

## **MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM SOLVING KELAS XI C AGRIBISNIS TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA SMK NEGERI 1 BANUA LAWAS PADA KONSEP IDENTIFIKASI LIMBAH**

Masdewita<sup>1</sup>, Abidinsyah<sup>1</sup>

1. Program Studi Pendidikan Biologi STKIP-PGRI Banjarmasin, Jl. Sultan Adam Kompleks H. Iyus Blok A No.18 RT.23

### **Abstrak**

Berdasarkan informasi yang didapat dari guru biologi di SMK Negeri 1 Banua Lawas, diketahui bahwa siswa kurang aktif dan kurang semangat dalam belajar, siswa masih sulit memahami materi pembelajaran identifikasi limbah, kurangnya persiapan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dan siswa hanya mengharapkan informasi pembelajaran dari guru tanpa mencari tahu sendiri informasi tentang materi yang akan diajarkan. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, hasil belajar siswa dan keterlaksanaan proses pembelajaran pada siswa kelas XIC ATPH SMK Negeri 1 Banua Lawas dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dirancang 2 siklus. Pada siklus 1 terdiri dari 2 kali pertemuan dan pada siklus 2 terdiri dari 2 kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XIC ATPH SMK Negeri 1 Banua Lawas Tahun Pelajaran 2015/2016 dengan jumlah siswa 20 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar dan observasi. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Solving* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus I dari pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata 68 dan 69, sedangkan pada siklus II dari pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata 78 dan 82. Hasil belajar siswa aspek kognitif mengalami peningkatan dari ketuntasan klasikal siklus I dari pertemuan 1 dan 2 sebesar 40% dan 60%, sedangkan siklus II dari pertemuan 1 dan 2 sebesar 80% dan 90%. Keterlaksanaan proses pembelajaran pada siklus I dengan kategori cukup (71%) dan meningkat pada siklus II dengan kategori baik (86%)

Kata kunci: *keterampilan berpikir kritis, model problem solving*

*Publised : Juni 2017*

### **PENDAHULUAN**

Sistem pendidikan merupakan bagian penting yang mesti mendapatkan perhatian lebih dari berbagai komponen penanggung jawab pendidikan terutama pemerintah. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk itu, pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Mulyasa, 2014:20).

Dalam pasal 1 butir 19 UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional yaitu kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Kurniasih & Sani, 2014:3). Kurikulum 2013 merupakan pembelajaran berbasis aktivitas, yang diharapkan akan menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, dan efektif melalui penguatan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang terintegrasi (Kemendikbud, 2015:1).

Berdasarkan informasi yang didapat dari guru biologi di SMK Negeri 1 Banua Lawas, diketahui bahwa siswa kurang aktif dan kurang semangat dalam belajar, siswa masih sulit memahami materi pembelajaran identifikasi limbah, kurangnya persiapan siswa dalam pembelajaran dan siswa hanya mengharapkan informasi pembelajaran dari guru. Ini disebabkan dalam proses pembelajaran biologi guru jarang memberi kegiatan praktikum dan jika dilakukan siswa hanya mengumpulkan hasil tanpa mempresentasikan hasilnya terlebih dahulu, pembelajaran yang dilakukan masih berfokus pada penjelasan guru sehingga siswa kurang termotivasi dalam belajar, dan kemampuan berpikir kritis yang diharapkan tidak muncul pada diri siswa. Hasil belajar siswa pada tahun pelajaran 2014/2015 untuk materi identifikasi limbah masih tergolong rendah, yaitu hanya 60% siswa yang tuntas belajar dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM)  $\geq 70$ , sedangkan ketuntasan klasikal yang ditetapkan sekolah minimal 75%. Kemampuan berpikir kritis akan muncul dalam diri siswa apabila selama proses belajar di dalam kelas, guru membangun pola interaksi dan komunikasi yang lebih menekankan pada proses pembentukan pengetahuan secara aktif oleh siswa. Siswa dituntut untuk dapat menganalisis, mensintesis dan menyimpulkan informasi-informasi yang didapatkan dengan kemampuan berpikir kritisnya, sehingga siswa mampu membedakan antara informasi yang baik dan buruk, serta dapat mengambil keputusan terhadap informasi yang didupakannya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran di SMK Negeri 1 Banua Lawas adalah model pembelajaran *problem solving* yang merupakan suatu bentuk model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan merumuskan masalah dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah. Pemecahan masalah adalah upaya mencari jalan keluar untuk mencapai tujuan yang diperoleh sebelumnya ke dalam situasi yang baru (Hawiyah, & Jauhar, 2014:120). Pemecahan masalah dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dan kemampuan mereka mengadaptasi situasi pembelajaran baru (Yamin & Ansari, 2009:83).

