada pada rentangan 86 % - 100 % dengan kategori sangat baik, hal ini menunjukkan bahwa

bahan ajar yang dikembangkan baik dari segi kelayakan materi maupun kelayakan penyajian materi sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Data uji perorangan disajikan pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Hasil Uji Perorangan.

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata (%)	Kategori
1	Kemenarikan cover	90	Sangat baik
2	Membangkitkan minat dan motivasi mahasiswa	92	Sangat baik
3	Kemudahan memahami entry point	82	Baik
4	Kejelasan bahasa	85	Baik
5	Keterkaitan gambar, sumber informasi dengan masalah terkait	90	Sangat baik
6	Kemudahan langkah-langkah pembelajaran	90	Sangat baik
<b>Rata-rata seluruh aspek (%)</b>		<b>88,17</b>	<b>Sangat baik</b>

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3 diperoleh rata-rata persentase 88,17 % yang berada pada rentangan 86 % - 100 % dengan kategori sangat baik, hal ini

menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sangat efektif untuk digunakan.

baik, dan hasil uji perorangan sebesar 88, 17 % dengan kategori sangat baik.

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil validasi ahli, berupa ahli isi, ahli materi maupun uji perorangan disimpulkan bahwa; Pengembangan bahan ajar dengan metode STAD dipadu inkuiri terbimbing pada materi homologi layak untuk digunakan, hal ini dibuktikan dengan rata-rata persentasi hasil validasi ahli isi dan penyajian isi sebesar 80 % dengan kategori baik, hasil validasi ahli materi dan penyajian materi sebesar 90 % dan 87 % dengan kategori sangat

**SARAN**

Produk hasil pengembangan ini berupa bahan ajar dengan metode STAD dipadu inkuiri terbimbing. Bahan ajar ini lebih menekankan pada proses dan lebih kontekstual, akan tetapi materinya terbatas pada homologi, maka disarankan untuk mengembangkan bahan ajar dengan cakupan materi yang lebih luas.



**DAFTAR RUJUKAN**

- Agustinaningsih, W., Sarwanto, dan Suparmi. 2013. Pengembangan Instruksi Praktikum Berbasis Keterampilan Generik Sains Pada Pembelajaran Fisika. PPs. Universitas Sebelas Maret Surakarta: *JURNAL INKUIRI*. ISSN: 2252-7893, Vol 3, No. I, 2014 (hal 50-61).
- Ilhamdi, M.L., Jufri, A.W., dan Lestari, N. 2012. Pembelajaran Inquiry Terbimbing Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Mata Kuliah Invertebrata. *Jurnal Kependidikan*. ISSN 1412-6087 Volume 11 Nomer 2 Edisi November 2012.
- Muhfahroyin. 2009. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Integrasi STAD dan TPS dan Kemampuan Akademik Terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Keterampilan Proses Siswa SMA Di Kota Metro*. Desertasi. Malang: PPs Universitas Negeri Malang.
- Nurhidayati, S. 2012. *Pengaruh metode STAD dan inkuiri terbimbing terhadap aktivitas dan hasil belajar Kognitif siswa SMA laboratorium universitas negeri malang*. Tesis. Malang: PPs. Universitas Negeri Malang.
- Nurhidayati, S. Zubaidah, S. Dan Indriwati, S.E. 2015. Pengaruh metode STAD dipadu inkuiri terbimbing terhadap aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa. *Jurnal Kependidikan*. ISSN 1412-6087 Volume 14 Nomer 1 Edisi Maret 2015.
- Nurhidayati, S. Zubaidah, S. Dan Indriwati, S.E. 2015. Pengaruh metode inkuiri terbimbing terhadap aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa. *Jurnal Kependidikan*. ISSN 1412-6087 Volume 14 Nomer 3
- Paizah. 2011. *Pengembangan Bahan Ajar Kimia SMK Kelas X Program Keahlian Teknik Mesin dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe GI*. Tesis. Malang: PPs. Universitas Negeri Malang.
- Prayitno, B.A. 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Biologi SMP Berbasis Inkuiri Terbimbing dipadu Kooperatif STAD Serta Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Metakognisi, dan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Berkemampuan Akademik Atas dan Bawah*. Malang: PPs. Universitas Negeri Malang.
- Sanjaya, W. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Santoso, H. 2007. *Pengaruh Pembelajaran Inkuiri dan Strategi Kooperatif Terhadap Hasil Belajar Kognitif, Kemampuan berpikir Kritis, dan Kemampuan Kerjasama Siswa SMA Berkemampuan Atas dan Bawah di Kota Metro Lampung*. Desertasi. Malang: PPs Universitas Negeri Malang.
- Sulistina, O. 2009. *Keefektifan Penggunaan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbuka dan Inkuiri Terbimbing Dalam Meningkatkan Kualitas Proses Pembelajaran dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMA Laboratorium Universitas Negeri Malang*. Tesis tidak Diterbitkan. Malang: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang.

