

# Peningkatan Keterampilan Kinerja (Performance) Siswa Kelas X<sup>1</sup> SMAN 4 Palangka Raya pada Materi Ekosistem dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing.

*Supramono*

Universitas Palangka Raya, Kalimantan Tengah  
supramono40@yahoo.co.id

**Abstract :** Problems that occur in learning biology class X SMAN 4 Palangkaraya was opened using cooperative approach, but does not give optimal results which marked with bold argue that few students are less active , it was showed the skills assessment of performance students were not familiar in practice, so that mastery learning does not reach a minimum completeness criteria. This study aims to improve the skill of performance students through the approach of Problem Posing . This study using The Principles of Classroom Action research . The results showed that the most percentage of performance skills in Cycle I is enough category, in Cycle II is good category the most, and very good category most placed in evaluation results. Application of Problem Posing approach can improve performance skills , mastery learning up to 80.3 % , and students show positive respond to learning activities of Problem Posing approach.

**Key words:** *performance, problem posing*

**Abstraks :** Permasalahan pembelajaran biologi yang terjadi pada kelas X SMAN 4 Palangka Raya adalah penggunaan pendekatan kooperatif yang telah sering, namun belum memberikan hasil optimal yang ditandai dengan siswa kurang berani berpendapat sehingga kurang aktif, diketahui pula bahwa penilaian keterampilan kinerja (*performance*) siswa belum terbiasa dipraktikkan, sehingga ketuntasan belajar belum sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ada. Penelitian ini bertujuan meningkatkan keterampilan kinerja (*performance*) siswa melalui pendekatan *Problem Posing*. Untuk mengukur ketercapaian indikator penelitian tersebut dilakukan penelitian menggunakan prinsip-prinsip Penelitian Tindakan Kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase keterampilan kinerja pada putaran Siklus I terbanyak di kategori cukup, pada putaran Sijklus II terbanyak di kategori baik dan pada hasil evaluasi akhir terbanyak di kategori amat baik. Penerapan pendekatan *Problem Posing* mampu meningkatkan keterampilan kinerja, ketuntasan belajar hingga 80,3%, dan respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing* sangat positif.

**Kata kunci:** *performance, problem posing*

## PENDAHULUAN

Hasil observasi dan wawancara bersama guru bidang studi biologi tentang pembelajaran pada materi ekosistem yang dilakukan di SMAN 4 Palangka Raya selama ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan belum memberikan hasil optimal, yang ditandai dengan siswa kurang berani berpendapat sehingga kurang aktif. Selain itu, guru di kelas tersebut juga menuturkan bahwa kendala lain yang dijumpai adalah siswa tidak antusias yang ditandai dengan masih minimnya siswa yang benar-benar mengikuti pembelajaran secara serius. Sebagai contoh, ketika guru meminta siswa untuk menanggapi pertanyaan dari guru rata-

rata mereka terdiam seribu bahasa. Di samping itu, juga siswa tampak kurang bisa menikmati suasana pembelajaran, mereka mengikuti pembelajaran hanya sekedar kegiatan rutinitas, tetapi kurang bergairah.

Hasil temuan lain adalah rendahnya daya kreativitas siswa. Hal ini sangat jelas terlihat ketika guru memberikan tugas tampak banyak siswa yang merasa bingung menyelesaikannya. Kebanyakan mereka hanya berharap pada sebagian kecil teman-temannya yang kebetulan dianggap memahami tugas yang baru diberikan guru. Namun karena tugas yang diberikan juga kurang terarah sehingga sampai tiba waktu habis belum ada yang mampu menyelesaikannya dengan baik. Hal ini dimungkinkan karena belum terencana dengan baik

persiapan maupun strategi yang diterapkan oleh guru di kelas tersebut.

Penilaian keterampilan kinerja (*performance*) siswa belum pernah dipraktikkan di SMAN 4 Palangka Raya khususnya pada mata pelajaran biologi. Evaluasi yang selama ini dilakukan hanya berkisar pada penilaian *paper and pencil* (tertulis). Penilaian (*assessment*) dalam kelas sebenarnya beragam termasuk di dalamnya penilaian kinerja. Penilaian kinerja telah diamanatkan dalam KTSP untuk dipraktikkan sehingga guru berkewajiban untuk melaksanakannya. Peraturan Standar Proses Pendidikan Nasional (Permen No. 41 tahun 2007) menyatakan tugas utama guru profesional adalah melakukan perencanaan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan melaksanakan asesmen. Asesmen merupakan proses penting karena hasilnya dapat digunakan untuk merencanakan pengajaran, memandu belajar siswa, menentukan tingkat atau urutan, membuat perbedaan, menentukan untuk pendidikan lanjut, pengembangan teori pendidikan, merumuskan kebijakan, mengalokasikan sumberdaya, dan mengevaluasi kurikulum (National Research Council, 1996). Kinerja siswa yang selama ini belum dinilai, dirasa perlu untuk dilaksanakan di SMAN 4 Palangka Raya khususnya pada materi ekosistem.

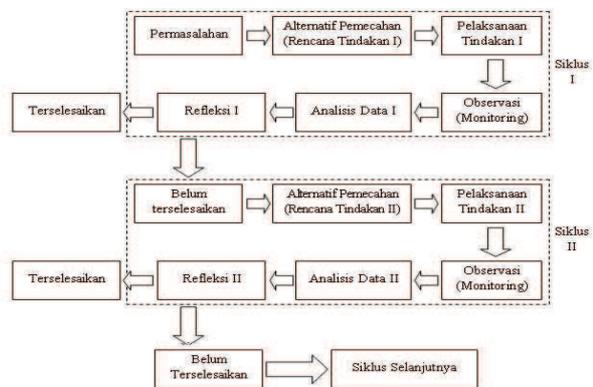
Pelaksanaan penilaian berhubungan erat dengan kegiatan belajar mengajar, karena tanpa adanya KBM tentu saja tidak mungkin diadakan penilaian. Kegiatan belajar mengajar sendiri memerlukan pendekatan pembelajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran. Pendekatan pembelajaran tertentu dapat meningkatkan kinerja siswa. Alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kinerja siswa adalah melalui pendekatan pembelajaran *problem posing*. Silver, Mamoma, dan Kenney dalam Suryanto (1998) menyatakan bahwa *problem posing* adalah langkah dalam merumuskan atau membentuk soal dari suatu situasi yang diberikan. Definisi ini menekankan pada kemampuan perumusan soal sederhana atau perumusan soal ulang yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dipahami dalam rangka memecahkan soal yang rumit. Aktivitas di dalam pendekatan pembelajaran *Problem Posing* diharapkan dapat meningkat kinerja siswa, serta mengatasi masalah siswa yang kurang berani berpendapat karena secara tidak langsung dalam pembelajaran ini siswa dituntut untuk aktif dan menunjukkan kinerjanya.