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas atau PTK (Classroom Action Research) memiliki peranan yang sangat penting dan strategis untuk meningkatkan

mutu pembelajaran apabila diimplementasikan dengan baik dan benar (Kunandar, 2010:41). Penilaian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sesuai dengan Permendikbud no 53 tahun 2015 sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Minimal

KKM	Nilai	Keterangan
70	$70 \leq \text{Nilai} \leq 100$	Tuntas
	$0 \leq \text{Nilai} < 70$	Tidak tuntas

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. HASIL

#### 1. Keterampilan Berpikir Kritis Siklus I dan II

Penelitian tentang meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model *Problem solving* kelas XI C SMK Negeri 1 Banua Lawas dengan jumlah siswa 20 orang, dilaksanakan dalam 2 siklus. Tiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Data yang diperoleh dari penelitian ini meliputi data pengamatan keterampilan berpikir kritis siswa, hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal pretes dan postes dan pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* pada konsep identifikasi limbah. Adapun hasil tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Siklus I dan II

No	Keterampilan Berpikir Kritis	Siklus I		Siklus II	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Mengenali masalah	58	63	83	85
2	Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan	63	65	75	83
3	Menganalisis data	70	70	75	78
4	Menilai fakta dan mengevaluasi pertanyaan	68	68	73	78
5	Membuat kesimpulan	80	80	85	88
Nilai Rata-Rata		68	69	78	82
Keterangan		TT	TT	T	T

#### 2. Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

Tabel 3. Hasil Penilaian Belajar Siswa Siklus I dan II

Siklus	Pertemuan	Tes	Prestasi Belajar		Jumlah Siswa	Ketuntasan Klasikal
			Tuntas	Tidak Tuntas		
I	1	Pretes	5	15	20	25%
		Postes	8	12	20	40%
	2	Pretes	6	14	20	30%
		Postes	12	8	20	60%
II	1	Pretes	4	16	20	45%
		Postes	16	9	20	80%
	2	Pretes	12	8	20	60%
		Postes	20	0	20	90%

### 3. Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Siklus I dan II

Tabel 4. Hasil Observasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Siklus I dan II

No	Aspek Yang Dinilai	Siklus I	Siklus II
1	Memberi salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran	3,8	3,8
2	Memberikan apersepsi	2,0	2,5
3	Memberikan Motivasi	1,8	3,8
4	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator pembelajaran	2,5	3,0
5	Membagi siswa dalam kelompok	3,5	3,3
6	Memberikan pokok materi	3,0	3,0
7	Membimbing siswa mengerjakan LKPD	3,0	3,5
8	Membimbing kegiatan siswa dalam observasi	1,8	3,5
9	Mendorong siswa bertanya	2,8	3,5
10	Membimbing siswa melakukan hipotesis	2,5	3,8
11	Guru membimbing siswa mengumpulkan data	2,5	3,8
12	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan	3,3	3,3
13	Mengawasi kelompok secara bergantian	2,5	4,0
14	Guru menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa	3,5	3,8
15	Memberi penguatan	3,0	3,0
16	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	4,0	4,0
	Skor Perolehan	45,3	55,3
	Persentase	71%	86%
	Kategori	Cukup	Baik

## B. PEMBAHASAN

### 1. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Keterampilan berpikir kritis siswa yang diamati dalam penelitian ini meliputi keterampilan Mengenali masalah, menilai fakta dan mengevaluasi pertanyaan-pertanyaan, mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan, menganalisis data dan menarik kesimpulan. Diharapkan dari keterampilan berpikir kritis yang diterapkan, siswa dapat memperoleh pengetahuan baru atau mengembangkan kemampuan yang telah dimiliki.

Keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI C Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 1 Banua Lawas pada konsep identifikasi limbah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dan sudah memenuhi indikator keberhasilan penelitian yaitu apabila nilai rata-rata siswa minimal 70.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2 diketahui bahwa nilai keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus I pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata 68 dan 69, namun belum mencapai indikator keberhasilan yang diinginkan yaitu nilai rata-rata yang diperoleh siswa minimal 70. Hal ini disebabkan keterlaksanaan proses pembelajaran tidak terlaksana dengan baik

dalam proses belajar mengajar yang masih berada dalam kategori cukup (71%) dapat dilihat pada tabel 3 Keterlaksanaan proses pembelajaran yang tidak terlaksana dengan baik seperti pada memberi motivasi dan membimbing kegiatan siswa dalam observasi, akibatnya berpengaruh pada keterampilan siswa dalam mengenal masalah.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2 nilai keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus II pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata 78 dan 82, ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa sudah mencapai indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan yaitu nilai rata-rata yang diperoleh siswa minimal 70. Hal ini disebabkan keterlaksanaan proses pembelajaran telah terlaksana dengan baik dalam proses belajar mengajar dalam kategori baik (86%) dapat dilihat pada tabel 3 pada siklus ini guru sudah mampu melakukan refleksi terhadap kekurangan-kekurangan yang dilakukan pada siklus I dan memperbaikinya pada siklus II, siswa telah diberi penjelasan dan bimbingan oleh guru sehingga siswa mengerti dan memahami bagaimana cara mengenali masalah, menilai fakta dan mengevaluasi pertanyaan, mengumpulkan data dan menyusun informasi yang diperlukan, menganalisis dan menarik kesimpulan.

Peningkatan keterampilan berpikir kritis mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dengan keterlaksanaan proses pembelajaran model *Problem Solving*, guru memotivasi siswa sehingga siswa aktif melakukan aktivitas belajar memiliki pengalaman sendiri untuk mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Sesuai dengan pendapat Dalyono (dalam Amri 2013: 169), Motivasi dapat menentukan baik tidaknya dalam mencapai tujuan sehingga semakin besar motivasinya akan semakin besar kesuksesan belajarnya. Menurut Sotikno, (2009: 72) Motivasi sangat diperlukan di dalam kegiatan belajar, sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar.

Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Solving* dalam pembelajaran ini dapat memberikan pengalaman langsung tentang lingkungan sesuai materi yang diajarkan. Kegiatan belajar mengajar yang digunakan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, hasil belajar, termasuk bagaimana melatih siswa dalam kerja sama didalam kelompok belajar, melakukan pengamatan dan meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.

## **2. Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar siswa kelas XI C Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 1 Banua Lawas pada konsep identifikasi limbah dengan model *Problem Solving* mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dan sudah memenuhi indikator keberhasilan penelitian yaitu

apabila siswa memperoleh kriteria ketuntasan minimal  $\geq 70$  dan ketuntasan klasikal minimal 75%.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 3 diketahui bahwa hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan 1 dan 2 memperoleh ketuntasan klasikal 40% dan 60%, namun belum mencapai indikator keberhasilan yang diinginkan yaitu ketuntasan klasikal minimal 75%. Hal ini disebabkan keterlaksanaan proses pembelajaran tidak terlaksana dengan baik dalam proses belajar mengajar yang masih berada dalam kategori cukup (71%) dapat dilihat pada tabel 3. Keterlaksanaan proses pembelajaran yang tidak terlaksana dengan baik seperti pada memberi motivasi dan membimbing kegiatan siswa dalam observasi, akibatnya selain berpengaruh pada keterampilan siswa dalam mengenal masalah juga berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3 diketahui bahwa hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan 1 dan 2 memperoleh ketuntasan klasikal 80% dan 90%, ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa sudah mencapai indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan yaitu ketuntasan klasikal minimal 75%. Hal ini disebabkan keterlaksanaan proses pembelajaran telah terlaksana dengan baik dalam proses belajar mengajar dalam kategori baik (86%) dapat dilihat pada tabel 3. pada siklus ini guru sudah mampu melakukan refleksi terhadap kekurangan-kekurangan yang dilakukan pada siklus I dan memperbaikinya pada siklus II, siswa telah diberi penjelasan dan bimbingan oleh guru sehingga siswa mengerti dan memahami bagaimana cara mengenali masalah, menilai fakta dan mengevaluasi pertanyaan, mengumpulkan data dan menyusun informasi yang diperlukan, menganalisis dan menarik kesimpulan. Hal ini membuat siswa menjadi aktif dalam mengikuti kegiatan belajar dengan menggunakan model *Problem Solving*.

