

**EVALUASI PEMBELAJARAN BIOLOGI
DI SMA NEGERI 3 YOGYAKARTA**

Abdullah Syifa, Kumaidi
Prodi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta
syifa.wasim@gmail.com, kuma_426@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui (1) kemampuan manajerial Kepala Sekolah dalam pembelajaran. Mengetahui kemampuan guru dalam pembelajaran Biologi berbasis *inquiry*, (2) kemampuan guru dalam menggali potensi siswa dalam pembelajaran Biologi, (3) sejauhmana pendekatan kualitatif dengan model evaluasi CIPP untuk memperoleh informasi yang komperhensif pada pembelajaran Biologi di SMA N 3 Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah semua guru Biologi yang mengajar di SMAN 3 Yogyakarta dan siswa penjurusan IPA kelas XI. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian evaluasi ini adalah analisis kualitatif. Hasil penelitian ini adalah (1) kepala sekolah menyusun visi dan misi sekolah dengan melibatkan komponen sekolah, (2) guru mata pelajaran Biologi tidak begitu aktif dalam kegiatan MGMP dan penelitian tindakan kelas, (3) guru pelajaran Biologi kelas XI tidak memodifikasi KI dan KD, (4) prestasi yang diraih SMA N 3 Yogyakarta dalam bidang Biologi diantaranya pernah menjuarai berbagai karya tulis tingkat nasional maupun internasional, (5) SMA 3 Yogyakarta telah berupaya untuk melacak sejauh aktivitas maupun prestasi yang pernah diraih oleh alumni.

Kata kunci: *evaluasi pembelajaran biologi, pembelajaran biologi berbasis inquiry, pembelajaran berbasis potensi siswa.*

**AN EVALUATION OF LEARNING BIOLOGY
IN SMA NEGERI 3 YOGYAKARTA**

Abdullah Syifa, Kumaidi
Prodi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta
syifa.wasim@gmail.com, kuma_426@yahoo.com

Abstract

This study aims to determine (1) the ability of the principal managerial learning. Determine the ability of teachers in inquiry-based learning Biology, (2) the ability of teachers to explore the potential of students in Biology, (3) the extent of a qualitative approach to CIPP evaluation model to obtain a comprehensive information on the biology of learning in SMA N 3 Yogyakarta. The population in this study were all biology teachers who teach in SMAN 3 Yogyakarta and majors students of class XI IPA. Data analysis techniques used in this evaluation study is qualitative analysis. Results of this study were (1) the principal develop a vision and mission of the school by involving school component, (2) teacher of biology is not so active in MGMP activities and classroom action research, (3) teachers Biology Class XI does not modify KI and KD, (4) achievements of SMA N 3 Yogyakarta in the field of biology including many papers had won national and international level, (5) SMA 3 Yogyakarta have attempted to track the extent of activity and accomplishments ever achieved by graduates.

Keywords: *biological evaluation of learning, inquiry-based learning biology, student-based learning potential.*

Pendahuluan

Salah satu cabang keilmuan yang harus dipelajari dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu Biologi. Hakikat dari ilmu Biologi adalah proses penemuan, pembelajaran Biologi seyogyanya lebih menekankan pada proses. Siswa diharapkan aktif selama pembelajaran untuk membangun pengetahuan yang komprehensif melalui serangkaian kegiatan agar pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Pada proses pembelajaran Biologi, siswa berperan seolah-olah sebagai ilmuwan, menggunakan metode ilmiah untuk mencari jawaban terhadap suatu permasalahan yang sedang dipelajari.

Konsep metode ilmiah pada pembelajaran seharusnya berawal dari model pembelajaran yang menyesuaikan dengan perkembangan siswa untuk melatih terampil dalam metode ilmiah. Semakin rendah jenjang perkembangan siswa maka semakin mudah pula pembelajaran yang diterapkan untuk terampil menggunakan metode ilmiah, begitu pula sebaliknya. Santrock (2008, p.40) mengungkapkan bahwa pendidikan harus sesuai dengan perkembangan siswa. Artinya bahwa pembelajaran harus dilakukan pada tingkat yang tidak terlalu sulit dan terlalu menegangkan atau terlalu mudah dan manjemukan, semuanya menyesuaikan taraf berpikir dan perkembangan siswa. Hal tersebut termasuk tuntutan pembelajaran dalam memilih metodenya untuk mengembangkan keterampilan siswa melakukan metode ilmiah. Sehingga pembelajaran dengan mempertimbangkan potensi siswa menjadi penting.

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu proses interaksi antara komponen-komponen sistem pembelajaran dengan tujuan untuk mencapai suatu hasil belajar. Hal ini berarti bahwa pembelajaran adalah suatu proses transaksional (saling memberikan timbal-balik) di antara komponen-komponen sistem pembelajaran, yakni pendidik, peserta didik, bahan ajar, media, alat, prosedur dan proses belajar guna mencapai suatu perubahan yang komprehensif pada diri peserta didik. Perubahan yang komprehensif tersebut berarti perubahan yang mendalam dan esensial pada perilaku, sikap, pengetahuan dan kemampuan pemaknaan pada peserta didik. Perubahan secara komprehensif tersebut dapat berguna untuk menyelesaikan tugas/kewajiban-kewajiban dalam hidupnya, sehingga melalui sebuah kegiatan pembelajaran yang berkelanjutan. Sebuah pembelajaran akan selalu mengikuti terhadap karakteristik dari sebuah cabang ilmu pengetahuan.

Pembelajaran akan berjalan dengan efektif dan efisien jika disusun dalam sebuah program, program pembelajaran inilah yang kemudian menjadi panduan aplikatif bagi seorang guru dalam proses belajar-mengajar. Sangatlah memungkinkan program pembelajaran yang disusun oleh guru masih memiliki kelemahan dan kekurangan. Kelemahan dan kekurangan ini akan berdampak pada tidak-efektifitas proses belajar-mengajar. Upaya untuk mencegah kelemahan dan kekurangan pada program pembelajaran yang berulang-ulang maka evaluasi program pembelajaran menjadi sebuah keniscayaan. Karena proses inilah yang akan memberikan manfaat dan berkontribusi dalam memberikan informasi maupun data, khususnya mengenai pelaksanaan suatu program pembelajaran yang pada akhirnya akan menghasilkan beberapa rekomendasi dalam upaya perbaikan pembelajaran itu sendiri.