Pendekatan problem posing yang dipadukan

dengan penilaian *performance* dalam pembelajaran masih dianggap hal yang baru, hal ini ditunjukkan dengan kurangnya publikasi ilmiah tentang pembelajaran menggunakan problem posing terutama yang mengarah indikator-indikator kinerja, seperti: merumuskan pertanyaan/masalah, merumuskan hipotesis, merumuskan inferensi, membuat grafik, membuat tabel, melakukan pengamatan, melakukan investigasi, ataupun keterampilan-keterampilan kinerja yang lainnya dimana semua berkaitan erat dengan keterampilan proses yang seharusnya merupakan sentral kegiatan utama dalam mengkaji permasalahan-permasalahan dalam sains

## METODE PENELITIAN

Adapun jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu sebagai suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukannya itu, serta memperbaiki kondisi praktik-praktik pembelajaran tersebut dilakukan. Secara ringkas alur rancangan pelaksanaan penelitian ini digambarkan melalui siklus diagram alir berikut



**Gambar 1. Alur Pelaksanaan Tindakan Penelitian Tindakan Kelas (Asrori, 2007)**

Penelitian dilaksanakan di kelas X<sup>1</sup> SMAN 4 Palangka Raya semester genap tahun ajaran 2009/2010 pada materi Ekosistem dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing*. Pemilihan tempat penelitian ini karena sekolah bersangkutan memiliki masalah terhadap proses pembelajaran khususnya pada materi Ekosistem serta sekolah mengizinkan peneliti untuk mengadakan penelitian mengenai masalah tersebut.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas X<sup>1</sup> SMAN 4 Palangka Raya tahun ajaran 2009/2010 yang berjumlah 33 orang.

Jenis data yang dikumpulkan :

1. Data dari hasil observasi tentang keterlaksanaan pengelolaan pembelajaran dengan pendekatan problem posing.
2. Data hasil observasi tentang tingkah laku siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Data skor tes keterampilan kinerja siswa masing-masing siklus
4. Data hasil respons siswa setelah selesai mengikuti pembelajaran.

Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melalui metode observasi/pengamatan, tes, dan angket.

1. Pengamatan keterlaksanaan pengelolaan pembelajaran dilakukan dengan cara observasi menggunakan instrumen lembar observasi selama proses kegiatan pembelajaran, baik pada siklus I maupun siklus II oleh observer (guru mitra) dengan berpedoman pada indikator-indikator rubrik pengamatan.
2. Pengamatan tingkah laku siswa dilakukan dengan cara observasi menggunakan instrumen lembar observasi tentang aspek antusiasme, keceriaan, dan kreativitas oleh observer (guru mitra) berpedoman pada indikator-indikator rubrik pengamatan.
3. Data tentang keterampilan kinerja siswa, dijangking menggunakan instrumen tes kinerja dalam bentuk lembar kerja peserta didik (LKPD) yang meliputi aspek merumuskan inferensi, membuat pertanyaan, merumuskan hipotesis, membuat grafik, dan membuat tabel dengan berpedoman pada indikator-indikator rubrik penilaian.
4. Data tentang respons siswa dijangking menggunakan instrumen lembar angket respons siswa sebanyak 9 kategori pertanyaan yang diberikan setelah mereka selesai mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing*.

Berdasarkan instrumen-instrumen penelitian yang digunakan, maka analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a. Data pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan problem posing dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif rata-rata, yaitu jumlah skor keseluruhan tiap kategori dibagi dengan jumlah kategori.
- b. Data hasil pengamatan pengamatan tingkah laku

siswa selama proses pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan kategorikal berpedoman pada indikator-indikator yang ada pada rubrik lembar observasi. Skor 1 (kurang sekali) jika tidak satupun indikator dari rubrik yang muncul teramati. Skor 2 (cukup) jika minimal satu indikator dari rubrik yang muncul teramati. Skor 3 (baik) jika minimal 2 indikator dari rubrik yang muncul teramati. Skor 4 (amat baik) jika semua indikator dari rubrik muncul teramati. Selanjutnya masing-masing perolehan skornya dihitung persentasenya dan dianalisis secara deskriptif.

- c. Data tes kinerja siswa dianalisis menggunakan kategori penilaian berdasarkan rubrik penilaian. Kemudian diberikan penyebutan sesuai kriteria angka 1 (amat jelek) artinya tidak satu pun indikator dari rubrik yang terpenuhi, 2 (jelek) artinya ada indikator dari rubrik yang hampir terpenuhi, 3 (cukup) artinya ada satu indikator dari rubrik terpenuhi, 4 (cukup baik) artinya ada 2 indikator dari rubrik terpenuhi, 5 (baik) artinya ada 3 indikator dari rubrik terpenuhi, dan 6 (amat baik) artinya semua indikator dari rubrik terpenuhi. Selanjutnya dihitung persentase masing kategori dan dianalisis secara deskriptif.
- d. Data respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran biologi melalui pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* dianalisis menggunakan persentase:

