

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Gambaran Obyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MA NU AL-Hidayah. merupakan lembaga pendidikan formal yang terletak di Desa Getassrabi Gebog Kudus ± 13 km dari kota Kabupaten Kudus ke arah barat laut dan dari kecamatan Gebog berjarak ± 8 km. Lokasi Gedung MA NU Al-Hidayah Getassrabi Gebog Kudus tepatnya terletak di Dusun Srabi Kidul RT. 11 RW. V Jl. Desa Getassrabi No.1 Getassrabi Gebog Kudus Kode Pos 59354.

Sarana Prasarana MA NU Al-Hidayah secara keseluruhan sudah memadai dan dalam keadaan baik. Alat pendukung pembelajaran secara umum dalam keadaan baik dan layak digunakan termasuk laboratorium IPA yang digunakan untuk menunjang pembelajaran Biologi.

Tenaga edukatif yang mengajar di MA NU Al-Hidayah Getassrabi Gebog Kudus, sebagian berasal dari lulusan keguruan atau mempunyai profesionalisme dalam mengajar, dan sebagian lagi lulusan dari pondok pesantren. MA NU Al-Hidayah merupakan madrasah aliyah berbasis pondok pesantren yang berada dibawah naungan Yayasan Manafiu Ulum. Kurikulum yang digunakan mengacu pada kurikulum Kemenag serta kurikulum muatan lokal.

MA NU Al-Hidayah terdapat dua bidang dalam program pendidikan yaitu program akademik dan program keterampilan. Program akademik ini terdapat dalam kurikulum nasional dan kurikulum lokal yang memiliki dua jurusan yaitu jurusan IIS dan Jurusan MIPA Jumlah seluruh peserta didik adalah 311 peserta didik diantaranya 200 siswa yang jurusan MIPA. Objek penelitian ini adalah kelas X yang berjumlah 77 peserta didik dengan sampel kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Sedangkan program keterampilan termasuk pada kegiatan ekstrakurikuler diantaranya pramuka, musyafahah, komputer, qiro'ah, kaligrafi, dan pencaksilat.

##### 2. Uji Instrumen Penelitian

###### a. Uji Validitas

Penilaian validitas dilakukan pada instrumen tes kemampuan berpikir kritis dan instrumen angket *self efficacy*. Hasil penilaian instrumen tes oleh ahli dengan hasil yaitu layak digunakan setelah dilakukan revisi sesuai saran dengan

bobot skor 34 dari 48 nilai keseluruhan. Sedangkan instrumen angket divalidasi oleh 2 ahli dengan hasil yaitu layak digunakan setelah dilakukan revisi dengan bobot skor 16 dari 20 nilai keseluruhan dan layak digunakan setelah dilakukan revisi dengan bobot skor 18 dari 20 nilai keseluruhan. Setelah dilakukan validasi oleh ahli kemudian dilaksanakan validasi statistik dengan menguji cobakan pada luar sampel penelitian. Hasil data validasi statistik dengan bantuan SPSS akan dijabarkan hasil pengujiannya sebagai berikut:

1) Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil uji validitas tes essay kemampuan berpikir kritis setelah diuji cobakan ke 31 responden di luar sampel dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Validitas Kemampuan Berpikir Kritis**

No soal	korelasi pearson	Korelasi tabel	keterangan
1	0,388	0,355	Valid
2	0,548	0,355	Valid
3	0,547	0,355	Valid
4	0,366	0,355	Valid
5	0,468	0,355	Valid
6	0,342	0,355	Tidak Valid
7	0,411	0,355	Valid
8	0,302	0,355	Tidak Valid

Berdasarkan hasil uji validitas tes kemampuan berpikir kritis dengan mengacu pada dasar pengambilan keputusan yang menyatakan bahwa item soal valid jika nilai jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (0,355) berarti valid atau  $r_{hitung} < r_{tabel}$  (0,355) berarti tidak valid. Uji validitas pada tabel 4.1 diatas, terdapat 6 item soal yang dinyatakan valid dan terdapat 2 item soal yang dinyatakan tidak valid. Item soal yang valid dapat digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis sedangkan item soal yang tidak valid tidak dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

2) Hasil Uji Validitas Angket *Self Efficacy*

Hasil uji validitas angket *self efficacy* pada materi kingdom plantae setelah diuji cobakan pada 31 responden di luar sampel dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Angket *Self Efficacy***

No soal	r Hitung	r Tabel	Ket	No soal	r Hitung	r Tabel	Ket
1	0,387	0,355	Valid	11	0,551	0,355	Valid
2	0,381	0,355	Valid	12	0,686	0,355	Valid
3	0,551	0,355	Valid	13	0,531	0,355	Valid
4	0,382	0,355	Valid	14	0,382	0,355	Valid
5	0,498	0,355	Valid	15	0,464	0,355	Valid
6	0,492	0,355	Valid	16	0,492	0,355	Valid
7	0,381	0,355	Valid	17	0,464	0,355	Valid
8	0,288	0,355	Tidak Valid	18	0,686	0,355	Valid
9	0,498	0,355	Valid	19	0,668	0,355	Valid
10	0,263	0,355	Tidak Valid	20	0,546	0,355	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas angket *self efficacy* pada materi kingdom plantae dengan mengacu pada dasar pengambilan keputusan yang menyatakan bahwa item soal valid jika nilai jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (0,355) berarti valid atau  $r_{hitung} < r_{tabel}$  (0,355) berarti tidak valid. Uji validitas pada tabel 4.2 diatas, terdapat 18 item soal yang dinyatakan valid dan terdapat 2 item soal yang dinyatakan tidak valid. Item soal yang valid dapat digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis sedangkan item soal yang tidak valid tidak dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Cronbach Alpha*. Uji reliabilitas instrumen terdiri dari instrumen tes dan instrumen angket.