SMA N 3 Yogyakarta adalah salah satu sekolah favorit yang ada di D.I. Yogyakarta. Sekolah tersebut dinilai oleh masyarakat sebagai sekolah unggulan karena memiliki berbagai prestasi di tingkat propinsi maupun prestasi tingkat nasional. Selain memiliki berbagai bidang prestasi, sekolah yang dikenal oleh banyak kalangan dengan nama PADMANABA ini memiliki siswa yang potensi pengetahuannya di atas rata-rata siswa di sekolah lain. Modal potensi tersebut tentunya harus selalu didukung dan difasilitasi secara penuh dalam kegiatan pembelajaran, karena pembelajaran yang baik bukan hanya pembelajaran dengan meningkatkan pengetahuan, namun juga pembelajaran dengan menggali potensi siswa untuk lebih baik lagi.

Komite Studi Nasional tentang Evaluasi (*National Study Committee on Evaluation*) dari UCLA Stark dan Thomas (1994, p.12) menyebutkan bahwa evaluasi merupakan suatu proses atau kegiatan pemilihan, analisis, dan penyajian informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan serta penyusunan program selanjutnya. Adapun menurut Widoyoko (2014, p.10) evaluasi program pembelajaran adalah proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk mengumpulkan, mendeskripsikan, menginterpretasikan dan menyajikan informasi tentang implementasi rancangan program pembelajaran yang telah disusun oleh guru untuk dapat digunakan sebagai dasar membuat keputusan, menyusun kebijakan maupun menyusun program pembelajaran selanjutnya.

Salah satu model evaluasi yang dapat memberikan informasi lebih mendalam dan komprehensif adalah model evaluasi CIPP. Model tersebut memiliki empat komponen utama yakni konteks, input, proses, dan produk. Mengingat belum adanya upaya untuk menggali informasi mengenai bagaimana kegiatan pembelajaran yang sebenarnya terjadi pada sekolah yang dikenal oleh masyarakat sebagai sekolah unggulan tersebut, maka adanya evaluasi secara mendalam pada proses evaluasi dengan pendekatan penelitian kualitatif model evaluasi CIPP menjadi sangat penting. Informasi menyeluruh tentang implementasi pembelajaran Biologi di SMA N 3 Yogyakarta diharapkan dapat tergali dengan pendekatan penelitian kualitatif model evaluasi CIPP.

Masalah utama yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah melihat sejauhmana (1) kemampuan manajerial dari Kepala Sekolah dalam membuat rencana, mengatur, memimpin, dan mengendalikan pelaksanaannya pembelajaran; (2) kemampuan guru dalam pembelajaran mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pada siswa terutama kemampuan dalam membimbing siswa untuk melakukan proses pembelajaran Biologi berbasis inquiry; (3) kemampuan guru dalam menggali potensi siswa SMA N 3 Yogyakarta dalam pembelajaran Biologi; (4) persepsi siswa pada pembelajaran yang telah diajarkan oleh guru terutama pada pembelajaran Biologi berbasis *inquiry*; (5) Sejauhmana evaluasi pembelajaran dengan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan informasi mendalam dan dengan model evaluasi CIPP dapat memperoleh informasi yang komperhensif pada pembelajaran Biologi di SMA N 3 Yogyakarta.

Sejalan dengan rumusan masalah yang akan diselesaikan, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) kemampuan manajerial dari Kepala Sekolah; (2) kemampuan guru dalam menyusun pembelajaran dengan membimbing siswa untuk melakukan proses pembelajaran Biologi berbasis inquiry; (3) kemampuan guru dalam menggali potensi siswa dalam pembelajaran Biologi; (4) persepsi siswa pada pembelajaran Biologi berbasis inquiry; (5) *student's learning achievement* sebagai salah satu indikator keberhasilan pembelajaran Biologi; (6) evaluasi pembelajaran dengan pendekatan kualitatif dengan model evaluasi CIPP.

Secara umum manfaat penelitian ini adalah (1) Diperoleh informasi mengenai kemampuan manajerial Kepala Sekolah dalam

bertanggung jawab membuat rencana, mengatur, memimpin, dan mengendalikan pelaksanaannya pembelajaran; (2) Diperoleh informasi mengenai kemampuan guru dalam pembelajaran mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pada siswa terutama kemampuan dalam membimbing siswa untuk melakukan proses pembelajaran Biologi berbasis inquiry; (3) Diperoleh informasi mengenai kemampuan guru dalam menggali potensi siswa SMA N 3 Yogyakarta dalam pembelajaran Biologi; (4) Diperoleh informasi mengenai persepsi siswa pada pembelajaran yang telah diajarkan oleh guru terutama pada pembelajaran Biologi berbasis inquiry.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian evaluasi yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang mendalam dan komprehensif mengenai pelaksanaan pembelajaran Biologi di SMA N 3 Yogyakarta. Desain penelitian evaluasi ini menggunakan model evaluasi CIPP dengan empat komponen utama evaluasi yakni konteks, input, proses, dan produk. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan ini dilakukan untuk mengevaluasi pembelajaran Biologi yang diselenggarakan di SMA N 3 Yogyakarta.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 3 Kota Yogyakarta yang lokasi berada di Jl. Laksda Laut Yos Sudarso 7 Yogyakarta. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2015 sampai dengan bulan Mei 2015. Subjek dalam penelitian ini adalah Kepala Sekolah, guru dan siswa yang juga disebut responden. Guru yang dipilih sebagai responden ialah guru Biologi kelas XI SMA N 3 Yogyakarta. Siswa yang dipilih sebagai responden adalah siswa kelas XI IPA. Objek penelitian ini adalah pembelajaran Biologi yang diselenggarakan oleh SMA N 3 Yogyakarta.

Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara dan dokumentasi, serta kuesioner sebagai data pendukung. Sedangkan instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah pedoman wawancara mendalam, pedoman dokumentasi, dan koesioner. Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk mengungkapkan data yang berhubungan dengan data komponen input aspek siswa. Skala pengukuran dalam setiap butir pernyataan kuesioner mengikuti skala Likert dengan 5 kategori jawaban. Wawancara yang

digunakan pada penelitian ini adalah wawancara bebas dan mendalam. Wawancara dilakukan pada komponen konteks, input, proses, dan produk.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian evaluasi ini adalah analisis kualitatif, yaitu dengan mendeskripsikan dan memaknai data dari masing-masing variabel yang dievaluasi dari data kualitatif. Teknik analisis data kualitatif tersebut dilakukan pada hasil wawancara dan hasil dokumentasi. Data kuesioner yang dijadikan sebagai data pendukung data kualitatif dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Data dikumpulkan dan dianalisis untuk mendeskripsikan berdasarkan sebaran data mean ideal, simpangan baku ideal, dan dikategorisasikan.

