

Efektifitas Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan Saintifik Menggunakan Media *Wheel Concerned*

Yati Utami Purwaningsih

Guru Pendidikan Biologi SMA N 1 Jetis Bantul
Jalan Imogiri Timur Km.II Kertan Sumberagung Jetis Bantul DIY 55781

ABSTRAK

Pembelajaran Biologi bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi. Fakta di atas menunjukkan perubahan konsep pembelajaran menjadi tuntutan. Maka melalui kurikulum 2013 proses pembelajaran diperkuat dengan pendekatan saintifik dan penilaian autentik untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Mencermati substansi penting kurikulum 2013 dan permasalahannya sebagai guru di sekolah piloting, pembelajaran yang dirasa rumit repot menjadi mudah, efektif dan menyenangkan, yaitu menggunakan media *Wheel Concerned* pada pembelajaran biologi dengan pendekatan saintifik, yang diadopsi dari permainan Rolet (*Roulette*) dan bersifat *game & fun*.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan saintifik. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dari penilaian untuk mendapatkan umpan balik dari media yang diterapkan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan media *Wheel Concerned* secara signifikan meningkatkan efektifitas pembelajaran Biologi dengan pendekatan saintifik yang ditunjukkan dari hasil penilaian sikap, unjuk kerja dan produk, berturut-turut: skor rata-rata (4,12) kategori baik, (4,20) kategori baik, (4,40) kategori sangat baik. Selain itu nilai tugas menjadi meningkat melalui penerapan konsep yang diterapkan dari tugas-tugas yang ada di dalam media *Wheel Concerned*.

Kata kunci: Pembelajaran Biologi, kurikulum 2013, media *Wheel Concerned*

Pendahuluan

"Proses pendidikan telah kehilangan makna", sebuah kritikan yang selalu terdengar ditengah maraknya pendidikan berkarakter yang hanya melahirkan robot, tidak responsif, tidak peka, tidak kritis dan sejenisnya bernada menghujat. Pendidikan yang berkualitas itu seperti apa, masih menjadi proses pencarian bagi pendidikan Indonesia. Sesungguhnya sangat jelas bahwa pembelajaran Biologi bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi.

Fakta di atas menunjukkan perubahan konsep pembelajaran menjadi tuntutan. Maka melalui kurikulum 2013 proses pembelajaran diperkuat dengan pendekatan saintifik dan penilaian autentik untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Idealisme ini ternyata menghadirkan tantangan baru bagi guru maupun siswa, mengaktifkan

siswa agar melibatkan diri dalam pembelajaran setelah sekian lama terbiasa pasif. Memerlukan tekad luar biasa karena guru harus mempersiapkan dan merancang proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik, yaitu standar minimal yang harus dibelajarkan kepada siswa adalah 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan berkomunikasi) untuk mengembangkan kompetensi secara terpadu melalui pembelajaran yang bersifat kontekstual, aktif, kreatif, produktif, aplikatif.

Beban guru terasa berat karena proses penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan yang masing-masing dengan banyak aspek secara autentik harus dilakukan pada saat pembelajaran. Secara keseluruhan kegiatan penilaian meliputi: observasi, penilaian diri, penilaian teman sejawat, jurnal, tes tertulis, tes lisan, penugasan, praktek, proyek dan portofolio. Inilah yang membuat guru "nglokro", karena terbiasa masuk kelas tanpa persiapan sekarang dalam satu pertemuan guru seorang harus melaksanakan berbagai tuntutan kegiatan di atas. Sehingga masih ada guru di sekolah piloting

kurikulumnya baru tetapi mengajar tetap cara lama. Kesuksesan kurikulum 2013 ada ditangan guru, maka guru bukan lagi *agent* yang diubah tetapi harus bertindak sebagai *agent of change* penjamin mutu pembelajaran.

Mencermati substansi penting kurikulum 2013 dan permasalahannya sebagai guru di sekolah *piloting*, mencoba menemukan strategi jitu agar pelaksanaan pembelajaran yang dirasa rumit repot menjadi mudah, efektif dan menyenangkan, yaitu menggunakan media *Wheel Concerned* pada pembelajaran biologi dengan pendekatan saintifik, yang diadopsi dari permainan Rolet (*Roulette*) dan bersifat *game & fun*. Seperti dinyatakan oleh Sadiman (2006) media pembelajaran permainan mempercepat proses belajar dan pencapaian target pembelajaran. Sehingga diharapkan prestasi belajar siswa meningkat.

