

## PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN NOTEPAD++ PADA MATERI BAKTERI UNTUK KELAS X SMA

Dian Pradita, Retni S. Budiarti, Harlis  
Universitas Negeri Jambi, Indonesia

\*E-mail Corresponding author: dianpradita30@gmail.com

Received: 26,03.2019, Revised: 15,05.2019, Accepted: 01,06.2019.

### ABSTRACT

The research's aim was developed an LKPD based website using Notepad ++ on bacteria material for the tenth grade of senior high school, find out LKPD based website qualification, and know the perceptions of teachers and students for the LKPD based website in bacteria material. The ADDIE development research model was used include stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research's subject was two teachers and 12 students in state of 8<sup>th</sup> senior high school in Jambi. The validation of material result was very good category (95,31%) and the validation of media result was very good category (93,75%). The perception of 2 teachers was very good category (91,67% and 83,33%). The perception of a student was very good category (89,58%). Conclusion is LKPD based website using Notepad ++ in bacteria material can be used as an alternative teaching material to help learners understand the material of bacteria.

**Keywords:** *Bacteria, LKPD, Notepad++, Website*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis website menggunakan *Notepad++* pada materi bakteri kelas X SMA, mengetahui kelayakan bahan ajar yang dikembangkan, dan mengetahui persepsi guru dan peserta didik terhadap LKPD berbasis *website* pada materi bakteri. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE dengan tahapan analisis, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek uji coba yaitu 2 orang guru dan 12 orang peserta didik di SMA Negeri 8 Kota Jambi. Hasil validasi oleh ahli materi diperoleh persentase 95,31% dengan kategori sangat baik dan hasil validasi oleh ahli media diperoleh persentase 93,75% dengan kategori sangat baik. Persepsi dari 2 orang guru mata pelajaran Biologi yang masing-masing diperoleh persentase 83,33% dan 91,67% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *website* menggunakan *Notepad++* pada materi bakteri yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar untuk membantu peserta didik mempelajari dan memahami materi bakteri.

**Kata kunci:** *Bakteri, LKPD, Notepad++, Website*

## PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi dasar perkembangan dan kemajuan kehidupan manusia. Pendidikan digunakan sebagai jalan bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi dalam dirinya melalui proses pembelajaran yang terjadi di sekolah maupun di luar sekolah. Melalui kegiatan pembelajaran peserta didik dibekali dengan ilmu, pengetahuan, dan keterampilan sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi di setiap masa. Pentingnya pendidikan mengharuskan adanya upaya meningkatkan mutu pendidikan, baik dalam hal perbaikan kurikulum hingga melengkapi berbagai sarana pendidikan.

Penggunaan bahan ajar sebagai sarana pendidikan sangatlah penting karena turut serta mempengaruhi keberhasilan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar digunakan sebagai acuan belajar, berisi keseluruhan materi pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik. Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014:175) bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Salah satu alternatif bahan ajar yang bisa digunakan untuk membantu proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Setiap LKPD disusun dengan materi-materi dan tugas-tugas tertentu yang dikemas sedemikian rupa untuk tujuan tertentu (Prastowo, 2015:208). LKPD praktis digunakan oleh peserta didik sebagai bahan pembelajaran mandiri yang dapat

mempermudah peserta didik memahami materi pelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru Biologi di SMA Negeri 8 Kota Jambi bahwa masih banyak peserta didik yang tidak memahami materi bakteri karena sifatnya yang abstrak. Selain itu proses pembelajaran yang dibatasi oleh jam pelajaran juga membuat materi pelajaran tidak dapat tersampaikan secara penuh. Menurut guru LKPD sangat dibutuhkan untuk membantu dalam proses pembelajaran, khususnya untuk membuat peserta didik aktif berpartisipasi dalam kegiatan belajar. Guru biasanya menggunakan lembar sederhana yang hanya berisi soal-soal latihan saja dan proses pembelajaran hanya mengacu pada buku paket. Hal tersebut membuat peserta didik sering merasa jenuh serta kurang antusias dalam mempelajari materi bakteri. Peserta didik memiliki kecenderungan akan belajar jika diberi tugas oleh guru. Peserta didik banyak memanfaatkan internet sebagai sumber informasinya dalam beberapa kesempatan. Berdasarkan keterangan Guru, di Sekolah tersebut juga sudah dilengkapi dengan fasilitas WiFi yang bisa digunakan untuk mengakses internet.

