

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*  
PADA MATA PELAJARAN IPA  
DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS  
PESERTA DIDIK KELAS VA MI ROUDLOTUL BANAT SIDOARJO**

**SKRIPSI**

Oleh :  
**ILIL NI'MATUL MAGHFIROH**  
**D77214067**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM  
PROGRAM STUDI PGMI  
JULI 2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ILIL NI'MATUL MAGHFIROH

NIM : D77214067

JUDUL : PENERAPAN PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* PADA  
MATA PELAJARAN IPA DALAM MENINGKATKAN  
KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK KELAS  
VA MI ROUDLOTUL BANAT SIDOARJO

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil Skripsi yang saya tulis ini merupakan hasil karya sendiri; bukan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan bahwa hasil skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, Juli 2018



Ilil Ni'matul Maghfiroh

D77214067

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh:

Nama : ILIL NI'MATUL MAGHFIROH

NIM : D77214067

JUDUL : PENERAPAN PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* PADA  
MATA PELAJARAN IPA DALAM MENINGKATKAN  
KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK KELAS  
VA MI ROUDLOTUL BANAT SIDOARJO

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, Juli 2018

Mengetahui

**Dosen Pembimbing I**



Dr. Hj. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag  
NIP. 197312272005012003

**Dosen Pembimbing II**



Dr. Sihabudin, M.Pd.I, M.Pd  
NIP. 197702202005011003

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Ilil Ni'matul Maghfiroh ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Skripsi,

Surabaya, 30 Juli 2018

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Prof. Dr. H. Ali Ma'sud, M.Ag., M.Pd.I

NIP. 196301231993031002

Penguji I

Dr. H. Munawir, M.Ag

NIP. 19650801992031005

Penguji II

Sulthon Mas'ud, S.Ag, M.Pd.I

NIP. 197309102007011017

Penguji III

Dr. Hj. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag

NIP. 197312272005012003

Penguji IV

Dr. Sihabudin, M.Pd.I, M.Pd

NIP. 197702202005011003



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**  
**PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: [perpus@uinsby.ac.id](mailto:perpus@uinsby.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ilil Ni'matul Maghfiroh  
NIM : D77214067  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
E-mail address : [maghfirohilil@gmail.com](mailto:maghfirohilil@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi     Tesis     Desertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Penerapan pembelajaran *guided inquiry* pada mata pelajaran IPA dalam meningkatkan

keterampilan proses sains peserta didik kelas VA MI Roudlotul Banat Sidoarjo

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya,

Penulis

(Ilil Ni'matul Maghfiroh)

















Keterampilan proses adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai, dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru.<sup>2</sup> Sedangkan keterampilan proses sains adalah Keterampilan proses sains terdiri dari keterampilan proses sains dasar dan keterampilan proses sains terintegrasi. Namun tidak semua jenis keterampilan proses sains tersebut dapat dikembangkan untuk semua peserta didik, khususnya di sekolah dasar. Penerapan keterampilan proses sains harus disesuaikan dengan taraf perkembangan peserta didik.

Keterampilan proses sains yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah keterampilan proses sains dasar yang meliputi: observasi, klasifikasi, komunikasi, pengukuran, prediksi dan inferensi. Namun, keterampilan proses sains yang dimiliki oleh peserta didik yang ada di Indonesia masih tergolong rendah. Ini dibuktikan dengan peringkat yang di dapat Indonesia pada PISA (*Program for International Student Assessment*), studi yang memfokuskan pada literasi bacaan, matematika dan IPA, Indonesia menduduki peringkat 64 dari 72 negara yang mengikuti tes ini pada tahun 2015.<sup>3</sup>

Meskipun peringkat Indonesia di PISA naik dari peringkat 71 pada tahun 2012 menjadi peringkat 62 pada tahun 2015, Indonesia masih menempati 10 besar terbawah. Ini menunjukkan bahwa Indonesia masih kurang dalam aspek literasi, matematika dan juga IPA. Untuk itu, salah satu

---

<sup>2</sup> Poppy Kamalia Devi, *Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran IPA*, (Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikdan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA), 2013), 8

<sup>3</sup> Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), *PISA Result in Focus 2015*, 8-9, <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>, diakses 18 Januari 2018, 16.56



dalam memahami materi yang mereka terima. Pemberian pemahaman langsung dan konkret pada peserta didik sesuai dengan perkembangan peserta didik yang masih dalam tahap *Operational concrete*, dimana peserta didik menggunakan logika dan memahami sesuatu berdasarkan bentuk nyata dan konkretnya. Perlu adanya sebuah cara dan poses untuk dapat mewujudkan hal tersebut. Salah satunya dengan mengembangkan keterampilan proses sains yang ada pada setiap kesempatan proses belajar mengajar.