## HASIL PENELITIAN

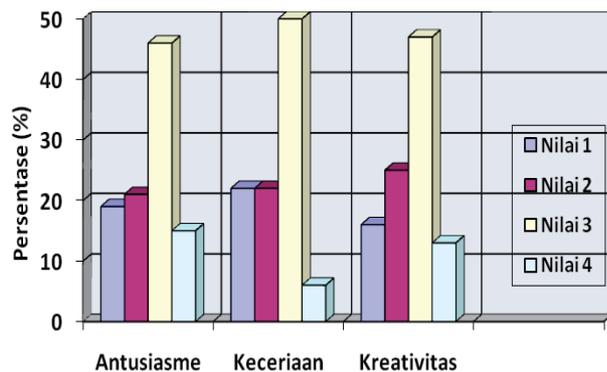
### 1. Keterlaksanaan Pengelolaan Pelaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pengelolaan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan problem posing secara keseluruhan jika dirata-ratakan menunjukkan bahwa penilaian terhadap pelaksanaan kegiatan awal berkategori baik yaitu 3, penyediaan alat bantu (media) pembelajaran yaitu 3,5 atau dalam kategori baik, pelaksanaan kegiatan penyampaian materi pembelajaran adalah 3,38 atau berkategori baik, sedangkan untuk memelihara dan meningkatkan ketertiban siswa dalam pembelajaran yaitu 3,25 atau memiliki kategori baik, serta dalam melaksanakan penilaian memiliki kategori baik yaitu 3,25. Perubahan kenaikan skor antar siklus tampak pada penyediaan alat bantu/media pada siklus I 3 menjadi 4 pada siklus II, kesesuaian cara menjelaskan materi dari 3 pada siklus I menjadi 3,5 pada siklus II pada siklus II, memelihara ketertiban dan

keterlibatan siswa naik dari 3 pada siklus I menjadi 3,5 pada siklus II, dan melaksanakan penilaian dari 3 pada siklus I menjadi 3,5 pada siklus II. Berdasarkan hasil refleksi ditemukan bahwa setelah pelaksanaan siklus I masih ditemukan beberapa kekurangan yang harus diperbaiki. Kekurangan yang sangat tampak adalah alat bantu/media yang masih kurang memadai, keterlibatan siswa masih perlu ditingkatkan, dan penilaian selama proses pembelajaran oleh guru juga belum tampak jelas. Selanjutnya beberapa kekurangan tersebut dijadikan pijakan dalam perbaikan pelaksanaan pada siklus II, sehingga pada siklus II tampak adanya peningkatan hasil perbaikan tersebut yang ditunjukkan dari kenaikan skor penilaian oleh observer.

## 2. Tingkah Laku Siswa Selama Proses Pembelajaran

Persentase tingkah laku siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan Siklus I secara sederhana digambarkan pada gambar 2.



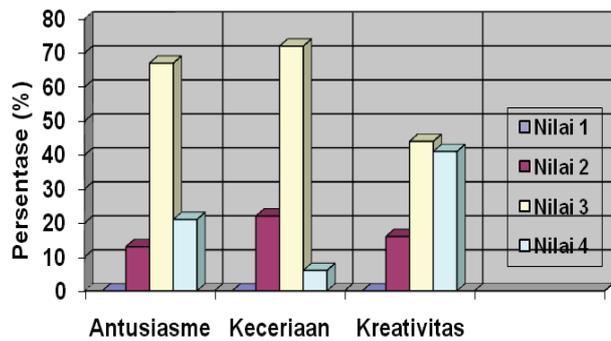
Gambar 2. Grafik Persentase Tingkah Laku Siswa Siklus I

Data tingkah laku siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan siklus I pada Gambar 2 menunjukkan bahwa antusiasme siswa rata-rata berkategori baik atau bernilai 3 dengan persentase 45,83%. Keceriaan siswa rata-rata juga berkategori baik atau bernilai 3 dengan persentase 50%. Kreativitas siswa rata-rata berkategori baik atau bernilai 3 dengan persentase 46,88%. Persentase untuk masing-masing jenis kegiatan diambil persentase rata-rata tertinggi sebagai gambaran tingkah laku siswa keseluruhan.

Berdasarkan hasil refleksi setelah siklus I, ditemukan bahwa untuk ketiga aspek tersebut masih rata-rata kurang 50% yang berkategori nilai baik. Oleh karena itu perlu ditingkatkan lagi dengan cara

memperbaiki media serta pengelolaan waktu untuk melakukan kreativitas siswa.

Berdasarkan hasil refleksi setelah siklus I dilakukan perbaikan pembelajaran dengan menambah variasi media dan menambah perbaikan pengelolaan waktu belajar didapatkan hasil persentase tingkah laku siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan siklus II secara sederhana digambarkan pada gambar 3.

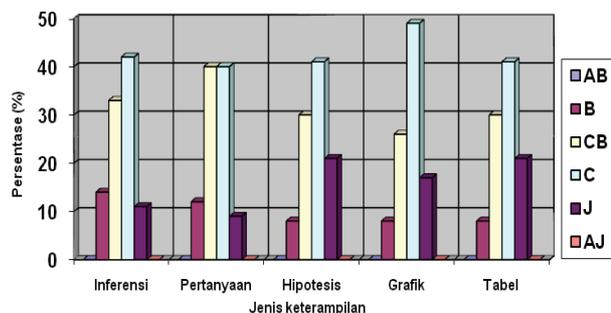


Gambar 3. Grafik Persentase Tingkah Laku Siswa Siklus II

Data pada Gambar 3 tentang tingkah laku siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan siklus II menunjukkan bahwa antusiasme, keceriaan, dan kreativitas semuanya dalam kategori baik atau bernilai 3. Persentase untuk jenis kegiatan/tingkah laku tersebut berturut-turut adalah 66,67% berkategori baik untuk antusiasme siswa, 71,88% berkategori baik untuk keceriaan siswa dan 43,75% berkategori baik, serta 40% berkategori amat baik untuk kreativitas siswa. Kategori penilaian yang memiliki persentase tertinggi diambil untuk menggambarkan tingkah laku siswa secara keseluruhan.

## 3. Hasil Tes Kinerja Siswa

Persentase pencapaian keterampilan kinerja pada siklus I secara ringkas digambarkan dalam bentuk grafik pada Gambar 4.

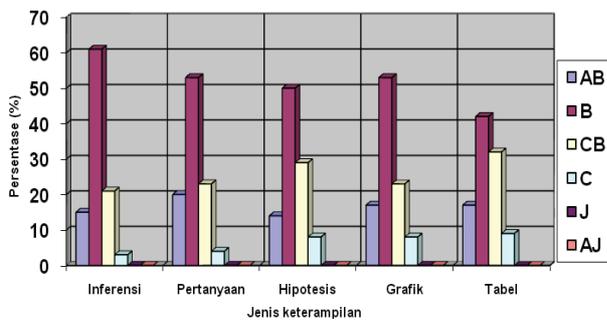


Gambar 4. Grafik Pencapaian Keterampilan Kinerja Siklus I

Keterangan:

AB = Amat Baik                    C = Cukup  
 B = Baik                            J = Jelek  
 CB = Cukup Baik                AJ = Amat Jelek

Persentase pencapaian tes keterampilan kinerja pada siklus II secara ringkas digambarkan pada Gambar 5.



