

Nur Ningsih Nonci
Universitas Negeri Makassar

Ratnawaty Mamin
Universitas Negeri Makassar

Abdul Mun'im
Universitas Negeri Makassar

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
TERBIMBING TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR DAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
KELAS VII SMP NEGERI 1 LILIRIAJA
(Studi Pada Materi Pencemaran Lingkungan)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Mengetahui tingkat aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas VII SMPN 1 Liliriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan); (2) Mengetahui tingkat aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liliriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan); (3) Mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas VII SMPN 1 Liliriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan); (4) Mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liliriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan); (5) Mengetahui aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liliriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan); dan (6) Mengetahui keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liliriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (Quasi-Eksperimen) dengan menggunakan desain penelitian Nonequivalent Control Group Design. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 1 Liliriaja. Pengambilan sampel melalui teknik double random sampling sehingga diperoleh kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol. Pengambilan data penelitian dilakukan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dan tes keterampilan berpikir kritis. Hasil analisis data dengan menggunakan uji-t menunjukkan bahwa H_a diterima pada $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa (1) aktivitas belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berada pada kategori sangat tinggi; (2) aktivitas belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional berada pada kategori tinggi; (3) keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liliriaja studi pada materi Pencemaran Lingkungan berada pada kategori sedang; (4) model pembelajaran inkuiri terbimbing

berpengaruh terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas VII SMPN 1 Liliriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan); dan (5) model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di kelas VII SMPN 1 Liliriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan).

Kata kunci: Inkuiri terbimbing, aktivitas belajar, keterampilan berpikir kritis.

Abstract: The aim of this research is to: (1) Determine the level of learning activity of students learned using guided inquiry learning model in class VII SMPN 1 Liliriaja (topic on environmental pollution); (2) Determine the level of learning activity of students learned using conventional learning model in class VII SMPN 1 Liliriaja (topic on environmental pollution); (3) Determine the level of critical thinking skills of students learned using guided inquiry learning model in class VII SMPN 1 Liliriaja (topic on environmental pollution); (4) Determine the level of critical thinking skills of students learned using conventional learning model in class VII SMPN 1 Liliriaja (topic on environmental pollution); (5) Know the learning activity of students learned using guided inquiry learning model higher than the learning activity of students learned using conventional learning model in class VII SMPN 1 Liliriaja (topic on environmental pollution); and (6) Know the critical thinking skills of students learned using guided inquiry learning model higher than the critical thinking skills of students learned using conventional learning model in class VII SMPN 1 Liliriaja (topic on environmental pollution). This study quasi experiment research by using nonequivalent control group design. Population of this research is all student of class VII SMPN 1 Liliriaja. Sample was taken by double random sampling technique and obtained VIIA as an experiment class and VIIB as a control class. Collecting data conducted research using observation sheet of students activity and critical thinking skill test. Data analysis was performed using t-test. The results of data analysis using t-test show that H_a is accept at $\alpha = 0.05$. Thus we can conclude that (1) the learning activity of students learned using guided inquiry learning model is in very high category; (2) the level of learning activity of students learned using conventional learning model is in high category; (3) critical thinking skills of students learned using guided inquiry learning model and conventional learning model is in moderate category; (4) the guided inquiry learning model influences the learning activity of students in class VII SMPN 1 Liliriaja (topic on environmental pollution); and (5) the guided inquiry learning model influences the critical thinking skills of students in class VII SMPN 1 Liliriaja (topic on environmental pollution).

Keywords: Guided inquiry, learning activity, science process skills.

PENDAHULUAN

Berdasarkan kurikulum 2013, proses pembelajaran IPA dapat dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan keterampilan berpikir, dan dapat mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SMP menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Aktivitas berpikir harus pula dibarengi oleh aktivitas belajar. Belajar dikatakan berhasil apabila dapat melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun mental. Melalui aktivitas belajar peserta didik dapat memperoleh pengetahuan serta mengonstruksi hal yang dipelajarinya berdasarkan pengetahuan yang diketahuinya sehingga dapat mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis.

