

**ANALISIS HAMBATAN GURU BIOLOGI PADA IMPLEMENTASI KURIKULUM
2013 DI KELAS X MIA SMA NEGERI BERAKREDITASI A SE-KOTA JAMBI**

***ANALYSIS OF THE BIOLOGY TEACHER' OBSTACLES IN THE
IMPLEMENTATION OF CURRICULUM 2013 IN GRADE X MIA STATE SENIOR
HIGH SCHOOL ACCREDITED A IN JAMBI CITY***

Vera Sisca WPS, Retni S Budiarti, Gardjito

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Jambi

Email: verasiscawps94@gmail.com

Abstrak. Penelitian deskriptif analitik ini bertujuan untuk mengetahui hambatan yang dialami oleh guru Biologi dalam implementasi Kurikulum 2013 di Kelas X MIA SMA Negeri Berakreditasi A Se-kota Jambi. Hasil penelitian menunjukkan hambatan yang dialami oleh guru mata pelajaran Biologi antara lain: (1) guru kurang mampu melaksanakan pembelajaran dan membimbing siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Scientific*, (2) kurangnya kreatifitas guru dalam menerapkan metode, model, dan media yang seharusnya menimbulkan ketertarikan siswa untuk lebih aktif dalam belajar, (3) siswa yang aktif lebih sedikit, hal ini disebabkan keanekaragaman siswa, daya imajinasi, kreatif, pengetahuan, sikap/perilaku terhadap mata pelajaran berbeda, (4) terbatasnya waktu, tenaga, dan modalitas guru untuk melaksanakan semua bentuk dan teknik penilaian dalam Kurikulum 2013, dan (5) siswa sulit untuk mencerna dan memahami isi atau pesan yang di sampaikan pada buku.

Abstract. *This descriptive analytic study aims to determine the obstacles experienced by Biology teachers in the implementation of Curriculum 2013 in Class X MIA State Senior High School Accredited A in Jambi city. The results showed the obstacles experienced by Biology subject teachers include: (1) the teacher is less able to carry out teaching and guiding students to be active in learning activities with the approach Scientific, (2) the lack of teacher creativity in applying methods, models, and media which should encourage students to be more active in learning, (3) few students are active in learning, this is due to the diversity of the student's imagination, creativity, knowledge, attitude/behavior towards different subjects, 4) the lack of time, effort, and teacher modalities to carry out all the assessment forms and techniques in the Kurikulum 2013, and (5) students are difficult to understand the contents or messages conveyed by the book.*

Kata Kunci: analisis, hambatan, kurikulum 2013

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan salah satu upaya yang ditempuh pemerintah dalam memperbaiki dan menyempurnakan sistem pendidikan dan kualitas pendidikan di Indonesia, dan merupakan langkah lanjutan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi atau KBK dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan atau KTSP. Hanya saja yang menjadi titik tekan pada Kurikulum ini adalah *soft skills* dan *hard skills* yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan, Fadlillah (2014: 16).

Pada dasarnya Kurikulum 2013 memiliki perbedaan dengan Kurikulum sebelumnya yaitu KTSP. Perbedaan ini salah satunya terdapat pada pendekatan pembelajaran, jika pada KTSP pendekatan pembelajaran yang digunakan berbeda pada setiap mata pelajaran, maka pada Kurikulum 2013 seluruh mata pelajaran hanya menggunakan pendekatan *Scientific*. Selain itu perubahan juga terjadi pada proses pembelajaran (dari siswa di beri tahu menjadi siswa mencari tahu) dan penilaian dari berbasis *output* menjadi berbasis proses dan *output*). Hal tersebut sedikit banyak akan menimbulkan kesulitan atau bahkan menjadi hambatan dalam implementasi Kurikulum 2013 secara total.