Permasalahan implementasi kurikulum 2013 sebenarnya muncul dari substansi yang berubah yaitu pada pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan penilaian autentik. Kesulitan muncul pada pelaksanaan pembelajaran dengan pola 5M. Jika diidentifikasi lebih mendalam ada banyak pendekatan permasalahan, karena dalam implementasinya ada beberapa karakteristik kurikulum 2013 yang harus dipenuhi. Untuk memperoleh hasil optimal penulis menggunakan media *Wheel Concerned* (lingkaran untuk mengkonsentrasikan pikiran) sebagai pendekatan permasalahan di atas karena memudahkan guru memfasilitasi siswa melaksanakan kegiatan 5M. Media dibuat mendekati dunia siswa akan *game*, sehingga pembelajaran yang sarat muatan tersebut terasa mudah dan menyenangkan. Dirancang sesuai konsep *project base learning* dan *problem base learning* agar mudah mengeksplor kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan secara terpadu.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan saintifik. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dari penilaian untuk mendapatkan umpan balik dari media yang diterapkan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif untuk proses pemaknaan dan simpulan yang diambil bisa tepat.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penilaian terhadap media *Wheel Concerned* menunjukkan mampu meningkatkan kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara utuh. Adapun hasil penilaiannya terinci di bawah ini:

I. Penilaian Sikap

Hasil observasi terhadap sikap siswa selama pembelajaran yang dirangkum pada Tabel 1 menunjukkan skor rata-rata 4,12 kategori baik.

Artinya penerapan media *Wheel Concerned* memperbaiki sikap siswa terhadap pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Penilaian terhadap Sikap Siswa pada Penerapan Media *Wheel Concerned*

Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian	
	Skor Rata-rata	Kategori
Disiplin	4,10	Baik
Inisiatif	4,20	Baik
Tanggung Jawab	4,00	Baik
Kepedulian	4,20	Baik
Kerja Sama	4,10	Baik
Jumlah Rata-rata	4,12	Baik

2. Penilaian Pengetahuan

Penerapan media *Wheel Concerned* pada tabel 2, di bawah ini berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa hingga 30 (100%) siswa nilainya tuntas bahkan 20 siswa melampaui KKM Nasional (> 3,33 (B+)). Artinya, dengan sikap positif yang dimiliki siswa menjadi mudah menyerap konsep yang dipelajari.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa pada Penerapan Media *Wheel Concerned*

Prestasi Belajar	Pretest	Posttest
Nilai rata-rata	2 (kategori C)	3,66 (kategori A-)
Kriteria Ketuntasan Minimal:		
SMA I Jatis (>2,66)	10 (33,33%)	30 (100%)
Nasional 75% (>3,3)	10 (33,33%)	20 (66,6%)

3. Penilaian Produk

Hasil terhadap produk pada Tabel 3 menunjukkan skor rata-rata 4,40 kategori sangat baik Artinya siswa mampu mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya, kreatif menghasilkan produk dari daur ulang limbah di lingkungannya

Tabel 3. Hasil Penilaian terhadap Produk Siswa pada Penerapan Media *Wheel Concerned*

Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian	
	Skor Rata-rata	Kategori
Pemilihan Bahan	4,10	baik
Desain	4,20	baik
Teknik	4,10	baik
Bentuk Produk	4,90	Sangat baik
Inovasi	4,70	Sangat baik
Jumlah Rata-rata	4,40	Sangat baik

4. Penilaian Unjuk Kerja

Hasil penilaian unjuk kerja pada Tabel 4 saat kegiatan mencoba menunjukkan skor rata-rata 4,20 kategori baik. Artinya mampu meningkatkan keterampilan mengidentifikasi masalah, merancang percobaan dan mengkomunikasikan produk.

Tabel 4. Hasil Penilaian terhadap Unjuk Kerja Siswa pada Penerapan Media *Wheel Concerned*

Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian	
	Skor Rata-rata	Kategori
Penguasaan materi	4,10	Baik

Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian	
	Skor Rata-rata	Kategori
Penampilan	4,20	baik
Sistematika	4,30	Sangat baik
Penyampaian gagasan	4,30	Sangat baik
Argumentasi	4,10	baik
Jumlah Rata-rata	4,20	baik

5. Penilaian Siswa terhadap Penerapan Media *Wheel Concerned*

Penilaian siswa terhadap penerapan media *Wheel Concerned* pada Tabel 5 menyatakan amat baik dalam menumbuhkan sikap positif dalam belajar dan peduli terhadap masalah.

Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian siswa terhadap Penerapan Media *Wheel Concerned*

Pernyataan/ tanggapan	Skor					JML
	1	2	3	4	5	
Meningkatkan semangat belajar				20	10	30
Menyenangkan			2	28		30
Meningkatkan rasa ingin tahu			1	16	13	30
Meningkatkan aktivitas belajar				2	28	30
Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mengelola lingkungan hidup				2	28	30
Meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan		1	12	12		30
Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah LH				28	2	30
Meningkatkan tanggung jawab			6	20	4	30
Memotivasi untuk berpartisipasi memecahkan masalah lingkungan				24	6	30
Meningkatkan kemampuan berkomunikasi		2			28	30

Berdasar evaluasi hasil penilaian melalui kreativitas guru dalam pembelajaran biologi dengan pendekatan *saintifik* menggunakan media *Wheel Concerned* menjadi efektif dilihat dari perubahan secara nyata kearah peningkatan dan perbaikan dalam hal berikut ini:

I. Sikap siswa

Dengan menggunakan media *Wheel Concerned* sikap siswa yang semula dikategorikan negatif, yaitu: apatis, pasif, konsumtif, tidak responsif dan produktif, prestasi belajarnya rendah, berubah drastis dalam 2 kali pertemuan. Tidak usah dipaksa siswa sudah mandiri antusias berinisiatip menyelesaikan tugas.