Internet merupakan sistem jaringan komunikasi elektronik yang memungkinkan pengguna dapat saling bertukar informasi melalui jaringan tersebut. Salah satu media yang memanfaatkan internet adalah website. Website dapat diakses melalui internet dengan jaringan akses yang sangat luas. Website menjadi salah satu pilihan yang menarik dan menyenangkan untuk digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan website dapat menguntungkan guru maupun

peserta didik untuk memperoleh informasi sebanyak-banyaknya secara cepat tanpa dibatasi ruang dan waktu. Berkaitan dengan permasalahan yang ada, ternyata LKPD dapat dimodifikasi dalam bentuk website. LKPD berbasis website bisa digunakan sebagai sumber belajar yang memberikan pengalaman berbeda saat belajar. Penggunaan LKPD berbasis website dapat membantu meningkatkan efisiensi waktu. Melalui LKPD berbasis website, peserta didik dapat mengulang kembali pelajaran yang kurang dikuasainya dimanapun dan kapanpun.

Software yang digunakan untuk mendesain dan membuat website dalam penelitian ini adalah Notepad++. Software penyunting kode ini telah mendukung berbagai bahasa pemrograman. Menurut Ardhana (2013:24) Notepad++ adalah salah satu program yang digunakan untuk melakukan editing seperti HTML, PHP, Java Script, CSS, dan lain-lain. Perangkat tersebut merupakan free software yang mudah didapatkan secara bebas. Notepad++ memiliki banyak fitur yang mendukung pembuatan website dan memiliki ukuran kecil sehingga ringan untuk digunakan.

Merancang dan membuat LKPD berbasis website diharapkan mampu menarik minat peserta didik serta dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar yang praktis untuk memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi bakteri. Oleh karena itu dilakukan penelitian tentang “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Website Menggunakan Notepad++ Pada Materi Bakteri Untuk Kelas X SMA”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD berbasis website menggunakan Notepad++ pada materi Bakteri untuk kelas X SMA, mengetahui ke-

layakan LKPD berbasis website menggunakan Notepad++ pada materi Bakteri untuk kelas X SMA, mengetahui persepsi guru terhadap LKPD berbasis website menggunakan Notepad++ pada materi Bakteri untuk kelas X SMA, mengetahui persepsi peserta didik terhadap LKPD berbasis website menggunakan Notepad++ pada materi Bakteri untuk kelas X SMA.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (Research & Development) untuk mengembangkan perangkat pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Sugiyono (2013:297) menyatakan bahwa R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti sehingga menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahap, yaitu: analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Menurut Mulyatiningsih (2011: 199) bahwa model pengembangan ini merupakan model yang paling lengkap dan dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk, seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan bahan ajar.

### **Ujicoba Produk**

Ujicoba produk dilakukan dengan validasi oleh tim ahli, ujicoba pada guru, dan ujicoba pada kelompok kecil. Validasi produk dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media. Setelah diperoleh data hasil validasi, kemudian data dianalisis dan dilakukan revisi pada produk berdasarkan saran per-

baikan dari validator. Selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui persepsi pada 2 orang guru biologi dan 12 orang peserta didik di SMA N 8 Kota Jambi terhadap produk yang dikembangkan.

### **Jenis Data**

Penelitian pengembangan ini terdiri dari dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa saran perbaikan terhadap produk LKPD berbasis website yang diperoleh dari validasi ahli materi dan ahli media. Data kuantitatif berupa hasil jumlah skor perolehan pada angket persepsi yang diberikan pada validator ahli materi, ahli media, guru, dan peserta didik sebagai responden terhadap produk LKPD berbasis website yang dikembangkan.

### **Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa angket atau kuisioner berisi pernyataan tertulis yang diberikan kepada responden. Angket yang diberikan kepada validator ahli media dan ahli materi merupakan angket terbuka dan tertutup, sedangkan angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik merupakan angket tertutup. Hasil dari pengisian angket tersebut akan digunakan untuk mengevaluasi dan merevisi produk LKPD berbasis website menggunakan Notepad++ pada materi Bakteri yang akan dikembangkan.

### **Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Analisis data kualitatif**

Data kualitatif berupa saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media yang akan digunakan sebagai acuan untuk merevisi produk LKPD berbasis website menggunakan Notepad++ pada materi Bakteri yang dikembangkan.