Keterampilan proses sains sangat penting dan perlu dikembangkan karena di dalamnya terdapat keterampilan kognitif, manual, dan sosial. Keterampilan kognitif diperlukan karena peserta didik menggunakan pikirannya ketika melakukan keterampilan proses sains. Keterampilan manual diperlukan karena siswa menggunakan alat dan bahan, mengukur, dan menyusun alat ketika melakukan keterampilan proses sains. Keterampilan sosial diperlukan karena siswa berinteraksi ketika melaksanakan keterampilan proses sains.<sup>5</sup>

Selain itu, ada beberapa alasan yang mendasari perlunya dikembangkan dan diterapkan keterampilan proses sains dalam kegiatan belajar mengajar, diantaranya: (1) perkembangan ilmu pengetahuan semakin cepat sehingga tidak mungkin para guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada peserta didik; (2) peserta didik mudah memahami konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh konkret; (3) penemuan ilmu

---

<sup>5</sup> Idhun Prasetyo Riyadi, Baskoro Adi Prayitno, Marjono, "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) pada Materi Sistem Koordinasi untuk Meningkatkan Keterampilan proses sains Sains pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014", *Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol.7 No.2 Mei 2015, <https://media.neliti.com/media/publications/119339-ID-none.pdf>, diakses 27 September 2017, 18.01









## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Hasil penelitian ini dapat menambah referensi/pendukung sebagai acuan dan pertimbangan penelitian selanjutnya.
- b. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap penggunaan *guided inquiry* dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Guru
  - 1) Sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
  - 2) Guru diharapkan dapat menyesuaikan metode yang digunakan dengan materi pembelajaran yang diajarkan
- b. Bagi Siswa
  - 1) Meningkatkan pemahaman peserta didik
  - 2) Meningkatkan kemampuan berfikir sistematis pada peserta didik
- c. Bagi sekolah
  - 1) Meningkatkan mutu proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
  - 2) Menambah metode pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam













<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
	<p>manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan</p> <p>1.4 Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia</p> <p>1.5 Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia</p>
2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan	<p>2.1 Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan</p>
3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan	<p>3.1 Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p> <p>3.2 Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p>
<b>Benda dan Sifatnya</b>	
4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses	<p>4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas</p> <p>4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap</p>

Tabel 2.2 SK dan KD IPA kelas V Semester Genap

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
<b>Energi dan Perubahannya</b>	
5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya	<p>5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)</p> <p>5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat</p>
6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model	<p>6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya</p> <p>6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya</p>
<b>Bumi dan Alam Semesta</b>	







Pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) termasuk dalam golongan inkuiri tingkat pertama berdasarkan variasi bentuk keterlibatan dan intensitas keterlibatan peserta didik.

Pembelajaran inkuiri terbimbing lebih menekankan pada keaktifan belajar peserta didik untuk menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam menggunakan keterampilan proses sains sains dengan merumuskan pertanyaan yang mengarah pada kegiatan penyelidikan, menyusun hipotesis, melakukan penelitian, mengumpulkan dan mengolah data, dan mengkomunikasikan hasil temuan dalam proses pembelajaran.

Pada model pembelajaran inkuiri *guided inquiry* ini, guru memberikan petunjuk-petunjuk kepada peserta didik seperlunya. Petunjuk tersebut dapat berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing agar peserta didik mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan guru. Pengerjaannya dapat dilakukan sendiri atau dapat diatur secara kelompok. Bimbingan yang diberikan kepada peserta didik dikurangi sedikit demi sedikit seiring bertambahnya pengalaman peserta didik dengan pembelajaran secara inkuiri.