Penyelenggaraan Kurikulum 2013 secara serentak di laksanakan pada tahun ajaran 2013. Prioritas utama implementasi Kurikulum 2013 adalah sekolah dengan akreditasi A. Berdasarkan hasil observasi awal, hambatan yang dialami oleh guru dalam implementasi Kurikulum 2013 pada pembelajaran Biologi terdapat pada pelaksanaan pendekatan *Scientific* yang menekankan beberapa aspek yang harus dilakukan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

Dengan mengetahui beberapa perubahan dan beberapa perbedaan pelaksanaan proses pembelajaran dengan implementasi Kurikulum 2013 yang sedikit banyak akan memberi kesulitan bahkan hambatan dalam implementasinya, maka dilakukanlah penelitian untuk meneliti dan mengetahui hambatan yang terdapat dalam implementasi Kurikulum 2013 khususnya pada mata pelajaran Biologi di SMA Negeri berakreditasi A di Kota Jambi karena waktu penerapan Kurikulum 2013 di SMA Negeri berakreditasi A di Kota Jambi terhitung lebih lama dibanding sekolah-sekolah lain. Sekolah Menengah Atas Negeri yang berakreditasi A di Kota Jambi dan masih menggunakan Kurikulum 2013 adalah SMA Negeri 1, SMA Negeri 3, SMA Negeri 4, dan SMA Negeri 5 Kota Jambi.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul: **“Analisis Hambatan Guru Biologi Pada Implementasi Kurikulum 2013 di Kelas X MIA SMA Negeri Berakreditasi A Se-Kota Jambi”**. Penelitian ini, menjabarkan beberapa hambatan yang dihadapi oleh guru Biologi dalam penerapan Kurikulum 2013 di Sekolah Menengah Atas Negeri Kota Jambi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang memberikan gambaran hambatan guru Biologi dalam implementasi Kurikulum 2013 di Kelas X MIA SMA Negeri berakreditasi A Se-Kota Jambi. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif analitik. Menurut Sulipan (2010:3), penelitian deskriptif analitik bertujuan mendeskripsikan data secara sistematis dan faktual sehingga dapat menggambarkan keadaan subjek pada saat itu atau menggambarkan keadaan lapangan, sehingga diharapkan dapat menggambarkan keadaan yang terjadi secara objektif dan sebagaimana adanya.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah guru Biologi kelas X MIA SMA Negeri berakreditasi A di kota Jambi. SMA Negeri berakreditasi A di kota Jambi yang masih menggunakan Kurikulum

2013 meliputi SMA Negeri 1, SMA Negeri 3, SMA Negeri 4, dan SMA Negeri 5 Kota Jambi. Jumlah guru Biologi yang mengajar di Kelas X MIA di SMA berakreditasi A di Kota Jambi berjumlah <100 orang. Menurut Arikunto (2010:174), apabila subjek penelitian kurang dari 100 lebih baik di ambil semua.

Jenis data pada penelitian ini, yaitu data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil observasi guru Biologi ketika proses pembelajaran berlangsung dan data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dan dokumentasi yang dianalisis secara deskriptif. Data primer diperoleh langsung dari lembar observasi yang diisi ketika mengamati atau mengobservasi guru Biologi kelas X MIA ketika proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan Kurikulum 2013. Data sekunder diperoleh melalui dokumentasi dan wawancara dengan rekan kerja guru Biologi Kelas X MIA melalui metode *face to face*. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA Negeri Berakreditasi A Se-Kota Jambi yang masih menggunakan Kurikulum 2013 dan terdiri dari SMA

Negeri 1 Kota Jambi, SMA Negeri 3 Kota Jambi, SMA Negeri 4 Kota Jambi, dan SMA Negeri 5 Kota Jambi. Berikut hasil penelitian dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan dokumentasi yang dianalisis secara deskriptif, antara lain :

1. Perencanaan Pembelajaran

Perencanaan pembelajaran merupakan tonggak dasar yang kuat dalam melaksanakan sebuah proses pembelajaran. Proses pembelajaran didasari oleh sebuah perencanaan yang baik agar proses pembelajaran tersebut berjalan dengan baik pula. Berdasarkan data hasil observasi indikator perencanaan pembelajaran diperoleh persentase 81% item observasi telah dilaksanakan oleh guru Biologi. Namun, masih terdapat beberapa perangkat perencanaan pembelajaran yang belum terpenuhi, misalnya mempersiapkan bahan ajar dan media pembelajaran sebelum mengajar.

Tidak terpenuhinya beberapa unsur dari perencanaan pembelajaran dapat disebabkan oleh beberapa faktor penghambat. Misalnya, keterbatasan guru dari segi modalitas dan kreativitas sebagai seorang pendidik untuk senantiasa membuat media pembelajaran setiap kali mengajar dengan materi dan topik yang berbeda-beda. Berdasarkan data hasil

observasi pula, diketahui bahwa sebagian besar guru masih belum sepenuhnya mengembangkan RPP ((Rencana pelaksanaan pembelajaran). Sebagian besar guru masih terpaku pada contoh RPP yang diperoleh dari pemerintah. Sedangkan, peran guru dalam implementasi Kurikulum 2013 terutama dalam mata pelajaran Biologi sangat diharapkan. Untuk bahan ajar dan media pembelajaran guru masih kesulitan untuk memenuhinya.