Model penafsiran kriteria penilaian hasil pengukuran dari data kuesioner dapat dikemukakan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Hasil Pengukuran dari Data Kuesioner

Persentase Ketuntasan	Klasifikasi
58,67 – 80	Sangat baik
48 – 58,5	Baik
37,3 – 47,9	Cukup
26,6 – 37,2	Kurang
0 – 26,5	Sangat Kurang

Data kualitatif dianalisis dengan membandingkan antara kriteria evaluasi pembelajaran Biologi dengan fakta-fakta yang didapat dari penelitian. Adapun kriteria evaluasi yang tersaji pada komponen kontek adalah: (1) kepala sekolah memberi arahan kepada guru mata pelajaran untuk menyusun kurikulum operasional dengan memperhatikan visi dan misi sekolah; (2) guru merancang kurikulum operasional mata pelajaran Biologi mencerminkan visi dan misi sekolah; (3) sekolah memberikan pelatihan pembelajaran pada guru Biologi secara berkala; (4) sekolah membentuk kegiatan ekstrakurikuler yang berkaitan dengan pembelajaran IPA (Biologi); (5) sekolah menjalin kerjasama dengan beberapa pihak dalam pembelajaran Biologi; (6) sekolah berperan aktif dalam mengikuti beberapa kompetisi ilmiah yang berkaitan dengan pembelajaran Biologi.

Adapun kriteria evaluasi yang tersaji pada komponen input adalah: (1) guru aktif dalam MGMP; (2) guru Aktif dalam penelitian (PTK); (3) guru Aktif dalam seminar maupun simposium Biologi; (4) guru mampu menerap-

kan pembelajaran yang mampu menggali potensi siswa; (5) siswa Terlibat aktif dalam program ekstrakurikuler ilmiah; (6) siswa dilibatkan aktif di setiap dalam pembelajaran berbasis *inquiry*; (7) siswa dilibatkan dalam even kompetensi ilmiah Biologi; (8) siswa Dilibatkan dalam beberapa kerjasama dengan pihak lain terkait bidang Biologi; (9) sekolah menyediakan ruang laboratorium sebagai sarana praktikum Biologi; (10) sekolah menyediakan alat dan bahan praktikum Biologi; (11) sekolah menyediakan buku referensi dan jurnal untuk menunjang dan meningkatkan potensi guru dan siswa.

Adapun kriteria evaluasi yang tersaji pada komponen proses adalah: (1) guru melakukan strategi pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan potensi siswa dalam meneliti; (2) guru melakukan model pembelajaran sesuai dengan tuntutan proses inkuiri (PBL, PjBL, *hypotetic inquiry* baik *guided*, *bounded*, atau *free inquiry*); (3) guru menilai untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai kemampuan meneliti pada tingkat keterampilan dasar (*basic skills*); (4) guru menilai untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai kemampuan meneliti pada tingkat keterampilan proses (*process skills*) (5) guru menilai untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai *investigative skills*.

Adapun kriteria evaluasi yang tersaji pada komponen produk adalah: (1) sekolah menelusuri lulusan yang melanjutkan ke jenjang universitas dengan bidang studi yang relevan dengan Biologi; (2) sekolah menelusuri prestasi lulusan di bidang keilmuannya yang relevan dengan Biologi; (3) sekolah menelusuri karya-karya lulusan dibidang keilmuannya keilmuannya yang relevan dengan Biologi; (4) sekolah menelusuri lulusan yang memiliki aktivitas tertentu keilmuannya yang relevan dengan Biologi; (5) guru melakukan evaluasi penggunaan waktu selama pembelajaran; (6) guru melakukan evaluasi dalam pendampingan siswa selama pembelajaran; (7) guru melakukan pengaturan ulang dalam pembelajaran yang terkait dengan penggunaan waktu dan pendampingan siswa

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Kontek

Adapun informasi yang akan diperoleh pada komponen konteks adalah bagaimana sekolah dalam memilih program (kurikulum)

sebagai rambu-rambu pembelajaran, bagaimana dukungan sekolah dalam melaksanakan visi misi, dan apa saja tujuan program (kurikulum) di SMA N 3 Yogyakarta terkait dengan pembelajaran Biologi.

Hasil wawancara yang telah dilakukan kepada kepala sekolah dalam pemilihan program (kurikulum) menunjukkan bahwa SMA 3 Yogyakarta dalam penyusunan visi maupun misi sekolah, pimpinan sekolah dalam hal ini adalah kepala sekolah melibatkan beberapa komponen sekolah, diantaranya guru, komite sekolah, dan dewan pendidikan. Menurut kepala sekolah, visi dan misi SMA N 3 Yogyakarta merupakan mimpi besar tersendiri.

Pengembangan kurikulum operasional sekolah tidak bisa terlepas dari kurikulum nasional dan visi misi sekolah. Hal ini senada apa yang dipaparkan oleh wakil kepala sekolah bagian kurikulum. Menurut beliau SMA 3 Yogyakarta sering melakukan inovasi, diantaranya dahulu terkait dengan kurikulum RSBI. Setelah kurikulum RSBI dihentikan maka SMA 3 Yogyakarta kembali pada kurikulum 2006. Kemudian masuk pada tahun 2013, SMA 3 Yogyakarta merupakan salah satu sekolah yang wajib mengikuti kurikulum 2013. Sehingga untuk kelas X dan XI mengikuti kurikulum 2013 dan kelas XII masih mengikuti kurikulum 2006. Untuk tahun ajaran baru 2015-2016 SMA 3 Yogyakarta mengikuti aturan kurikulum 2013 secara penuh.

Adapun strategi yang dilakukan oleh kepala sekolah dalam mencapai visi dan misi sekolah adalah meminta kerjasama seluruh warga sekolah. Kerjasama yang dimaksud adalah dengan melakukan koordinasi-koordinasi, raker, briefing, dan pelatihan-pelatihan demi menunjang pencapaian visi dan misi sekolah. Selain itu, sekolah juga memberikan ruang kepada siswa dalam mewujudkan visi dan misi sekolah, seperti diikutsertakan dalam berbagai kegiatan sekolah.

