

**UPAYA MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA  
KONSEP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TUMBUHAN MELALUI  
MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY***

**Supandi**

Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Malingping

Email: drssupandijati@gmail.com

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan melalui Model Pembelajaran *Guided Inquiry* kelas XII IPA-3 Semester Ganjil SMAN 1 Malingping Tahun Pelajaran 2017/2018 dan mengetahui respon siswa dalam penerapan model Pembelajaran *Guide Inquiry* pada konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Kelas XII IPA-3 Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018 sebagai refleksi pembelajaran. Pada siklus I rata-rata ketercapaian aspek KPS (Keterampilan Proses Sains) secara keseluruhan setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model *guided inquiry* pada sub konsep Pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan diperoleh 77,76% dengan ketuntasan belajar mencapai 83,87%. Pada siklus II ketercapaian aspek KPS (Keterampilan Proses Sains) Siswa setelah menerapkan pembelajaran model *Guided Inquiry* pada sub konsep pengaruh faktor dalam terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan mencapai rata-rata 82,26% dengan ketuntasan belajar mencapai ketuntasan ideal yaitu 90%. Penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan dapat memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa Kelas XII IPA-3 SMAN 1 Malingping Tahun Pelajaran 2017/2018. Adapun Keterampilan Proses Sains yang mengalami peningkatan yaitu keterampilan observasi, mengajukan pertanyaan, berkomunikasi, menghitung matematika, interpretasi, memprediksi, merencanakan percobaan, menentukan variabel, merumuskan masalah, dan berhipotesis. Peningkatan Keterampilan Proses Sains berada pada katagori sedang. Respon siswa terhadap penerapan *Guided Inquiry* pada proses pembelajaran konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan positif. Siswa Kelas XII IPA khususnya Kelas XII IPA-3 setuju belajar dengan cara ini menarik, tidak membosankan dan mengajak untuk meningkatkan aktifitas dan berpikir ilmiah. Siswa menjadi paham cara kerja ilmiah.

**Kata Kunci:** *Meningkatkan keterampilan Proses Sains melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry.*

## PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah RI Nomor 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan yang menyatakan bahwa: Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi Peserta Didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis Peserta Didik.

Hasil penelitian Edgar Dale dikenal dengan *Dale's Cone Experience*, menunjukkan bahwa jika mengajar dengan banyak ceramah maka tingkat pemahaman siswa hanya 20% sedangkan jika siswa diminta untuk melakukan sesuatu sambil melaporkannya tingkat pemahaman siswa dapat mencapai 90%.

Pembelajaran di SMA Negeri 1 Malingping khususnya mata pelajaran biologi kelas XII IPA Bab Pertumbuhan dan Perkembangan pada tumbuhan sudah melaksanakan kegiatan praktikum akan tetapi belum melaksanakan pengukuran keterampilan proses sains siswa secara tepat sehingga hasil belajar yang dicapai belum optimal, khususnya pada Keterampilan proses sains siswa belum mencapai ketuntasan belajar ideal 90%. Untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan judul “upaya meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada konsep pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan melalui model pembelajaran *guided inquiry* kelas xii ipa-3 semester ganjil sma negeri 1 malingping tahun pelajaran 2017/2018”.

### a. Keterampilan proses

Keterampilan proses melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual dan sosial. Keterampilan kognitif atau intelektual terlibat karena dengan melakukan keterampilan proses siswa menggunakan pikirannya. Keterampilan manual jelas terlibat dalam keterampilan proses karena mungkin mereka melibatkan penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau perakitan alat. Dengan keterampilan sosial dimaksudkan bahwa mereka berinteraksi dengan sesamanya dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan keterampilan proses. Semiawan mendefinisikan keterampilan proses sains sebagai keterampilan-keterampilan fisik dan mental yang dimiliki, dikuasai, dan diterapkan dalam usaha

mencari penemuan-penemuan baru (Semiawan, 1992).