**Gambar 5. Grafik Pencapaian Keterampilan Kinerja Siklus II**

Keterangan:

AB = Amat Baik                    C = Cukup  
 B = Baik                            J = Jelek  
 CB = Cukup Baik                AJ = Amat Jelek

Berdasarkan Gambar 4 tentang pencapaian keterampilan kinerja pada siklus 1 dapat dilihat bahwa untuk keterampilan merumuskan inferensi terdapat 0% siswa berkategori amat baik, 13,6% siswa memiliki kategori baik, 33,33% siswa memiliki kategori cukup baik, 42,42% siswa memiliki kategori cukup, 10,61% memiliki kategori jelek, serta 0% siswa berkategori amat jelek. Keterampilan membuat pertanyaan terdapat 0% siswa berkategori amat baik, 12,12% siswa memiliki kategori baik, 39,39% siswa memiliki kategori cukup baik, 39,39% siswa memiliki kategori cukup, 9,09% siswa memiliki kategori jelek, serta 0% siswa berkategori amat jelek. Keterampilan merumuskan hipotesis terdapat 0% siswa berkategori amat baik, 7,57% siswa memiliki kategori baik, 30,3% siswa memiliki kategori cukup baik, 40,9% siswa memiliki kategori cukup, 21,21% siswa memiliki kategori jelek, dan 0% siswa berkategori amat jelek. Keterampilan membuat grafik terdapat 0% siswa berkategori amat baik, 7,57% siswa memiliki kategori baik, 25,75% siswa memiliki kategori cukup baik, 48,48% siswa memiliki kategori cukup, 16,67% siswa memiliki kategori jelek, dan 0% siswa berkategori amat jelek. Keterampilan membuat tabel terdapat 0%

siswa berkategori amat baik, 7,57% siswa memiliki kategori baik, 30,3% siswa memiliki kategori cukup baik, 40,9% siswa memiliki kategori cukup, 21,21% siswa memiliki kategori jelek, dan 0% siswa berkategori amat jelek. Hasil refleksi siklus I menemukan bahwa secara keseluruhan siswa masih memperoleh skor penilaian keterampilan kinerja dengan kategori sebagian kecil saja yang berkategori baik pada hampir semua aspek. Oleh karenanya perlu lebih dimantapkan lagi pelaksanaan bimbingan dalam kegiatan pembelajaran dengan menekankan lebih banyak waktu untuk siswa bekerja menyelesaikan permasalahan yang diberikan bersama kelompoknya.

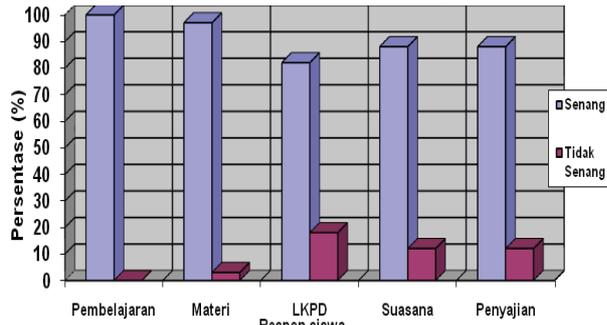
Setelah perbaikan pembelajaran pada siklus II dengan berpijak hasil refleksi didapatkan data sebagaimana ditampilkan pada Gambar 5 tentang pencapaian keterampilan kinerja pada Siklus-2 menunjukkan bahwa untuk keterampilan merumuskan inferensi terdapat 15,15% siswa berkategori amat baik, 60,61% siswa memiliki kategori baik, 21,21% siswa memiliki kategori cukup baik, 3,03% siswa memiliki kategori cukup, 0% memiliki kategori jelek, serta 0% siswa berkategori amat jelek. Keterampilan membuat pertanyaan terdapat 19,7% siswa berkategori amat baik, 53,03% siswa memiliki kategori baik, 22,73% siswa memiliki kategori cukup baik, 4,55% siswa memiliki kategori cukup, 0% siswa memiliki kategori jelek, serta 0% siswa berkategori amat jelek. Keterampilan merumuskan hipotesis terdapat 13,64% siswa berkategori amat baik, 50% siswa memiliki kategori baik, 28,79% siswa memiliki kategori cukup baik, 7,58% siswa memiliki kategori cukup, 0% siswa memiliki kategori jelek, dan 0% siswa berkategori amat jelek. Keterampilan membuat grafik terdapat 16,67% siswa berkategori amat baik, 53,03% siswa memiliki kategori baik, 22,73% siswa memiliki kategori cukup baik, 7,58% siswa memiliki kategori cukup, 0% siswa memiliki kategori jelek, dan 0% siswa berkategori amat jelek. Keterampilan membuat tabel terdapat 16,67% siswa berkategori amat baik, 42,42% siswa memiliki kategori baik, 31,82% siswa memiliki kategori cukup baik, 9,09% siswa memiliki kategori cukup, 0% siswa memiliki kategori jelek, dan 0% siswa berkategori amat jelek.

**4. Respons Siswa**

Data respons siswa terhadap pembelajaran diperoleh dari angket respons siswa. Angket

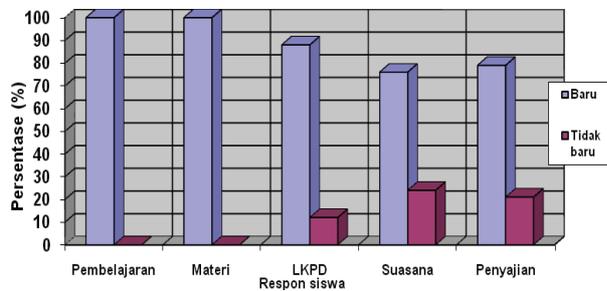
diberikan setelah seluruh pembelajaran usai, diikuti oleh 33 siswa kelas X<sup>1</sup>. Pertanyaan-pertanyaan dalam angket jika dibuat dalam bentuk tabel dan disesuaikan dengan jawaban siswa, yang terbagi kedalam beberapa kelompok seperti yang tergambar tentang respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran berikut.

