PROSIDING

SEMIRATA 201

Bidang MIPA BKS-PTN-Bara

"Integrasi sains MIPA untuk mengatasi masalah pan
energi, kesehatan, reklamasi, dan lingkun
IPB International Convention Center dan Kampus IPB Baranangsiang, 9-11 Mei

BUKU 6

MATEMATIKA, FISIKA, KIMIA, BIOLO
STATISTIKA, KOMPUTER, STEM,
GEOFISIKA DAN METEOROLOGI

Diterbitkan oleh: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Pertanian Bogor

ISBN 978-602-70491-0-9

PROSIDING

SEMIRATA 2014

Bidang MIPA BKS-PTN-Bara

"Integrasi sains MIPA untuk mengatasi masalah pang
energi, kesehatan, reklamasi, dan lingkung
IPB International Convention Center dan Kampus IPB Baranangsiang, 9-11 Mei 2(

BUKU 6

**MATEMATIKA, FISIKA, KIMIA, BIOLOG
STATISTIKA, KOMPUTER, STEM,
GEOFISIKA DAN METEOROLOGI**

Diterbitkan oleh: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Pertanian Bogor

ISBN 978-602-70491-0-0

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BIOLOGI BERBASIS PROBLEM SOLVING BERDASARKAN GAMBAR UNTUK MATERI POKOK JAMUR DI SMA *

Anizam Zein, Erni Novriyanti **, Shinta Pspita*****

**Staf pengajar Biologi FMIPA UNP
***Alumni Bilogi FMIPA UNP
anizamz@ymail.com

ABSTRACT

One of the tools that can help the student activity is the Student Activity Sheet (Worksheet) , is a worksheet that contains instructions , a list of tasks , guidance for students to conduct record observations and provides guidance to draw conclusions. Worksheet ideally made by teachers because most teachers understand the state of the student. So far, in the field there are no worksheets for problem solving based on images for fungus as a subject that can develop students' thinking skills. This research aimed to develop a worksheet based problem solving by drawing along with the key to see the validity, enforceability worksheets and student responses to the worksheets developed. This research is the development of a model that uses 4 - D modified from Thiagarajan comprising the step of defining (define) , design (design) and development (develop). Worksheet test subjects were students of SMAN 2 Tarab River class X1. The data of this study is primary data consisting of worksheet validity , enforceability and student response. Data were analyzed with descriptive analysis in the form of a percentage. A product resulting from the research worksheets high school biology based on image -based problem solving to the subject matter of the fungus. The validity of the resulting categorized worksheet. Validation results obtained by both the average value (3.16). Observation of the feasibility worksheet categorized very well (3.57). The response of the students after the activity test was generally positive, in the sense worksheet exciting , new , clear , and raises students' interest in learning . This shows that the worksheet has developed its validity tested with either category .

Keyword: Problem solving, lembar kerja, SMA

ABSTRAK

Salah satu alat yang yang dapat membantu keaktifan siswa adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS), merupakan lembar kerja yang berisikan petunjuk, daftar tugas, bimbingan bagi siswa untuk melakukan kegiatan, mencatat hasil pengamatan serta berisi pengarahan untuk mengambil kesimpulan. LKS idealnya dibuat oleh guru karena guru yang paling memahami keadaan siswa. Selama ini di lapangan belum ada LKS untuk materi pokok jamur terutama yang berbasis *problem solving* berdasarkan gambar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan LKS berbasis *problem solving* berdasarkan gambar beserta kuncinya dengan melihat validitas, keterlaksanaan LKS dan respons siswa terhadap LKS yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model 4-D dimodifikasi dari Thiagarajan yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*). Subjek uji coba LKS adalah siswa SMA Negeri 2 Sungai Tarab kelas X_1. Data penelitian ini adalah data primer yang terdiri dari validitas LKS, keterlaksanaan dan respons siswa. Data dianalisis dengan analisis deskriptif berupa persentase. Dari penelitian dihasilkan produk berupa LKS Biologi SMA berbasis *problem solving* berdasarkan gambar untuk materi pokok jamur. Validitas LKS yang dihasilkan berkategori baik. Hasil validasi diperoleh nilai rata-rata baik (3,16). Pengamatan terhadap keterlaksanaan LKS berkategori sangat baik (3,57). Respons siswa setelah kegiatan uji coba secara umum positif, dalam arti LKS menarik, baru, jelas, dan menimbulkan minat siswa dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah teruji validitasnya dengan kategori baik.