Menurut Novak (Tawil & Liliyasi, 2013: 4) berdasarkan prosesnya, berpikir dapat dikelompokkan dalam berpikir dasar dan berpikir kompleks. Proses berpikir dasar merupakan gambaran dari proses berpikir rasional, sedangkan berpikir kompleks disebut juga proses berpikir tingkat tinggi yang salah satunya terdiri dari berpikir kritis. Menurut Scriven & Paul (Tawil & Liliyasi, 2013: 7) berpikir kritis adalah proses disiplin yang secara intelektual aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan dari atau dihasilkan oleh pengamat, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sebagai panduan untuk kepercayaan dan tindakan.

Menurut Ennis (Kurniawati et al, 2014) keterampilan berpikir kritis merupakan cara berpikir reflektif dan beralasan yang difokuskan pada pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah. Berpikir kritis memungkinkan peserta didik untuk menganalisis pikirannya dalam menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas.

Pengonstruksian pengetahuan akan lebih bermakna jika pendidik melatih peserta didik berpikir kritis dalam hal mengidentifikasi, mengevaluasi dan mampu memecahkan masalah dengan tepat. Namun pada kenyataannya, pembelajaran yang diterapkan di sekolah selama ini kurang mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik. Proses pembelajaran lebih diarahkan pada kemampuan peserta didik dalam menghafal informasi dimana otak peserta didik dipaksa untuk mengingat dan menimbun informasi tanpa memahami informasi tersebut. Akibatnya, ketika peserta didik lulus, mereka hanya pintar dalam teori namun kurang dalam hal pengaplikasiannya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Liriaja Kabupaten Soppeng, peserta didik kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran karena pendidik masih mendominasi proses belajar mengajar. Salah satunya dalam hal bertanya, pendidik belum memfasilitasi peserta didik dalam berpikir dan merangsang mereka untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkualitas dalam usaha mengonstruksi pengetahuan melalui hal yang dipelajarinya. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan tenaga pendidik IPA di sekolah tersebut yang menyatakan bahwa dalam proses belajar mengajar aktivitas peserta didik masih kurang. Adapun mengenai prestasi belajar IPA yang masih rendah pada beberapa orang peserta didik. Hal ini didasarkan pada pencapaian KKM mata pelajaran IPA (75) sedangkan beberapa peserta didik masih mencapai nilai rata-rata hasil ulangan semester dibawah KKM yakni dengan skor rata-rata yaitu 70. Hal lain yang diungkapkan oleh pendidik bahwa belum digunakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas dan seluruh kemampuan peserta didik dalam menyelidiki secara sistematis, logis, kritis dan analitis sehingga mereka tidak dapat merumuskan sendiri penemuannya.

Masalah lain yang muncul adalah upaya yang dilakukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik masih kurang, sedangkan berpikir kritis tidak dapat datang dengan sendirinya melainkan hal tersebut dilatihkan sehingga peserta didik belum mampu membentuk sikap dan keterampilannya dalam berpikir kritis. Model pembelajaran yang diterapkan kurang

memberikan kesempatan dan pengalaman belajar untuk mengonstruksi konsep-konsep IPA yang dipelajari melalui proses berpikir.

Oleh karena itu, perlu diterapkan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan aktivitas dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Salah satu model yang sesuai dengan permasalahan di atas adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Menurut Sund & Trow Bridge (Nurdin & Adriantoni, 2016: 217) mengemukakan tiga macam metode pembelajaran inkuiri salah satunya yaitu inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dimana peserta didik memperoleh pedoman sesuai dengan yang dibutuhkan. Tahap awal pembelajaran, bimbingan lebih banyak diberikan, dan sedikit demi sedikit dikurangi sesuai dengan pengembangan pengalaman peserta didik. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah suatu kegiatan belajar mengajar untuk menemukan konsep dengan bimbingan pendidik melalui pertanyaan-pertanyaan mengarahkan cara berpikir peserta didik. Model ini berfokus pada proses dan keterampilan untuk melakukan penelitian yang meliputi kegiatan eksplorasi, menemukan dan pemahaman. Prosedur kegiatan mulai perancangan penyelidikan, pelaksanaan penyelidikan, pengambilan data penyelidikan, dan penarikan kesimpulan diarahkan oleh guru (Arlianty *et al*, 2016).

Pembelajaran inkuiri terbimbing bertujuan untuk memberikan cara bagi peserta didik membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir reflektif. Dengan demikian, peserta didik telah terpancing untuk mengeluarkan ide-ide ketika pendidik mengajukan suatu masalah. Pada dasarnya model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar mengembangkan potensi intelektualnya dan mendorong peserta didik untuk bertindak aktif mencari jawaban atas masalah yang dihadapi (Nurdin & Adriantoni, 2016: 216).