SMA N 3 Yogyakarta memiliki beberapa kelompok komunikasi untuk mencapai visi dan misi sekolah. Adapun bentuk komunikasinya adalah Forum Komunikasi Guru Murid (FKGM) dan Forum Komunikasi Warga Sekolah. Forum Komunikasi Guru Murid (FKGM) merupakan forum yang dibentuk sebagai sarana hearing antara guru dengan murid dan dilaksanakan satu kali dalam satu semester. Forum Komunikasi Warga Sekolah merupakan sebuah forum yang dibentuk sebagai sarana hearing antara guru, murid, tata usaha, satpam, kantin,

dan *cleaning service* dan dilaksanakan satu kali dalam satu semester.

Dalam tataran pimpinan sekolah setiap akhir bulan selalu melakukan evaluasi. Evaluasi ini dimaksudkan untuk melihat kembali target apa saja yang belum tercapai dan ingin dicapai dibulan berikutnya. Evaluasi antara pimpinan sekolah dengan pimpinan sekolah hanya bersifat insidental. Namun, evaluasi rutin dilakukan secara menyeluruh, pada tahun yang lalu terselenggara tepatnya di akhir bulan Mei (satu tahun pelajaran) dalam bentuk workshop. Evaluasi ini mengacu pada 8 SNP, dimana 8 SNP inilah sebagai standar yang digunakan sebagai acuan dari SMA N 3 Yogyakarta.

Pengembangan visi dan misi ke kurikulum operasional di SMA N 3 Yogyakarta, tidak lagi bersifat instruksi dari kepala sekolah kepada guru-guru mata pelajaran. Menurut hasil wawancara dengan kepala sekolah, guru mata pelajaran dalam mengembangkan kurikulum operasional yang berangkat dari visi dan misi sekolah. Guru mata pelajaran menunggu instruksi dari kepala sekolah (sosialisasi) dalam mengembangkan hakikat keilmuan Biologi sebagai cabang dari keilmuan IPA dalam kurikulum operasional, sehingga potensi siswa dapat tumbuh terutama terampil menerapkan proses sains sebagai pembelajaran. Menurut kepala sekolah, hal itu terbukti dari outcome ataupun lulusan dari SMA N 3 Yogyakarta yang diterima diberbagai perguruan tinggi ternama.

Strategi SMA N 3 Yogyakarta dalam dukungan finansial dengan mengoptimalkan pendanaan dari pemerintah yang berasal dari APBN, APBD 1, APBD 2, pungutan dari orang tua siswa dengan batasan maksimal. Adapun usaha yang dilakukan guna menunjang keuangan sekolah adalah dari kantin, dan pengolahan kompos. Usaha pembuatan kompos tersebut diperkirakan dapat menghasilkan sekitar 6 kuintal persekali bongkar.

Workshop sebagai salah satu strategi dan tindak lanjut dari pemilihan program (kurikulum nasional) merupakan hal yang tidak bisa terlepas dalam mempersiapkan kegiatan belajar mengajar. Workshop di SMA N 3 Yogyakarta dalam hal ini sebagai salah satu dukungan pelaksanaan visi dan misi sekolah dilakukan pada beberapa tahapan. Pada awalnya pimpinan sekolah membentuk tim kecil dengan memiliki ketugasan masing-masing dengan merujuk pada 8 SNP. Dari situlah sekolah membuat program jangka pendek, program jangka menengah, dan program jangka panjang.

Workshop tersebut dilakukan ketika kegiatan belajar mengajar dilakukan, namun waktu yang dialokasikan workshop tersebut adalah sore hari.

Dukungan sekolah terhadap pelaksanaan visi dan misi tidak berhenti pada workshop saja, namun sekolah juga memberikan pelatihan-pelatihan kepada komponen sekolah. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan soft skill, tidak hanya guru mata pelajaran namun juga seluruh komponen sekolah. Pelatihan-pelatihan dilakukan secara terjadwal, sehingga pelatihan-pelatihan ini ada kaitannya dengan anggaran belanja sekolah. Pelatihan-pelatihan yang akan dilakukan sudah direncanakan dalam anggaran belanja sekolah. Anggaran belanja sekolah disusun untuk satu tahun pelajaran, sehingga apapun bentuk kegiatan baik bersifat pelatihan maupun workshop sudah harus disusun dalam anggaran belanja sekolah.

Sekolah membentuk ekstrakurikuler guna memfasilitasi siswa dalam minat dan bakat. Ekstrakurikuler yang disediakan oleh pihak sekolah SMA N 3 Yogyakarta sangat bervariasi, termasuk dalam ekstrakurikuler yang berkaitan dengan keilmuan IPA (Biologi). LDMI (latihan dasar metodologi ilmiah) adalah program ekstrakurikuler yang berkaitan dengan keilmuan IPA. Pada dasarnya agenda ekstrakurikuler diadakan tiap sekali dalam satu pekan pada sore hari. Namun ketika mendekati event tertentu, maka kegiatan ekstrakurikuler bisa berlangsung tiap hari untuk mempersiapkannya.

Sekolah berperan aktif dalam menjalin kerja sama dengan berbagai pihak untuk menunjang visi dan misi sekolah. Salah satu kerja sama yang dijalin oleh sekolah dalam menunjang pembelajaran Biologi adalah dengan berbagai perguruan tinggi dalam negeri, diantaranya UGM, UKDW, dan ITB. Selain itu pihak sekolah juga menjalin kerjasama dengan universitas luar negeri, seperti pada Goethe University di Jerman.

SMA N 3 Yogyakarta turut aktif dalam beberapa kompetisi ilmiah. Beberapa kompetisi ilmiah yang paling banyak diikuti oleh SMA N 3 Yogyakarta adalah OPSI (olimpiade penelitian siswa indonesia). Sekolah selalu mempersiapkan dengan melibatkan siswa bagi yang berminat mengikuti OPSI dan memfasilitasi penuh beberapa persiapannya.

Input

Pengumpulan data komponen konteks diperoleh dengan wawancara dan kuesioner.

Sumber informasi pada wawancara ini adalah guru mata pelajaran Biologi kelas XI dan siswa-siswa. Variabel yang akan diperoleh dari komponen proses ini antara lain peningkatan kompetensi yang diperoleh oleh siswa dari guru dan peningkatan kompetensi guru sebagai bekal dalam pembelajaran.

Menurut guru mata pelajaran, guru tidak begitu aktif dalam MGMP, hal ini dikarenakan guru Biologi yang aktif di MGMP hanya berjumlah 2 guru. Dalam MGMP menurut guru pelajaran, hanya dua kegiatan inti yakni membahas soal dan membahas silabus. Sehingga lebih cenderung membosankan. Namun, guru mata pelajaran lebih aktif dalam MGPP, dimana MGPP menaungi beberapa jurusan bukan hanya dalam bidang IPA.