### b. Model Pembelajaran *Guide Inquiry*

Yudi Munadi dan Farida Hamid (2009) mengatakan Istilah model pembelajaran dapat diartikan sebagai tampilan grafis, prosedur kerja yang sistematis atau teratur, serta mengandung pemikiran bersifat uraian atau penjelasan. Selanjutnya Arends dalam Trianto mengemukakan bahwa “Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran dan pengelolaan kelas”. Sementara menurut Trianto (2007) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Ada sejumlah pandangan atau pendapat berkenaan dengan model pembelajaran, yang perlu kita kaji untuk memperluas pemahaman dan wawasan kita sehingga kita dapat semakin fleksibel dalam menentukan salah satu atau beberapa model pembelajaran yang tepat. “Joyce, Weil, dan Calhoun mendeskripsikan empat kategori model mengajar, yaitu kelompok model sosial (*social family*), kelompok pengolahan informasi (*information processing family*), kelompok model personal (*personal family*), dan kelompok model sistem perilaku (*behavioral systems family*)”. (Aunurrahman, 2009)

Indrawati dalam Trianto menyatakan, bahwa suatu pembelajaran pada umumnya akan lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model pembelajaran yang termasuk rumpun pemrosesan informasi. Hal ini dikarenakan model-model pemrosesan informasi menekankan pada bagaimana seseorang berpikir dan bagaimana dampaknya terhadap cara-cara mengolah informasi. Menurut Downey dalam Trianto menyatakan bahwa inti dari berpikir yang baik adalah kemampuan untuk memecahkan masalah. Dasar dari pemecahan masalah adalah kemampuan untuk belajar dalam situasi proses berpikir. Dengan demikian, diimplementasikan kepada siswa hendaknya diajarkan bagaimana belajar yang meliputi apa yang diajarkan, bagaimana hal itu diajarkan, jenis kondisi belajar, dan memperoleh padangan baru. Salah satu yang termasuk dalam model pemrosesan informasi

adalah model pembelajaran *Inkuiry*. (Trianto, 2005)

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini berlangsung dari bulan Juli sampai dengan September Tahun Pelajaran 2017/2018. Uraian kegiatannya adalah sebagai berikut :

1. Bulan Juli minggu 1 sampai dengan ke 3 2017 : Perencanaan Proposal dan membuat alat instrumen PTK
2. Bulan Juli 2017 minggu ke 4 : Pelaksanaan siklus I
3. Bulan Agustus 2017 minggu ke 2 : Pelaksanaan Siklus 2
4. Bulan September 2017 minggu ke 1 dan ke 2 : Menyusun Laporan Hasil PTK

Penelitian ini dilakukan di kelas XII IPA Semester Ganjil SMAN 1 Malingping Tahun Pelajaran 2017/2018. Adapun yang akan menjadi subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas XII IPA- 3 yang terdiri dari 40 orang siswa dengan komposisi perempuan 21 orang dan laki-laki 19 orang.

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR), yang hanya berfokus pada suatu kajian yang berawal dari situasi alamiah kelas. Peneliti berusaha merefleksikan secara kritis dan kolaboratif terhadap suatu kajian yang benar-benar berawal dari situasi alamiah kelas, dengan memberikan intervensi tindakan tanpa merubah kealamiah situasi sebagai upaya melakukan perbaikan berupa peningkatan kualitas situasi sosial dan kualitas pembelajaran melalui implementasi rencana pembelajaran untuk memperbaiki praktik- praktik pembelajaran sehingga mutu pendidikan dapat meningkat. Pembelajaran biologi konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan di SMA Negeri 1 Malingping sudah menggunakan metode praktikum, tetapi masih sepenuhnya dengan bimbingan guru mulai dari menemtukan rumusan masalah, variabel penelitian serta alat ukur Keterampilan Prose Sains sebelumnya belum dilaksanakan secara tepat sehingga keterampilan proses sains siswa belum terekplor secara optimal. Untuk itu perlu ditingkatkan melalui model pembelajaran *Guided Inquiry*.

Desain intervensi tindakan kelas yang digunakan adalah model spiral Kemmis dan Mc. Taggart. Hopkins seperti yang dikutip oleh Wiriadmadja menjelaskan tahapan model

spiral ini terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai guru bidang studi biologi yang berperan langsung pada kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*

## Tahapan Intervensi Tindakan

### 1. Persiapan Pra Penelitian, yaitu:

Orientasi lapangan melalui observasi dan wawancara terhadap siswa dan guru bidang studi biologi yang mengajar di kelas XII IPA SMAN 1 Malingping Tahun pelajaran 2017/2018 untuk menjangring permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran biologi sebelum penelitian tindakan kelas ini dilakukan. Menganalisis hasil wawancara dengan menentukan fokus permasalahan yang akan diteliti. Mendiskusikan rancangan penelitian berdasarkan fokus permasalahan yang akan diteliti dengan pembimbing, ahli dan rekan sejawat. Mengkaji literatur dan hasil-hasil penelitian yang relevan.