Inkuiri yang dalam bahasa Inggris *inquiry*, berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. Gulo (2000) menyatakan strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan peserta didik secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran; (3) mengembangkan sikap percaya pada diri peserta didik tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri (Trianto, 2009: 166).

Salah satu materi yang termasuk dalam lingkup pembelajaran IPA adalah Pencemaran Lingkungan. Materi tersebut membutuhkan keterampilan berpikir kritis tinggi untuk menyelesaikan suatu masalah-masalah yang terkait dengan materi menggunakan metode ilmiah dan konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian Putri *et al.* (2015) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing meningkatkan aktivitas belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Maesan. Sedangkan hasil penelitian Glaser (Neka *et al*, 2015) menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing sangat membantu perkembangan pemecahan masalah, kreativitas, dan belajar independen serta keterampilan berpikir peserta didik.

Berdasarkan pada hasil observasi, wawancara, berbagai teori serta hasil penelitian yang telah dikemukakan peneliti akan mengkaji pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap aktivitas belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik di kelas VII SMPN 1 Liliraja. Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Seberapa tinggi tingkat aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas VII SMPN 1 Liliraja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan).
2. Seberapa tinggi tingkat aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liliraja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan).

3. Seberapa tinggi tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas VII SMPN 1 Liriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan).
4. Seberapa tinggi tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan).
5. Apakah aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan).
6. Apakah keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan).

METODE

Jenis penelitian ini adalah Quasi-eksperimental dengan menggunakan desain *Pretest-Posttest Nonequivalent Group Design*. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Liriaja. Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Liriaja tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari lima kelas dengan jumlah 113 orang. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik double random sampling sehingga diperoleh dua kelas sampel yakni kelas VIIA sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 23 orang dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 22 orang.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dan tes keterampilan berpikir kritis. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi aktivitas peserta didik, tes keterampilan berpikir kritis peserta didik dan lembar keterlaksanaan model. Lembar observasi aktivitas belajar peserta didik terdiri dari 10 item yang akan diamati pada saat proses pembelajaran berlangsung. Tes keterampilan berpikir kritis berupa soal uraian yang terdiri dari 10 item soal yang telah dibuat berdasarkan lima indikator berpikir kritis. Lembar keterlaksanaan model berupa angket yang diisi oleh pengamat untuk meninjau keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan peneliti di kelas. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Data hasil penelitian diperoleh dari instrumen hasil aktifitas belajar dan tes keterampilan berpikir kritis peserta didik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil aktivitas belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dari penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Nilai Aktivitas Belajar Peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah sampel	23	22
Nilai terendah	67	60
Nilai tertinggi	100	90
Nilai rata-rata	89,17	74,59
Standar Deviasi	9,25	8,82
Varians	85,60	77,79

Data aktivitas belajar peserta didik kelas VII di SMPN 1 Liriaja yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing memperoleh nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 67. Nilai rata-rata yaitu 89,17 dengan standar deviasi yaitu 9,25. Sedangkan peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh nilai tertinggi yaitu 90 dan nilai terendah yaitu 60. Nilai rata-rata dan standar deviasi ialah 74,59 dan 8,82. Perbandingan aktivitas belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Aktivitas Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Interval Nilai	Kategori Keterampilan Berpikir Kritis	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)
80 – 100	Sangat Tinggi	19	82,60	5	22,73
61 – 80	Tinggi	4	17,40	15	68,18
41 – 60	Sedang	0	0,00	2	9,09
21 – 40	Rendah	0	00,00	0	00,00
0 – 20	Sangat Rendah	0	00,00	0	00,00
	Jumlah	23	100,00	22	100,00