Media pembelajaran yang bersifat monoton bertumpu pada tersedia atau tidaknya *infocus* disekolah masing-masing yang sifatnya masih terbatas. Karena dengan tersedianya *infocus* media pembelajaran yang bersifat *audio-visual* dapat diwujudkan, terutama dalam kebutuhan belajar Biologi yang berasaskan fakta dan percobaan yang dapat disajikan dalam bentuk gambar berwarna dan video atau animasi bergerak untuk menambah pemahaman siswa terhadap suatu materi pembelajaran Biologi.

Unsur lain yang sejauh ini masih sangat sulit terpenuhi adalah bahan ajar berbasis ICT yang menjadi tuntutan dalam implementasi Kurikulum 2013. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara ada beberapa hal yang menjadi penghamat terealisasinya bahan ajar yang

berbasis ICT antara lain : 1) pemahaman dan pengetahuan guru tentang ICT, 2) pemahaman dan pengetahuan guru tentang bahan ajar berbasis ICT, 3) partisipasi penyediaan sarana maupun prasarana ICT dari sekolah.

2. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran adalah muara dari rencana pembelajaran yang telah disusun dan disiapkan oleh seorang guru sebagai seorang tenaga pendidik. Oleh karena itu, sebagai seorang tenaga pendidik guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif agar siswa dapat dengan baik menerima informasi, pelajaran dan ilmu pengetahuan yang disampaikan guru sebagai fasilitator.

Berdasarkan data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan RPP (Rencana pelaksanaan pembelajaran), dengan persentase yang menunjukkan 64% item pengamatan pada lembar observasi pembelajaran Kurikulum 2013 telah terlaksana dan 36% item pengamatan pada lembar observasi pembelajaran Kurikulum 2013 belum terlaksana. Berdasarkan observasi pula, diketahui bahwa masih terdapat beberapa item pengamatan pada lembar observasi pembelajaran Kurikulum 2013 yang belum terlaksananya dan disebabkan oleh beberapa faktor

penghambat yang berasal dari siswa dan guru itu sendiri.

Faktor penghambat yang berasal dari siswa adalah ketertarikan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran yang masih minim. Siswa yang aktif dalam pembelajaran Biologi dengan Kurikulum 2013 hanya sebagian kecil. Hal ini dapat pula disebabkan oleh tidak meratanya kemampuan siswa untuk belajar dengan pendekatan *Scientific* yang menekankan siswa aktif dan dominan dalam pembelajaran. Hal yang perlu dipertimbangkan sesuai dengan pernyataan Mulyasa (2013: 43), guru perlu memperhatikan bahwa peserta didik tidak berkembang dalam kecepatan yang sama.

Faktor penghambat pada pelaksanaan pembelajaran yang berasal dari guru dengan menggunakan Kurikulum 2013 adalah kreativitas guru dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif akademik dan menyenangkan. Suasana belajar yang kondusif akademik dan menyenangkan dapat terwujud bilamana guru menggunakan media, model dan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang sedang diajarkan.

Hal ini dapat pula disebabkan oleh perbedaan materi pembelajaran dan bagaimana cara guru menyajikan,

menyampaikan, dan mengelola kelas pada saat pembelajaran dengan materi tertentu berlangsung. Dalam hal ini pula, pengadaan media pembelajaran berbasis ICT atau media pembelajaran lain yang dapat meningkatkan minat belajar siswa, dan model pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan Kurikulum 2013 sangat di perlukan.

3. Penilaian Kurikulum 2013

Komponen selanjutnya yang menjadi indikator observasi yaitu dari aspek penilaian. Kurikulum 2013 menerapkan pendekatan *Scientific* yang berbasis keilmuan dan proses, sehingga dalam penilaian proses pembelajaran dengan Kurikulum 2013 juga menekankan pada proses sehingga menghasilkan *output* yang baik.