### 3. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Guided Inquiry*

Kelebihan model inkuiri terbimbing diantaranya pertama, model inkuiri terbimbing menekankan pada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan, dimana peserta didik ditempatkan sebagai subjek belajar. Jadi dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya sebagai penerima pelajaran dari penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka juga berperan dalam menemukan sendiri inti dari materi pembelajaran. Kedua seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri konsep yang diajarkan sehingga hakikat IPA yang meliputi sikap ilmiah, proses, produk dan aplikasi dapat muncul pada diri peserta didik. Ketiga, pembelajaran inkuiri terbimbing mampu mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental dimana peserta didik tidak hanya dituntut agar menguasai materi, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimiliki sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan mampu menghadapi persaingan global.<sup>17</sup> Sedangkan kelemahan dari *guided inquiry* yaitu tidak dapat diterapkan pada semua tingkat kelas secara efektif, terlalu menekankan aspek kognitif, memerlukan banyak waktu dalam penerapannya pada proses pembelajaran dan dibutuhkan kesiapan dan kematangan mental peserta

---

<sup>17</sup> Hendrasti Kartika Putri, Indrawati, I Ketut Mahardika, "Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai Teknik Peta Konsep Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA", *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol.4 No.4, Maret 2016 <https://media.neliti.com/media/publications/138651-ID-none.pdf>, diakses 27 September 2017, 18.05



menggunakan beberapa indera, kesadaran dan kepekaan mereka terhadap segala hal disekitarnya akan berkembang. Pengamatan yang dilakukan hanya menggunakan indera disebut pengamatan kualitatif, sedangkan pengamatan yang dilakukan dengan menggunakan alat ukur disebut pengamatan kuantitatif. Pengamatan dapat dilakukan pada objek yang sudah tersedia dan pengamatan pada suatu gejala atau perubahan.

- b. Klasifikasi, yaitu pengelompokkan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu. Klasifikasi berguna untuk melatih siswa menunjukkan persamaan, perbedaan dan hubungan timbal baliknya. Sebagai contoh peserta mengklasifikasikan jenis-jenis hewan, tumbuhan, zat kimia kedalam unsur, senyawa atau campuran, sifat logam berdasarkan kemagnetannya.
- c. Komunikasi, yaitu menyampaikan yang telah diketahui dengan menggunakan kata-kata, gambar, demonstrasi, atau grafik. Adapun karakteristik keterampilan mengkomunikasikan ini diantaranya adalah sebagai berikut:
  - 1) Mengutarakan suatu gagasan.
  - 2) Menjelaskan penggunaan data hasil penginderaan/memeriksa secara akurat suatu objek atau kejadian.
  - 3) Mengubah data dalam bentuk tabel ke bentuk lainnya misalnya grafik, peta secara akurat.
- d. Pengukuran, yaitu menemukan ukuran dari suatu objek, seperti massa, jumlah dan sebagainya.

















muncul pada siklus I dan penggunaan media serta alat peraga dibuat seefisien mungkin untuk dapat mempermudah proses pembelajaran dan dapat memperbaiki masalah yang muncul pada siklus I. Selain itu, peneliti juga menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi baik untuk guru maupun peserta didik untuk mengumpulkan data tentang optimalisasi penggunaan *guided inquiry* dan kegiatan belajar peserta didik.

b. Pelaksanaan tindakan / *acting*

Pada tahap ini berlangsung kegiatan pembelajaran dengan mengimplementasikan perangkat pembelajaran yang telah disiapkan pada tahap perencanaan. Hal yang harus dilakukan pertama kali oleh peneliti adalah memastikan semua peserta didik hadir dalam proses pembelajaran. Kemudian pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah dibuat, dan melakukan penilaian hasil keterampilan proses peserta didik.

c. Observasi / *observing*

Pada tahap ini observasi / pengamatan dilakukan untuk mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen penelitian yang sudah dibuat baik lembar observasi guru maupun peserta didik maupun catatan lapangan dan alat perekam. Lembar observasi dapat diisi selama proses tindakan berlangsung maupun setelah proses tindakan berlangsung, dimana dalam pengisian lembar observasi berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh guru, maupun observer.













dilakukan validasi semua instrumen untuk melihat tingkat kelayakan dari instrumen tersebut.