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat peserta didik yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah. Pada kategori sangat tinggi terdapat 19 peserta didik dengan persentase 82,60% pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol terdapat 5 peserta didik dengan persentase 22,73%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen aktivitas belajar peserta didik lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Sedangkan untuk kategori tinggi terdapat 4 peserta didik pada kelas eksperimen dengan persentase 17,40% dan terdapat 15 peserta didik pada kelas kontrol dengan persentase 68,18% yang berada pada kategori tersebut. Meskipun data tersebut menunjukkan kelas kontrol memiliki frekuensi lebih banyak dibandingkan kelas eksperimen yang berada pada kategori tinggi, namun dapat kita lihat pula bahwa pada kelas eksperimen frekuensi peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi lebih banyak dibanding kelas kontrol. Adapun untuk kategori sedang, berdasarkan tabel di atas tidak terdapat peserta didik yang berada pada kategori tersebut pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol terdapat 2 peserta didik dengan persentase 9,09%. Melihat perbedaan tersebut, diketahui bahwa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, frekuensi aktivitas belajar peserta didik lebih banyak yang berada pada kategori sangat tinggi dan sudah tidak ada peserta didik yang berada pada kategori sedang, sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional meskipun ada peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi namun frekuensinya lebih sedikit dan masih ada peserta didik yang kategori aktivitas belajarnya berada pada kategori sedang. Peningkatan aktivitas belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dilakukan dalam tiga kali pertemuan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Peningkatan Aktivitas Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen

Jenis Aktivitas Belajar Peserta Didik	Pertemuan Ke-			Rata-rata Aktivitas Belajar
	I	II	III	
1	100	100	100	100
2	60,9	73,9	87	74
3	52,2	73,9	87	71
4	100	100	100	100
5	100	100	100	100
6	100	100	100	100
7	21,7	91	100	71
8	100	100	100	100
9	100	100	100	100
10	65,2	73,9	100	80

Tabel 3 menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang diperoleh dari analisis deskriptif pada Lembar Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik yaitu untuk aktivitas 1, 4, 5, 6, 8, dan 9 memperoleh rata-rata 100. Untuk aktivitas 2 diperoleh rata-rata 74, sedangkan aktivitas 3 dan 7 diperoleh rata-rata 71. Dan untuk aktivitas 10 diperoleh rata-rata 80. Berdasarkan data yang diperoleh dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga dapat dikatakan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan aktivitas belajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Tabel 4. Peningkatan Aktivitas Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol

Jenis Aktivitas Belajar Peserta Didik	Pertemuan Ke-			Rata-rata Aktivitas Belajar
	I	II	III	
1	100	100	100	100
2	9,1	22,7	86,4	39
3	9,1	68,2	90,9	56
4	59	100	95	85
5	68,2	100	100	89
6	50	100	95	82
7	27,3	77,3	100	68
8	68,2	95	95	86
9	31,8	86	100	73
10	9,1	81,8	100	64

Tabel 4 menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas belajar peserta didik pada kelas kontrol yang diperoleh dari analisis deskriptif pada Lembar Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik yaitu untuk aktivitas 1 memperoleh rata-rata 100. Untuk aktivitas 2 diperoleh rata-rata 39, aktivitas 3 diperoleh rata-rata 56. Untuk aktivitas 4 diperoleh rata-rata 85, aktivitas 5 diperoleh rata-rata 89, aktivitas 6 diperoleh rata-rata 82, aktivitas 7 diperoleh rata-rata 68, aktivitas 8 diperoleh rata-rata 86, aktivitas 9 diperoleh rata-rata 73, dan untuk aktivitas 10 diperoleh rata-rata 64. Berdasarkan data yang diperoleh dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga dapat dikatakan bahwa

peserta didik pada kelas kontrol juga mengalami peningkatan aktivitas belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional namun tidak lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Deskripsi peningkatan indikator aktivitas belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Peningkatan Indikator Aktivitas Belajar Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

No	Indikator	No. Item	Persentase Pencapaian (%)	
			Eksperimen	Kontrol
1	Kegiatan Visual	5,8	100	87,95
2	Kegiatan Lisan (Oral)	2, 6, 7, 8, 10	84,88	67,88
3	Kegiatan Mendengarkan	1,2	87	69,75
4	Kegiatan Menulis	1, 5, 6, 9	100	86
5	Kegiatan Metrik	4, 7	85,45	76,55
6	Kegiatan Mental	3, 9	85,45	64,3