1) Hasil Reliabilitas Tes

Hasil uji reliabilitas tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.632	6

Berdasarkan hasil uji reliabilitas tes kemampuan berpikir kritis dengan mengacu pada dasar pengambilan keputusan bahwa soal dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha*  $> 0,60$ , sedangkan soal dinyatakan tidak valid jika nilai *Cronbach's Alpha*  $< 0,60$ .

Hasil uji reliabilitas soal tes kemampuan berpikir kritis didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* (0,632)  $> 0,60$  yang berarti 6 item soal tes kemampuan berpikir kritis dinyatakan reliabel dengan kriteria reliabilitas tinggi.

2) Hasil Reliabilitas Angket

Hasil reliabilitas angket *self efficacy* dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Reliabilitas Angket *Self Efficacy***

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.782	18

Berdasarkan hasil uji reliabilitas angket *Self Efficacy* dengan mengacu pada dasar pengambilan keputusan bahwa soal dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha*  $> 0,60$ , sedangkan soal dinyatakan tidak valid jika nilai *Cronbach's Alpha*  $< 0,60$ .

Hasil uji reliabilitas angket *self efficacy* didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* (0,782)  $> 0,60$  yang berarti 18 item angket *self efficacy* dinyatakan reliabel dengan kriteria reliabilitas tinggi.

3. Analisis Data

a. Data Hasil Observasi Penerapan Model Guided Inquiry berbasis Lingkungan

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui penerapan menggunakan sintaks model pembelajaran *guided inquiry* berbasis lingkungan. Lembar observasi ini menggunakan tipe skala guttman apabila kegiatan yang tertera pada lembar observasi terlaksana, maka observer memberikan tanda *ceklist* (✓) pada kolom Ya berarti memiliki skor 1. Apabila kegiatan yang tertera pada lembar observasi tidak terlaksana, maka observer memberikan tanda *ceklist* (✓) pada kolom tidak berarti memiliki skor 0. Observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran model *guided inquiry* berbasis lingkungan

dilakukan dua kali atau setiap melaksanakan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi penerapan model *guided inquiry* berbasis lingkungan memperoleh hasil bahwa pada pertemuan pertama masing-masing kelas diberi pre-test lalu dilanjutkan dengan pembelajaran menggunakan model *guided inquiry* berbasis lingkungan materi kingdom plantae dengan pokok bahasan tumbuhan lumut dan tumbuhan paku dengan menggunakan lembar diskusi siswa (LDS). LDS pertemuan pertama berisi lembar diskusi siswa terkait dengan pengamatan langsung pada tumbuhan untuk mencari tahu ciri-ciri dari tumbuhan lumut dan tumbuhan paku. Pembelajaran berlangsung kondusif, hanya saja terdapat terdapat beberapa peserta didik yang belum bisa merumuskan hipotesis. Sedangkan pada pertemuan kedua pembelajaran menggunakan model *guided inquiry* berbasis lingkungan materi kingdom plantae dengan pokok bahasan tumbuhan berbiji dengan menggunakan LDS. LDS pertemuan kedua berisi lembar diskusi siswa terkait dengan pengamatan langsung pada tumbuhan untuk mencari tahu ciri-ciri dari tumbuhan berbiji. Pada pertemuan kedua peserta didik sudah bisa merumuskan hipotesis dan sudah mulai aktif pada pembelajaran. hal tersebut dibuktikan bahwa pada saat presentasi atau penyampaian hasil diskusi terjadi interaksi antarkelompok. Setelah terlaksana kedua pertemuan yang mencakup materi kingdom plantae, lalu dilanjutkan dengan pemberian post-test. Hal tersebut juga dibuktikan dengan perolehan nilai persentase pada lembar observasi. Berikut analisis data lembar observasi dapat dilihat pada tabel 4.5:

Tabel 4.5 Persentase Keterlaksanaan Sintaks Model *Guided Inquiry* Berbasis Lingkungan

No	Indikator Keterlaksanaan	Persentase
1.	Merumuskan masalah	100%
2.	Membuat Hipotesis	75%
3.	Merancang Percobaan	100%
4.	Melakukan Percobaan	100%
5.	Mengumpulkan dan Menganalisis	75%
6.	Membuat kesimpulan	100%