Keyword: Problem solving, lembar kerja, SMA

PENDAHULUAN

Pendidikan tidak terlepas dari suatu proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Masalah mutu pembelajaran selalu menjadi sorotan dalam dunia pendidikan, Salah satunya adalah kurangnya minat siswa terhadap membaca [1]. Untuk meningkatkan mutu pembelajaran, maka penguasaan ilmu pengetahuan harus ditingkatkan baik lembaga formal maupun non formal. Untuk meningkatkan penguasaan siswa terhadap ilmu pengetahuan di sekolah, maka harus didukung oleh beberapa hal seperti alat pembelajaran yang mendukung, penggunaan media pembelajaran yang bervariasi, dan guru yang professional di bidangnya". Kemamuan professional yang dimaksd adalah seorang guru harus ahli daam bidangmya, hal ini mencakup bagaimana seorang guru dapat menerapkan srategi, pendekatan dan metode serta penggunaan media yang bervariasi dalam pembelajaarn sehinga terciptanya proses pembelajaran yang efektif. Dalam proses pembelajaran, guru perlu memberikan dorongan pada siswa untuk menggunakan haknya dalam membangun gagasan, dimana tanggung jawab belajar berada pada diri siswa sedangkan guru berperan meningkatkan dan mendorong tanggung jawab siswa untuk belajar.

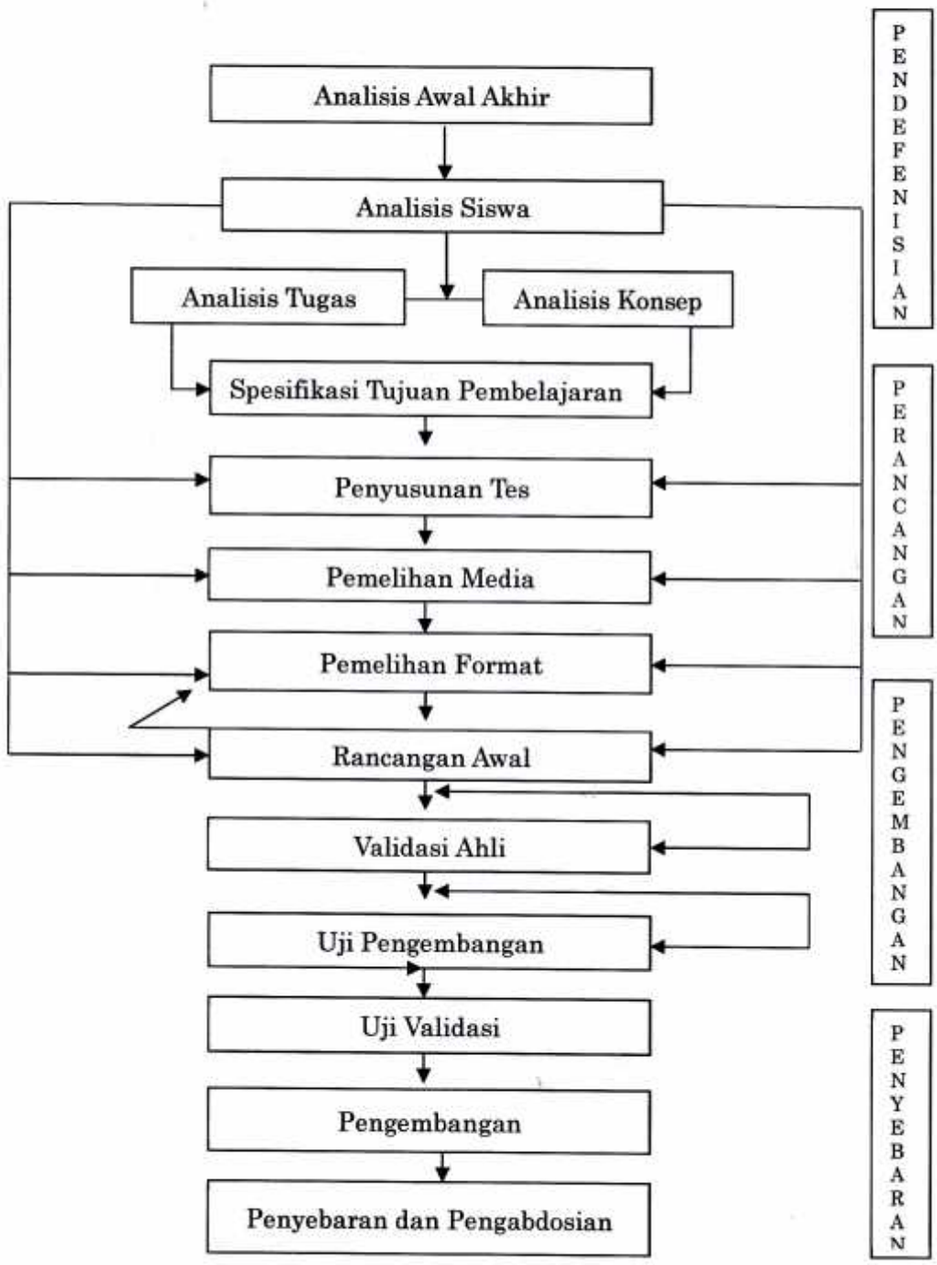
Proses pembelajaran dapat berjalan efektif apabila seluruh komponen yang berpengaruh dalam proses tersebut saling mendukung. Salah satu komponen yang sangat berpengaruh adalah pemilihan media pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan siswa. Hal ini dilandasi dengan keyakinan bahwa proses pembelajaran dengan bantuan media mempertinggi kegiatan belajar anak didik dan menghasilkan proses serta hasil belajar yang lebih baik dibandingkan tanpa media.