Pada Tabel 5 terlihat bahwa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan persentase peningkatan indikator aktivitas belajar peserta didik. Meskipun persentase kedua kelas sama-sama meningkat namun, perbedaan peningkatan indikator aktivitas belajar pada kedua kelas berbeda. Pencapaian indikator yang paling tinggi pada kelas eksperimen adalah kegiatan visual dan kegiatan menulis dengan persentase yang sama yaitu 100%, sedangkan pencapaian indikator yang paling tinggi pada kelas kontrol adalah kegiatan visual dengan persentase 87,95%. Hal tersebut menunjukkan bahwa meskipun indikator pencapaian aktivitas belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ada yang sama yaitu pada kegiatan visual, namun persentasenya lebih tinggi pada kelas eksperimen. Pencapaian indikator yang paling rendah pada kelas eksperimen adalah kegiatan lisan (oral) dengan persentase 84,88%. Sedangkan pencapaian indikator paling rendah pada kelas kontrol adalah kegiatan mental dengan persentase 64,3%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kedua kelas untuk indikator kegiatan lisan (oral) dan kegiatan mental belum bisa tercapai secara maksimal dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik baik dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing maupun dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun statistik deskriptif untuk keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Skor Pretest Keterampilan Berpikir Kritis pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Peserta Didik

Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah sampel	23	22
Skor terendah	6	7
Skor tertinggi	13	15
Skor rata-rata	9,74	10,18
Standar Deviasi	1,71	1,60
Varians	2,93	2,56

Data pretest keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas VII di SMPN 1 Liliraja yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing memperoleh skor tertinggi 13 dan

skor terendah 6. Skor rata-rata yaitu 9,74 dengan standar deviasi yaitu 1,71. Sedangkan peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh skor tertinggi yaitu 15 dan skor terendah yaitu 7. Skor rata-rata dan standar deviasi ialah 10,18 dan 2,56. Sedangkan hasil yang diperoleh pada posttest dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Skor Posttest Keterampilan Berpikir Kritis pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Peserta Didik

Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah sampel	23	22
Skor terendah	15	14
Skor tertinggi	28	25
Skor rata-rata	20,09	18,82
Standar Deviasi	3,84	2,77
Varians	14,72	7,68

Data posttest keterampilan berpikir kritis peserta didik di kelas VII SMPN 1 Liriaja yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing memperoleh skor tertinggi 28 dan skor terendah 18. Skor rata-rata yaitu 20,09 dengan standar deviasi yaitu 3,84. Sedangkan peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh skor tertinggi yaitu 25 dan skor terendah yaitu 14. Skor rata-rata dan standar deviasi ialah 18,82 dan 2,77. Pada Tabel 6 dan Tabel 7 menunjukkan bahwa tes pretest keterampilan berpikir kritis pada kelas kontrol lebih tinggi dibanding kelas eksperimen. Namun, setelah diberikan perlakuan dan diberikan kembali tes posttest keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Skor keterampilan berpikir kritis diperoleh dari tes yang diberikan kepada peserta didik berupa tes uraian baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Perbandingan pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Perbandingan Pretest Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Interval Nilai	Kategori Keterampilan Berpikir Kritis	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)
80 – 100	Sangat Tinggi	0	0,00	0	0,00
61 – 80	Tinggi	0	0,00	0	0,00
41 – 60	Sedang	1	4,35	1	4,55
21 – 40	Rendah	21	91,30	21	95,45
0 – 20	Sangat Rendah	1	4,35	0	00,00
	Jumlah	23	100,00	22	100,00

Berdasarkan Tabel 8 data perbandingan pretest keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kedua kelas tidak terdapat peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi dan pada kategori tinggi. Pada kategori sedang, kelas eksperimen dan kelas

kontrol mendapatkan masing-masing frekuensi 1 peserta didik dengan persentase 4,35% pada kelas eksperimen dan persentase 4,55% pada kelas kontrol. Begitu pula untuk kategori rendah kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan masing-masing frekuensi 21 peserta didik dengan persentase 91,30% pada kelas eksperimen dan persentase 95,45% pada kelas kontrol. Namun, pada kategori sangat rendah kelas eksperimen mendapatkan frekuensi 1 peserta didik dengan persentase 4,35%, sedangkan tidak terdapat kategori sangat rendah pada kelas kontrol. Hal tersebut dapat disebabkan karena peserta didik tersebut belum terbiasa melatih keterampilan berpikir kritisnya sehingga ketika pemberian pretest tersebut peserta didik belum mampu mendapatkan hasil yang maksimal. Perbandingan posttest keterampilan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Perbandingan Posttest Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Interval Nilai	Kategori Keterampilan Berpikir Kritis	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)
80 – 100	Sangat Tinggi	4	17,39	1	4,55
61 – 80	Tinggi	9	39,48	9	40,91
41 – 60	Sedang	10	47,47	12	54,55
21 – 40	Rendah	0	00,00	0	00,00
0 – 20	Sangat Rendah	0	00,00	0	00,00
	Jumlah	23	100,00	22	100,00