Keaktifan guru mata pelajaran dalam PTK (penelitian tindakan kelas) masih dalam proses. Menurut beliau kegiatan PTK (penelitian tindakan kelas) masih dalam tahap pengambilan data, sehingga hasil penelitiannya belum dapat diseminarkan. Kegiatan PTK (penelitian tindakan kelas) tersebut apa yang disampaikan oleh beliau merupakan menyempang dari tugas kuliah.

Sumber bacaan referensi buku Biologi sebagai penunjang keilmuan mata pelajaran telah difasilitasi oleh sekolah. Menurut guru mata pelajaran, keaktifan guru untuk mendalami kembali keilmuan Biologi dari berbagai sumber buku bacaan telah tercukupi. Jurnal sebagai salah satu penunjang wawasan pembelajaran guru mengaksesnya dari MGPP dan Sagasitas. Sumber belajar lainnya seperti video ataupun artikel-artikel, guru mata pelajaran aktif secara individu. Seminar-seminar maupun simposium yang diikuti guru sebagai penunjang kompetensi guru, terakhir telah diikuti pada bulan Desember 2014 dan Februari 2015. Seminar tersebut lebih kepada pengembangan diri dan penelitian.

SMA N 3 Yogyakarta telah memberi fasilitas ekstrakurikuler kepada siswa sebagai sarana aktualisasi diri dalam minat dan bakat. Pihak sekolah sangat menganjurkan para siswa untuk mengikuti salah satu dari program ekstrakurikuler sekolah termasuk program yang ekstrakurikuler ilmiah. Menurut salah satu siswa yang saya wawancarai, ekstrakurikuler ilmiah yang ada di SMA N 3 Yogyakarta adalah KIR (karya ilmiah remaja). SMA N 3 Yogyakarta selalu melibatkan dan membimbing siswa dalam kompetisi-kompetisi ilmiah, termasuk kompetisi ilmiah Biologi.

Selain itu, siswa dilibatkan pula dalam beberapa bentuk kerjasama, yakni pertukaran pelajar. Agenda pertukaran pelajar terakhir dilakukan sejak tanggal 18 April 2015 hingga tanggal 25 April 2015. Pada awalnya SMA N 3 Yogyakarta mendapatkan penawaran kerjasama tersebut dari salah satu sekolah di Eindhoven Belanda. Pihak sekolah Belanda berkunjung terlebih dahulu ke SMA N 3 Yogyakarta dan setelah itu pihak SMA N 3 Yogyakarta membalas kunjungan tersebut. Siswa yang dilibatkan sebanyak 20 siswa. Agenda utama kerjasama tersebut adalah memaparkan tentang beberapa hal yakni budaya dan pendidikan.

Hasil dari penyebaran kuesioner mengenai sejauh mana siswa dilibatkan secara penuh dalam pembelajaran Biologi berbasis inkuiri, dari 87 siswa yang mengisi kuesioner tersebut didapatkan sebanyak 75,9 % siswa mengatakan bahwa siswa telah dilibatkan secara penuh dalam pembelajaran Biologi yakni masuk dalam kategori sangat baik. Adapun 21,8% siswa mengatakan bahwa pembelajaran Biologi masuk dalam kategori baik, dan 2,3% siswa mengatakan bahwa pembelajaran Biologi masuk dalam kategori sedang.

Adapun secara rata-rata didapatkan nilai sebesar 62,59. Nilai rata-rata tersebut masuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah berupaya dalam menuntun siswa dalam setiap pembelajaran untuk melakukan kegiatan *inquiry*.

Proses

Pengumpulan data komponen proses diperoleh dengan wawancara. Sumber informasi pada wawancara ini adalah guru mata pelajaran Biologi kelas XI dan siswa-siswa. Variabel yang akan diperoleh dari komponen proses ini antara lain perencanaan pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran.

Pembuatan perencanaan pembelajaran Biologi, menurut guru pelajaran Biologi kelas XI dalam hal ini pemilihan KI dan KD dirancang seperti yang sudah ada dari pemerintah. KI dan KD tidak mengalami modifikasi dari pihak guru mata pelajaran. Namun yang menjadi perhatian dan yang dimodifikasi lebih kepada persiapan KBM (kegiatan belajar mengajar).

Pemilihan model pembelajaran untuk kegiatan belajar mengajar guru lebih sering menggunakan *Project Based Learning* (PjBL). Menurut beliau, karena materi untuk kelas XI

lebih kepada struktur fungsi sistem tubuh manusia, sehingga lebih tepat jika menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Hal ini tidak serta merta atas inisiatif beliau, namun setelah sharing dengan pihak MGPP. Beliau mencontohkan pada salah satu materi ekskresi dengan tema hemodialisis. Setelah murid dibentuk secara berkelompok dengan jumlah siswa perkelompok 4-5 orang. Kelompok tersebut diarahkan oleh guru untuk turun lapangan ke beberapa Rumah Sakit (rumah sakit ditentukan oleh guru mata pelajaran). Dalam hal perizinannya siswa dituntut untuk menegosiasikan sendiri dengan pihak rumah sakit. Sebelum turun ke lapangan, guru memberikan topik-topik dasar, kemudian siswa menyusun rancangan apa saja yang akan dilakukan di lapangan (rumah sakit). Pengontrolan dilakukan selama 2 pekan, dimana guru mengontrol apa saja yang menjadi hambatan dan kekurangan dari siswa. Setelah 2 pekan tersebut tiap kelompok melakukan persentasi.

Menurut guru mata pelajaran, pelaksanaan pembelajaran pada komponen proses, guru telah mengarahkan siswa untuk mengimplikasikan sains sebagai proses inkuiri berdasarkan sikap ilmiah siswa. Hal-hal yang mengenai arahan guru kepada siswa mengenai penentuan masalah pada suatu materi untuk dijadikan penelitian, mengkaji literatur, menyusun hipotesis, melakukan prediksi, dan melakukan investigasi, guru mata pelajaran menganggap bahwa beberapa tahapan diatas telah dijelaskan pada materi kelas X dan ditambah pada LDMI (latihan dasar metodologi ilmiah).