Variasi dalam pembelajaran seperti penggunaan media dapat membantu guru dalam mencapai tujuannya yaitu meningkatkan dan memelihara perhatian anak didik terhadap relevansi proses pembelajaran. Pada kegiatan pembelajaran diperlukan perangkat pembelajaran. Perangkat Pembelajaran terdiri atas Rencana Pembelajaran, Buku Siswa, Lembar Kerja siswa (LKS) dan Kunci LKS, Lembar Penilaian, Kunci serta Media [2]. RPP merupakan pedoman bagi guru dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran di kelas. Buku siswa merupakan buku panduan bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan berdasarkan konsep, kegiatan sains, informasi, dan contoh-contoh penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari. Media adalah sesuatu yang dapat membantu menyampaikan pesan dan informasi dari sumber pesan (komunikator) kepada penerima pesan (komunikan) sedangkan lembar kegiatan siswa (LKS) merupakan lembaran kerja untuk individu, yang berisi petunjuk untuk melakukan suatu kegiatan. LKS juga berisi daftar tugas dan bimbingan untuk melakukan kegiatan, untuk mencatat hasil pengamatan serta berisi pengarahan untuk mengambil kesimpulan. LKS biasa berupa lembar kegiatan yang mencerminkan proses.

Lembar Kerja Siswa biologi yang ada dipasaran, biasanya berisi tentang pertanyaan-pertanyaan pilihan berganda dan pertanyaan uraian yang mencakup semua materi pelajaran. Hal ini mengakibatkan kurang berkembangnya kemampuan berpikir siswa. Maka untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa, siswa dituntut untuk dapat memecahkan masalah. Kemampuan memecahkan masalah merupakan cikal bakal dari sikap mandiri dan keterampilan memecahkan masalah merupakan keterampilan dasar yang harus dikembangkan dalam diri siswa [3]. Keterampilan ini dapat dikembangkan melalui latihan. Oleh karena itu, perlu LKS yang dapat digunakan sebagai latihan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.

Tabel 1. Hasil validasi LKS dan kunci LKS

No	Kriteria LKS	Validator			Jumlah	Skor dlm persen (%)	Nilai
		1	2	3			
1	Syarat Didaktik	11	14	15	40	3,33	Baik
2	Syarat Konstruksi	19	18	19	56	3,11	Baik
3	Syarat Teknis	9	10	10	29	3,22	Baik
4	Kunci LKS	5	6	7	18	3	Baik
	Rata-rata					3,16	Baik



Gambar . Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D *Models* Dimodifikasi dari Thiagarajan (1974) dalam Trianto [6])

Validasi LKS merupakan bagian dari tahap pengembangan (*develop*). LKS yang telah divalidasi direvisi sesuai dengan saran dari validator. LKS yang divalidasi oleh validator sebelumnya telah diperiksa kebenarannya oleh pembimbing. Saran dari pembimbing yaitu buatkan sumber gambar yang digunakan, perbaiki kesalahan-kesalahan penulisan serta perbaiki gambar yang kurang jelas. ke tiga. Berikut ini akan diuraikan saran-saran dari validator.

Lembar kegiatan siswa (LKS) yang dikembangkan adalah LKS berbasis gambar dan *problem solving*. LKS ini dibuat untuk satu materi pelajaran yaitu materi pokok jamur. LKS berbasis gambar dan *problem solving* yang dikembangkan berisi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, petunjuk mengerjakan kegiatan, uraian materi dan lembar masalah yang terdiri dari gambar, masalah, rumusan masalah, alternatif pemecahan masalah, pemecahan masalah yang tepat, dan argumentasi.

Tabel 2. Saran dari Validator Pertama terhadap LKS yang Dikembangkan.

No	Saran	Keterangan
1.	Huruf dan jenis tulisan dipilih agar halaman lebih efektif.	Sudah diperbaiki
2.	Gunakan huruf kapital pada awal nama divisi.	Sudah diperbaiki
3.	Buang gambar/ ilustrasi yang tidak berhubungan dengan rincian materi.	Sudah diperbaiki
4.	Tulis sumber gambar dan nomor urut gambar.	Sudah diperbaiki
5.	Perbaiki margin agar halaman efektif.	Sudah diperbaiki
6.	Lembaran masalah dibuat pada halaman terpisah.	Sudah diperbaiki
7.	Ganti pertanyaan-pertanyaan sederhana menjadi pertanyaan yang mengarah pada problem solving.	Sudah diperbaiki
8.	Tata dan hirarki materi beserta identasion dirapikan.	Sudah diperbaiki
9.	Gunakan gambar-gambar yang jelas representatif.	Sudah diperbaiki
10.	Setiap contoh jamur memiliki gambar.	Sudah diperbaiki
11.	LKS ditulis kapital.	Sudah diperbaiki
12.	Lihat panduan untuk penulisan kutipan.	Sudah diperbaiki
13.	Pada lembar masalah Deuteromycota, sisipkan gambar yang berbeda dengan yang ada dikajian teori.	Sudah diperbaiki
14.	Tambahkan gambar untuk kajian tentang peranan jamur yang merugikan.	Sudah diperbaiki

Tabel 3. Saran dari Validator Kedua terhadap LKS yang Dikembangkan.