Persentase respons siswa untuk angket nomor 1 dan 2 secara ringkas diperlihatkan melalui grafik Gambar 7.



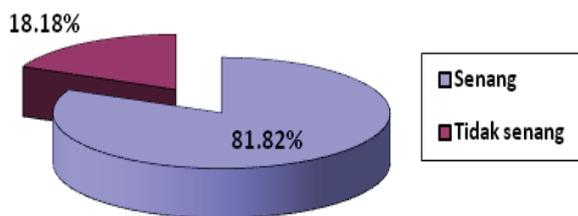
**Gambar 7. Grafik Persentase Respons Siswa Untuk Angket Nomor 1 dan 2**

Persentase respons siswa untuk angket nomor 3 dan 4 secara singkat diperlihatkan melalui Gambar 8.



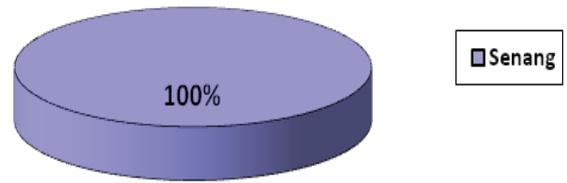
**Gambar 8. Grafik Persentase Respons Siswa Untuk Angket Nomor 3 dan 4**

Persentase respons siswa untuk angket nomor 5 secara singkat diperlihatkan melalui bentuk diagram lingkaran Gambar 9.



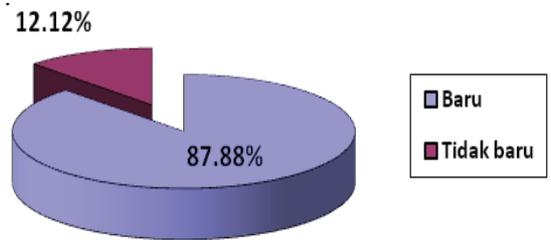
**Gambar 9. Diagram Lingkaran Persentase Respons Siswa Untuk Nomor 5**

Persentase respons siswa untuk angket nomor 6 secara singkat diperlihatkan melalui bentuk diagram lingkaran Gambar 10.



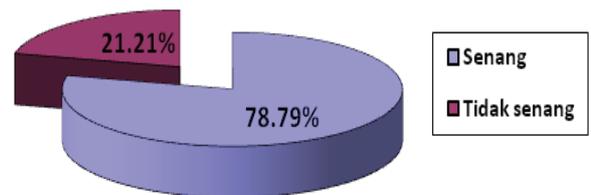
**Gambar 10. Diagram Lingkaran Persentase Respons Siswa Untuk Nomor 6**

Persentase respons siswa untuk angket nomor 7 secara singkat diperlihatkan melalui bentuk diagram lingkaran Gambar 11



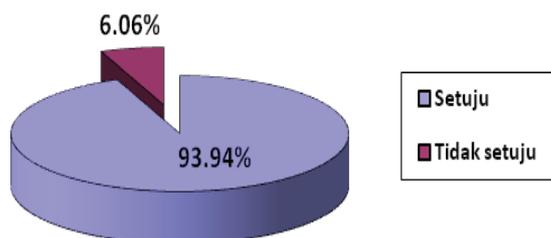
**Gambar 11. Diagram Lingkaran Persentase Respons Siswa Untuk Nomor 7**

Persentase respons siswa untuk angket nomor 8 secara singkat diperlihatkan melalui bentuk diagram lingkaran Gambar 12.



**Gambar 12. Diagram Lingkaran Persentase Respons Siswa Untuk Nomor 8**

Persentase respons siswa untuk angket nomor 9 secara singkat diperlihatkan melalui bentuk diagram lingkaran Gambar 13.



**Gambar 13. Diagram Lingkaran Persentase Respons Siswa Untuk Nomor 9**

## PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem posing* yang dilaksanakan oleh guru dapat dikatakan baik, guru dapat berperan sebagai mediator, fasilitator dan evaluator selama proses pembelajaran berlangsung. Pelaksanaan kegiatan awal, baik itu pada siklus 1 dan siklus 2 telah terlaksana dengan baik sehingga memperoleh nilai 3, guru telah mengemukakan tujuan yang akan dicapai dengan baik, penyampaian topik dan mengajukan pernyataan terkait materi untuk memotivasi siswa juga telah terlaksana dengan baik.

Penyediaan alat bantu (media) pembelajaran memperoleh nilai untuk jenis kegiatan dengan rata-rata tertinggi yaitu 3,5 yang berasal dari rata-rata pada siklus 1 dan siklus 2. Telah terjadi peningkatan untuk alat bantu (media) yang disediakan dan alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena ada perbaikan pada pembuatan alat bantu (media) pembelajaran yang sebelumnya masih terasa belum sempurna kemudian setelah diadakan refleksi maka kembali diperbaiki atas kekurangan tersebut. Penyediaan alat bantu pembelajaran memperoleh nilai baik karena adanya peningkatan pada penyediaan alat bantu maupun penggunaannya, selain itu alat bantu sesuai dengan tujuan pembelajaran merupakan indikator yang selalu memperoleh nilai tertinggi.

Pelaksanaan kegiatan penyampaian materi pembelajaran yang merupakan kegiatan inti terlaksana dengan baik. Penilaian antara siklus 1 dan siklus 2 untuk jenis kegiatan ini menghasilkan rata-rata 3,38. Urutan-urutan penyampaian materi dan kegiatan yang bermuara pada kesimpulan memiliki rata-rata yang sama. Peningkatan terjadi pada

kesesuaian penjelasan materi dengan tujuan, karena pada siklus 2 penyampaian materi semakin terarah dan mengaitkan materi dengan tujuan sebenarnya yang ingin dicapai sehingga tujuan pembelajaran semakin jelas. Sedikit penurunan terjadi pada kegiatan tindak lanjut pada akhir pembelajaran karena ada beberapa hal yang terasa kurang tepat pemberian tingkat lanjutnya dari sebelumnya, tetapi masih dalam kategori baik.

Tingkah laku siswa selama proses pembelajaran pada siklus I dan siklus II memiliki persentase terbanyak dalam kategori baik. Secara keseluruhan siswa memiliki kategori baik namun ada yang membedakannya yaitu, tidak ada lagi siswa yang berkategori kurang baik. Pada siklus II hanya ada siswa yang berkategori cukup baik, baik, dan amat baik. Setelah dicermati dan dibandingkan antara tingkah laku siswa pada pertemuan I dan II dapat disimpulkan telah terjadi peningkatan terhadap tingkah laku siswa khususnya pada aspek antusiasme, keceriaan, dan kreativitas selama pembelajaran. Peningkatan tersebut terjadi karena adanya adaptasi oleh siswa menuju ke arah yang baik, proses pembelajaran telah menjadikan siswa semakin terlatih dan siap untuk menerima pengajaran. Pendekatan *problem posing* yang dikaitkan dengan keterampilan kinerja membuat siswa semakin terampil dalam mengerjakan soal-soal dan bersungguh-sungguh dalam mengikuti pengajaran. Esensi dari teori konstruktivisme yang menyatakan ide di mana secara pribadi siswa harus menemukan dan mentransfer informasi-informasi memiliki kesesuaian dengan bentuk soal-soal keterampilan kinerja, dimana siswa diberi suatu keadaan kemudian dituntut untuk membentuknya menjadi informasi dalam bentuk lain (Slavin 1997). Berdasarkan temuan ini berarti guru telah melaksanakan pengelolaan sesuai sintaks *problem posing* dengan baik serta menghasilkan keterlibatan siswa secara baik pula. Hal ini sesuai dengan temuan Yohanes (2009), jika guru mampu melaksanakan pengelolaan pembelajaran dengan *problem posing* dengan baik akan dapat membantu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa secara optimal. Selanjutnya temuan Nur (2009) menunjukkan bahwa penerapan *problem posing* mampu meningkatkan motivasi dan berfikir abstrak tingkat tinggi. Selain itu, dalam sebuah pembelajaran yang menekankan pada pemberian masalah di awal pembelajaran akan memberikan kesempatan kepada dalam proses berpikir, menganalisis, menyusun inferensi, menyusun pertanyaan untuk penyelidikan, dan

membuat kesimpulan (Chin & Chia, 2004).

Menurut El-Khalick & Akerson (2007) siswa yang melakukan sharing dalam proses sains dapat meningkatkan daya dan kreativitas mereka untuk memecahkan permasalahan. Berdasarkan pencapaian tes keterampilan kinerja pada pada Siklus-1 dan Siklus-2 dapat dilihat bahwa setelah melalui proses dan himbauan kepada siswa agar terus melatih diri maka dapat dilihat kemajuan yang cukup berarti. Keseluruhan siswa yang sebelumnya paling banyak dalam kategori penilaian cukup dan cukup baik kini meningkat menjadi terbanyak dalam kategori baik dan cukup baik, bahkan sampai dengan kategori amat baik. Kategori terendah yang dicapai siswa hanyalah kategori cukup sehingga tidak mengkhawatirkan. Peningkatan ini terjadi karena siswa mengikuti arahan dari guru, terus berlatih, dan guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada hal yang dianggap sulit. Guru kembali mengevaluasi pekerjaan sebelumnya dan memberikan kunci pengerjaan yang benar kepada siswa. Pemberian keterampilan kinerja dalam pembelajaran dapat membantu siswa mengatasi kesulitan mereka dalam menyelesaikan proses-proses sains secara lebih baik (Pechone & Kahl (2010).

Penerapan prinsip konstruktivis dalam pembelajaran sains akan menuntun peningkatan kognitif dan metakognitif siswa secara lebih baik (Grindstaff & Richmond, 2008). Peningkatan hasil belajar terutama keterampilan kinerja ini disebabkan adanya teori konstruktivisme dalam pendekatan *problem posing* yang menyatakan adanya unsur adaptasi berupa proses asimilasi dan akomodasi untuk mengembangkan pengetahuannya. Asimilasi merupakan proses dimana siswa mencoba memahami dan menerima pengetahuan dari dunia luar dan akomodasi merupakan cara siswa untuk menciptakan pemahaman baru tentang suatu pengetahuan serta mengembangkannya. Teori ini secara garis besar menyatakan adanya kekuatan dari dalam diri siswa yang mengarahkan siswa secara aktif mencapai suatu adaptasi terhadap suatu pengetahuan. Adaptasi siswa inilah yang mampu meningkatkan pemahaman siswa sehingga menuju ke suatu peningkatan dalam pembelajaran. Selain itu karakteristik dalam *problem posing* yang mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, lebih mendalam, dan merupakan cara yang efektif untuk memotivasi siswa mendorong adanya peningkatan dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Hibbard (dalam Nur, 2001) menyatakan bahwa tugas-tugas kinerja menghendaki (1) penerapan konsep-konsep

dan informasi penunjang penting lainnya, (2) budaya kerja yang penting bagi studi atau kerja ilmiah, (3) literasi sains. Selanjutnya berdasarkan temuan Abu-Elwan (1999) *problem posing* efektif untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam merumuskan masalah, melakukan investigasi, dan membuat kesimpulan.

Hasil temuan tentang pencapaian keterampilan kinerja pada akhir siklus-2 menunjukkan bahwa kinerja siswa telah baik dan optimal sesuai dengan definisinya kinerja merupakan hubungan antara kemampuan dan motivasi. Pembelajaran *problem posing* yang mampu meningkatkan motivasi siswa maka kemampuan siswa akan meningkat pula. Melalui *problem posing* siswa termotivasi oleh kekuatannya sendiri, akan timbul ketertarikan langsung dan menimbulkan rasa ingin tahu siswa sehingga siswa belajar lebih aktif dan melebihi inisiatifnya sendiri. Piaget (dalam Hidayat, 1996) memandang bahwa perkembangan pengetahuan adalah hasil kombinasi dari kematangan otak dan sistem saraf serta dari pengalaman-pengalaman yang membentuk anak melakukan penyesuaian dengan lingkungannya. Piaget menggambarkan bagaimana pengetahuan dikonstruksi oleh siswa di dalam benaknya melalui suatu proses organisasi dan adaptasi. Selain itu, hasil belajar siswa diperoleh dari proses adaptasi dalam kaitan dengan perkembangan intelektual terjadi melalui proses asimilasi dan akomodasi (Dworezky, 1990). Menurut Grindstaff & Richmond (2008), keterampilan proses sains dan kinerja siswa dalam permasalahan-permasalahan sains sangat efektif jika dilakukan dengan menekankan pada pemberian permasalahan yang diselesaikan secara tim. Melalui pembelajaran tim ini akan memberi kesempatan kepada siswa untuk bisa saling membantu dalam menyelesaikan masalah, menyampaikan ide, berdiskusi, dan melakukan inferensi untuk mencapai suatu kesimpulan bersama secara lebih baik.