#### **2. Analisis data kuantitatif**

Data kuantitatif berupa hasil jumlah skor perolehan melalui angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, guru, dan peserta didik. Selanjutnya data tersebut akan dianalisis menggunakan rating scale untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis website menggunakan Notepad++ pada materi Bakteri sebagai bahan ajar. Menurut Riduwan (2010:46) menyatakan bahwa bentuk rating scale dianggap lebih fleksibel, tidak terbatas pengukuran sikap saja, tetapi untuk mengukur persepsi responden. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Skor minimum :

Skala nilai terendah x jumlah soal x jumlah responden

Skor maksimum:

Skala nilai tertinggi x jumlah soal x jumlah responden

Kategori skala nilai : 4

Rentang Nilai:

skor maksimum-skor minimum

kategori skala nilai

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Analisis Data Validasi Ahli Materi**

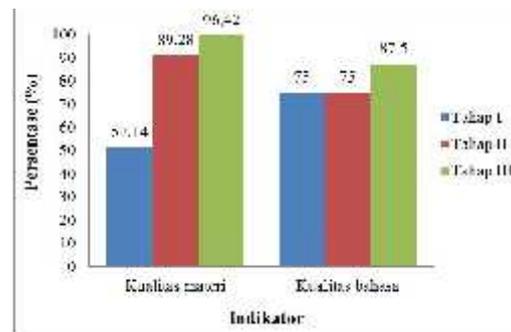
Hasil data validasi oleh ahli materi pembelajaran terhadap LKPD berbasis website pada materi bakteri yang diperoleh, kemudian dianalisis. Validasi tahap I diperoleh jumlah skor 38 dengan persentase 59,37% yang berada pada kategori tidak

baik, sehingga perlu dilakukan perbaikan. Saran-saran yang diberikan oleh ahli materi yaitu pada materi belum disusun secara sistematis karena terdapat sub judul yang tidak sesuai dengan isi sehingga perlu diperbaiki, materi masih belum akurat maka disarankan untuk menambah referensi, video yang digunakan menggunakan bahasa asing maka disarankan untuk diganti menggunakan video berbahasa Indonesia dikarenakan media yang dibuat bukan bilingual, pada petunjuk kegiatan praktikum belum mencantumkan judul maka disarankan untuk menambahkan judul praktikum serta disarankan untuk menambahkan keterangan pada tiap gambar yang disajikan dalam bagan praktikum, untuk soal latihan pada nomor 6 gambar tidak ada maka perlu ditambahkan, pada halaman hasil tes perlu ditambahkan jawaban yang benar atau salah, penyajian halaman pembahasan yang berisi kunci jawaban sebaiknya juga diberi penjelasan. Selanjutnya dilakukan revisi sesuai dan dilanjutkan ke tahap revisi selanjutnya.

Validasi tahap II, diperoleh jumlah skor 56 dengan persentase 87,50% yang berada pada kategori sangat baik. Namun masih ada saran perbaikan yang harus dilakukan. Perbaikan tersebut diantaranya yaitu perlu ditambahkan tujuan praktikum dalam halaman praktikum, pada soal latihan nomor 9 bahasa yang digunakan rancu maka disarankan untuk diperbaiki kalimatnya atau soal latihan diganti, pada penggunaan bahasa dan gaya bahasa masih terdapat bahasa yang rancu sehingga disarankan untuk memperbaiki bahasa yang rancu tersebut serta menggunakan EYD yang baik. Selanjutnya dilakukan revisi sesuai dan dilanjutkan ke tahap revisi selanjutnya.

Validasi tahap III, diperoleh jumlah

skor 61 dengan persentase 95,31% yang berada kategori sangat baik. Produk kemudian dinyatakan layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran. Hasil persentase validasi oleh ahli materi dapat dilihat sebagai berikut:



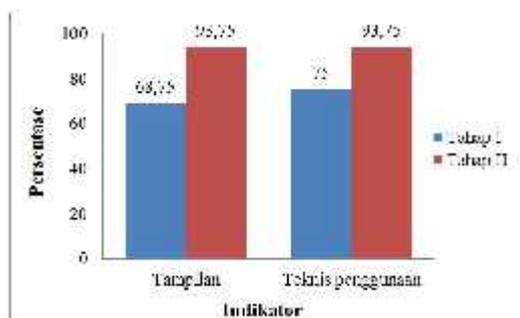
**Gambar 1.** Hasil validasi oleh ahli materi.

## 2. Analisis Data Validasi Media

Hasil data validasi oleh ahli media pembelajaran terhadap LKPD berbasis website pada materi bakteri yang diperoleh, kemudian dianalisis. Validasi tahap I diperoleh jumlah skor 34 dengan persentase 70,83% yang berada pada kategori baik. Terdapat saran perbaikan dari validator media yaitu jenis huruf pada judul LKPD disarankan menggunakan font standar dan hindari font berkarakter, tulisan yang berwarna terang sebaiknya diganti menggunakan warna hitam agar dapat jelas dibaca, warna pada background disarankan untuk diganti, gambar yang digunakan disarankan untuk diletakkan di samping tulisan, saran untuk penyajian petunjuk pengoperasian LKPD yaitu agar dirapikan lagi. Setelah dilakukan revisi sesuai saran, kemudian dilanjutkan pada validasi berikutnya.