No	Saran	Keterangan
1.	Perjelas huruf pada cover	Sudah diperbaiki
2.	Tuliskan sumber gambar dan nomor urut gambar	Sudah diperbaiki

Tabel 4 Saran dari Validator Ketiga terhadap LKS yang Dikembangkan.

No	Saran	Keterangan
1.	Perhatikan penggunaan tanda baca	Sudah diperbaiki
2.	Perjelas gambar	Sudah diperbaiki
3.	Buat LKS lebih menarik dengan tampilan gambar dan warna yang sesuai dengan karakteristik.	Sudah diperbaiki

Setelah mendapat masukan dari 3 validator, dilakukan revisi kembali terhadap LKS. Pembuatan LKS ini diawali dengan proses perancangan (*design*) bentuk LKS. Setelah pembuatan LKS selesai, penulis meminta saran dari pembimbing, ternyata masih banyak kesalahan yang ditemui dalam LKS tersebut. LKS diperbaiki sesuai dengan saran pembimbing, sebelum divalidasi oleh validator. Validasi dilakukan oleh 3 orang dosen Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang.

Hasil validasi di atas menunjukkan bahwa LKS yang dihasilkan telah teruji kualitasnya dan telah dinyatakan valid oleh validator. Validator yang menilai validitas LKS biologi dengan pendekatan *problem solving* berdasarkan gambar dilengkapi urain materi jamur dalam bentuk LKS adalah orang-orang yang telah lama bertugas di bidang pendidikan dan telah ahli dalam

mengembangkan LKS. Oleh sebab itu, hasil validasi ini telah dapat dipertanggungjawabkan dengan semestinya.

Validitas LKS penting dilakukan untuk melihat apakah LKS yang dibuat sudah sesuai dengan kriteria LKS. Hasil analisis data menunjukkan bahwa LKS pada materi pokok jamur dinilai baik dengan nilai rata-rata 3,16. Hal ini berarti LKS yang dihasilkan dinyatakan valid oleh validator sehingga sudah bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Nilai validitas LKS menunjukkan bahwa LKS baik untuk digunakan dalam pembelajaran dan diharapkan dapat mengaktifkan pembelajaran. Bagi guru LKS berfungsi untuk menuntun siswa dalam berbagai kegiatan pembelajaran sedangkan bagi siswa LKS berguna untuk mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan (2) yang menyatakan bahwa LKS berguna untuk membantu kegiatan pembelajaran dan mempermudah memahami materi pelajaran.

LKS yang telah direvisi di ujicobakan pada siswa kelas X_1 SMA Negeri 2 Sungai Tarab yang berjumlah 23 orang. Uji coba LKS dalam pembelajaran diamati oleh 2 orang pengamat dan didapatkan nilai rata-rata 3,57 dengan kategori sangat baik. Hal ini berarti bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan berjalan lancar dan baik. Proses pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* dapat membuat siswa lebih efesien karena dengan menganalisis dan menemukan solusi bagi permasalahan yang diberikan siswa sekaligus membangun sendiri konsep materi pelajaran. Pemberian masalah dapat merangsang rasa ingin tahu, keinginan untuk mengamati, motivasi serta keterlibatan seseorang dalam suatu hal. Selain itu penggunaan bahan ajar yang bewarna dapat membuat siswa senang dan tertarik untuk membaca bahan ajar tersebut. Hal ini mendukung penilaian pakar pendidikan yang telah memvalidasi LKS yang dikembangkan dan memberikan nilai rata-rata baik. Dengan demikian, LKS yang telah dikembangkan dapat

Pengamatan keterlaksanaan LKS

Uji coba LKS dilakukan pada SMAN I Sungai Tarab. Keterlaksanaan LKS dalam pembelajar an diamati oleh dua orang pengamat. Hasil keterlaksanaan LKS dalam pembelajaran ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Penilaian Keterlaksanaan LKS