Data respon siswa menunjukkan bahwa pembelajaran biologi untuk materi ekosistem dengan menggunakan pendekatan *problem posing* sebanyak 100% siswa mengatakan senang. Hal ini disebabkan beberapa alasan, antara lain karena siswa memperoleh hal baru, siswa dapat memperlihatkan kemampuannya, guru memberikan bimbingan dan perhatian saat siswa mengerjakan tugas yang diberikan, siswa secara tidak langsung termotivasi dan tertantang untuk mempelajari pelajaran yang diberikan, suasana belajar yang baik yaitu tidak terlalu tegang maupun tidak terlalu santai.

Perasaan siswa terhadap materi pelajaran 96,97%

siswa menyatakan senang hal ini terjadi karena materi pelajaran menarik dan berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari, dapat diamati langsung dari lingkungan sekitar. 3,03% siswa menyatakan tidak senang terhadap materi pelajaran. Hal ini disebabkan siswa kurang memahami pentingnya mempelajari lingkungan sekitar dan komponennya untuk kelangsungan kehidupan.

Perasaan siswa terhadap LKPD adalah 81,82% siswa menyatakan senang karena siswa merasa LKPD tersebut memberikan manfaat yang sangat berarti untuk melatih keterampilan siswa. LKPD menarik dan terarah diikuti petunjuk pengerjaan yang memudahkan. LKPD secara tidak langsung memotivasi sehingga siswa menjadi tidak malas mengerjakannya. 12,12% siswa merasa tidak senang dengan LKPD karena siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Ada sebagian kecil siswa yang menganggap hal tersebut sulit dikerjakan.

Perasaan siswa terhadap suasana belajar di kelas adalah 75,76% siswa merasa senang karena siswa menyatakan dengan pembelajaran tersebut, maka secara tidak langsung membawa siswa untuk lebih serius memperhatikan dan berusaha untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru. Suasana kelas menjadi baik dengan kesan yang tidak terlalu santai tapi juga tidak terlalu tegang karena siswa diberi kebebasan bertanya setiap menemukan kesulitan baik pada materi pelajaran atau pun dalam pengerjaan tugas. Terdapat 24,24% siswa merasa tidak senang dengan suasana belajar di kelas karena siswa menyatakan suasana belajar tidak sesuai yang diharapkan, ada siswa yang menyukai suasana belajar yang sangat santai, sebenarnya juga ada sebagian siswa yang suasana ribut atau gaduh.

Perasaan siswa terhadap cara penyajian materi oleh guru adalah 87,88% siswa merasa senang. Hal ini disebabkan siswa menyatakan menyukai cara penyajian yang terarah kepada tujuan pembelajaran, memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan sendiri materi, mengaitkan terhadap tujuan pembelajaran dan kehidupan atau lingkungan sekitar. Terdapat 12,12% siswa tidak senang tentang cara penyajian materi oleh guru karena sebagian siswa kurang mampu mengikuti cara pengajaran yang menuntut kemandirian siswa sehingga perlu bimbingan penuh.

Pendapat siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran adalah 100% siswa menyatakan baru karena memang materi pembelajaran tersebut sebelumnya belum pernah diajarkan dengan cara pembelajaran tersebut. Pendapat siswa terhadap

materi pembelajaran adalah 100% menyatakan baru dan 0% menyatakan tidak baru karena memang materi tersebut sebelumnya belum pernah diajarkan. Pendapat siswa terhadap LKPD adalah siswa menyatakan 87,88% siswa menyatakan baru. Hal ini disebabkan sebagian siswa beralasan bentuk soal-soal dalam LKPD tersebut baru ditemui oleh mereka dan sebelumnya belum pernah diajarkan oleh guru lain. 12,12% siswa menyatakan LKPD tersebut tidak baru karena ada sebagian siswa beralasan pernah mempelajari sendiri atau sekilas melihat informasi yang terdapat dalam LKPD dari sumber lain tetapi soal-soal dalam LKPD masih sangat jarang mereka temui. Pendapat siswa terhadap suasana belajar di kelas adalah 75,76% siswa menyatakan baru karena suasana belajar berbeda dari kebiasaan yang sering mereka dapatkan, biasanya mereka kadang tidak terlalu memperhatikan pelajaran yang diberikan oleh guru tetapi dengan pembelajaran tersebut mereka termotivasi untuk mengikutinya. 24,24% siswa menyatakan tidak baru karena suasana kelas yang diciptakan seperti ini sudah sering diupayakan oleh sebagian guru yang mengajar disekolah tersebut.

Pendapat siswa terhadap cara penyajian materi oleh guru adalah 78,79% menyatakan baru karena siswa beralasan cara pengajaran tersebut masih jarang diterapkan yaitu dengan bantuan media. 21,21% siswa menyatakan tidak baru karena ada sebagian cara pengajaran yang memiliki kesamaan dalam penyampaiannya, secara tujuan memang sama tetapi secara pelaksanaan tetap berbeda.

Tanggapan siswa terhadap pertanyaan jika pokok bahasan selanjutnya menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* adalah sebanyak 81,82% siswa menyatakan senang, karena siswa beralasan cukup menarik untuk diikuti, mampu melatih siswa mengerjakan soal-soal yang melatih keterampilan siswa, ada suatu pembaharuan cara penyajian materi yang mudah dimengerti dan dipahami. Terdapat 18,18% siswa menyatakan tidak senang karena ada sebagian siswa merasa pembelajaran tersebut memberatkan, ada sebagian siswa memiliki kemampuan yang kurang sehingga kurang bisa mengikuti pembelajaran secara keseluruhan.

Pendapat siswa terhadap angket nomor 6 tentang apakah materi pembelajaran yang menggunakan pendekatan *problem posing* ini bermanfaat adalah 100% siswa menyatakan bermanfaat dan 0% siswa menyatakan tidak bermanfaat hal ini disebabkan karena siswa beralasan pembelajaran ini mampu menambah pengetahuan siswa, melatih siswa untuk

berfikir kritis termasuk mencermati, memahami dan mengerti suatu persoalan.