### 2. Siklus I

- a. Tahapan Perencanaan Tindakan (Planning)
  - 1) Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses belajar mengajar.
  - 2) Merancang strategi dan skenario pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*.
  - 3) Menentukan indikator-indikator ketercapaian keberhasilan dalam pembelajaran.
  - 4) Menyusun instrumen penelitian untuk proses pengumpulan data yang terdiri dari tes uraian, lembar angket, dan lembar observasi. Untuk instrumen tes berupa soal tes uraian untuk menilai keterampilan proses siswa.
  - 5) Menentukan fokus observasi dan aspek-aspek yang akan diamati sebagai pedoman lembar observasi.
- b. Tahapan Pelaksanaan Tindakan
  - 1) Guru memberikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran yang akan diberikan kepada siswa
  - 2) Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*.
  - 3) Memberikan pre-tes sebelum pembelajaran dan pos-tes setelah dilakukan

pembelajaran dengan model pembelajaran guided inquiry.

c. Pengamatan (observasi)

- 1) Peneliti dan observer mencatat semua data dan informasi mengenai keterampilan proses sains siswa yang dapat terlihat secara langsung selama pembelajaran sesuai dengan lembar observasi.
- 2) Observer mencatat kegiatan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran guided inquiry berdasarkan lembar catatan guru.
- 3) Melakukan diskusi antara peneliti dan observer tentang kegiatan yang sudah berlangsung.

d. Refleksi siklus I

Melakukan evaluasi tindakan dengan menganalisis seluruh data yang diperoleh pada siklus I. Berdasarkan hasil pengamatan seluruh kegiatan yang sudah dilakukan selanjutnya dilakukan analisis, pemaknaan, penjelasan dan penyimpulan data. Hasil kesimpulan yang didapat berupa tingkat keefektifan rancangan pembelajaran yang dibuat dan daftar permasalahan serta

kendala-kendala yang dihadapi di lapangan. Hasil ini kemudian dijadikan dasar untuk melakukan perencanaan pada siklus II.

**Instrumen Pengumpulan Data**

1. Lembar Observasi  
 Dalam penelitian ini lembar observasi digunakan untuk mengetahui pemunculan kejadian/aspek keterampilan proses sains siswa selama proses pembelajaran.
2. Lembar Catatan Lapangan  
 Catatan lapangan adalah catatan yang dibuat oleh peneliti atau mitra peneliti yang melakukan pengamatan atau observasi terhadap subjek atau objek penelitian tindakan kelas.
3. Tes Keterampilan Proses Sains  
 Untuk mengevaluasi keterampilan proses sains digunakan tes tertulis yang berbentuk uraian sesuai dengan karakteristik soal keterampilan proses.

**HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung diperoleh catatan yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Catatan Lapangan pada Siklus I dan II

No.	Indikator pengamatan	Kondisi siswa per kelompok	
		SIKLUS I	SIKLUS II
1	Pembelajaran berkelompok	Mulai terkondisikan. Beberapa masih ada yang bercanda.	Berkelompok dengan baik. Berada pada posisi yang telah ditentukan Siap untuk menemukan
2	Mengajukan pertanyaan/jawaban	Masih ragu-ragu dalam menyampaikan jawaban. Pada umumnya siswa mau menjawab jika ditunjuk oleh guru. Masih banyak siswa yang tidak menyimak temannya yang sedang menyampaikan jawaban	Percaya diri ketika menyampaikan pendapat dan jawaban kepada kelompok lain Mampu menghargai pendapat orang lain dan menerima saran senantiasa menyimak setiap
3	Diskusi dalam kelompok	Didominasi siswa yang pandai. Beberapa siswa hanya mengandalkan temannya. Masih tampak malu-malu dalam berpendapat. Beberapa yang pasif, mengikuti pendapat temannya Mulai mau bertanya dan berdiskusi.	Diskusi kelompok dan kelas mulai berjalan sangat aktif. Semua anggota kelompok saling menyampaikan pendapat dan menghormati pendapat temannya