Faktor ketertarikan atau minat serta motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model *Problem Solving* sangat membantu dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam menyelesaikan masalah sehingga siswa dapat menjadi pembelajar yang mandiri. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Slameto (2010:36) bahwa penerimaan pembelajaran dengan aktivitas sendiri, kesan itu tidak akan berlalu begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda. Atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat, menimbulkan diskusi dengan guru. Dalam berbuat siswa dapat menjalankan perintah, melaksanakan tugas,

membuat grafik, diagram, inti sari dari pelajaran yang disajikan oleh guru. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif, maka ia memiliki ilmu/pengetahuan itu dengan baik.

### **3. Keterlaksanaan Proses Pembelajaran**

Keterlaksanaan proses pembelajaran siswa kelas XI C Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 1 Banua Lawas pada konsep identifikasi limbah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Pada siklus I dan II meningkat dari kategori cukup (71%) menjadi kategori baik (86%), dan mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu minimal 81% dengan kategori baik.

Berdasarkan Tabel 4 keterlaksanaan proses pembelajaran pada siklus I pertemuan 1 dan 2 dalam kategori cukup (71%), namun belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu minimal 81% dengan kategori baik. Hal ini disebabkan kurangnya persiapan guru dalam melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Solving*, sehingga beberapa aspek kegiatan belum terlaksana dengan baik diantaranya guru tidak melakukan motivasi terhadap siswa dan mengobservasi siswa namun masih duduk dikursi.

Berdasarkan Tabel 4 keterlaksanaan proses pembelajaran pada siklus II pertemuan 1 dan 2 dalam kategori baik (86%), ini menunjukkan bahwa keterlaksanaan proses pembelajaran sudah mencapai indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan yaitu minimal 81% dengan kategori baik. Hal ini disebabkan keterlaksanaan proses pembelajaran telah terlaksana dengan baik dalam proses belajar mengajar pada siklus ini guru sudah mampu melakukan refleksi terhadap kekurangan-kekurangan yang dilakukan pada siklus I dan memperbaikinya pada siklus II, siswa telah diberi penjelasan dan bimbingan oleh guru sehingga siswa mengerti dan memahami bagaimana cara mengenali masalah, menilai fakta dan mengevaluasi pertanyaan, mengumpulkan data dan menyusun informasi yang diperlukan, menganalisis dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran guru sangat berperan penting dalam mengelola proses pembelajaran agar berdampak positif bagi peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sanjaya (2013:52) bahwa dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya berperan sebagai model atau teladan bagi siswa yang diajarnya, tetapi juga sebagai pengelola pembelajaran Dengan demikian, efektivitas proses pembelajaran terletak pada pundak guru. Oleh karenanya, keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kualitas dan kemampuan guru.

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Solving* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus I dari pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata 68 dan 69, sedangkan pada siklus II dari pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata 78 dan 82. Hasil belajar siswa aspek kognitif mengalami peningkatan dari ketuntasan klasikal siklus I dari pertemuan 1 dan 2 sebesar 40% dan 60%, sedangkan siklus II dari pertemuan 1 dan 2 sebesar 80% dan 90%. Keterlaksanaan proses pembelajaran pada siklus I dengan kategori cukup (71%) dan meningkat pada siklus II dengan kategori baik (86%)

## DAFTAR RUJUKAN

- Amri, S. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Hawiyah, Nur, & Mohamammad Jauhar. 2014. *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Kemendikbud, 2015. *Panduan Penilaian untuk Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kurinasih, I. & Sani. B. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Mulyasa, E. 2014. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, W. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Sutikno, Sobry. 2009. *Belajar dan Pembelajaran "Upaya Kreatif dalam Mewujudkan Pembelajaran yang Berhasil"*. Bandung: Prospect.
- Yamin, Martinis & Ansari, Bansul I. 2009. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individu Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.