Pendapat siswa tentang apakah materi pembelajaran yang menggunakan pendekatan Problem Posing baru bagi siswa adalah 87,88% siswa menyatakan baru hal ini disebabkan karena memang penggunaan pendekatan *problem posing* pada materi pembelajaran ekosistem tersebut belum pernah diberikan sebelumnya. Terdapat 12,12% siswa menyatakan tidak baru karena ada beberapa menganggap cara pengajaran yang dilakukan oleh guru sebelumnya memiliki beberapa kesamaan dengan pengajaran ini tetapi tetap ada perbedaannya.

Pendapat siswa terhadap pendapat siswa jika semua pokok bahasan diajarkan dengan menggunakan pembelajaran pendekatan *problem posing* adalah 78,79% siswa menyatakan senang karena siswa beralasan pembelajaran dengan cara ini lebih efektif dan efisien, mampu mengembangkan kemampuan dan wawasan siswa, siswa menjadi lebih aktif dan mau berusaha. Terdapat juga 21,21% siswa merasa tidak senang dengan alasan siswa merasa sulit mengerti karena kemampuan siswa memang berbeda-beda, selain itu perlu adanya variasi pembelajaran agar siswa tidak bosan.

Pendapat siswa tentang jika salah satu mata pelajaran diajarkan dengan dengan pendekatan pembelajaran *problem posing* adalah 93,94% siswa menyatakan setuju dengan alasan asalkan soal-soal diberikan juga menarik dan menimbulkan rasa ingin tau siswa selain itu mampu mengembangkan pola pikir siswa. Terdapat 6,06% siswa tidak setuju dengan alasan merasa kesulitan dalam mengikuti pembelajaran.

Semua temuan-temuan dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa guru telah melakukan pembelajaran konstruktivisme dengan cukup baik. Pembelajaran menurut pandangan konstruktivisme mempunyai ciri (1) siswa terlibat aktif dalam belajarnya sehingga siswa belajar secara bermakna dengan bekerja dan berpikir, (2) informasi yang baru dikaitkan dengan informasi lain melalui proses asimilasi dan akomodasi sehingga menyatu dengan skemata yang dimiliki siswa agar terjadi pemahaman pada materi pembelajaran.

## KESIMPULAN

1. Keterlaksanaan pengelolaan pelaksanaan pembelajaran Biologi dengan pendekatan *problem posing* secara keseluruhan dapat terlaksana dengan baik, mulai dari pelaksanaan

kegiatan awal sampai melaksanakan penilaian.

2. Tingkah laku siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan pendekatan *problem posing* di kelas X<sup>1</sup> SMAN 4 Palangka Raya pada materi ekosistem menunjukkan sikap antusias, keceriaan, dan kreativitas yang meningkat dari siklus-1 sampai siklus II semakin lebih baik.
3. Penerapan pendekatan *problem posing* mampu meningkatkan keterampilan kinerja siswa kelas X<sup>1</sup> SMAN 4 Palangka Raya pada materi ekosistem. Hal ini ditandai dengan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam merumuskan inferensi, merumuskan masalah/pertanyaan penelitian/penyelidikan, merumuskan hipotesis, membuat grafik, dan membuat table. Pada siklus-1 keterampilan kinerja siswa dalam kategori baik, cukup baik, cukup dan jelek kemudian pada siklus2 keterampilan kinerja siswa dalam kategori amat baik, baik dan cukup baik. Pada evaluasi akhir telah benar-benar meningkat, keterampilan siswa berada dalam kategori amat baik dan baik.
4. Respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* di kelas X<sup>1</sup> SMAN 4 Palangka Raya pada materi ekosistem selama mengikuti pembelajaran 100% siswa menyatakan senang dan 0% menyatakan tidak senang. 100% siswa menyatakan bermanfaat dan 0% siswa menyatakan tidak bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abd-El-Khalick & F. Akerson, V.L., 2007. On the role and use of theory in science education research: A response to Johnston, Southerland, and Sowell. *Science Education*, 91 (1), 187-194.
- Abu-Elwan, Reda. 1999. The development of mathematical problem posing skills for prospective middle school teacher. In A. Rogerson (Ed) *Proceeding of the International conference on mathematical Education into the 21 century: Social challenges, Issue and approaches*, (Vol II, pp.1-8), Cairo, Egypt.
- Alhidayat. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing untuk Meningkatkan Kecakapan Berpikir (Thinking Skill) dan Hasil belajar Biologi Siswa Kelas XI-IPA SMA Negeri I Malang*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Asrori, Muhammad. 2007. *Penelitian Tindakan*

- Kelas*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Chin, C. & Chia, L. 2004. Problem Based Learning Using Student questions to drive knowledge construction. *Science education*, 88(5), 707-727.
- Dongsheng, Zhao, Lee Peng Yee. 1997. *Problem Posing In Teaching University Algebra*. Nanyang Technological University. Singapura.
- Grindstaff, R. & Richmond, G. 2008. Learners' perception on the role of peers in research experience: implication for the apprenticeship process, scientific, inquiry, and collaborative work. *Journal of Research in Science Teaching*, 45 (2), 251-271.
- Hidayat, Eddy, M. 1996. *Konsepsi Dasar Sains-Teknologi-Masyarakat Dalam Rangka Menunjang Peningkatan Literasi Sains dan Teknologi di Pendidikan Dasar*. Makalah disajikan dalam Seminar tentang Literasi Sains dan Teknologi.
- Ismah, Nur. 2009. *Implementasi Pendekatan Problem Posing dalam Mewujudkan Active, Joyfull, Effective Learning (AJEL) pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X MAN Wonokromo Bantul*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Nur, Muhammad. 2001. *Performance Assessment dalam Pendidikan IPA*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Pecheone, R.I. & Kahl, S. 2010. *Developing performance assessments: lesson learned*. Stanford University, Stanford center for opportunity policy in education.
- Peraturan Menteri Nomor 41 tahun 2007 tentang Peraturan Standar Proses Pendidikan nasional.
- Suryanto. 1998. *Pembentukan Soal dalam Pembelajaran Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Yohanes. 2009. *Penerapan Metode Resitasi dengan Menggunakan Teknik Problem Posing untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa*. Kupang: Universitas Nusa Cendana.