Data posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak ada pada kategori rendah dan sangat rendah. Pada kategori sangat tinggi terdapat 4 peserta didik dengan persentase 17,39% pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol terdapat 1 peserta didik dengan persentase 4,55%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen keterampilan berpikir kritisnya lebih tinggi dibanding kelas kontrol setelah pemberian posttest tersebut. Sedangkan untuk kategori tinggi terdapat 9 peserta didik pada kelas eksperimen dengan persentase 39,48% dan terdapat 9 peserta didik pada kelas kontrol dengan persentase 40,91% yang berada pada kategori tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa setelah pemberian posttest pada kedua kelas, kelas eksperimen memiliki frekuensi yang sama dengan kelas kontrol. Adapun untuk kategori sedang, berdasarkan tabel di atas terdapat 10 peserta didik dengan persentase 43,47% pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol terdapat 12 peserta didik dengan persentase 54,55%.

Hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian dikelompokkan berdasarkan kategori skor N-gain yang disajikan melalui Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Deskripsi Kategori N-gain Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Indeks Gain	Kriteria	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Jumlah Peserta Didik	Persentase (%)	Jumlah Peserta Didik	Persentase (%)
$g > 0,70$	Tinggi	6	26,09	3	13,64
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang	17	73,91	18	81,82
$g < 0,30$	Rendah	0	0,00	1	4,55
	Jumlah	23	100,00	22	100,00

Kategori N-gain keterampilan berpikir kritis peserta didik menunjukkan bahwa terdapat 6 peserta didik pada kelas eksperimen yang kategori keterampilan berpikir kritisnya tinggi, sedangkan terdapat 3 peserta didik pada kelas kontrol yang kategori keterampilan berpikir kritisnya tinggi. Pada kategori sedang terdapat 18 peserta didik pada kelas eksperimen dan terdapat 17

peserta didik pada kelas kontrol. Serta terdapat 1 peserta didik pada kelas kontrol yang kategori keterampilan berpikir kritisnya rendah, sedangkan pada kelas eksperimen tidak ada yang berada pada kategori tersebut. Hal tersebut tidak lepas dari perbedaan model pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing, dimana model tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari cara menemukan fakta, konsep dan prinsip melalui pengalamannya secara langsung. Jadi peserta didik bukan hanya belajar dengan membaca kemudian menghafal materi pelajarannya, tetapi juga mendapatkan kesempatan untuk berlatih mengembangkan keterampilan berpikir dan bersikap ilmiah sehingga memungkinkan terjadinya proses konstruksi pengetahuan dengan baik sehingga peserta didik akan dapat meningkatkan pemahaman pada materi yang dipelajari. Berbeda halnya dengan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional, meskipun melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran tetapi dalam konteks menghafal atau mendengar saja sehingga tidak dapat melatih keterampilan berpikir kritis mereka karena peserta didik tidak terlibat secara penuh dalam proses pembelajaran.

Adapun hasil analisis skor N-gain setiap indikator keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Skor N-gain Setiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Skor N-gain	Kategori	Skor N-gain	Kategori
Memberikan penjelasan sederhana	0,71	Tinggi	0,58	Sedang
Membangun keterampilan dasar	0,72	Tinggi	0,54	Sedang
Membuat inferensi	0,50	Sedang	0,43	Sedang
Membuat penjelasan lebih lanjut	0,48	Sedang	0,27	Rendah
Mengatur strategi dan teknik	0,38	Tinggi	0,32	Sedang

Ditinjau dari skor N-gain setiap indikator yang dapat dilihat pada Tabel 11, pada kelas eksperimen ada dua indikator yang berada dalam kategori tinggi yaitu memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar, sedangkan indikator lain berada pada kategori sedang. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang mengharuskan peserta didik untuk memahami terlebih dahulu masalah yang timbul, kemudian menganalisis masalah tersebut, dan berusaha mencari jawabannya dengan mengumpulkan dan menganalisis data. Melalui berbagai tahap yang dilakukan oleh peserta didik maka peneliti berupaya untuk dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Berbeda halnya dengan kelas kontrol, karena ada satu indikator keterampilan berpikir kritis yang berada pada kategori rendah yaitu membuat penjelasan lebih lanjut dan indikator lain berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pada nomor item soal yang mengacu pada indikator tersebut belum dapat dipahami secara keseluruhan oleh peserta didik di kelas kontrol.