Berdasarkan perhitungan persentase kegiatan pembelajaran menggunakan model *guided inquiry* berbasis lingkungan secara keseluruhan mendapatkan nilai persentase 91,6% dikategorikan sangat baik. Sintaks merumuskan masalah, merancang percobaan, melakukan percobaan, serta membuat kesimpulan memiliki nilai persentase masing-masing 100%, sedangkan pada sintaks merumuskan hipotesis serta mengumpulkan dan menganalisis data memiliki nilai persentase 75%.

b. Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Efficacy*

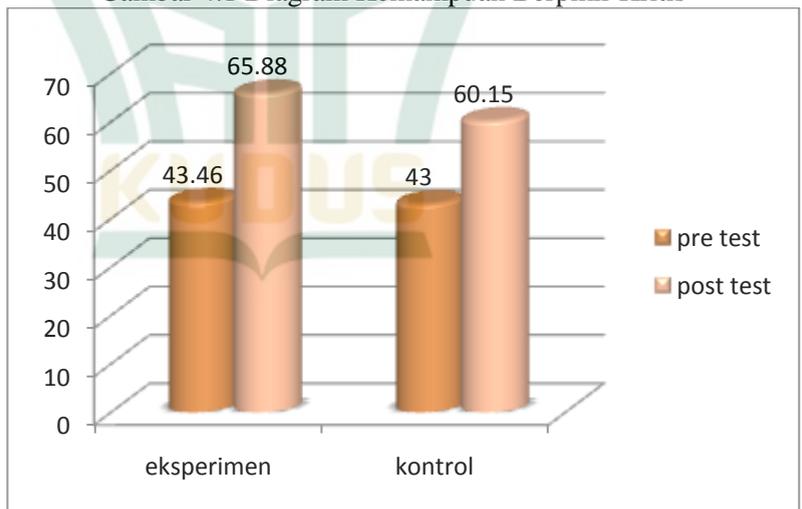
1) Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat terlihat pada hasil pre-test dan post-test. Tes tersebut dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6 Hasil Kemampuan Berpikir Kritis**

Kelas		Pre-test	Post-test
Eksperimen	X MIPA 1	43,46	65,88
Kontrol	X MIPA 2	42,8	60,15

Gambar 4.1 Diagram Kemampuan Berpikir Kritis



Berdasarkan hasil tersebut kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen memiliki nilai pre test 43,46 yang berarti dikategorikan kurang sedangkan pada nilai post test sebesar 65,88 yang berarti masuk

dalam kategori baik. Pada kelas kontrol memiliki nilai pre test sebesar 42,8 yang masuk dalam kategori kurang sedangkan pada nilai post test sebesar 60,15 yang berarti kemampuan berpikir kritis baik.

Aspek kemampuan berpikir kritis diamati menggunakan indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Aspek kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

**Tabel 4.7 Perbandingan Aspek Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

No	Indikator	Eksperimen	Kontrol
		X MIA 1	X MIA 2
1	Interpretasi	65,5	53,6
2	Analisis	75	66,9
3	Evaluasi	67,9	58,7
4	Inferensi	78,2	33,5

Berdasarkan tabel 4.7 terlihat bahwa nilai kemampuan berpikir kritis tiap indikator. Nilai terbesar pada kedua kelas yaitu pada indikator analisis.

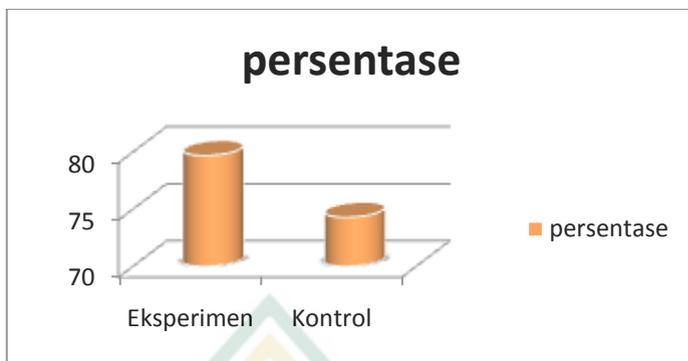
2) *Self efficacy*

*Self efficacy* peserta didik dapat terlihat pada instrumen angket. Angket tersebut diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8 Hasil Persentase *Self Efficacy***

Kelas		Persentase (%)
Eksperimen	X MIPA 1	79,75
Kontrol	X MIPA 2	74,30

Gambar 4.2 Diagram *Self Efficacy*



Berdasarkan hasil tersebut *self efficacy* memperoleh nilai sebesar 79,75 % yang berarti masuk dalam kategori sangat tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai persentase sebesar 74.30 % berarti masuk kategori tinggi.

Aspek *self efficacy* diteliti menggunakan indikator *magnitude, generality, dan Strength*. Ditinjau dari aspek *self efficacy* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

**Tabel 4.9 Perbandingan Aspek Indikator Self Efficacy**

No	Indikator	Eksperimen	Kontrol
		X MIA 1	X MIA 2
1	Magnitude	77,1	71,5
2	Strength	84,4	77,5
3	Generality	77,8	75

Berdasarkan tabel 4.9 terlihat bahwa nilai rata-rata *self efficacy* tiap indikator. Rata-rata terbesar pada kedua kelas yaitu pada indikator *strength*.

- c. Efektivitas Model Guided Inquiri Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Efficacy*
  - 1) Kemampuan berpikir kritis
    - a) Uji Normalitas

Hasil uji normalitas pada tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut:

**Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

	Kelas	Kolmogorov Smirnov		
		Statistic	df	Sig.
Pre Test	X MIPA 1	0,139	26	0,200
Post Test	X MIPA 1	0,145	26	0,172
Pre Test	X MIPA 2	0,130	26	0,069
Post Test	X MIPA 2	0,125	26	0,200

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dengan mengacu pada dasar pengambilan keputusan bahwa data dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika nilai sig  $> 0,05$  sedangkan jika nilai signifikansi  $< 0,05$  dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang sebarannya berdistribusi tidak normal. Pada hasil tersebut bahwa data pada kelas X MIPA 1 dengan X MIPA 2 berasal dari distribusi normal karena nilai signifikansi  $> 0,05$ .

b) Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas pada tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut:

**Tabel 4.11 Uji Homogenitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pre Test	2,493	1	50	0,121
Post Test	0,740	1	50	0,394

Berdasarkan hasil pada tabel 4.11 didapatkan nilai sig untuk pre test sebesar 0,121 artinya nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka dapat disimpulkan bersifat homogen. Sedangkan untuk post test didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,394 artinya nilai nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka dapat disimpulkan bersifat homogen. Sehingga data memenuhi syarat dalam uji parametrik dengan alasan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen.

c) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji parametrik dengan menggunakan *uji Independent Sample T-test*. Hasil uji hipotesis data dalam penelitian kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

**Tabel 4.12 Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis**

t	Df	Sig.(2-tailed)
2,374	50	0,021

Berdasarkan data pada tabel 4.12 diketahui bahwa nilai t hitung > t tabel atau  $2,374 > 1,645$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pengambilan keputusan juga dapat diketahui dari nilai signifikansi  $0,021 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat perbedaan rerata hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Karena terdapat perbedaan, maka model *Guided Inquiry* berbasis lingkungan efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

2) *Self Efficacy*

a) Uji Normalitas

Hasil uji normalitas angket *self efficacy* dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut:

**Tabel 4.13 Normalitas Angket *Self efficacy***

Kelas	Kolmogorov Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
X MIPA 1	0,097	26	0,200
X MIPA 2	0,128	26	0,200

Berdasarkan hasil pada tabel 4.13 bahwa data pada kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 berasal dari distribusi normal karena signifikansi > 0,05.

b) Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas pada angket *Self Efficacy* dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut:

**Tabel 4.14 Uji Homogenitas angket *Self Efficacy***

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,518	1	50	0,475

Berdasarkan hasil pada tabel 4.14 didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,475 artinya nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka dapat disimpulkan bersifat homogen. Sehingga data memenuhi syarat dalam uji parametrik dengan alasan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen.

c) Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis data dalam penelitian *self efficacy* dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut:

**Tabel 4.15 Uji Hipotesis Self Efficacy**

t	Df	Sig.(2-tailed)
2,325	50	0,024

Berdasarkan data pada tabel 4.15 diketahui bahwa nilai  $t$  hitung  $> t$  tabel atau  $2,325 > 1,645$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pengambilan keputusan juga dapat diketahui dari nilai signifikansi  $0,024 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. yang berarti terdapat perbedaan rerata hasil *self efficacy* peserta didik pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Karena terdapat perbedaan, maka model *Guided Inquiry* berbasis lingkungan efektif terhadap *self efficacy* peserta didik.

## B. Pembahasan

### 1. Penerapan Model Guided Inquiry Berbasis Lingkungan pada Materi Kingdom Plantae di Kelas X MA NU Al-Hidayah

Model *guided inquiry* berbasis lingkungan diterapkan pada kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen. Model tersebut diterapkan pada materi kingdom plantae dengan alokasi 60 menit setiap pertemuan dengan rincian 15 menit untuk pendahuluan, 40 menit untuk kegiatan inti pembelajaran, dan 5 menit untuk penutup. Model *guided inquiry* berbasis lingkungan memanfaatkan berbagai tumbuhan sebagai media sekaligus sumber belajar dengan sintaks merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan pengamatan untuk memperoleh data, mengumpulkan dan menganalisis data, dan membuat kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa model *guided inquiry* berbasis lingkungan secara keseluruhan dapat

berjalan baik dengan alokasi waktu 60 menit setiap pertemuan. Pertemuan pertama peserta didik mengerjakan pre-test kemampuan berpikir kritis terlebih dahulu untuk mencari tahu potensi peserta didik sebelum diberi perlakuan. Setelah itu, guru mengawali pembelajaran dengan menyampaikan apersepsi dengan memberikan sedikit gambaran mengenai materi kingdom plantae dan memberikan pertanyaan sederhana untuk membangkitkan rasa keingintahuan peserta didik. Selanjutnya, kegiatan inti dengan menggunakan lembar diskusi siswa (LDS) sintaks *guided inquiry* yang berisi lembar diskusi mengenai pengamatan langsung terhadap tumbuhan lumut dan tumbuhan paku dapat berjalan dengan baik meskipun terdapat beberapa kegiatan yang membuat peserta didik merasa kebingungan dikarenakan belum pernah menggunakan model tersebut. Kegiatan tersebut adalah membuat hipotesis. Sebelumnya peserta didik belum mengetahui hipotesis, sehingga membutuhkan bantuan dari guru. Pengamatan tumbuhan langsung berupa tumbuhan lumut dan tumbuhan paku bertujuan untuk mencari tahu mengenai ciri-ciri tumbuhan lumut dan tumbuhan paku dengan berdiskusi kelompok sehingga proses pembelajaran berjalan aktif dengan bimbingan guru. Setelah mengamati, guru meminta peserta didik mempresentasikan hasil diskusi.

Pertemuan kedua penggunaan model *guided inquiry* berbasis lingkungan juga berjalan dengan baik. pertemuan kedua juga menggunakan lembar diskusi siswa (LDS) sintaks *guided inquiry* yang berisi lembar diskusi mengenai pengamatan langsung terhadap tumbuhan berbiji. Guru mengawali pembelajaran dengan menyampaikan apersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya dan memberikan pertanyaan sederhana. Selanjutnya, kegiatan inti menggunakan sintaks model *guided inquiry* berjalan baik. Pertemuan kedua, peserta didik sudah bisa merumuskan hipotesis sendiri yang nantinya mereka buktikan dengan pengamatan langsung terhadap tumbuhan berbiji dengan bimbingan guru. Setelah mengamati, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi.

Penjelasan tersebut dibuktikan dengan hasil perhitungan melalui lembar observasi diperoleh persentase sebesar persentase 91,6% yang dikategorikan sangat baik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Kurniawati, Noer, dan Gunowibowo bahwa penerapan pembelajaran model *guided inquiry* memberikan peluang bagi peserta didik untuk mencari informasi melalui

pengamatan dan penyelidikan secara langsung sehingga pembelajaran lebih menarik.<sup>1</sup>

Keterlaksanaan sintaks merumuskan masalah memperoleh nilai persentase sebesar 100% yang dikategorikan sangat baik. peserta didik merumuskan masalah sesuai dengan rasa ingin tahunya mengenai materi kingdom plantae sehingga nantinya peserta didik dapat memperoleh tujuan pembelajaran. Pada tahap ini membutuhkan bimbingan guru, karena guru mengetahui bahwa pentingnya membimbing peserta didik dalam merumuskan masalah yang telah disajikan dalam identifikasi masalah pada lembar diskusi siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sofiani bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing dengan melakukan pengamatan, peserta didik dapat merumuskan masalah, guru memfasilitasi penyelidikan dan mendorong peserta didik membuat pertanyaan-pertanyaan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik sehingga tertarik untuk mengikuti pembelajaran.<sup>2</sup>

Sintaks kedua yaitu membuat hipotesis memperoleh nilai persentase sebesar 75% yang dikategorikan baik. Pada pertemuan pertama peserta didik kebingungan membuat hipotesis karena peserta didik belum berani berpendapat dengan satu kelompoknya. Sedangkan pada pertemuan kedua peserta didik mulai bisa mengajukan hipotesis. Pada tahap ini peserta didik diberikan kebebasan dalam berpendapat menggunakan pengetahuan yang dimilikinya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Agus bahwa perumusan hipotesis didasarkan pada teori atau kemampuan yang logis, kemampuan tersebut dipengaruhi oleh wawasan yang dimiliki oleh peserta didik.<sup>3</sup>

Sintaks ketiga adalah merancang percobaan memperoleh nilai persentase sebesar 100% yang dikategorikan sangat baik. Sintaks ketiga peserta didik menyiapkan tumbuhan yang akan diamati. Sebelum melakukan pengamatan alangkah baiknya

---

<sup>1</sup> Kartika Kurniawati, Sri Hastuti Noer, dan Gunowibowo, 2019, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif dan Self Efficacy*, Jurnal Pendidikan Matematika UNILA (Vol 7 no 1) hlm 65-77

<sup>2</sup> Sofiani, E. 2011, *Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Listrik Dinamis*, Journal UIN Syarif Hidayatullah, Hlm 11-15

<sup>3</sup> I Agus, 2016, *Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis*, Seminar Pendidikan Ahmad Dahlan

semua bahan untuk kebutuhan pengamatan telah dipersiapkan. Pada pertemuan pertama tumbuhan yang dibawa oleh peserta didik meliputi tumbuhan lumut dan tumbuhan paku yang diambil disekitar lingkungan rumah ataupun disekitar sekolah. Sedangkan pada pertemuan kedua siswa membawa pinus, bunga sepatu, tumbuhan cabai, dan rerumputan. Selain itu, guru menjelaskan langkah-langkah serta mengarahkan apa saja yang harus diamati supaya bisa menjawab permasalahan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sofiani bahwa arahan, bimbingan dan kreatifitas guru dalam pengelolaan kelas pada tahap ini sangat dibutuhkan.<sup>4</sup>

Sintaks keempat dan kelima adalah melakukan pengamatan dan menganalisis data masing-masing memperoleh nilai persentase sebesar 100% yang dikategorikan sangat baik dan 75% yang dikategorikan baik. sintaks keempat peserta didik melakukan pengamatan terhadap tumbuhan yang telah dipersiapkan. Tahap ini peserta didik lebih fokus kepada tumbuhan dan rumusan pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya untuk dibuktikan kebenarannya melalui pengamatan. Pada sintaks menganalisis data, peserta didik dengan masing-masing kelompoknya melakukan diskusi. Pada pertemuan pertama peserta didik kurang berantusias dalam membantu kelompok untuk mengerjakan suatu tugas sedangkan pada pertemuan kedua terlihat bisa menyelesaikan masalah dengan kelompoknya. Hal tersebut sesuai pendapat Ngalimun bahwa investigasi dilakukan secara mandiri ataupun berpasangan meskipun setiap situasi membutuhkan suatu penyelidikan yang berbeda, namun peserta didik melibatkan proses pengumpulan data dan memberikan solusi disetiap permasalahan.<sup>5</sup>

Sintaks keenam adalah membuat kesimpulan memperoleh nilai persentase 100% yang dikategorikan sangat baik. Pada tahap ini peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan pengamatan dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Selain itu pada tahap ini peserta didik dengan kelompok membacakan apa yang telah diamati kepada peserta didik yang lain. Kurniawati menjelaskan bahwa menarik kesimpulan dapat meningkatkan kemampuan menguraikan,

---

<sup>4</sup> Sofiani, E. 2011, *Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Listrik Dinamis*, Journal UIN Syarif Hidayatullah, Hlm 11-15

<sup>5</sup> Ngalimun, Muhammad Fauzani, *Strategi dan Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2016, Hlm 124

menginformasikan, mempertimbangkan setiap solusi berdasarkan informasi yang sudah didapatkan sebelumnya.<sup>6</sup>

Model guided inquiry berbasis lingkungan ini berperan penting pada pembelajaran materi kingdom plantae. Pemanfaatan lingkungan dengan menggunakan tumbuhan yang terdapat disekitar rumah atau sekolah yang dibawa ke kelas untuk dijadikan sumber dan media belajar dapat membantu peserta didik lebih cepat memahami. Pemanfaatan lingkungan juga dapat membantu guru dalam mengemukakan gambaran yang sulit untuk dijelaskan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ibrohim bahwa penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan kontekstual.<sup>7</sup>

2. Kemampuan Berpikir Kritis dan Self Efficacy Peserta Didik pada Materi Kingdom Plantae di MA NU Al-Hidayah
  - a. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata pre-test atau kemampuan awal sebesar 43,46 yang dikategorikan kurang. Pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata pre-test sebesar 42,8 yang dikategorikan kurang. Sedangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada nilai post-test di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol sama-sama dikategorikan baik namun ada perbedaan pada nilai rata-rata yang diperoleh. Kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 65,88 sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 60,15.

Berdasarkan perolehan tersebut kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan. Hal tersebut terlihat dari penjelasan data di atas bahwa kemampuan berpikir kritis di kelas eksperimen mengalami peningkatan setelah menggunakan model guided inquiry berbasis lingkungan. Hal tersebut juga dialami pada kelas kontrol yang sama-sama mengalami peningkatan

---

<sup>6</sup> Kartika Kurniawati, Sri Hastuti Noer, dan Gunowibowo, 2019, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif dan Self Efficacy*, Jurnal Pendidikan Matematika UNILA (Vol 7 no 1) hlm 65-77

<sup>7</sup> Ibrohim, Hariyadi, dan Rahayu, 2016, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Keterampilan Proses dan Penguasaan Konsep IPA Kelas VII SMP*, Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan, Vol.1 No.8 Hlm 1567-1574

kemampuan berpikir kritis, namun kemampuan berpikir kritis di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Penalaran peserta didik di kelas eksperimen seperti kemampuan mengidentifikasi, memecahkan permasalahan dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* lebih kritis dibandingkan kelas kontrol. Hal tersebut disebabkan karena pada kelas kontrol proses pembelajaran hanya mengacu pada buku siswa dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi tanpa menggunakan tumbuhan langsung sebagai media dan sumber belajar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Saputra bahwa berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pengalaman bermakna seperti kesempatan berpendapat secara lisan maupun tulisan melalui diskusi kelompok, kegiatan praktikum yang menuntut pengamatan.<sup>8</sup> Berpikir kritis dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan pemahaman materi yang diajarkan dan dipelajari pada buku.

Aspek kemampuan berpikir kritis interpretasi di kelas eksperimen memperoleh nilai 65,5 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh nilai 53,6. Hal tersebut terjadi karena pada aspek interpretasi peserta didik kelas eksperimen terlatih pada tahap pengamatan dan melaksanakan investigasi. Menurut Ernawati bahwa aspek interpretasi terlatih ketika peserta didik mengungkapkan pendapat tentang apa yang diamatinya sesuai kenyataan.<sup>9</sup>

Aspek kemampuan berpikir kritis analisis di kelas eksperimen memperoleh nilai 75 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh nilai 66,9. Hal tersebut terjadi karena pada aspek analisis di kelas eksperimen terlatih pada tahap analisis data. Tahap analisis data dilakukan peserta didik melalui diskusi kelompok. Kegiatan diskusi kelompok membantu peserta didik menganalisis permasalahan. Menurut Thomas bahwa kegiatan diskusi memberi keuntungan bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuannya dalam memberikan alasan.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> H. Saputra, 2020, *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*, Perpustakaan IAIN Agus Salim, Vol.2 Hlm 1-7

<sup>9</sup> S.Ernawati, Rinanto, 2018, *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*, Vol.7 No.1 Hlm 39-44

<sup>10</sup> Thomas T, 2011, *Developing First year Students Critical Thinking Skills*, Asian Social Science, Vol 7 No 4

Aspek kemampuan berpikir kritis evaluasi di kelas eksperimen memperoleh nilai 67,9 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh nilai sebesar 58,7. Hal tersebut terjadi karena aspek evaluasi di kelas eksperimen terlatih pada tahap analisis data dan argumentasi. Peserta didik mengaitkan dengan hipotesis dengan hasil pengamatan dengan mengajukan pertanyaan sendiri di rumusan masalah kemudian memeriksa kebenarannya dengan membaca referensi dan saling berpendapat. Menurut Ernawati evaluasi ditandai dengan aktivitas peserta didik untuk mempertimbangkan, menolak, atau menerima pendapat dengan saling memeriksa kebenarannya.<sup>11</sup>

Aspek kemampuan berpikir kritis inferensi di kelas eksperimen memperoleh nilai sebesar 78,2 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh nilai sebesar 33,5. Hal tersebut dikarenakan aspek inferensi di kelas eksperimen dibelajarkan melalui proses inkuiri seperti merumuskan hipotesis, merancang investigasi, dan menarik kesimpulan. Peserta didik diberi kesempatan untuk membuat kesimpulan dari materi dan kegiatan penyelidikan yang telah dilakukan. Menurut Facione bahwa peserta didik yang terlibat dalam merumuskan hipotesis dapat melatih peserta didik untuk melakukan inferensi. Penarikan kesimpulan dengan mempertimbangkan hasil penyelidikan dan kajian teori yang dilakukan peserta didik.<sup>12</sup>

b. *Self efficacy*

*Self efficacy* di kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan. Nilai persentase di kelas eksperimen sebesar 79,75% lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu sebesar 74,30%. Optimisme peserta didik di kelas eksperimen dalam menghadapi kesulitan tugas, kegigihan dalam belajar dan penguasaan materi lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal tersebut disebabkan karena di kelas eksperimen lebih antusias dalam menerima materi baru dan penjelasan dari guru dibandingkan di kelas kontrol. Selain itu, proses pembelajaran di kelas kontrol

---

<sup>11</sup> S.Ernawati, Rinanto, 2018, *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*, Vol.7 No.1 Hlm 39-44

<sup>12</sup> Facione, 2011, *Critical Thinking: What Is and Why it Count*. Insight Assesment

hanya mengacu pada buku materi. Menurut Bandura dalam penelitian Tedy menjelaskan bahwa self efficacy merupakan keyakinan atau kepercayaan diri untuk menyelesaikan tugas dan mencapai suatu tujuan.<sup>13</sup>

Perbandingan tiap aspek di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan di kelas kontrol. Aspek *Magnitude* berkaitan dengan tingkat kesulitan tugas yang harus diselesaikan, aspek tersebut di kelas eksperimen memperoleh nilai persentase sebesar 77,1% lebih tinggi dibandingkan di kelas kontrol. Peserta didik di kelas eksperimen terlihat sangat antusias dalam mengikuti pelajaran dan menyelesaikan tugas yang diberikan. Aspek *Strength* berkaitan dengan tingkat kekuatan terhadap keyakinan dalam menyelesaikan tugas, aspek tersebut di kelas eksperimen memperoleh nilai persentase sebesar 88,4% lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh nilai sebesar 77,5%. Hal tersebut dikarenakan peserta didik di kelas eksperimen berperan aktif dalam kegiatan belajar untuk mencari dan menyelidiki sehingga dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri dan juga mendapat bimbingan dari serta arahan dari guru. Aspek *Generality* berkaitan dengan keeluasaan terhadap bidang tugas yang dilakukan, aspek tersebut di kelas eksperimen memperoleh nilai persentase sebesar 77,8% lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh nilai sebesar 75%. Hal tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen lebih mampu menghadapi situasi hingga serangkaian tugas dalam situasi yang bervariasi, ketika mereka belum mengetahui jawabannya maka dibantu dengan kelompok diskusinya sehingga mampu menyelesaikan tugas. Hal tersebut sesuai pendapat Ika bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menumbuhkan sikap percaya diri peserta didik dengan mencari dan menemukan jawaban sendiri melalui proses penyelidikan dengan bekerja sama mengumpulkan data.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Bandura, Albert. 1997. *Self Efficacy*. The Exercise of Control, New York W.H Froeman and Company dikutip dalam Tedy H, Rusdi, dan Mieke. 2017. *Efektivitas model Guided Inquiry terhadap Self efikasi terhadap hasil belajar pada materi biologi*. BIOSFER: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi. Vol 2 No 2