Penilaian yang dirancang oleh guru lebih kepada keterampilan proses, bagaimana siswa terampil dalam pengambilan data dan mengolah data. Pada penilaian sikap dilihat dari bagaimana siswa terampil dalam menampilkan persentasi, bertanya dan memberi masukan. Penilaian kognitif lebih ditekankan pada kedalaman materi. Adapun yang terakhir adalah penilaian tentang attitude yakni bagaimana siswa bisa menunjukkan hal-hal yang berbeda ketika melakukan dan menyelesaikan *project*.

Produk

Pengumpulan data komponen produk diperoleh dengan wawancara. Sumber informasi pada wawancara ini adalah guru mata pelajaran Biologi kelas XI. Variabel yang akan diperoleh dari komponen proses ini antara lain *output*, *outcome* dan evaluasi.

Penilaian yang dilakukan oleh guru, seperti hasil wawancara yang telah dilakukan pada komponen proses di variabel pelaksanaan pembelajaran, guru mata pelajaran Biologi hanya menitik beratkan pada 4 aspek. Adapun aspek-aspeknya yakni aspek keterampilan, kognitif, sikap dan attitude atau penilaian tambahan bagi siswa yang berhasil menampilkan sesuatu yang berbeda dari yang lainnya.

SMA N 3 Yogyakarta telah berusaha untuk menelusuri para lulusannya. Hal ini dikarenakan peran serta lulusan yang melaporkan secara mandiri setelah dinyatakan lulus di sebuah universitas ataupun perguruan tinggi. Sekolah tidak sampai pada penelusuran prestasi-prestasi yang berhasil diperoleh oleh para lulusannya. Namun, sesuai hasil wawancara guru mata pelajaran, ada beberapa alumni berprestasi dalam ranah akademik (keilmuan Biologi) yang masih berkomunikasi. Komunikasi tidak hanya mengenai penyampaian prestasi namun, dimanfaatkan oleh guru sebagai bertukar pikiran mengenai hal-hal terbaru di dunia Biologi.

Sebagai bentuk refleksi dalam pembelajaran, guru sering berkonsultasi kepada pimpinan sekolah (kepala sekolah) mengenai cara ataupun metode mengajar yang beliau gunakan dalam pembelajaran. Selain itu, ketika memberikan tugas, guru mata pelajaran menanyakan kepada murid sejauh mana tugas telah dikerjakan, apakah murid menemukan kesulitan dalam menyelesaikan tugas. Pendampingan guru pada murid kadang diperlukan untuk penyelesaian tugas.

Pembahasan

Pembuatan silabus pembelajaran Biologi, menurut guru pelajaran Biologi kelas XI dalam hal ini pemilihan KI dan KD dirancang seperti yang sudah ada dari pemerintah. KI dan KD tidak mengalami modifikasi dari pihak guru mata pelajaran. SMA N 3 Yogyakarta seharusnya dapat memodifikasi KI dan KD dari silabus yang dirancang oleh pemerintah dengan menampilkan arahan-arahan pada siswa untuk pengembangan potensi meneliti. Sehingga jika arahan-arahan tersebut ditampilkan pada KI dan KD, maka siswa dapat meningkatkan dirinya dalam pembelajaran Biologi dikelas dengan difasilitasi oleh guru untuk menguasai kemampuan meneliti dalam pembelajaran dikelas. Hal ini perlu menjadi perhatian dari pihak SMA N 3 Yogyakarta mengingat potensi yang ada pada

siswa SMA N 3 Yogyakarta adalah potensi-potensi unggulan jika dibanding dengan siswa disekolah lain.

Pengembangan KI dan KD dalam silabus pembelajaran idealnya dilakukan pada pengembangan kurikulum operasional sekolah. Pengembangan KI dan KD pada kurikulum operasional sekolah yang dilakukan bersama oleh pihak sekolah tentunya berangkat dari visi dan misi kurikulum nasional. Maka peran aktif Kepala sekolah dalam hal membina guru sangat diperlukan.

Keberhasilan kepala sekolah dalam melaksanakan tugasnya banyak ditentukan oleh kepemimpinan kepala sekolah. Kepemimpinan merupakan faktor yang paling penting dalam menunjang tercapainya tujuan organisasi sekolah. Keberhasilan kepala sekolah dalam mengelola kantor, mengelola sarana prasarana sekolah, membina guru, atau mengelola kegiatan sekolah lainnya banyak ditentukan oleh kepemimpinan kepala sekolah. Apabila kepala sekolah mampu menggerakkan, membimbing, dan mengarahkan anggota secara tepat, segala kegiatan yang ada dalam organisasi sekolah akan bisa terlaksana secara efektif.

Hasil analisis dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti pada tiga RPP menunjukkan bahwa walaupun masih ada hal yang perlu diperbaiki pada komponen RPP, namun guru telah berupaya untuk menuntun siswa dalam melakukan proses inquiry. Contohnya pada RPP struktur dan fungsi sel penyusunan jaringan pada sistem gerak antara tujuan pembelajaran dengan langkah-langkah kegiatan pembelajaran. Tujuan pembelajaran lebih mengarahkan siswa dalam pemahaman konsep materi, sedangkan langkah-langkah kegiatan pembelajaran mengarahkan siswa untuk menyelesaikan sebuah projek. Ketidakpaduan antara tujuan pembelajaran dengan langkah-langkah kegiatan pembelajaran di kelas menunjukkan bahwa guru mata pelajaran belum optimal dalam menyusun rancangan pembelajaran.

Dukungan sekolah pada kreativitas guru khususnya menyusun rencana pembelajaran yang akan dilakukan untuk melaksanakan visi dan misi sekolah dan kurikulum nasional. Dukungan tersebut sebaiknya bukan hanya ketika adanya pelatihan, namun juga proses pengawalan mengenai RPP buatan guru dengan capaian yang telah ditargetkan oleh sekolah pada siswa. Adanya model pembelajaran yang baik, maka target capaian pembelajaran akan terjabarkan dan terdefiniskan dengan baik pula.

Hal ini selaras dengan apa yang telah disampaikan oleh Stiggins dan Chappuis (2012) dalam Kumaedi (2014) yang menyatakan bahwa dalam menciptakan iklim belajar yang baik maka guru perlu menjabarkan sasaran atau target kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum menjadi target-target dalam kelas yang *achievable* (dapat dicapai) dan terukur (operasional).

Strategi dan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru telah berupaya sebagai arahan melakukan penelitian bagi siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil proyek siswa. Contoh dari proyek yang ditugaskan guru pada siswa adalah mewawancarai salah satu pasien di salah satu Rumah Sakit yang mengalami pencucian darah (hemodialisis). Proyek ini mengarahkan siswa untuk memahami materi tentang sistem sirkulasi. Salah satu dokumen yang peneliti dapatkan telah menunjukkan bahwa siswa telah berupaya untuk menggali informasi mengenai proses hemodialisis. Tentunya ini merupakan hal yang pantas untuk diapresiasi bagi siswa. Hidayat menjelaskan bahwa pendidik yang memposisikan diri sebagai tenaga profesional, memiliki tanggung jawab untuk membentuk bakat, minat serta prestasi peserta didik untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat kelak secara tepat dan berdaya guna.

Selain itu, guru juga menugaskan siswa untuk melakukan sebuah studi lapangan. Penugasan studi lapangan dengan tema tersebut tidak memiliki dampak langsung terhadap pemahaman materi yang ada di kelas, namun studi lapangan telah menuntun siswa untuk terampil dalam melakukan investigasi. Selain menambah sisi positif dalam hal akademis, studi lapangan tersebut telah menambah sisi positif pula dalam sosial kemasyarakatan. Inilah strategi pembelajaran dalam bentuk studi lapangan yang patut untuk diapresiasi.

Pembentukan kelompok dalam kegiatan studi lapangan maupun proyek, sistem pembentukan kelompoknya guru membebaskan siswa untuk memilih siapa saja yang menjadi anggota kelompok. Pembentukan kelompok bukan dari guru, melainkan atas keinginan siswa itu sendiri. Menurut hasil wawancara terhadap, hal ini dikarekan agar siswa lebih mudah dalam menyelesaikan proyek maupun tugas studi lapangan. Walaupun begitu guru terkadang mengingatkan untuk memilih anggota kelompok sejenis kelamin, agar mudah untuk melakukan komunikasi dalam penyelesaian tugas.

Walaupun tidak semua materi pembelajaran diarahkan untuk melakukan proses *inquiry*, namun guru memberikan tugas-tugas berupa proyek kecil seperti pembuatan tiruan sel, pembuatan video, dan juga pembuatan makalah pada materi tertentu. Menurut guru, hal ini dikarenakan tidak semua materi selalu cocok untuk diberikan ditugaskan berupa *inquiry*.

Tugas yang berupa *inquiry*, maupun studi lapangan merupakan tugas siswa untuk terampil dalam melakukan penulisan ilmiah. Menurut hasil wawancara terhadap guru, hasil akhir dari tugas-tugas tersebut adalah siswa melakukan penulisan ilmiah yang kemudian dikompetisikan ditingkat sekolah. Penulisan ilmiah ini dianggap sebagai proyek akhir materi Biologi, sehingga semua siswa diwajibkan untuk membuat penulisan tersebut.

Standar penulisan ilmiah tersebut mengacu pada standar OPSI (olimpiade penelitian siswa indonesia). Pembagian kelompoknya maksimal dua orang anggota setiap karya. Setelah dikonfirmasi oleh peneliti mengenai bagaimana siswa yang memiliki kemampuan untuk membuat karya tulis secara mandiri, guru menjelaskan bahwa hal tersebut sangat didukung. Hal ini tentunya menegaskan bahwa sekolah telah berupaya untuk memfasilitasi siswa yang memiliki potensi lebih dibanding dengan siswa yang lain. Inilah yang dinamakan sebagai pembelajaran berbasis potensi siswa. Karya tulis ilmiah tersebut kemudian dikirim oleh guru untuk dikompetisikan dalam OPSI (olimpiade penelitian sains indonesia).

Peningkatan kualitas proses pembelajaran sebaiknya guru memperkaya variasi model dan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan materi dan kondisi siswa. Pembelajaran inovatif sangat ditentukan oleh kreatifitas guru dalam mengemas materi dan sumberdaya pembelajaran yang dimiliki. Pembelajaran inovatif juga sangat relatif karena sangat dipengaruhi oleh lingkungan siswa dan kondisi sekolah. Sehingga model yang baik disatu sekolah merupakan model pembelajaran yang berbasis potensi siswa.

Mengenai pemilihan judul penulisan, guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi disekitar tempat tinggal siswa yang sekiranya dapat dijadikan judul penelitian. Jika pun disekitar tempat tinggal tidak muncul hal yang menarik untuk dijadikan judul penelitian, guru mengarahkan siswa untuk menelaah jurnal internasional khususnya dibagian saran dan

rekomendasi. Hasil telaah tersebut kemudian siswa membuat judul baru, sebagai tugas penulisan karya ilmiah. Karena siswa SMA N 3 Yogyakarta memiliki kemampuan bahas Inggris yang baik, tentunya menganalisis jurnal internasional tidak menjadi masalah.

Manajemen yang dilakukan oleh guru kepada siswa khususnya dalam hal bimbingan penulisan, menurut hasil wawancara, guru sangat terbantu dengan adanya media sosial. Hampir setiap hari guru bersedia untuk membimbing 5 kelompok siswa. Karena tugas akhir tersebut diselesaikan pada akhir semester, maka tidak mengganggu kegiatan pembelajaran. Kegiatan penulisan tersebut telah berlangsung selama 5 tahun terakhir sejak diadakannya olimpiade penelitian sains siswa Indonesia.

SMA N 3 Yogyakarta sangat mendukung siswa yang mengikuti kompetisi ilmiah. Permasalahan mengenai bagaimana materi yang tertinggal selama kompetisi, guru menjelaskan bahwa guru bersedia memberi arahan materi dalam bentuk ringkasan materi yang tertinggal selama kompetisi. Karena siswa SMA N 3 Yogyakarta memiliki potensi yang sangat baik, tentunya hal tersebut tidak menjadi masalah dalam pembelajaran.

SMA N 3 Yogyakarta telah menerapkan manajemen tugas siswa. Hal ini bertujuan agar siswa tidak terbebani dengan tugas yang diberikan oleh guru. Hasil wawancara dengan guru Biologi menunjukkan bahwa sekolah telah menuntut setiap guru mata pelajaran untuk rapi dalam pemberian tugas. Koordinasi dilakukan setiap satu bulan sekali, manajemen tersebut terwadahi dalam bentuk UHT. SMA N 3 Yogyakarta telah berupaya untuk meningkatkan potensi siswa dengan mengupayakan manajemen tugas siswa. Hal tersebut tentunya menjadi langkah yang positif dalam manajemen sekolah, dengan tidak melupakan pemberian proyek berbasis potensi siswa, namun juga proyek tersebut telah diatur oleh pihak sekolah.