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan berkelompok pada Siklus

I dapat membuat siswa mulai terkondisikan untuk melaksanakan pembelajaran, masih ada

beberapa siswa yang masih bercanda, berkumpul dengan kelompok lain. Beberapa kelompok masih ada anggotanya yang pasif. Pada saat tanya jawab tampak siswa masih ragu-ragu dalam menyampaikan jawabannya. Mereka hanya mau menjawab ketika telah ditunjuk oleh guru. Hal ini menyebabkan masih banyak siswa yang tidak menyimak temannya yang sedang menyampaikan jawabannya karena merasa tidak mendapat tugas untuk menjawab pertanyaan. Hal ini menyebabkan proses tanya jawab belum berjalan dengan baik. Pada saat diskusi pembelajaran, tampak siswa mulai berdiskusi dengan teman kelompoknya. Namun masih didominasi oleh siswa yang pandai.

Siswa yang pasif hanya mengikuti pendapat temannya yang dianggap pandai. Mereka masih malu-malu untuk mengungkapkan pendapat ataupun jawaban mereka. Beberapa

siswa juga masih banyak yang mengandalkan orang lain dalam pengerjaan LKS.

Pada Siklus II pembelajaran berkelompok terlihat lebih lancar. Siswa terkondisikan dengan baik, dan bersemangat untuk memulai pembelajaran. Pada saat mengajukan pertanyaan atau jawaban seluruh siswa aktif dan percaya diri dalam menjawab atau mengajukan pertanyaan. Seluruh siswa menyimak dan menghargai kelompok yang sedang mempresentasikan hasil kelompoknya. Pada saat diskusi kelompok semua siswa terlibat aktif dalam jalannya diskusi. Mereka mulai menghargai teman yang memberikan dan pendapat atau mengajukan pertanyaan, serta saling bertukar pikiran dalam menyelesaikan masalah yang diajukan.

Observasi Keterampilan Proses Sains siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

No.	Aspek Keterampilan Proses Sains	Persentase Siklus I	Persentase Siklus II
1	Mengamati	87,5%	89,58%
2	Manafsirkan pengamatan	56,25%	56,25%
3	Berhipotesis	75%	75%
4	Merencanakan percobaan	81,25%	87,5%
5	Menerapkan konsep	37,5%	50%
6	Berkomunikasi	70,83%	77,08%
7	Mengajukan pertanyaan	43,75%	56,25%

Berdasarkan tabel 2. dapat diketahui bahwa pada Siklus I persentase keterampilan proses sains siswa yang muncul pada saat pembelajaran pada siklus 1. Tampak bahwa aspek mengamati dan merencanakan percobaan memiliki skor paling tinggi, sedangkan aspek mengajukan pertanyaan dan menerapkan konsep memiliki skor paling rendah.

Sedangkan pada siklus II aspek mengamati dan merencanakan percobaan terjadi peningkatan dan memiliki skor paling tinggi juga. Aspek menerapkan konsep dan mengajukan pertanyaan meningkat sedang menafsirkan dan berhipotesis tetap. Data Hasil wawancara dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Tidak	Ya
1.	Apakah anda mengalami kesulitan selama proses pembelajaran berlangsung	83,33%	16,67%
2.	Apakah menurut anda proses pembelajaran yang telah dilakukan menarik	8,33%	91,67%
3.	Apakah menurut anda proses pembelajaran yang telah dilakukan dapat meningkatkan pemahaman konsep pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan	25%	75%

4.	Apakah pembelajaran yang telah dilakukan dapat merangsang anda untuk berpikir ilmiah	25%	75%
5.	Apakah pembelajaran yang telah dilakukan berjalan dengan efektif	16,67%	83,33%
6.	Apakah setelah melakukan kegiatan pembelajaran anda memiliki keterampilan untuk melakukan penelitian	25%	75%
7.	Apakah anda menyukai pembelajaran biologi dengan model <i>guided inquiry</i>	8,33%	91,67%