Penilaian dalam Kurikulum 2013 menekankan pada tiga ranah utama yaitu : sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sehingga terdapat berbagai macam bentuk penilaian yang terdiri dari penilaian diri, penilaian antar peserta didik, jurnal (sikap), penilaian tes tertulis dan observasi saat praktikum, tanya-jawab, percakapan dan diskusi (pengetahuan), penilaian unjuk kerja, *project*, produk dan protfolio (keterampilan).

Berdasarkan data hasil observasi yang menunjukkan persentase sebesar 40% item pengamatan untuk indikator penilaian telah dilakukan oleh guru Biologi, namun 60% menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa unsur yang belum dapat dilakukan dan direalisasikan guru dalam pembelajaran terkait dengan penilaian berbasis Kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, sebagian besar guru berpendapat bahwa hambatan yang dihadapi guru terletak dari banyaknya bentuk dan teknik penilaian yang harus dilakukan guru untuk menilai setiap aspek kompetensi siswa, sesuai dengan standar penilaian pendidikan dalam Permendikbud No. 66 tahun 2013. Sebagian besar guru masih kesulitan untuk melaksanakan dan mengembangkan instrumen penilaian autentik pada setiap aspek kompetensi siswa. Hal ini dikarenakan belum adanya buku pedoman penyusunan instrumen penilaian autentik yang sesuai dengan kebutuhan guru.

Banyaknya bentuk penilaian yang harus dilakukan dapat mengurangi waktu atau jam pelajaran karena beberapa bentuk penilaian seperti penilaian diri dan penilaian antar peserta didik harus dilakukan oleh siswa ketika jam pelajaran berlangsung. Penilaian diri dan penilaian

antar peserta didik merupakan beberapa bentuk penilaian dalam Kurikulum 2013 berupa kuisioner yang harus di isi secara jujur oleh peserta didik, yang menurut Permendikud Nomor 104 tahun 2013 penilaian diri berguna untuk membuat penguatan (*reinforcement*) terhadap kemajuan belajar peserta didik. Namun pada kenyataannya, sebagian besar peserta didik ketika melakukan pengisian kuisioner bertumpu pada jawaban dengan skala yang baik meskipun tidak sesuai dengan apa yang di kerjakan oleh peserta didik tersebut.

Terbatasnya waktu, tenaga, dan modalitas guru untuk melaksanakan semua bentuk dan teknik penilaian dalam kurikulum 2013 adalah hambatan yang sangat berarti dalam pelaksanaan indikator penilaian berbasis Kurikulum 2013. Sehingga solusi yang tepat untuk meminimalisir hambatan ini adalah dibentuknya tim penilai oleh sekolah. Sehingga, dalam proses belajar mengajar guru mampu menggunakan waktu mengajar dengan efektif dan efisien.

4. Daya Dukung

Berdasarkan data hasil penelitian melalui observasi sebagian besar aspek pengamatan dari indikator daya dukung telah terpenuhi. Hal ini dilihat dari hasil akumulasi dan persentase data yang

mencapai 82% dengan kategori sangat tinggi. Namun, masih terdapat beberapa aspek pengamatan dari indikator daya dukung belum terpenuhi.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap rekan kerja guru Biologi, salah satu yang menjadi hambatan pelaksanaan pembelajaran kurikulum 2013 adalah minimnya sarana pendidikan seperti *infocus* yang kurang memadai untuk digunakan pada masing-masing kelas di setiap satuan pendidikan. Hambatan lain yang sangat berarti bagi siswa adalah sistematika penyajian isi, bahasa penulisan, serta visualisasi yang minim pada media cetak seperti buku teks kurikulum 2013, menyulitkan siswa untuk mencerna dan memahami isi atau pesan yang disampaikan pada buku. Karena buku siswa berbasis Kurikulum 2013 cenderung mengajak siswa untuk menalar, sedangkan kemampuan peserta didik tidak berada dalam kecepatan yang sama.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan yaitu:

1. Guru kurang mampu melaksanakan pembelajaran dan membimbing siswa untuk aktif dalam kegiatan

pembelajaran terutama dalam mengikuti langkah-langkah pendekatan *Scientific* pada pelaksanaan pembelajaran dengan Kurikulum 2013. Kurangnya kreatifitas guru dalam menerapkan metode, model, dan media yang harusnya menimbulkan ketertarikan siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran

2. Perbandingan siswa yang aktif lebih kecil dari pada siswa yang pasif, hal ini disebabkan oleh keanekaragaman siswa, daya imajinasi, kreatif, pengetahuan sikap/perilaku terhadap mata pelajaran berbeda sedangkan dalam implementasi Kurikulum 2013 siswa dituntut untuk lebih aktif
3. Banyaknya bentuk penilaian yang harus di lakukan terhadap satu orang siswa
4. Pelaksanaan penilaian dengan berbagai bentuk kerap kali mengurangi jam pelajaran
5. Terbatasnya waktu, tenaga, dan modalitas guru untuk melaksanakan semua bentuk dan teknik penilaian dalam Kurikulum 2013
6. Sistematika penyajian isi, bahasa penulisan, serta visualisasi yang

minim pada media cetak seperti buku siswa berbasis Kurikulum 2013, menyulitkan siswa untuk mencerna dan memahami isi atau pesan yang di sampaikan pada buku

7. Minimnya sarana pendidikan seperti pengadaan infokus sebagai alternatif media pembelajaran yang seharusnya mampu membuat siswa aktif karena dapat menayangkan gambar maupun suara yang bersifat *audio-visual*.

Saran

1. Guru sebagai tenaga pendidik harus lebih giat dan kreatif dalam menerapkan model, metode, serta media yang mampu membuat pembelajaran benar-benar berpusat pada siswa
2. Pihak yang terlibat dalam implementasi Kurikulum 2013 harus lebih berpartisipasi dalam mensukseskan implementasi Kurikulum 2013, seperti memperhatikan manajemen tenaga kependidikan di sekolah agar secara efektif dan efisien akan mampu mengimplementasikan Kurikulum 2013 dengan optimal
3. Pihak yang terlibat dalam implementasi Kurikulum 2013

harus lebih berpartisipasi dalam mensukseskan implementasi Kurikulum 2013, seperti memperhatikan pengadaan sarana maupun prasarana yang mendukung pembelajaran

DAFTAR RUJUKAN

- Anas, S. 2011. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Wali Pers.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Satuan Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fadlillah, M. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran SD/MI, SMP/MTs & SMA/MA*. Yogyakarta. Ar-Ruzz Media.
- Fitriany, Mei A.R. 2014. *Analisis Hambatan Proses Pembelajaran Biologi dan Cara Pemecahannya dalam Pelaksanaan Kurikulum 2013 bagi Guru Kelas X SMA Negeri Se-Kota Lamongan*. Skripsi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang.
- Hamalik, Oemar. 1994. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Bumi Aksara.
- Imran, Al. 2010. *Studi tentang Hambatan Siswa Kelas I Listrik di SMK Negeri 2 Makasar dalam Pelaksanaan Praktikum Pekerjaan Mekanik Elektro*. Jurnal Medtek. Volume 2, No. 1.
- Mulyasa, H.E. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution, S. 1989. *Kurikulum dan Pengajaran*. Bandung: BumiAksara.
- Nasution, S. 2009. *Asas-asas Kurikulum*. Bandung: BumiAksara.
- Pemendikbud. 2013a. *Jurnal Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pemendikbud. 2013b. *Jurnal Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pemendikbud. 2013c. *Jurnal Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pemendikbud. 2013d. *Jurnal Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2013 Tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rauf, Akhmad Wahyuddin. 2009. *Deskripsi Tentang Hambatan Guru dalam Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) di SMU Negeri 4 Watampone*. Jurnal Medtek. Volume 1. No. 1
- Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta

- Rustaman, Nuryani Y. 2005. *Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Sains*. Fakultas Pendidikan MIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung :Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sulipan.2010. *Penelitian Deskriptif Analisis Merujuk Pada Pemecahan Masalah*. Diakses: Tanggal 26 Februari 2014. http://Goeroendesofiles.wordpress.com/penelitian_deskriptif_analisis.doc.
- Suparlan. 2010. *Tanya Jawab Perkembangan Kurikulum dan Materi Pembelajaran*. Depok: Bumi Aksara.
- Susilowati, dan Widhy Purwanti. 2013. *Studi Kasus Pedagogical Content Knowledge Guru IPA SMP Kelas VII Dalam Implentasi Kurikulum2013*. Skripsi:Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim MKDP. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Universitas Pendidikan Indonesia. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Uno, B. Hamzah. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Uno, B. Hamzah, dan Satria Koni. 2013. *Penilaian (Asessment)*. Jakarta: Bumi Aksara