Pengawasan manajemen kesiswaan berpedoman pada sistem manajemen, yaitu mengupayakan setiap kegiatan yang telah direncanakan, dilaksanakan dan pengawasan dengan baik. Baik kepala sekolah maupun guru melaksanakan peran dan tanggungjawabnya berdasarkan tugas pokok dan fungsinya untuk keberhasilan manajemen kesiswaan, tak terkecuali dalam manajemen tugas siswa.

Strategi guru Biologi terhadap siswa yang mengalami kesulitan belajar dengan melakukan pendekatan secara personal. Siswa

yang mengalami kesulitan belajar tersebut terkadang tidak mengikuti pembelajaran di kelas. Setelah dilakukan pendekatan secara personal ternyata siswa tersebut kurang bisa mengikuti strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Adapun strategi mengatasi masalah tersebut adalah guru memberikan tugas secara personal dengan membuat ringkasan materi. Guru kemudian mengarahkan siswa untuk mempelajari ringkasan materi tersebut. Praktikum sebagai bagian yang tidak bisa terpisahkan oleh materi Biologi dilakukan diakhir maupun diawal materi. Laporan praktikum disusun berkelompok dan juga perindividu. Setiap siswa harus melaporkan kegiatan praktikum tersebut mulai dari pendahuluan hingga kesimpulan dari data yang telah diperoleh.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Kepala sekolah menyusun visi dan misi sekolah dengan melibatkan komponen sekolah. Kepala sekolah dan komponen sekolah mengkaitkan antara visi sekolah, kurikulum nasional, dengan kurikulum sekolah. Sekolah melaksanakan visi dan misi dalam bentuk berbagai *workshop* dan pelatihan-pelatihan. Kerja sama yang dijalin oleh sekolah masih dalam lingkup menunjang pemahaman konsep pembelajaran Biologi. SMA N 3 Yogyakarta turut aktif dalam beberapa kompetisi ilmiah. Guru mata pelajaran Biologi tidak begitu aktif dalam kegiatan MGMP. Keaktifan guru dalam penelitian tindakan kelas (PTK) tergolong masih kurang. Siswa dilibatkan secara penuh dalam pembelajaran Biologi berbasis inkuiri. Pembuatan perencanaan pembelajaran Biologi, menurut guru pelajaran Biologi kelas XI dalam hal ini pemilihan KI dan KD tidak mengalami modifikasi dari pihak guru mata pelajaran. Model pembelajaran yang sering dipilih menurut guru adalah *project based learning* (PjBL). Strategi dan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru telah berupaya sebagai arahan melakukan penelitian siswa. Prestasi yang diraih SMA N 3 Yogyakarta dalam bidang Biologi diantaranya pernah menjuarai OPSI, menjuarai olimpiade, karya tulis tingkat nasional maupun internasional. SMA 3 Yogyakarta telah berupaya untuk melacak sejauh aktivitas maupun prestasi yang pernah diraih oleh alumni.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka peneliti menyarankan: perlunya ditingkatkan pembelajaran khususnya Biologi sebagai salah satu cabang keilmuan IPA yang menitik-beratkan pada pembelajaran yang berbasis inkuiri. Penyusunan silabus pembelajaran perlu disesuaikan dengan melihat kembali potensi-potensi siswa terutama pada pemilihan KI dan KD. Penyusunan RPP perlu disesuaikan kembali dengan mengarahkan siswa dalam melakukan proses belajar berbasis inkuiri. Dukungan secara masif dari pihak sekolah sangat diperlukan, guna memperbaiki aspek-aspek yang dirasa masih perlu dibenahi, seperti berlangganan jurnal, supporting dari sekolah dalam hal keaktifan guru pada penelitian maupun seminar, dan penyelenggaraan kompetisi sekolah dalam bidang penelitian. Penelusuran alumni terkait dengan prestasi yang telah diraih perlu didokumentasi secara terstruktur sebagai salah satu bahan evaluasi pembelajaran maupun suntikan motivasi bagi siswa.

Daftar Pustaka

- Ameyaw, Y. (2011). Environmental pedagogies that promote students understanding of integrated science (biology aspect). *Journal of Education*, 1, 10-15.
- Beyer J.C., et.al, (2007). Investigating Teacher Supports in High School Biology Curricular Programs to Inform the Design of Educative Curriculum Materials. *Journal of Research in Science Teaching*, 46, 977-998.
- Brinkerhoff, RD. Brethower, DM, Hluchyj. (1986). *Program evaluation a practitioner's guide for trainers and educator*. Western Michigan: Kluwer-Njihoff Publishing
- Criley, Bruce., Drexler, H.E., Glass, Bentley. (1980). *Biological science an inquiry into life*. Orlando: Harcourt Brace Jovanovich Publishers
- Cronbach, L. J., (1983). *Designing evaluation of educational and social programs*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers
- Fernades, H.J.X. (1984). *Evaluation of educational programs*. Jakarta: National Education Planning, Evaluation and Cultural Development
- Fitzpatrick, L. Jody, Sanders, R.James & Worthen, R. Blaine. (2011). *Program evaluation alternative approach and practical guidelines*. New Jersey: Pearson Education
- Hold, Rinehard, and Winston, (1990). *Modern biology*. New York: Hold, Rinehard, and Winston. Inc
- Johnson, K.D., Rayle, D.L., & Wedberg, H.L. (1984). *Biology an introduction*. California: The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc
- Join Commitee on Starndards for Educational Evaluation. (1981). *Standards for educational programs, project, and materials*. New York: Mcgraw-Hill Book Company
- Kumaidi. (Maret 2014). Implementasi Penilaian Authentik Dalam Pembelajaran Kelas. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Implementasi Penilaian dan Pelaksanaan Kurikulum 2013, di Universitas Negeri Jakarta.
- Mardapi, Djemari. (2008). Teknik penyusunan Instrumen Tes dan Nontes. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press
- Stufflebeam, D.L., & Shinkfield, A.J. (1985). *Systematic evaluation*. Boston: Kluwe Nijhof Publishing
- Stufflebeam, L. Daniel, Madaus F. G. Kellaghan, Thomas (2002). *Evaluation models*. New York: Kluwer Academic Publisher
- Subali, Bambang (2009). *Pengukuran Keterampilan Proses Sains Pola Divergen Mata Pelajaran Biologi SMA di Provinsi DIY dan Jawa Tengah*. Disertasi Program Pasca sarjana Universitas Negeri Yogyakarta. Tidak dipublikasikan. Halaman 213-216.