Dari hasil wawancara terstruktur dengan siswa pada siklus I dapat diketahui bahwa siswa yang mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran sebesar 16,67% mereka beralasan bahwa mereka belum terbiasa dengan proses pembelajaran yang digunakan. Pada pertanyaan kedua diperoleh 8,33% siswa yang merasa proses pembelajaran kurang menarik, dan 91,67% siswa merasa proses pembelajaran menarik karena pembelajaran sangat interaktif. Pertanyaan ketiga diperoleh 75% siswa yang merasa pemahaman konsepnya meningkat setelah pembelajaran, mereka beralasan mereka termotivasi untuk mempraktikkan sendiri apa yang sedang dipelajari dan berusaha mencari tahu konsep apa yang ada pada praktikum. Sedangkan siswa yang merasa pemahaman konsepnya tidak meningkat beralasan bahwa hanya sedikit konsep yang bias terserap. Pada pertanyaan keempat diketahui 75% siswa yang terdorong untuk berpikir ilmiah menurut mereka pembelajaran yang berlangsung membuat mereka bertanya sendiri dan kemudian mempraktikkannya karena ingin tahu. Pertanyaan ke lima diketahui 83,33% yang setuju bahwa pembelajaran berjalan efektif dan 16,67% yang tidak setuju. Pertanyaan ke enam diketahui bahwa 75% siswa memiliki keterampilan praktikum setelah pembelajaran dan 25% tidak. Pertanyaan terakhir diperoleh 91,67% siswa menyukai pembelajaran *guided inquiry* dan hanya 8,33% siswa yang tidak menyukai pembelajaran *guided inquiry*.

Penerapan pembelajaran biologi dengan menggunakan model *Guided Inquiry* pada konsep pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan mampu meningkatkan keefektifan pembelajaran. Sebelum dilaksanakannya pembelajaran dengan menggunakan *Guided Inquiry*, proses pembelajaran belum sepenuhnya terpusat pada siswa. Siswa belum turut aktif

dalam mengikuti semua kegiatan pembelajaran. Setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan pembelajaran *Guided Inquiry* siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, guru tidak mendominasi kelas, siswa juga mampu belajar mandiri.

Pada siklus I rata-rata ketercapaian aspek KPS (Keterampilan Proses Sains) secara keseluruhan setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model *guided inquiry* pada sub konsep Pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan diperoleh 77,76% dengan ketuntasan belajar mencapai 83,87%.

Pada siklus II ketercapaian aspek KPS (Keterampilan Proses Sains) Siswa setelah menerapkan pembelajaran model *Guided Inquiry* pada sub konsep pengaruh faktor dalam terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan mencapai rata-rata 82,26% dengan ketuntasan belajar mencapai ketuntasan ideal yaitu 90%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan penguasaan keterampilan proses sains siswa dari siklus I ke siklus II. Sesuai dengan kajian Teori bahwa model *Guided Inquiry* model pembelajaran ini dirancang untuk mendorong aktifitas belajar siswa yaitu observasi, pengukuran, estimasi, prediksi, membandingkan, klasifikasi, percobaan, komunikasi, inferensi, analisis dan membuat kesimpulan sebagai ciri dari *Inquiry*.

Karakteristik pembelajaran *inquiry* dapat terlihat dan terukur melalui aktivitas siswa dalam Keterampilan Proses sains siswa. Hal ini juga sesuai Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Biologi SMA/MA bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran sains, siswa dituntut mengembangkan keterampilan proses sains, berpikir induktif, sikap ilmiah, keterampilan manipulasi alat, keterampilan komunikasi yang semuanya terintegrasi dalam keterampilan dasar

kerja ilmiah yang merupakan ciri mata pelajaran biologi. Dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar : Standar Kompetensinya :Melakukan percobaan pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dan Kompetensi Dasar: Merencanakan percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan tumbuhan, melaksanakan percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan tumbuhan, mengkomunikasikan hasil percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan tumbuhan di kelas XII IPA-3 SMAN 1 Malingping Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018 dalam penelitian bertujuan meningkatkan KPS (Keterampilan Proses Sains) Siswa dapat dinyatakan berhasil dapat dilihat dari hasil siklus I rata-rata 77,28% dan siklus II rata-rata 86,16%, dengan kriteria keberhasilan pada siklus I adalah 75 dan siklus II 85. Pada siklus II ini diperoleh ketuntasan belajar siswa mencapai ketuntasan ideal yaitu 90%.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan, Penerapan model pembelajaran Guided Inquiry pada konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan dapat memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa Kelas XII IPA-3 SMAN 1 Malingping Tahun Pelajaran 2017/2018. Adapun Keterampilan Proses Sains yang mengalami peningkatan yaitu keterampilan observasi, mengajukan pertanyaan, berkomunikasi, menghitung matematika, interpretasi, memprediksi, merencanakan percobaan, menentukan variabel, merumuskan masalah, dan berhipotesis. Peningkatan Keterampilan Proses Sains berada pada kategori sedang.