Hasil validasi tahap II, diperoleh jumlah skor 45 dengan persentase 93,75% yang berada pada kategori sangat baik dan tidak perlu dilakukan revisi. LKPD berbasis website sudah dinyatakan layak untuk diujico-

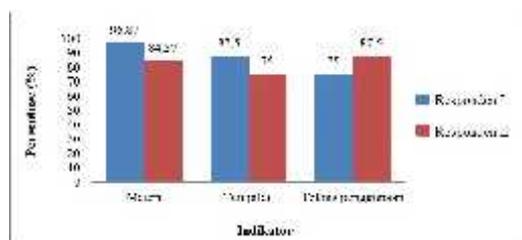
bakan tanpa revisi. Hasil persentase validasi oleh ahli materi dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil validasi oleh ahli media.

#### 4. Analisis Data Persepsi Guru Biologi

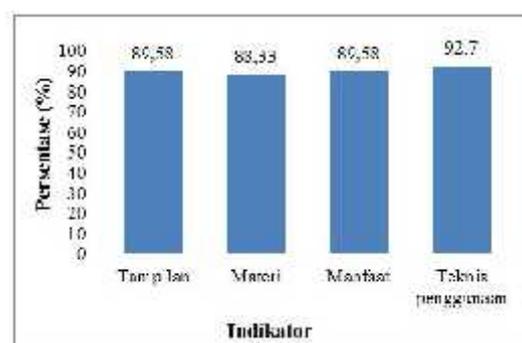
Hasil ujicoba terhadap 2 orang guru diperoleh jumlah skor pada responden I yaitu 44 dengan persentase 91,67% yang berada pada kategori sangat baik, dan jumlah skor pada responden II yaitu 40 dengan persentase 83,33% yang berada pada kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis website menggunakan Notepad++ pada materi Bakteri layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran biologi untuk kelas X SMA. Berikut adalah persentase dari persepsi guru biologi:



Gambar 3. Hasil persepsi guru biologi

5. Analisis Data Ujicoba Kelompok Kecil  
Hasil ujicoba yang dilakukan terhadap 12 peserta didik kelas X MIA diperoleh skor sebesar 516 dengan persentase 89,58% yang berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil ujicoba tersebut dapat disimpulkan

bahwa LKPD berbasis website menggunakan Notepad++ layak digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran biologi. Berikut adalah persentase dari hasil ujicoba kelompok kecil:



Gambar 4. Hasil persepsi peserta didik.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis website yang telah dikembangkan, maka beberapa hal yang dapat dikaji yaitu:

1. Pengembangan LKPD berbasis website ini melalui empat tahapan. Tahap pertama menganalisa masalah yang dihadapi peserta didik dalam pembelajaran dan melakukan pengumpulan materi bakteri yang disajikan dalam LKPD berbasis website. Tahap kedua mendesain produk pembelajaran. Tahap ketiga melakukan validasi materi dan validasi media oleh tim ahli, kemudian merevisi produk berdasarkan saran dan masukan dari tim ahli. Tahap keempat melakukan uji coba produk terhadap guru dan peserta didik.
2. Kelayakan LKPD berbasis website dinilai melalui proses validasi oleh tim ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Proses validasi dilakukan sebanyak tiga kali, dimana diperoleh skor akhir 61 atau 95,31%. Berdasarkan persentase tangga-

pan yang diperoleh dapat dinyatakan bahwa produk LKPD berbasis website sudah berada pada taraf sangat baik dan layak untuk diujicobakan. Validasi media dilakukan dilakukan sebanyak dua kali, dimana diperoleh skor akhir 45 atau 93,75%. Berdasarkan persentase tanggapan yang diperoleh dapat dinyatakan bahwa produk LKPD berbasis website sudah berada pada taraf sangat baik dan layak untuk diujicobakan.

3. Hasil persepsi dari 2 orang guru mata pelajaran Biologi di SMA N 8 Kota Jambi. Responden I diperoleh jumlah skor 44 atau 91,67% dengan kategori sangat baik. Responden II diperoleh jumlah skor 40 atau 83,33% dengan kategori sangat baik.
4. Hasil uji coba yang dilakukan pada 12 orang peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Kota Jambi diperoleh hasil 516 atau 89,58% dengan kategori "Sangat baik"..

## REFERENSI

- Ardhana, K. YM. 2013. PHP. Menyelesaikan Website 30 Juta. Jakarta: Jasakim
- Daryanto, dan Dwicahyono, A. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media
- Mulyatiningsih, E. 2011. Metode Penelitian Terapan bidang Pendidikan. Bandung: Alfabeta
- Prastowo, A. 2015. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press
- Riduwan. 2010. Dasar-Dasar Statistika. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta