

ANALISIS PERMASALAHAN GURU DAN SISWA TERKAIT PERANGKAT PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA BERBASIS INQUIRY DAN PEMECAHANNYA

Nuraini[✉], Makrina Tindangen, Elsje Theodora Maasawet

Program Studi Pendidikan Biologi, Magister Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman Samarinda, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: Oktober 2016
Disetujui: Desember 2016
Dipublikasikan: Desember 2016

Keywords:

*Problem analysis;
Biology; Inquiry;
problem-solving skills;
learning tools*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh 1) gambaran pemahaman guru SMA terkait perangkat pembelajaran Biologi berbasis *Inquiry*, 2) rumusan solusi dalam mengatasi permasalahan guru terkait pengembangan perangkat pembelajaran Biologi di SMA, 3) gambaran kemampuan siswa memecahkan masalah Biologi berbasis *Inquiry*, 4) rumusan solusi dalam mengatasi kemampuan pemecahan masalah siswa terkait pembelajaran Biologi berbasis *Inquiry*. Gambaran pemahaman guru dan siswa ditentukan dengan wawancara dan angket dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian diketahui bahwa: 1) pemahaman guru terkait perangkat pembelajaran biologi berbasis *Inquiry* masih kurang sehingga penggunaannya pada proses pembelajaran belum dilakukan secara optimal, 2) Guru mengalami kendala dalam pembuatan perangkat pembelajaran. memerlukan referensi acuan, kegiatan pendampingan dan sosialisasi dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Inquiry*, 3) Siswa masih sulit dalam memecahkan permasalahan pada proses pembelajaran di kelas, 4) rendahnya kemampuan siswa memecahkan masalah perlu diatasi dengan bimbingan guru secara penuh.

Abstract

The aim of this study is to obtain 1) description of the understanding level of high school teachers related to inquiry-based biology learning kit, 2) the solutions formulation to overcome of teachers' problems in developing Biology learning kit in high school, 3) description of the level of students' problem-solving skills related to Inquiry-based biology learning, 4) the solutions formulation to solve the students problem solving skills related to Inquiry based biology learning. General overview of teachers' and students' understanding was explored by interview and questionnaire then by descriptively qualitative analyzed. It found that 1) teachers had low understanding level of inquiry based biology learning kit, so it was not optimally applied learning process 2) teachers had problems in making learning kit, need references, mentoring activities and socialization to conduct inquiry based learning model, 3) students were still hard to overcome problems appeared in learning process, 4) the low level of students' problem-solving skills need to be addressed with teachers' full guidance.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan kebudayaan. Oleh karena itu perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan dan tuntutan masyarakat modern (Sofan, 2013). Pendidikan dalam lingkungan sekolah dimaksudkan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional sebagaimana yang ditegaskan dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yaitu : mengembangkan potensi siswa 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.

Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional maka diperlukan peran pendidik yang profesional. Profesional dalam arti yang mampu meningkatkan mutu pendidikan (Sauri, 2010). Pendidikan dikatakan bermutu jika proses pembelajaran di kelas berlangsung dengan efektif dan siswa mampu menguasai materi dengan baik (Sani, 2013). Hal ini tidak terlepas dari perangkat pembelajaran yang dimiliki oleh guru. Perangkat pembelajaran dapat dijadikan sebagai acuan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, selain itu dapat dijadikan sebagai media peningkatan profesionalisme. Sebagaimana guru profesional adalah yang memenuhi standar kompetensi meliputi penguasaan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Salah satu keterampilan dari seorang guru adalah mampu menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran. Fungsi perangkat pembelajaran sendiri yakni menunjang penggunaan metode mengajar yang digunakan oleh guru. Mengingat seringnya pergantian kurikulum di Indonesia, maka

perlunya pengembangan pada perangkat perangkat pembelajaran meliputi Silabus, RPP, bahan ajar, media pembelajaran, LKS, dan evaluasi yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Perangkat pembelajaran memudahkan guru pada proses belajar mengajar di kelas karena setiap kegiatan yang akan diterapkan kepada siswa sudah terorganisir dengan baik. Hal tersebut dapat merangsang siswa lebih merespon positif materi pembelajaran yang disampaikan.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran di setiap sekolah masih sangat minim karena kurangnya kesadaran guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Keberadaan perangkat pembelajaran yang tersedia masih terbatas dan pembuatannya tanpa melalui proses revisi. Berdasarkan penjelasan di atas, maka permasalahan yang dialami guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran biologi perlu dikaji.

Pembelajaran Biologi merupakan salah satu objek kajian mata pelajaran IPA untuk jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sedangkan pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Biologi merupakan mata pelajaran yang berdiri sendiri. Jaya (2014) menyatakan tujuan pembelajaran Biologi di SMA merupakan tujuan terintegrasi pada Ilmu Pengetahuan Alam. Dalam pembelajaran Biologi dikembangkan proses ilmiah juga sikap ilmiah yang merupakan bagian dari pendekatan *scientific*. Penerapan materi biologi tidak hanya menuntut siswa untuk memahami pengetahuan konseptual dan hukum dasar biologi tetapi juga pengembangan kecakapan untuk menggunakan pengetahuannya dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran Biologi menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung yang dapat diperoleh dari kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, dan masyarakat yang sarat dengan teknologi (Kariawan, 2015). Dalam pembelajaran biologi perlu dikembangkan proses ilmiah yang dapat mendorong siswa dalam memecahkan suatu masalah dalam belajar. Proses ilmiah yang dimaksud adalah

kegiatan praktikum yang dapat dilakukan baik di dalam maupun di luar kelas.

Fakta yang terjadi proses pembelajaran dewasa ini masih menggunakan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (*Teacher-centered*) tanpa memberikan akses kepada siswa untuk mengembangkan pola pikirnya secara mandiri. Hal ini tentu tidak sejalan dengan tujuan pendidikan di Indonesia yang mengembangkan potensi siswa untuk menjadi manusia yang cakap, kreatif, mandiri, serta bertanggung jawab. Guru seharusnya bertindak sebagai fasilitator dan siswa yang berperan aktif di kelas. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulongo (2013) bahwa peran guru adalah untuk memfasilitasi dan membimbing siswa dalam arah yang akan memungkinkan mereka untuk "menemukan" materi.

Praktek pembelajaran yang terjadi selama ini semestinya menggunakan model *inquiry* karena mengacu pada proses pembuktian. *Inquiry* menekankan aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, dimana model ini menempatkan siswa sebagai subjek belajar (Sofiani, 2011). Selama proses pembelajaran siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran. Materi biologi tidak hanya membekali siswa dengan pengetahuan konsep saja, tetapi juga keterampilan ilmiah salah satunya melalui kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum yang dilakukan harus disesuaikan dengan kurikulum yang ada melalui pendekatan *scientific* sehingga siswa dapat mengetahui prosedur-prosedur, proses dan metode-metode dalam kerja ilmiah. Siswa perlu dilibatkan berbagai keaktifan yang tepat dan perlu menemukan cara untuk menilai performa dalam keaktifan dan dapat memberikan umpan balik. Praktikum juga mendorong siswa untuk membangun pemahaman konsep-konsep ilmiah untuk mengembangkan pemikiran, penalaran, diskusi dan keterampilan ilmiah yang dapat menunjang siswa dalam pemecahan masalah. Siswa cenderung masih sulit memecahkan masalah pada kegiatan praktikum, terlihat saat

guru memberikan soal berbasis masalah banyak siswa yang tidak dapat memecahkannya. Sehingga apa yang disampaikan guru seperti tidak diserap oleh siswa dan ini sangat merugikan siswa itu sendiri.

Masalah-masalah di atas berhubungan erat dengan penyusunan perangkat pembelajaran yang ada di sekolah. Perangkat pembelajaran menunjang kelancaran proses belajar mengajar di dalam kelas. Artinya jika guru memahami betul penyusunan perangkat pembelajaran maka perencanaan belajar di dalam kelas akan terlaksana dengan baik sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa terkait kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, guru perlu mempelajari bagaimana memanfaatkan perangkat pembelajaran untuk mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam proses belajar mengajar, khususnya pada pembelajaran biologi terkait kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, pada penelitian ini perlu dilakukan analisis yang mendalam sebagai kajian awal dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model *Inquiry* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa di SMA. Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah: 1) bagaimana permasalahan guru terkait perangkat pembelajaran berbasis model *Inquiry*? 2) bagaimana mengatasi permasalahan guru terkait pengembangan perangkat pembelajaran Biologi berbasis model *Inquiry* di SMA? 3) bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa terkait pembelajaran Biologi berbasis model *Inquiry*? 4) bagaimana mengatasi kemampuan pemecahan masalah siswa terkait pembelajaran Biologi berbasis model *Inquiry*?

METODE PENELITIAN

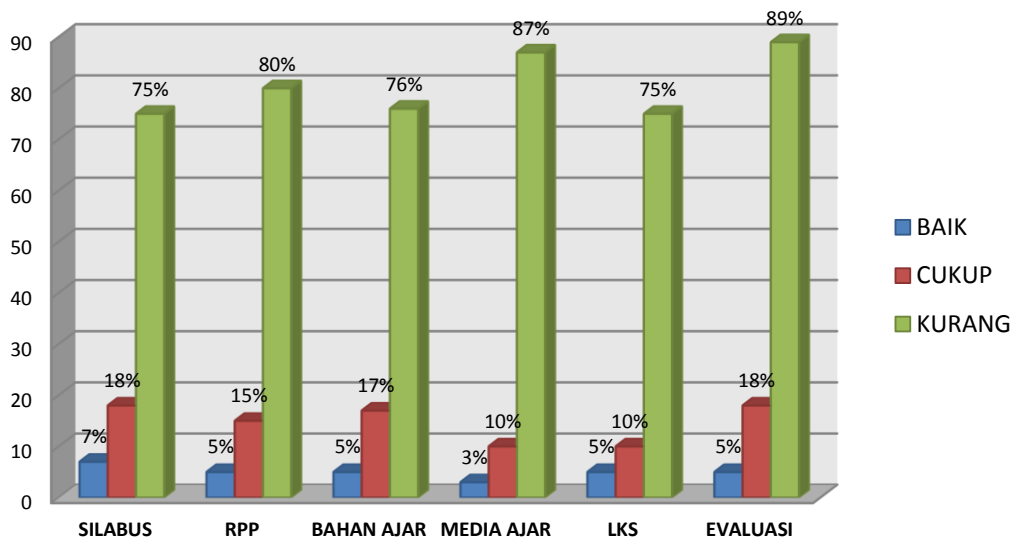
Penelitian ini hanya terbatas pada analisis kebutuhan yang merupakan bagian dari prosedur penelitian dan pengembangan yang mengacu pada prosedur pengembangan oleh Dick and Carey (2001) dalam Rohman *et al.*, (2013). Analisis kebutuhan tersebut bersumber dari hasil observasi awal di lapangan. Penelitian

ini bertujuan khusus untuk mengidentifikasi permasalahan guru dan siswa sehingga perlunya analisis kebutuhan yang terkait pengetahuan guru mengenai perangkat pembelajaran berbasis model pembelajaran *Inquiry* dan kemampuan siswa dalam hal memecahkan masalah yang diberikan oleh guru dengan menggunakan metode presentase berdasarkan hasil jawaban dari kuesioner yang disebarkan ke beberapa Sekolah Menengah Atas. Untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran dilakukan dengan metode observasi pada beberapa guru mata pelajaran Biologi dan siswa di tiga sekolah yang dipilih secara acak, yaitu: SMA Negeri 1 Muara Badak, SMA Negeri 3 Samarinda, dan SMA Negeri 5 Samarinda. Setiap sekolah memiliki karakteristik yang berbeda sesuai dengan tempat dan kondisi sekolahnya. Responden dari tiga sekolah adalah seluruh guru biologi kelas XI dan siswa yang dipilih secara acak untuk memperoleh informasi mengenai proses pembelajaran. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode survey dengan instrument penelitian berupa kuesioner dan wawancara terarah. Analisis data penelitian secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Muara Badak, SMA Negeri 3 Samarinda dan SMA Negeri 5 Samarinda didapatkan temuan-temuan sebagai berikut: (1) guru belum memahami mengenai perangkat pembelajaran (2) guru tidak mengembangkan perangkat pembelajaran di sekolah; (3) guru tidak memiliki referensi dalam pengembangan perangkat pembelajaran; (4) guru perlu latihan terbimbing dalam pengembangan perangkat pembelajaran; (5) siswa memiliki kemampuan masalah yang masih rendah (6) siswa tidak termotivasi dalam belajar; (7) metode ceramah masih dominan dilakukan di kelas (8) siswa kurang memperhatikan saat proses belajar mengajar berlangsung.

Perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan siswa melakukan kegiatan pembelajaran (Zuhdan et al., 2011). Dalam hal ini perangkat pembelajaran dapat dijadikan sebagai acuan guru dalam mengajar sehingga proses belajar mengajar di dalam kelas berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan.



Gambar 1 Rekapitulasi pemahaman Guru terkait perangkat pembelajaran dengan model Inquiry

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diketahui bahwa proses pembelajaran yang terjadi di lapangan belum dilaksanakan sebagaimana yang diharapkan. Guru mata pelajaran biologi terkadang masih menemui kesulitan dalam penyusunan perangkat pembelajaran sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa. Permasalahan ini disebabkan karena kurangnya pemahaman guru dalam penyusunan perangkat pembelajaran meliputi Silabus, RPP, Bahan Ajar, media pembelajaran, LKS dan Evaluasi yang dapat digunakan sebagai acuan guru pada proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara secara umum fakta di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, bahan ajar, media pembelajaran, LKS dan evaluasi masih kurang optimal pemanfaatannya, yakni sangat rendah padahal materi biologi perlu didukung oleh perangkat yang memadai. Permasalahan ini terjadi karena kurangnya referensi dan motivasi dari guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang digunakan dari waktu ke waktu tidak mengikuti permasalahan yang dihadapi siswa. Hal ini terlihat dari kuesioner yang diberikan bahwa 100% guru belum pernah memahami tentang perangkat pembelajaran dan masih menggunakan pembelajaran yang sifatnya konvensional seperti disajikan pada Gambar di bawah ini.

Pada Gambar 1 tersebut terlihat bahwa tingkat pemahaman guru pada perangkat pembelajaran masuk kategori kurang dimana pemahaman guru terkait silabus kategori kurang dengan presentase 75%, RPP kategori kurang sebesar 80%, bahan ajar kategori kurang 76%, media pembelajaran kategori kurang 87%, LKS kategori kurang 75%, dan evaluasi atau penilaian kategori kurang sebesar 89%. Dari presentase pemahaman guru mengenai perangkat pembelajaran maka banyak kendala yang dihadapi guru saat di lapangan.

Dari hasil observasi Gambar 1 di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman guru terkait perangkat pembelajaran dengan model

Inquiry masih kurang sehingga pemanfaatannya pun kurang optimal. Padahal materi biologi lebih membutuhkan kegiatan yang membawa siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran seperti praktikum sehingga sangat baik untuk melibatkan siswa dalam pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Hofstein (2004) dalam Firdausi (2014) yang menyatakan kegiatan praktikum efektif untuk mengembangkan logika berpikir, kemampuan menyelesaikan masalah, meningkatkan psikomotorik dan minat belajar siswa serta menghindari suasana pembelajaran yang monoton.

Kurangnya motivasi dan perhatian siswa dalam belajar tentu mempengaruhi hasil belajar siswa itu sendiri yang mengakibatkan kurangnya kemampuan memecahkan masalah siswa. Karena siswa tidak fokus pada pelajaran yang disampaikan guru. Salu (2013), menyatakan motivasi merupakan faktor yang banyak berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar siswa, salah satu penyebabnya adalah kurangnya penguasaan guru terhadap strategi pembelajaran yang ada. Penguasaan terhadap strategi pembelajaran sangat diperlukan untuk memperoleh kesuksesan atau keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dari hasil wawancara siswa menyatakan pembelajaran yang terjadi di dalam kelas terasa membosankan karena jarang dilakukan kegiatan praktikum, padahal materi biologi sangat baik didukung dengan kegiatan yang langsung melibatkan siswa secara aktif, sehingga perhatian siswa dapat tertuju pada proses pembelajaran. Masalah lain yang timbul yaitu pembelajaran biologi di kelas didominasi oleh penggunaan metode ceramah oleh guru. Menurut para guru, penggunaan metode dalam pembelajaran di kelas di sesuaikan dengan waktu, situasi dan kondisi kelas, jenis materi yang diajarkan sehingga kebanyakan dari guru menggunakan metode yang instan/ceramah. Tetapi di lain sisi siswa tidak menyukai metode yang demikian, karena sifatnya membosankan dan tidak dapat bereksplorasi.

Selain itu berdasarkan hasil wawancara tak terstruktur antara peneliti

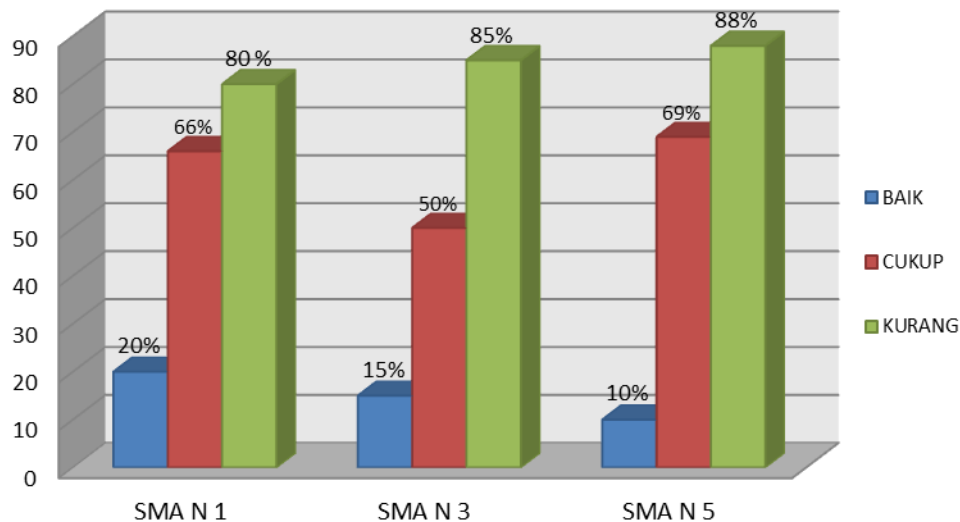
dengan guru menjelaskan kemampuan pemecahan siswa masih sangat minim padahal dalam penelekatan *scientific* siswa dituntut untuk dapat menemukan masalah sendiri dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat pada gambar 2. Pada gambar tersebut terlihat kemampuan pemecahan masalah siswa di SMA Negeri 1 Muara Badak kategori kurang mencapai 80%, SMA Negeri 3 Samarinda kategori kurang sebesar 85%, dan SMA Negeri 5 Samarinda kategori kurang sebesar 88%. Sehingga dapat dikatakan siswa masih kurang pada pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. Hal ini tentu tidak boleh terlepas dari pengawasan guru dimana guru pun harus memahami dan mengenal indikator dan penilaian dalam pemecahan masalah. Seluruh guru belum menerapkan cara-cara untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa pun tidak tahu bagaimana memecahkan suatu permasalahan. Oleh karena itu seharusnya guru memberikan strategi bagaimana memecahkan suatu masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Heller *et al.* dalam Huffman (1997) mengatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilakukan dengan memberikan strategi dalam pembelajaran. Selanjutnya Kizilirmak, *et al.*

(2016) menyatakan bahwa pemecahan masalah melalui wawasan dapat meningkatkan jangka panjang memori untuk masalah dan solusinya.

Hasil rekapitulasi kemampuan pemecahan masalah Siswa disajikan pada Gambar 2.

Berdasarkan akar permasalahan yang ada di lapangan maka perlu solusi yang tepat untuk mengatasinya dengan melakukan pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat menunjang guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pada materi biologi yang bertujuan untuk mempermudah siswa dalam pemecahan masalah. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*.

Inquiry adalah salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang mana dapat dijadikan sebagai salah satu strategi dalam pembelajaran. Kariawan (2015), menyatakan model pembelajaran *inquiry* merupakan model pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk menjadi insan yang cerdas, kritis, dan berwawasan luas. Model *Inquiry* dapat melatih siswa untuk menyelesaikan masalah menggunakan langkah-langkah yang ada dalam proses sains dan siswa



Gambar 2 Rekapitulasi kemampuan pemecahan

dilatih selalu berpikir kritis untuk membiasakan siswa dalam memecahkan suatu masalah sendiri. Dengan melatih keterampilan proses sains siswa juga diharapkan menguasai konsep yang telah didapat melalui model pembelajaran *inquiry* yang telah diterapkan di kelas. Berdasarkan penelitian Mufidah (2014), disebutkan bahwa melalui tahap-tahap pembelajaran *inquiry* dengan percobaan, siswa dilatih untuk selalu terlibat aktif dan berpikir kritis sehingga mampu membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, berkesan, bermakna, dan menetap bagi siswa yang mana dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Dari beberapa karakteristik model pembelajaran *inquiry* yang ada maka dapat dikatakan model pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa di SMA. Selain itu dari guru sendiri diperlukan referensi berupa modul yang dapat dijadikan acuan dalam penyusunan perangkat pembelajaran. Kegiatan sosialisasi melalui MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) terkait materi pelajaran Biologi juga perlu dilakukan dalam pengembangan perangkat pembelajaran agar mereka lebih memahami cara penyusunan perangkat tersebut. Bimbingan penuh guru kepada siswa juga diharapkan terkait kemampuan pemecahan masalah demi kelancaran proses pembelajaran di kelas.

SIMPULAN

Simpulkan 1) pemahaman guru Biologi terkait perangkat pembelajaran berbasis model *Inquiry* masih sangat minim, guru membutuhkan referensi acuan dan motivasi dalam mengembangkannya. 2) penggunaan perangkat pembelajaran pada proses pembelajaran belum dilakukan secara maksimal, 3) perlu adanya upaya untuk mengatasi permasalahan guru dengan mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis model *Inquiry*, 4) rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa yang terjadi karena kurangnya motivasi dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran, 5)

perlu adanya inovasi dalam pengembangan perangkat pembelajaran *Inquiry* sehingga siswa lebih termotivasi dalam mencari dan memecahkan masalah.

Berdasarkan simpulan di atas, maka disarankan 1) pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model *Inquiry* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa di SMA perlu dilakukan, 2) sebaiknya guru menggunakan model pembelajaran *Inquiry* pada materi biologi yang memerlukan proses pembuktian, 3) bagi guru dapat menggunakan model pembelajaran *Inquiry* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa di SMA 4) bagi pemerintah daerah dapat memberikan dukungan baik moril maupun materil melalui pengadaan kegiatan seperti pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran, penyediaan sarana maupun prasarana terhadap peningkatan dan pemahaman guru dalam pengembangan perangkat pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Huffman, D. 1997. Effect of Explicit Problem Solving Instruction on High School Student's Problem Solving Performance and Conceptual Understanding of Physics. *Journal of Research in Science Teaching*. 34, (6): 551-557.
- Kariawan, I.G. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika dengan Setting Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 5 (1).
- Jaya, I.M. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Bermuatan Pendidikan Karakter dengan Setting Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Karakter dan Hasil Belajar Siswa SMP. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 4 (1).
- Mufidah, L. 2014. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Program Moodle untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2 (1): 18-27.

- Mulongo, G. 2013. Effect of Active Learning Teacher Methodology on Learner Participation Institute of Education. *Journal of Education and Practice*, 4 (4): 157-168.
- Rohman, M., dan Amri, S. 2013. *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Salu, B. 2013. Pengaruh Strategi Penemuan Terbimbing terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Rantepao IKabupaten Toraja Utara. *Jurnal Pendidikan Sains*, 1(1): 85-91.
- Sani, R. A., 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sauri, S. 2010. Membangun Karakter Bangsa Melalui Pembinaan Profesionalisme Guru Berbasis Pendidikan Nilai. *Jurnal Pendidikan Karakter* 2.(2).
- Sofan, A. 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Surabaya: PT. Prestasi Pustakarya.
- Sofiani, E. 2011. *Pengaruh model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Konsep Listrik Dinamis*. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Zuhdan, Kun & Tim. 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu Untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas Serta Menerapkan Konsep Ilmiah Siswa SMP*. Yogyakarta: UNY.