<sup>14</sup> Ika, J, 2017, *Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Self Efficacy Dan Hasil Belajar*, Journal Of Inovatif Science Education, Vol.6 No.1, Hlm 49-58

3. Efektivitas Model Guided Inquiry Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Self Efficacy
  - a. Efektivitas Model Guided Inquiry berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas bahwa kedua kelas memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$  yang berarti data berdistribusi normal dan homogen. Sehingga untuk mengetahui efektivitas model guided inquiry berbasis lingkungan terhadap kemampuan berpikir kritis menggunakan *uji independent sample t-test*. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh nilai Sig. (2-tailed)  $0,021 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi bisa dikatakan bahwa penggunaan model guided inquiry berbasis lingkungan efektif terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi kingdom plantae. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritisnya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Markaban inkuiri terbimbing dapat merangsang dan mengajak peserta didik untuk berpikir lebih tinggi untuk menemukan konsep secara mandiri dengan menghubungkan pengetahuan sebelumnya.<sup>15</sup> Penggunaan lingkungan sekitar sebagai media dan sumber belajar juga dapat memberikan dampak positif bagi kemampuan berpikir kritis peserta didik. Menurut Haryadi bahwa pemberian pengamalan langsung dapat dilakukan dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar sehingga menjadikan pembelajaran lebih bermakna.<sup>16</sup>

Hasil penelitian Irawati dan idrus menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran inquiry dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar mahasiswa di mata kuliah kapita selekta 2 Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNIB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis sebesar 68% dengan kriteria kritis dan aktivitas belajar dengan rata-rata 30 yang memiliki

---

<sup>15</sup> Markaban, 2006, Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing, Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Matematika, Yogyakarta, Hlm 16

<sup>16</sup> Haryadi, Dedi, 2016, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Ketrampilan Proses dan Penguasaan Konsep IPA*, Jurnal Pendidikan, Vol.1 No.8

kriteria baik.<sup>17</sup> Hal tersebut juga diperkuat oleh hasil penelitian Haryadi bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep IPA antara peserta didik yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan peserta didik yang dibelajarkan dengan menggunakan model konvensional.

b. Efektivitas Model Guided Inquiry berbasis Lingkungan Terhadap *Self Efficacy*

Hasil perolehan normalitas dan homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi  $> 0,05$ , perhitungan tersebut menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Sehingga untuk mengetahui efektivitas model guided inquiry berbasis lingkungan terhadap *self efficacy* menggunakan uji *Independent Sampel T-test*. Berdasarkan perolehan uji hipotesis diperoleh nilai Sig. (2-tailed)  $0,024 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol jadi, bisa dikatakan model guided inquiry berbasis lingkungan efektif terhadap *self efficacy*. Hal tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen menggunakan model guided inquiry berbasis lingkungan dengan beberapa kegiatan pembelajaran seperti peserta didik merumuskan hipotesis, melakukan kegiatan penemuan, mempresentasikan hasil penemuan dan juga mendapatkan arahan dari guru sehingga membuat peserta didik lebih aktif, timbul rasa optimis, semangat peserta didik mencapai hasil pembelajaran sesuai dengan tujuan yang dicapai. Hal tersebut juga dikemukakan oleh Bandura bahwa *self efficacy* bisa ditumbuhkan melalui pengalaman keberhasilan, pengalaman orang lain, persuasi verbal dan kondisi fisiologis.<sup>18</sup>

Hasil penelitian dari Permatasari dan Khasanah bahwa *self efficacy* siswa tergolong tinggi setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan model *Guided Inquiry Learning*.

---

<sup>17</sup> Sri Irawati dan Irdam Idrus, 2020, *Penerapan Model Pembelajaran Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Aktivitas Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi, Diklabio*” Jurnal pendidikan dan pembelajaran biologi (vol 4 No 2) hlm 202-208

<sup>18</sup> Albert Bandura, 1997, *Self Efficacy, The Exercise of Control*, New York, W.H Froeman and Company dikutip dalam Feby Permatasari, Khisbiyatul K, 2018, *Implementasi Model Guided Inquiry Learning Terhadap Self Efficacy Siswa SMPN 1*, Science Education National Conference

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata dari masing-masing ketiga dimensi tergolong cukup tinggi antara lain dimensi Magnitude 71,84, Generality 71,58, dan Strength 73,41.<sup>19</sup> Hal tersebut juga diperkuat oleh penelitian Juniarti, Susilogati, dan Antonius bahwa terdapat perbedaan rerata *self efficacy* peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Besar kontribusi pengaruh model *Guided Inquiry* terhadap *self efficacy* 32,60% sehingga terdapat pengaruh model *guided inquiry* terhadap *self efficacy* dan hasil belajar kognitif.<sup>20</sup>



---

<sup>19</sup> Feby Permatasari dan khisbiyatul K, 2018, *Implementasi Model Guided Inquiry Learning Terhadap Self Efficacy Siswa SMPN 1 Kamal Bangkalan, Science Education National Conference* hlm 160-167

<sup>20</sup> Juniarti I, Sri Susilogati, Antonius, 2017, *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Self Efficacy dan hasil belajar Kimia pada materi Koloid*, *Journal of Innovative Science Education*, Vol 6 Hlm 49-58