No	Aspek yang diamati	Rata-rata	Kategori
1	Motivasi	3,5	Sangat baik
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	Sangat baik
3	Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal	3	Baik
4	Membaca materi pokok dalam LKS	4	Sangat baik
5	Materi pelajaran yang disajikan dalam LKS sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	Sangat baik
6	LKS memuat penjelasan yang sangat penting tentang konsep materi pelajaran yang disajikan	4	Sangat baik
7	LKS memuat pertanyaan yang berhubungan dengan konsep materi pelajaran yang disajikan	4	Sangat baik
8	Pertanyaan LKS dimulai dari yang sederhana ke yang rumit	3.5	Sangat baik
9	LKS mudah dipahami, disajikan dengan jelas dan rapi	3	Sangat baik
10	Mengerjakan latihan	4	Sangat baik
11	Pengelolaan waktu proses belajar mengajar	3	Baik
12	Siswa antusias	3.5	Sangat baik
13	Guru antusias	3	Sangat baik
	Rata-rata	**3,57**	**Sangat baik**

Rata-rata keterlaksanaan LKS dalam pembelajaran berkategori sangat baik. Hal ini berarti bahwa LKS (Tabel 7) yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran biologi.

Respons siswa terhadap LKS

Angket respons siswa terhadap LKS diisi siswa setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai. Berikut adalah data respons siswa terhadap LKS.

Tabel 8. Data Respons (Praktikaltas) Siswa terhadap LKS (%)

No	Uraian	Penilaian	
I	Pendapat siswa mengenai komponen berikut ini:	**Tertarik**	**Kategori**
	1.Materi Pelajaran	91,3	Sangat baik
	2. LKS	95,6	Sangat baik
	3. Suasana Belajar	82,6	Baik
	4. Cara Mengajar Guru	82,6	Baik
II	Pendapat siswa mengenai komponen berikut ini:	**Baru**	**Kategori**
	1. LKS	91,3	Sangat baik
	2. Cara mengajar guru	86,9	Baik
III	Pendapat siswa mengenai komponen berikut ini:	**Jelas**	**Kategori**
	1. Membaca materi dalam LKS	91,3	Sangat baik
	2. Memahami materi dalam LKS	86,9	Baik
	3. Memahami gambar dalam LKS	78,2	Cukup Baik
	4. Menemukan masalah	86,9	Sangat baik
	5. Merumuskan masalah	82,6	Baik
	6. Memilih alternatif pemecahan masalah	86,9	Baik
	7. Memanfaatkan sumber data untuk pemecahan masalah	82,6	Baik
	8. Menentukan alternatif pemecahan masalah yang tepat	91,3	Sangat baik
	9. Menyimpulkan pemecahan masalah	91,3	Sangat baik
IV	Minat siswa untuk hal berikut	**Berminat**	**Kategori**
	Mengikuti pembelajaran seperti ini untuk materi selanjutnya	100	Sangat baik
	Mengerjakan LKS pada kegiatan pembelajaran berikutnya?	95,6	Sangat baik
V	Pendapat siswa mengenai komponen berikut ini:	**Jelas**	**Kategori**
	Bimbingan guru pada saat mengerjakan LKS selama kegiatan pembelajaran	86,9	Baik
	Bahasa yang digunakan dalam LKS	100	Sangat baik
	Instruksi dalam LKS	95,6	Sangat baik
VI	Pendapat siswa tentang penampilan LKS	**Menarik**	**Kategori**
		95,6	Sangat baik
VII	Dengan mengerjakan LKS untuk materi pembelajaran biologi, maka lebih banyak materi yang tersimpan dalam ingatan siswa	**Setuju**	**Kategori**
		100	Sangat baik
	Rata-rata	**90,1**	**Sangat baik**

Respon siswa terhadap LKS diperoleh dengan menggunakan angket.

Lembar kegiatan siswa (LKS) yang dikembangkan adalah LKS berbasis gambar dan *problem solving*. LKS ini dibuat untuk satu materi pelajaran yaitu materi pokok jamur. LKS berbasis gambar dan *problem solving* yang dikembangkan berisi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, petunjuk mengerjakan

kegiatan, uraian materi dan lembar masalah yang terdiri dari gambar, masalah, rumusan masalah, alternatif pemecahan masalah, pemecahan masalah yang tepat, dan argumentasi.

Pembuatan LKS ini diawali dengan proses perancangan (*design*) bentuk LKS. Setelah pembuatan LKS selesai, penulis meminta saran dari pembimbing, ternyata masih banyak kesalahan yang ditemui dalam LKS tersebut. LKS diperbaiki sesuai dengan saran pembimbing, sebelum divalidasi oleh validator. Validasi dilakukan oleh 3 orang dosen Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang.Hasil validasi di atas menunjukkan bahwa LKS yang dihasilkan telah teruji kualitasnya dan telah dinyatakan valid oleh validator. Validator yang menilai validitas LKS biologi dengan pendekatan *problem solving* berdasarkan gambar dilengkapi urain materi jamur dalam bentuk LKS adalah orang-orang yang telah lama bertugas di bidang pendidikan dan telah ahli dalam mengembangkan LKS. Oleh sebab itu, hasil validasi ini telah dapat dipertanggungjawabkan dengan semestinya.