Rencana pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dibuat berdasarkan kurikulum yang digunakan oleh MI Roudlotul Banat pada kelas VA, yakni Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Pengembangan kegiatan inti pada rencana pelaksanaan pembelajaran KTSP menggunakan EEK yakni Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi. Sehingga, dalam membuat rencana pelaksanaan pembelajaran, peneliti mengelompokkan langkah kegiatan pembelajaran *guided inquiry* apa saja yang termasuk dalam eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

Pada tahap eksplorasi terdapat langkah kegiatan pembelajaran *guided inquiry* yakni *orientation* dan *exploration*. Pada tahap elaborasi terdapat 2 langkah kegiatan *guided inquiry* yakni *concept formation* dan *apllication*. Sedangkan pada tahap konfirmasi hanya terdapat satu langkah kegiatan *guided inquiry* yakni *closure*.

Materi pada siklus I ini tentang daur air, maka peneliti membuat LK yang sesuai dengan materi tersebut yaitu tentang pengertian siklus air, macam-macam siklu air, dan proses tetrjadinya siklus air. Selain itu pada siklus I, peneliti juga menyiapkan lembar percobaan untuk mengetahui proses sederhana terjadinya hujan.

Selain RPP dan lembar kerja, peneliti juga menyiapkan media berupa video tentang siklus air. Selanjutnya, peneliti juga membuat penilaian dari indikator-indikator yang telah dibuat dalam RPP.



Selanjutnya peneliti memberikan apersepsi tentang materi pembelajaran sebelumnya yakni tentang Litosfer dan menghubungkan dengan materi yang akan dipelajari yakni tentang daur air. Dalam kegiatan awal ini peneliti juga membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dan membagikan lembar kerja yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Untuk membagi kelompok, peneliti menggunakan nomor absen untuk mengelompokkan peserta didik. Kelompok 1 berisi peserta didik dengan nomor absen 1 sampai 5, kelompok 2 berisi peserta didik nomor absen 6 sampai 10, kelompok 3 berisi peserta didik dengan nomor absen 11 sampai 15, kelompok 4 berisi peserta didik dengan nomor absen 16 sampai 20 dan kelompok 5 berisi peserta didik dengan nomor absen 21 sampai 25.

Kegiatan selanjutnya yaitu kegiatan inti yang terbagi menjadi tiga tahap yakni eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Pada tahap eksplorasi terdapat langkah kegiatan pembelajaran *guided inquiry* yang meliputi *orientation* dan *exploration*. Pada tahap ini, bentuk kegiatan yang dilakukan yaitu peneliti bertanya jawab dengan peserta didik tentang daur air dan membangun pengetahuan bersama tentang daur air melalui video pembelajaran yang ditampilkan oleh peneliti. Peneliti menanyakan kepada peserta didik tentang apa yang telah mereka ketahui tentang daur air.

Selanjutnya peserta didik mengamati video yang ditampilkan dan menuliskan poin-poin informasi yang didapat dari video tersebut. Saat pengamatan video, peneliti mengulang penyayangan sebanyak dua

kali untuk meyakinkan hasil pengamatan video yang dilakukan peserta didik. Kegiatan menulis poin-poin yang didapat video dilakukan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam mengamati peristiwa maupun video.

Tahap selanjutnya yakni elaborasi. Pada tahap elaborasi terdapat pula langkah pembelajaran *guided inquiry* yang meliputi *concept formation* dan *application*. Bentuk kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini yaitu perumusan pengertian dari daur air berdasarkan video yang telah dilihat oleh peserta didik. Selain memberikan rujukan dari hasil pengamatan berupa poin-poin hasil pengamatan, peneliti juga meminta peserta didik untuk membaca materi ajar dari buku ajar tentang perumusan pengertian daur air.

Selain itu peserta didik juga diminta untuk mencari persamaan dan perbedaan dari evaporasi dan transpirasi berdasarkan video maupun buku ajar. Kegiatan mencari persamaan dan membedakan dua tahap dalam daur air ini untuk mengetahui salah satu kemampuan peserta didik dalam mengklasifikasikan peristiwa. Dalam tahap elaborasi ini juga peserta didik melakukan kegiatan percobaan tentang proses sederhana terjadinya hujan.

Selama proses percobaan, selain melakukan percobaan yang telah diinstruksikan, peserta didik juga mengisi dan mengerjakan lembar kerja yang sudah diberikan. Peneliti membantu jalannya percobaan dan berkeliling memantau proses percobaan yang dilakukan oleh peserta didik dan membantu peserta didik apabila

merka mengalami kesulitan baik dalam melakukan percobaan maupun mengisi lembar kerja.

Proses percobaan dilakukan dengan alat dan bahan yang sudah disediakan oleh peneliti. Peserta didik secara bergantian mengambil alat bahan. Percobaan tentang proses terjadinya hujan menggunakan air panas, es batu, gelas dan piring kecil. Selama proses percobaan, ada peserta didik yang dengan sabar dan mengamati dengan benar proses percobaan namun adapula yang peserta didik yang jalan-jalan berkeliling melihat hasil percobaan dari kelompok lain.

Waktu yang dibutuhkan antara kelompok satu dengan yang lain dalam melakukan percobaan, sehingga kelompok yang belum mendapatkan hasil percobaan terus bertanya mengapa percobaan mereka belum mendapatkan hasil. Setelah proses percobaan selesai, ada beberapa anak yang menjadikan alat dan bahan percobaan sebagai mainan, sehingga peneliti dengan sesegera mungkin meminta peserta didik untuk membersihkan alat bahan tersebut.

Tahap selanjutnya dari kegiatan inti adalah konfirmasi Langkah kegiatan pembelajaran *guided inquiry* yang terdapat pada tahap komunikasi adalah *closure*. Bentuk kegiatan pada tahap ini peserta didik mengumpulkan semua lembar kerja yang telah dikerjakan, dilanjutkan dengan tanya jawab tentang hasil percobaan yang telah dilakukan. Pembahasan pada tanya jawab ini tentang hasil pengamatan berupa apa saja yang terjadi pada gelas berisi air panas yang ditutup dengan piring yang diberi es batu, apa yang terjadi pada





Berdasarkan nilai aktivitas tersebut, dapat dikatakan bahwa aktivitas yang dilakukan peneliti sudah sangat baik menurut kriteria hasil observasi aktivitas guru.. Dimulai dari kegiatan awal dimana peneliti sudah baik dalam membuka pelajaran mulai dari salam, berdoa bersama dengan peserta didik dan memeriksa kehadiran peserta didik. Selain itu, kegiatan apersepsi terkait mata pelajaran juga sudah dilakukan dengan baik begitu pun dengan pembagian kelompok dan lembar kerja.

Pada kegiatan inti yang dilakukan mengacu pada tahap-tahap pembelajaran *guided inquiry* juga dilakukan dengan baik oleh peneliti. Kegiatan inti yang diawali dengan tanya jawab antara peneliti dan peserta didik tentang daur air berjalan dengan baik. Selain itu, dalam menggunakan media berupa video, penyampaian materi, membimbing peserta didik selama proses pembelajaran juga sudah dilakukan dengan baik.

Kegiatan terakhir dalam proses pembelajaran ini yakni kegiatan akhir juga sudah dilakukan dengan baik oleh peneliti. Pada kegiatan akhir ini peneliti mampu melakukan refleksi pembelajaran, memberikan tindak lanjut dan mengakhiri pembelajaran dengan baik.

## 2) Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik

Observasi aktivitas peserta didik dilakukan untuk melihat setiap respon yang diberikan oleh peserta didik terhadap kegiatan yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran. Data













2018 di kelas VA MI Roudlotul Banat Sidoarjo. Pelaksanaan siklus II ini terdapat tiga kegiatan yakni kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Pada siklus II ini peneliti masih berperan sebagai pelaksana tindakan dan guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Kelas VA MI Roudlotul Banat Sidoarjo sebagai observer.

Pada kegiatan awal, peneliti membuka pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama serta peneliti memeriksa kehadiran peserta didik. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang apa itu siklus air, macam nya ada berapa dan bagaimana proses terjadinya hujan. Beberapa peserta didik mampu menjawab pertanyaan tersebut seingat mereka dan ada pula yang membuka buku untuk menjawab pertanyaan dari peneliti. Selanjutnya peneliti menghubungkan antara materi daur air dengan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air tersebut.

Kegiatan selanjutnya dalam pelaksanaan kegiatan siklus II adalah kegiatan inti. Dalam kegiatan inti terdapat tiga tahap yakni eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Pada tahap eksplorasi terdapat langkah kegiatan pembelajaran *guided inquiry* yang meliputi *orientation* dan *exploration*. Pada tahap ini peneliti meminta peserta didik untuk membaca buku materi tentang kegiatan yang mempengaruhi daur air dan usaha penghematan air terlebih dahulu untuk mendapatkan informasi umum tentang materi tersebut.

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan peneliti yakni menunjukkan 2 gambar kegiatan manusia yang mempengaruhi daur

air dan peserta didik diminta untuk mengamati gambar tersebut. Gambar yang ditunjukkan oleh peneliti adalah gambar tentang pembakaran hutan dan pembuatan lantai beton yang dapat mempengaruhi daur air. Peserta didik diminta untuk mengamati dan mencari penyebab hal tersebut dapat terjadi dan bagaimana dampaknya terhadap daur air.

Pada tahap elaborasi terdapat pula langkah pembelajaran *guided inquiry* yang meliputi *concept formation* dan *application*. Pada tahap ini peserta didik diminta untuk mencari kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air selain yang sudah ditunjukkan oleh peneliti. Selanjutnya peserta didik mengklasifikasikan kegiatan yang termasuk kegiatan hemat air dan boros air. Pada tahap elaborasi ini juga peserta didik membuat bagan penggunaan air selama satu hari dan menyimpulkan termasuk anak yang hemat air atau boros airkah mereka. Kegiatan ini selain untuk mengetahui kreatifitas peserta didik dalam membuat bagan juga membuat mereka untuk jujur dan menganalisa termasuk anak boros atau hematkah mereka, dan memberikan pembelajaran tidak langsung tentang kegiatan hemat air.

Tahap selanjutnya dalam kegiatan inti adalah komunikasi. Langkah kegiatan pembelajaran *guided inquiry* yang terdapat pada tahap konfirmasi adalah *closure*. Pada tahap ini peneliti meminta beberapa peserta didik untuk maju mempresentasikan hasil pekerjaan mereka dalam membuat bagan. Dilanjutkan dengan menarik kesimpulan pembelajaran dan materi apa saja yang sudah dipelajari.









menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hasil pada siklus I. Hal itu disebabkan karena peserta didik sudah dapat mengetahui pola pelaksanaan pembelajaran *guided inquiry* dan penilaian keterampilan proses sains berdasarkan pengalaman pada pelaksanaan siklus I. Peserta didik lebih bisa menangkap apa yang dimaksud oleh peneliti karena sudah pernah melakukannya. Secara keseluruhan pelaksanaan kegiatan yang telah direncanakan berjalan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat.

Peserta didik juga antusias selama proses pembelajaran, proses tanya jawab tentang materi juga berjalan dengan baik. Dalam pengerjaan lembar kerja pun peserta didik juga sudah mandiri walau dengan sedikit bantuan dari guru ketika peserta didik tidak mengerti dan tidak paham terhadap pertanyaan yang ada pada lembar kerja.

Berdasarkan seluruh hasil pelaksanaan siklus II, dapat dikatakan bahwa penelitian ini berhasil dan selesai. Penelitian ini dikatakan selesai jika semua indikator kinerja sudah tercapai. Indikator kerja yang pertama adalah rata-rata keterampilan proses sains peserta didik mencapai sama dengan atau lebih dari 75. Hasil siklus II tentang rata-rata keterampilan proses sains peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.4. Dalam tabel 4.4 menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan proses sains telah mencapai sama dengan atau lebih dari 75.

Indikator kinerja kedua yakni tentang persentase ketuntasan belajar. Berdasarkan hasil siklus II, persentase ketuntasan belajar mata







Berdasarkan hasil tersebut, peneliti melakukan perbaikan dengan memaksimalkan waktu yang sudah dialokasikan sehingga pelaksanaannya menjadi lebih baik dari siklus I.

Hasil observasi peserta didik pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 6,24 poin dari siklus I. Aktivitas peserta didik yang mengalami peningkatan adalah menanggapi apersepsi yang diberikan guru, menyimpulkan pembelajaran dan merespon rencana tindak lanjut yang diberikan guru. Pada siklus I pada aktivitas menanggapi apersepsi uru peserta didik mendapat nilai 3 sedangkan pada siklus II mendapat nilai 4.

Dalam kegiatan menyimpulkan pembelajaran pada siklus I peserta didik masih cukup pasif dalam menyimpulkan ditambah dengan waktu pembelajaran yang sudah habis sebelum semua kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Namun pada siklus II peserta didik dengan cepat dan juga ditunjuk oleh peneliti menyimpulkan apa yang telah dipelajari pada pembelajaran tersebut. Penyampaian rencana tindak lanjut pada siklus I juga kurang mendapat perhatian pada siklus I karena peserta didik sudah mulai bingung karena jam pelajaran yang sudah berakhir dan harus berganti dengan mata pelajaran berikutnya. Namun, pada siklus II peserta didik mampu merespon dengan baik penyampaian rencana tindak lanjut karena alokasi waktu yang dibuat oleh peneliti sudah sesuai dengan aktivitas yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ni Ketut Udiani, dkk yang mengemukakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif terlibat dalam proses mentalnya melalui









Pada siklus I peserta didik belum bisa mengamati dengan rinci video yang ditampilkan oleh peneliti. Kegiatan untuk mengukur aspek mengamati pada siklus I yaitu menuliskan poin-poin informasi dari video yang diamati. Sedangkan temuan data pada siklus II dalam aspek mengamati, peserta didik mampu menuliskan dan menjelaskan hasil pengamatan gambar dari penggundulan hutan dan pembuatan lantai beton disertai dengan sebab dan dampaknya.

Hasil aspek mengklasifikasi pada penelitian mengalami peningkatan 1,2 dimana pada siklus I mencapai rata-rata nilai 78 dan pada siklus II mencapai nilai 79,2. Dalam aspek mengklasifikasi siklus I peneliti menggunakan aktivitas mencari persamaan dan perbedaan dari evaporasi dan transpirasi. Sedangkan pada siklus II kegiatan yang dilakukan adalah menggolongkan kegiatan yang termasuk hemat air dan boros air. Meskipun menggunakan jenis kegiatan yang berbeda namun dengan tujuan yang sama, hasil aspek klasifikasi dari siklus I dan siklus II tidak begitu berbeda.

Pada aspek memprediksi juga terjadi peningkatan yang cukup signifikan yakni 20,6 dimana pada siklus I mencapai rata-rata nilai 54,4 dan pada siklus II mencapai rata-rata nilai 75. Kegiatan memprediksi pada siklus I yaitu memprediksi hasil percobaan proses sederhana terjadinya hujan. Banyak dari peserta didik yang tidak menuliskan prediksi mereka sehingga hasil yang didapat dalam penilaian juga tidak maksimal. Sedangkan pada siklus II, peserta didik memprediksi dan membayangkan bagaimana kehidupan mereka saat mereka hidup dalam lingkungan yang

pada penduduk dan jarang ada tumbuhan. Hasil rata-rata nilai prediksi merupakan hasil terendah dari kelima spek yang dikembangkan dalam penelitian ini, karena rata-rata nilai yang dicapai sama dengan KKM.

Peningkatan yang sangat signifikan terjadi pada aspek menginferensi, yaitu terjadi peningkatan sebesar 47,5 dari nilai pada siklus I sebesar 45,3 menjadi 92,8 pada siklus II. Pada siklus I peserta didik masih merasa sulit untuk menyimpulkan hasil percobaan yang dilakukan, sehingga pada siklus II peneliti lebih membimbing peserta didik dalam menyimpulkan hasil bagan yang telah dibuat oleh peserta didik.

Dan aspek terakhir yakni mengkomunikasi yang mengalami peningkatan hanya sebesar 10 dari nilai 71 pada siklus I menjadi 81 pada siklus II. Komunikasi pada siklus II menggunakan laporan percobaan yang telah dibuat oleh peserta didik, sedangkan pada siklus II peneliti menggunakan hasil dari bagan yang dibuat oleh peserta didik.

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Idhun Prasetyo Riyadi dkk menunjukkan menunjukkan hasil yang sama, yaitu terjadi peningkatan pada keterampilan proses sains setelah penggunaan *guided inquiry*. Namun pada penelitian yang dilakukan Idhun Prasetyo Riyadi dkk, keterampilan proses sains yang dikembangkan ada 8 dengan rincian 3 keterampilan proses dasar dan 5 keterampilan proses sains terintegrasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Idhun dkk dilakukan pada kelas XI, sehingga dapat dikembangkan pula keterampilan proses sains terintegrasi Tiga keterampilan proses sains yang dikembangkan oleh Idhun dkk adalah mengamati, mengklasifikasi dan mengkomunikasi. Hasil rata-rata









**Web :**

- Ayuningtyas, Putri. Soegmin W.W. Supardi, A. Imam. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika dengan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA pada Materi Fluida Statis. *E-Jurnal Pendidikan Sains Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya*. Vol. 4, No. 2, Mei 2015.
- Juairiah. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Media Gambar Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Pada Materi Pokok Ciri-Ciri Makhluk Hidup*, (Skripsi: Universitas Lampung, 2014) (diakses di <http://digilib.unila.ac.id/2401/8/BAB%20II.pdf>, 7 Juli 2018)
- Jumari, Nopri. 2013. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Pokok Sistem Reproduksi (Eksperimental Semu Pada Siswa Kelas Xi Semester Genap Sma Negeri 1 Tumijajar Kabupaten Tulang Bawang Barat Tahun Pelajaran 2012/2013)*. (diakses di <http://digilib.unila.ac.id/1033> ,diakses 21 November 2017, 19.08)
- Kuhlthau, Carol C. Dkk. *Guided Inquiry Learning in the 21th Century*. (diakses di [https://books.google.co.id/books?id=LxCFCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=guided+inquiry&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiwk57ih8\\_YAhVJRo8KHb3YBpUQ6AEIODAC#v=onepage&q=guided%20inquiry&f=false](https://books.google.co.id/books?id=LxCFCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=guided+inquiry&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiwk57ih8_YAhVJRo8KHb3YBpUQ6AEIODAC#v=onepage&q=guided%20inquiry&f=false), 17 November 2017, 09.47).
- \_\_\_\_\_, *Guided Inquiry Design*,. (diakses di <https://books.google.co.id/books?id=e963HrpJNBoC&printsec=frontcover&dq=guided+inquiry&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjWjZvEyNHYAhs48KHdi3AusQ6AEIMDAB#v=onepage&q=guided%20inquiry&f=false> , 17 November 2017, 10.13).
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2016. *PISA Result in Focus 2015*.(diakses di <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf> , 18 Januari 2018, 16.56)
- Putri, Hendrasti Kartika, Indrawati, Mahardika, I Ketut. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai Teknik Peta Konsep Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA. *E-Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol.4 No.4, Maret 2016. (diakses di <https://media.neliti.com/media/publications/138651-ID-none.pdf>, 27 September 2017, 18.05)
- Riyadi, Idhun Prasetyo, Prayitno, Baskoro Adi, Marjono. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) pada Materi Sistem Koordinasi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *E-Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol.7 No.2 Mei 2015. (diakses di <https://media.neliti.com/media/publications/119339-ID-none.pdf>, 27 September 2017, 18.01).

Udiani, Ni Ketut. Marhaeni , A.A.I.N. I.B. Arnyana, Putu. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA dengan Mengendalikan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV SD No.7 Benoa Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*. Vol 7, No 1 Tahun 2017. (diakses di <https://media.neliti.com/media/publications/125124-ID-pengaruh-pembelajaran-inkuiri-terbimbing.pdf>, 8 Juli 2018)