Respon siswa terhadap penerapan Guided Inquiry pada proses pembelajaran konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan positif. Siswa Kelas XII IPA khususnya Kelas XII IPA-3 setuju belajar dengan cara ini menarik, tidak membosankan dan mengajak untuk meningkatkan aktifitas dan berpikir ilmiah. Siswa menjadi paham cara kerja ilmiah.

#### DAFTAR PUSTAKA

Abruscato, Joseph, (2010). *Teaching Children Science; A Discovery Approach*. Unitate State: Pearson Education  
Alberta Learning, *Focus on Inquiry: A Teacher's Guide to Implementing Inquiry*

*Based learning*, Tersedia: [http://www.learning.gov.ab.ca/k\\_12/curriculum/bysubject/focusoninquiry.pdf](http://www.learning.gov.ab.ca/k_12/curriculum/bysubject/focusoninquiry.pdf). (20 Juli 2016)

- Arikunto, Suharsimi. (2005). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Aunurrahman, (2009). *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta. Cet ke-2.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- Bonnstetter, Ronal J. (2006) *Inquiry: Learning from The Past with an Eye on The Future*, University of Nebraska, Lincoln
- Dimiyati. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta
- Dirgantara, Yudi dkk. (2008). *Model Pembelajaran Laboratorium Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa MTs pada Pokok Bahasan Kalor*. (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA Vol.II No. 1, Maret 2008)
- Holil, Anwar. (2008). *Jurnal Menjadi Manusia Pembelajar*, dari: ([http://www.Google.com/jurnal pendidikan/model pembelajaran](http://www.Google.com/jurnal_pendidikan/model_pembelajaran), diakses Juli 2016)
- Holil, Anwar. (2008). *Hubungan Inkuiri dan Keterampilan Proses dari :*  
<http://anwarholil.blogspot.com/04/hubungan-inkuiri-dan-keterampilan.html>
- Keil, Chris, Jodi Haney, and Jennifer Zoffel. (2009). *Improvements in Student Achievement and Science Process Skills Using Environmental Health Science Problem Base Learning Curricula*, (Electronic Journal of Science Education, Volume 13 No. 1, h. 4, tersedia: <http://ejse.southwestern.edu>)
- Kuslan, Louis I. and A Haris Stone. (1969). *Teaching Children Science: an Inquiry Approach*. California: Wadsworth Publishing Company
- Lasley, Thomas J. Dkk. (2002). *Instructional Models: strategies for teaching in a diverse society*. Unitate State: Wadsworth Group
- M. Subana, (2005). *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*, Bandung : Pustaka Setia,
- Munadi, Yudi dan Farida Hamid, (2009). *Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif,*

- Efektif, dan Menyenangkan*. Jakarta: UIN syarif Hidayatullah
- Muslim, (2008). *Effort to Improve Science Process Skill Student's Learning in Physics Through Inquiry Based Model*. Proceeding The Second International Seminar on Science Education. UPI
- Nurochmah, Tisngatun, (2008). *Pengaruh Pendekatan Inkuiri Terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Dalam Proses Pembelajaran IPA Biologi pada materi pokok system pencernaan pada manusia*, (Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2008)
- Peraturan Pemerintah RI Bab IV Standar Proses Pasal 19 ayat 1 tentang "Standar Nasional Pendidikan", tersedia di: [www.depdiknas.go.id](http://www.depdiknas.go.id)
- Prawiladilaga, Dewi Salma (2009). *Prinsip Disain Pembelajaran; Instructional Designe Principle*. Jakarta: Kencana & UNJ
- Purwanto, Ngalim (2000). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Riyanto, Yatim, (1997). *Pengajaran IPA Bermetode Inkuiri Suatu Upaya Peningkatan Keefektifan IBM di SD*, Jakarta: Wahana.
- Rustaman, Nuryani, dkk. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, Malang: Universitas Negeri Malang.
- Rustaman. Nuryani Y. (2005). *Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Sains. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia*: Bandung.
- Sari, Fitri Eka, dkk. (2009). *Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Siswa pada Poko Bahasan Laju Reaksi Kelas XI IPA SMAN 1 Siak Sri Indrapura*. (Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP Universitas Riau, 2009).