Validitas LKS penting dilakukan untuk melihat apakah LKS yang dibuat sudah sesuai dengan kriteria LKS. Hasil analisis data menunjukkan bahwa LKS pada materi pokok jamur dinilai baik dengan nilai rata-rata 3,16. Hal ini berarti LKS yang dihasilkan dinyatakan valid oleh validator sehingga sudah bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Nilai validitas LKS menunjukkan bahwa LKS baik untuk digunakan dalam pembelajaran dan diharapkan dapat mengaktifkan pembelajaran. Bagi guru LKS berfungsi untuk menuntun siswa dalam berbagai kegiatan pembelajaran sedangkan bagi siswa LKS berguna untuk mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan (2) yang menyatakan bahwa LKS berguna untuk membantu kegiatan pembelajaran dan mempermudah memahami materi pelajaran.

LKS yang telah direvisi di ujicobakan pada siswa kelas X_1 SMA Negeri 2 Sungai Tarab yang berjumlah 23 orang. Uji coba LKS dalam pembelajaran diamati oleh 2 orang pengamat dan didapatkan nilai rata-rata 3,57 dengan kategori sangat baik. Hal ini berarti bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan berjalan lancar dan baik. Proses pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* dapat membuat siswa lebih efesien karena dengan menganalisis dan menemukan solusi bagi permasalahan yang diberikan siswa sekaligus membangun sendiri konsep materi pelajaran. Pemberian masalah dapat merangsang rasa ingin tahu, keinginan untuk mengamati, motivasi serta keterlibatan seseorang dalam suatu hal. Selain itu penggunaan bahan ajar yang bewarna dapat membuat siswa senang dan tertarik untuk membaca bahan ajar tersebut. Hal ini mendukung penilaian pakar pendidikan yang telah memvalidasi LKS yang dikembangkan dan memberikan nilai rata-rata baik. Dengan demikian, LKS yang telah dikembangkan dapat mengaktifkan pembelajaran siswa. Hasil analisis angket respons siswa terhadap LKS untuk materi pokok jamur memiliki rata-rata 90,1 dengan kategori sangat baik. Hal ini berarti bahwa secara umum LKS dimengerti dan diminati oleh siswa sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran. Siswa merasa tertarik belajar menggunakan LKS karena merasa baru dengan LKS yang dikembangkan, baik dalam cara mengerjakan maupun dalam tampilannya.

Dari angket respons siswa diketahui bahwa siswa berminat untuk mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS tidak hanya untuk materi pokok jamur tetapi juga untuk materi lainnya. Pada dasarnya orang akan senang mengerjakan apa yang menjadi minatnya. Selama peneliti melakukan uji coba secara garis besar berjalan lancar meskipun ada sedikit kendala namun masih bisa diatasi. Selama pembelajaran ditampilkan gambar-gambar mengenai jamur yang membuat siswa menjadi tertarik untuk mengikuti pelajaran. Selain itu, siswa dalam kelas uji coba hanya berjumlah 23 orang sehingga lebih mudah untuk dikontrol dan diamati aktivitasnya. Saat peneliti melakukan uji coba, terdapat

kegiatan, uraian materi dan lembar masalah yang terdiri dari gambar, masalah, rumusan masalah, alternatif pemecahan masalah, pemecahan masalah yang tepat, dan argumentasi.

Pembuatan LKS ini diawali dengan proses perancangan (*design*) bentuk LKS. Setelah pembuatan LKS selesai, penulis meminta saran dari pembimbing, ternyata masih banyak kesalahan yang ditemui dalam LKS tersebut. LKS diperbaiki sesuai dengan saran pembimbing, sebelum divalidasi oleh validator. Validasi dilakukan oleh 3 orang dosen Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang.Hasil validasi di atas menunjukkan bahwa LKS yang dihasilkan telah teruji kualitasnya dan telah dinyatakan valid oleh validator. Validator yang menilai validitas LKS biologi dengan pendekatan *problem solving* berdasarkan gambar dilengkapi urain materi jamur dalam bentuk LKS adalah orang-orang yang telah lama bertugas di bidang pendidikan dan telah ahli dalam mengembangkan LKS. Oleh sebab itu, hasil validasi ini telah dapat dipertanggungjawabkan dengan semestinya.

Validitas LKS penting dilakukan untuk melihat apakah LKS yang dibuat sudah sesuai dengan kriteria LKS. Hasil analisis data menunjukkan bahwa LKS pada materi pokok jamur dinilai baik dengan nilai rata-rata 3,16. Hal ini berarti LKS yang dihasilkan dinyatakan valid oleh validator sehingga sudah bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Nilai validitas LKS menunjukkan bahwa LKS baik untuk digunakan dalam pembelajaran dan diharapkan dapat mengaktifkan pembelajaran. Bagi guru LKS berfungsi untuk menuntun siswa dalam berbagai kegiatan pembelajaran sedangkan bagi siswa LKS berguna untuk mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan (2) yang menyatakan bahwa LKS berguna untuk membantu kegiatan pembelajaran dan mempermudah memahami materi pelajaran.