Adapun analisis statistik inferensial disajikan untuk pengujian hipotesis, dalam hal ini uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Syarat yang harus dipenuhi untuk pengujian hipotesis adalah data yang diperoleh berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen.

Pada kelas eksperimen hasil uji normalitas data aktivitas belajar peserta didik diperoleh skor χ^2_{hitung} sebesar 7,57 sedangkan untuk kelas kontrol skor χ^2_{hitung} sebesar 3,89 dengan skor χ^2_{tabel} pada taraf signifikan (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = $k-1 = 5-1 = 4$, diperoleh $\chi^2(1-\alpha)(4) = 9,488$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data aktivitas belajar peserta didik berdistribusi normal karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Sedangkan untuk variabel keterampilan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen diperoleh skor χ^2_{hitung} sebesar 6,63 sedangkan untuk kelas kontrol skor χ^2_{hitung}

sebesar 5,49 dengan skor χ^2_{tabel} pada taraf signifikan (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = $k-1 = 5-1 = 4$, diperoleh $\chi^2(1-\alpha)(4) = 9,488$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data keterampilan berpikir kritis peserta didik juga berdistribusi normal.

Setelah kedua sampel dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dicari nilai homogenitasnya. Untuk variabel aktivitas belajar peserta didik pengujian homogenitas varians diperoleh skor $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,10 < 2,06$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data aktivitas belajar peserta didik memiliki varians yang sama (homogen). Sedangkan untuk variabel keterampilan berpikir kritis peserta didik pengujian homogenitas varians diperoleh skor $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,5 < 2,06$. Jadi dapat dinyatakan bahwa data keterampilan berpikir kritis peserta didik memiliki varians yang sama (homogen).

Berdasarkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t, hasil uji-t menunjukkan bahwa untuk data aktivitas belajar peserta didik pada taraf signifikan (α) = 0,05, $t_{hitung} = 5,42 > t_{tabel} = 1,68$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liliraja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan).

Hal tersebut disebabkan karena dengan tahapan yang ada pada model pembelajaran inkuiri terbimbing aktivitas belajar peserta didik dapat meningkat, karena peserta didik diberi kesempatan untuk mempelajari cara menemukan fakta, konsep dan prinsip melalui pengalamannya secara langsung sehingga mereka akan terpancing untuk melakukan berbagai aktivitas dalam proses pembelajaran.

Hal lain yang mendukung adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap aktivitas belajar peserta didik adalah dengan adanya lembar kerja peserta didik (LKPD) yang diberikan pada peserta didik. Pada kelas eksperimen, LKPD yang digunakan menggunakan langkah-langkah inkuiri terbimbing sehingga membuat aktivitas peserta didik di dalam kelas lebih meningkat. Karena umumnya manusia selalu memiliki rasa ingin tahu, sehingga model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memberikan dorongan alami kepada peserta didik untuk melakukan eksplorasi, memberikan arahan khusus sehingga mereka akan melakukan eksplorasi itu dengan semangat besar dan penuh kesungguhan dalam pelaksanaan aktivitas belajar peserta didik.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan pada materi pencemaran lingkungan membantu peserta didik pada kelas eksperimen berinteraksi dengan teman kelompoknya karena percobaan juga mengharuskan mereka aktif dalam setiap kegiatan. Model pembelajaran inkuiri terbimbing juga mendorong peserta didik semakin kreatif dan produktif, serta menekankan kepada aktivitas belajar peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri, penemuan-penemuan tersebut dapat berupa menemukan sendiri materi pembelajaran melalui bantuan dari pendidik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Trianto (2009) yang menyatakan bahwa sasaran utama model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah keterlibatan peserta didik secara maksimal dalam proses kegiatan belajar. Berbeda halnya dengan kelas kontrol, meskipun aktivitas belajarnya mengalami peningkatan namun tidak lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Hal tersebut disebabkan karena model pembelajaran konvensional yang diterapkan dalam proses pembelajaran belum mampu membuat peserta didik ikut terlibat dalam kegiatan pembelajaran sehingga aktivitas belajarnya juga tidak maksimal.