Penerapan media *Wheel Concerned* menumbuhkan sikap positif terhadap proses pembelajaran Biologi dengan pendekatan *saintifik*. Pembelajaran yang menarik, nyaman dan menyenangkan dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa, suasana belajar menjadi lebih bergairah Setiap individu merasa dihargai sehingga terpupuk rasa percaya dirinya, tumbuh nilai-nilai positif terhadap permasalahan lingkungan. Hingga pada akhirnya

“*concern*” akan membentuk siswa terbiasa memecahkan masalah yang dihadapi.

2. Prestasi Belajar

Melalui kreatifitas guru menerapkan media *Wheel Concerned* dalam pembelajaran Biologi dengan pendekatan saintifik meningkatkan kualitas belajar memudahkan pelaksanaan kegiatan 5M. Semula siswa hanya menghafal materi, sekarang menjadi terbiasa mengeksplorasi konsep sendiri, menyiapkan diri dalam belajar dan menentukan sendiri keberhasilan yang harus dicapai. Soekamto (2001: 165) menjelaskan bahwa, memberi kesempatan pada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran mampu membangkitkan motivasi berprestasi, menjadi mudah menyerap materi dan pada akhirnya prestasi belajar siswa terdongkrak.

3. Unjuk Kerja Siswa

Terbentuknya sikap positif terhadap proses pembelajaran Biologi dengan pendekatan saintifik setelah menggunakan media *Wheel Concerned* diaktualisasikan dalam bentuk prestasi unjuk kerja siswa. Unjuk kerja sesungguhnya mencerminkan kemampuan siswa sesungguhnya. Unjuk kerja merupakan aplikasi pengalaman yang telah diperoleh siswa melalui kegiatan 5M.

Dengan dikondisikan pada situasi penyelesaian tugas-tugas secara mandiri memberi kesempatan pada siswa untuk menggali seluruh keterampilan yang dimilikinya. Sehingga mampu melakukan banyak unjuk kerja, seperti: observasi fakta, mengidentifikasi mengumpulkan data, menganalisa penyebab terjadi masalah lingkungan, menghubungkan gejala dengan perilaku manusia, berdiskusi membuat desain produk, membuat produk daur ulang limbah organik dan anorganik, membuat laporan dan berkampanye. Selain melatih siswa terampil berwirausaha dengan membuat produk daur ulang limbah yang bernilai jual.

Mencermati uraian di atas, media *Wheel Concerned* memiliki keunggulan dibanding media lain, sangat penting perannya dalam memperbaiki mutu pembelajaran karena berfungsi sebagai daya penggerak untuk melakukan aktivitas dan mencapai tujuan. Sehingga secara signifikan efektif dalam memperbaiki pembelajaran Biologi dengan pendekatan saintifik. Memudahkan mengembangkan kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara utuh dan hasil lebih optimal.

Simpulan

Berdasarkan analisis hasil pembelajaran dapat ditarik kesimpulan berikut ini:

I. Penggunaan media *Wheel Concerned* menjadi daya penggerak bagi siswa untuk terlibat aktif dan mencapai tujuan sehingga secara signifikan meningkatkan efektifitas pembelajaran biologi dengan

pendekatan saintifik. Hal ini ditunjukkan dari hasil penilaian sikap, unjuk kerja dan produk, berturut-turut: skor rata-rata (4,12) kategori baik, (4,20) kategori baik, (4,40) kategori sangat baik. Sehingga setelah menggunakan media *Wheel Concerned* sikap positif terhadap pembelajaran Biologi meningkat siswa menjadi disiplin, inisiatif, tanggungjawab, peduli, kerja sama, terampil, dan produktif.

2. Melalui tugas-tugas yang dirancang pada media *Wheel Concerned* memudahkan siswa menguasai konsep. Sehingga secara nyata dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan kenaikan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dari 2 kategori C meningkat menjadi 3,66 (A-), dan 30 (100%) nilainya tuntas bahkan 20 (66,66%) siswa melampaui kriteria ketuntasan minimal nasional ($> 3,33$).

Daftar Pustaka

- Kemendikbud. 2013. *Pembelajaran Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Melalui Pendekatan Saintifik Biologi*. Jakarta: Direktorat PSMA.
- Kemendikbud. 2010. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Direktorat Dikemen.
- Kemp, Jerrold E. 1995. *Instructional Design*. Belmont: Fearon.
- Mudani. 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung persada.
- Sadiman. 2006. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Algesindo.
- Sartono Nurmasari. 2001. *Proses mental yang berlangsung dalam pembelajaran IPA* (eds) *Strategi belajar mengajar IPA*. Jakarta: Universitas Terbuka.