LKS yang telah direvisi di ujicobakan pada siswa kelas X_1 SMA Negeri 2 Sungai Tarab yang berjumlah 23 orang. Uji coba LKS dalam pembelajaran diamati oleh 2 orang pengamat dan didapatkan nilai rata-rata 3,57 dengan kategori sangat baik. Hal ini berarti bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan berjalan lancar dan baik. Proses pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* dapat membuat siswa lebih efesien karena dengan menganalisis dan menemukan solusi bagi permasalahan yang diberikan siswa sekaligus membangun sendiri konsep materi pelajaran. Pemberian masalah dapat merangsang rasa ingin tahu, keinginan untuk mengamati, motivasi serta keterlibatan seseorang dalam suatu hal. Selain itu penggunaan bahan ajar yang bewarna dapat membuat siswa senang dan tertarik untuk membaca bahan ajar tersebut. Hal ini mendukung penilaian pakar pendidikan yang telah memvalidasi LKS yang dikembangkan dan memberikan nilai rata-rata baik. Dengan demikian, LKS yang telah dikembangkan dapat mengaktifkan pembelajaran siswa. Hasil analisis angket respons siswa terhadap LKS untuk materi pokok jamur memiliki rata-rata 90,1 dengan kategori sangat baik. Hal ini berarti bahwa secara umum LKS dimengerti dan diminati oleh siswa sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran. Siswa merasa tertarik belajar menggunakan LKS karena merasa baru dengan LKS yang dikembangkan, baik dalam cara mengerjakan maupun dalam tampilannya.

Dari angket respons siswa diketahui bahwa siswa berminat untuk mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS tidak hanya untuk materi pokok jamur tetapi juga untuk materi lainnya. Pada dasarnya orang akan senang mengerjakan apa yang menjadi minatnya. Selama peneliti melakukan uji coba secara garis besar berjalan lancar meskipun ada sedikit kendala namun masih bisa diatasi. Selama pembelajaran ditampilkan gambar-gambar mengenai jamur yang membuat siswa menjadi tertarik untuk mengikuti pelajaran. Selain itu, siswa dalam kelas uji coba hanya berjumlah 23 orang sehingga lebih mudah untuk dikontrol dan diamati aktivitasnya. Saat peneliti melakukan uji coba, terdapat

sedikit kendala yaitu keterbatasan waktu yang dimiliki siswa untuk mengerjakan LKS sehingga siswa kurang tenang dalam mengerjakan LKS. Hal ini menyebabkan diberikannya tambahan waktu bagi siswa untuk mengerjakan LKS

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut : Dihasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis`Problem Solving berdasarkan gambar pada materi jamur di SMAN Sungai Tarab memenuhi kriteria validitas baik (3,16), dan keterlaksanaan dengan kategori sangat baik (3,57).

Disarankan waktu pelaksaan agar ditambah sehingga siswa dapat mengerjakan LKS dengan baik. Pelaksanaan uji keterlaksaan untuk dilakukan tidak hanya pada satu sekolah, sehingga data hasil uji keterlaksanaan yang didapatkan lebih banyak lagi. Bagi peneliti lainnya agar mengembangkan pada materi yang lainnya sehigga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Mulyasa. E.2007. Menjadi Guru Profesional, Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan *Menyenangkan*,. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya..

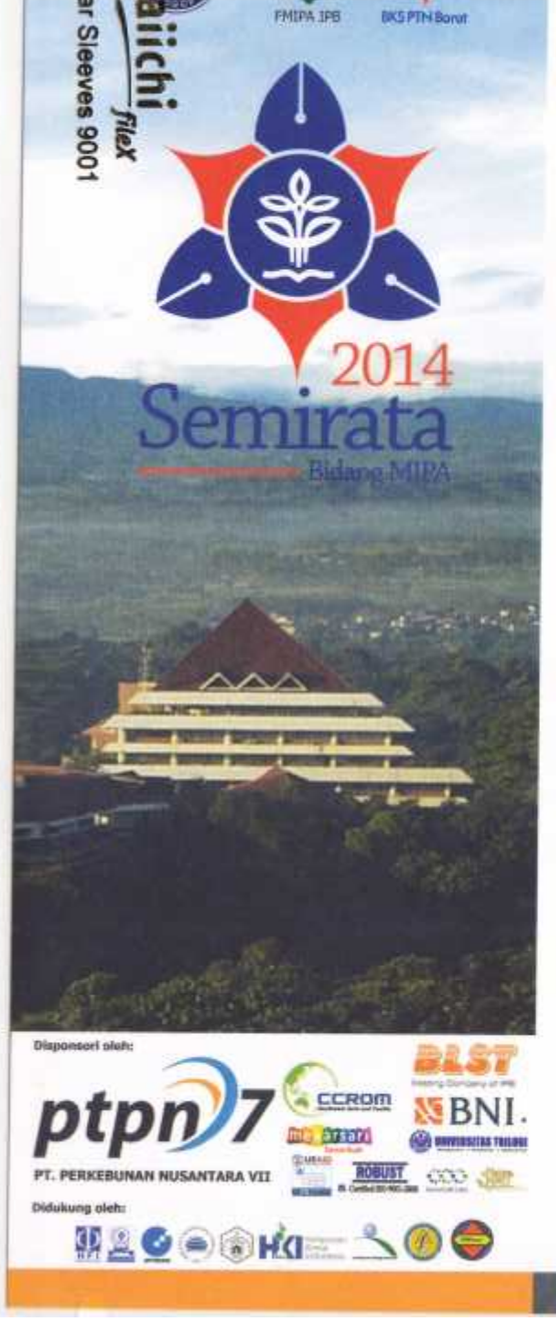
[2] Nur Mohammad. 2004. *Strategi –Strategi Belajar*. Surabaya. Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa

[3] Dahar.Willis Ratna. 1989.T*eori Teori Belajar*. Jakarta. Erlangga.

[4] Lufri, Arlis, Yuslidar Yunus, Sudirman. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi* Padang. Universitas Negeri Padang.

[5] Sukmadinata. 2006. *Metode Penelitian pengembangan*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.

[6] Trianto. 2010. *Mendesain Mode Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta. Penerbit Media Grup



SERTIFIKAT

diberikan kepada

Drs. Anizam Zein, M.Si

atas partisipasinya sebagai

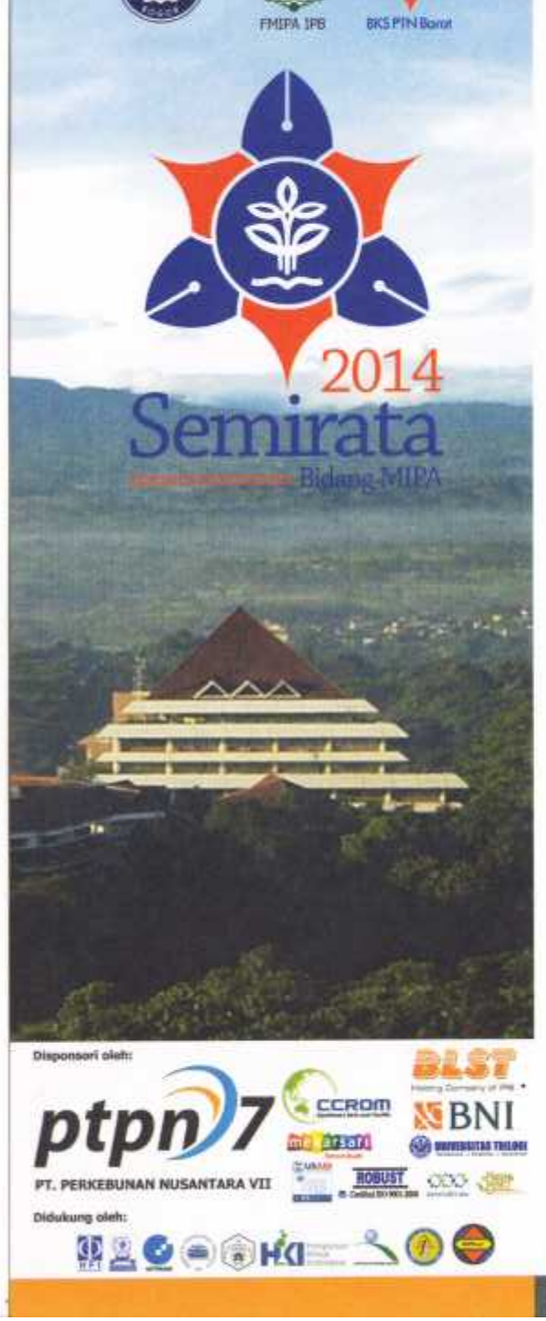
Pemakalah

pada acara

Semirata 2014 Bidang MIPA BKS-PTN Barat
"Integrasi sains MIPA untuk mengatasi masalah pangan, energi, kesehatan, reklamasi, dan lingkungan"
IPB International Convention Center, Bogor, 9 - 11 Mei 2014.

Dr. Ence Darmo Jaya Supena
Ketua Panitia

Dr. Ir. Sri Nurdiati, M.Sc
Dekan FMIPA IPB



SERTIFIKAT

diberikan kepada

Drs. Anizam Zein, M.Si

atas partisipasinya sebagai

Pemakalah

pada acara

Semirata 2014 Bidang MIPA BKS-PTN Barat
"Integrasi sains MIPA untuk mengatasi masalah pangan, energi, kesehatan, reklamasi, dan lingkungan"
IPB International Convention Center, Bogor, 9 - 11 Mei 2014.

Dr. Ence Darmo Jaya Supena
Ketua Panitia

Dr. Ir. Sri Nurdiati, M.Sc
Dekan FMIPA IPB

Semirata