Hasil penelitian ini juga memberikan gambaran bahwa peserta didik yang kategori aktivitasnya masih kurang, bisa menjadi aktif apabila melakukan pembelajaran yang mengharuskan mereka ikut terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Putri *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing meningkatkan aktivitas belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Maesan.

Sedangkan untuk data keterampilan berpikir kritis peserta didik pada taraf signifikan (α) = 0,05, $t_{hitung} = 1,70 > t_{tabel} = 1,68$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan).

Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang mengharuskan peserta didik untuk memahami terlebih dahulu masalah yang timbul, kemudian menganalisis masalah tersebut, dan berusaha mencari jawabannya dengan mengumpulkan dan menganalisis data. Melalui berbagai tahap yang dilakukan oleh peserta didik maka peneliti berupaya untuk dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Jadi peserta didik bukan hanya belajar dengan membaca kemudian menghafal materi pelajarannya, tetapi juga mendapatkan kesempatan untuk berlatih mengembangkan keterampilan berpikir dan bersikap ilmiah sehingga memungkinkan terjadinya proses konstruksi pengetahuan dengan baik sehingga peserta didik akan dapat meningkatkan pemahaman pada materi yang dipelajari (Mulyani et al, 2015).

Hal lain yang mendukung adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik adalah dengan adanya lembar kerja peserta didik (LKPD) yang diberikan pada peserta didik. LKPD tersebut merupakan implementasi dari model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dirancang dengan menggunakan sintaks dari model tersebut yang meliputi merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data serta membuat kesimpulan namun tetap melibatkan arahan guru di dalam proses pembelajaran. Berbeda halnya dengan kelas kontrol, meskipun mereka juga menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran, namun LKPD tersebut hanya berisi pertanyaan-pertanyaan yang belum bisa melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik sebab untuk menjawab pertanyaan yang ada di dalam LKPD penyelesaian permasalahannya bisa ditemukan melalui pengkajian materi pembelajaran atau dengan kata lain peserta didik tidak menemukan sendiri jawaban dari permasalahannya.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Glaser (Neka et al, 2015) menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing sangat membantu perkembangan pemecahan masalah, kreativitas, dan belajar independen serta keterampilan berpikir peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data baik secara deskriptif maupun inferensial, dan pembahasan hasil penelitian maka dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas VII SMPN 1 Liriaja studi pada materi Pencemaran Lingkungan berada pada kategori sangat tinggi.
2. Aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liriaja studi pada materi Pencemaran Lingkungan berada pada kategori tinggi.
3. Keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 Liriaja studi pada materi Pencemaran Lingkungan berada pada kategori sedang.
4. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas VII SMPN 1 Liriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan).
5. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di kelas VII SMPN 1 Liriaja (studi pada materi Pencemaran Lingkungan).

DAFTAR PUSTAKA

- Arliyanti, Ashadi & Mulyani, S. 2016. Pembelajaran Kimia Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing dan Predict Observe Explain (POE) Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*. Vol 1. No 1.
- Gulo, W. 2000. *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Kurniawati, W. & Diantoro. 2014. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol 10.
- Mulyani, I & Suardana, I. 2015. Komparasi Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kinerja Ilmiah Siswa yang Dibelajarkan dengan Model Project Based Learning dan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol 5.
- Neka, M. & Suastra, I. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep IPA Kelas V SD Gugus VIII Kecamatan Abang. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*. Vol 5.
- Nurdin, S. & Adriantono. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Putri, S. & Asyiah, I. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) dengan Menggunakan Metode Eksperimen terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA-Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Maesan Bondowoso. *Jurnal Universitas Jember*. Vol 4. No 2.
- Tawil, M. & Liliarsari. 2013. *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Grup.

Received 25 Juni 2017

Accepted, 20 Februari 2018

Nur Ningsih Nonci

Mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, aktif melakukan penelitian pada bidang pendidikan IPA, dapat dihubungi melalui pos-el: nurningsihnonci@gmail.com

Ratnawaty Mamin

Dosen Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, aktif melakukan penelitian pada bidang pendidikan IPA

Abdul Mun'im

Dosen Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, aktif melakukan penelitian pada bidang pendidikan IPA