

**MENINGKATKAN KETERAMPLAN PROSES SAINS DAN  
HASIL BELAJAR MELALUI MODEL INKUIRI  
KELAS VII DI SMP**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**Oleh:  
DELA  
NIM F1052131008**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2018**

**MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN  
HASIL BELAJAR MELALUI MODEL INKUIRI  
KELAS VII DI SMP**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**DELA  
NIM F1052131008**

**Disetujui,**

**Pembimbing I**



**Dr. Edy Tandililing, M.Pd  
NIP. 195709011986031003**

**Pembimbing II**



**Drs. Syaiful B. Arsvid, M.Pd  
NIP. 195910031987031001**

**Mengetahui,**



**Dr. H. Martono, M.Pd  
NIP. 196803161994031014**

**Ketua Jurusan**



**Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd  
NIP. 196604011991021001**

# MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR MELALUI MODEL INKUIRI KELAS VII DI SMP

**Dela, Edy Tandililing, Syaiful B Arsyid**  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan Pontianak  
Email: [delajuli123@gmail.com](mailto:delajuli123@gmail.com)

## **Abstract**

*This study is aimed to find out whether there is an increase of students' science processes skill and student achievement through inquiry model in sub-material changes in the form of substance class VII in SMP Negeri 2 Pontianak. The method used in this research is experimental method with Pre-Experimental Design with One-Group-Pretest-Posttest Design. The population is the students of class VII SMP Negeri 2 Pontianak which consists of seven classes. The sampling technique used is intact group. Thus the sample of this study was conducted on 28 students of class VII in one SMP Negeri 2 Pontianak. The tool of data collection of this research includes the test of description questions for student learning achievement and student worksheets of science process skills for student performance test. The result of this research shows that there is an improvement of students' science process skill and student learning achievement through inquiry model in sub-material changes in the form substance ( $P$ -Value  $< 0,05$ ).*

**Keywords:** *Process sains skill, learning achievement, inquiry model*

Sains adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen yaitu konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal (Trianto, 2012). Lebih lanjut menurut Inasyah (2013), menyatakan sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga suatu proses penemuan konsep-konsep sehingga siswa dapat melakukan pengambilan keputusan yang tepat terhadap lingkungan disekitarnya. Oleh karena itu siswa dituntut memahami konsep-konsep sains dan menguasai sejumlah keterampilan proses yang nantinya dapat berguna bagi siswa dalam kehidupannya di lingkungan masyarakat.

Tujuan pembelajaran sains pada dasarnya untuk memberikan pengetahuan guna memahami konsep-konsep sains dan keterkaitannya, serta mampu menerapkan dengan metode ilmiah yang melibatkan keterampilan proses untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari

(Permendikas, 2014). Hal ini sesuai dengan pendapat Sumanto, 2007 (dalam Marjan, dkk, 2014) mengemukakan tentang pembelajaran sains adalah cara mencari tahu tentang alam semesta secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah.

Berdasarkan paparan di atas jelas bahwa pembelajaran sains tidak hanya tentang pengetahuan yang benar, tetapi ada sisi lain dari sains yang tidak kalah pentingnya yaitu "proses". Sains dari aspek proses, pada hakikatnya adalah metode untuk memperoleh pengetahuan dengan cara tertentu (Bundu, 2006). Lebih lanjut Menurut Suastra, 2009 (dalam Marjan dkk, 2014) menyatakan sains sebagai proses merupakan serangkaian terstruktur dan sistematis yang dilakukan untuk menemukan konsep, prinsip, hukum dan gejala alam. Berdasarkan hakikat sains ini jelas bahwa pembelajaran adalah bagaimana siswa mampu melakukan untuk memperoleh pengetahuan.

Keterampilan proses sains merupakan bagian dari sains itu sendiri. Lebih lanjut Indrawati (dalam Trianto, 2010) menyatakan

keterampilan proses sains adalah keseluruhan keterampilan yang terarah (baik kognitif dan psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, atau untuk melakukan penyangkalan terhadap adanya penemuan. Keterampilan proses sains diindikasikan melalui keterlibatan siswa secara mental, intelektual, emosional, fisik dalam proses pembelajaran, baik di kelas maupun kegiatan terstruktur dan mandiri Gulo (dalam Masyitoh dan Santoso, 2012). Kegiatan keterampilan proses pada pembelajaran digunakan untuk mengungkap dan menemukan fakta dan konsep yang dilakukan siswa.

Mengetahui kemampuan keterampilan proses sains siswa akan memudahkan guru untuk mengembangkan keterampilan proses sains demi peningkatan hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu berinteraksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotorik (Djamarah, 2002).

Berdasarkan diskusi antara peneliti dengan guru kelas VII di SMP Negeri 2 Pontianak, diperoleh informasi bahwa salah satu materi yang sulit dipahami siswa adalah materi perubahan wujud zat. Hal ini terlihat dari nilai ulangan harian siswa pada kelas VII SMP Negeri 2 Pontianak tahun ajaran 2016/2017, khususnya pada materi perubahan wujud zat hanya sekitar 39% ketuntasan dari keseluruhan siswa. Rendahnya penguasaan konsep pada submateri perubahan wujud zat dikarenakan siswa sering keliru membedakan zat dari wujud yang satu ke wujud yang lainnya. Permasalahan yang sama juga ditemukan pada keterampilan yang dimiliki siswa khususnya kemampuan keterampilan proses sains, yaitu ketika guru meminta siswa melakukan pengamatan dan membuat prediksi.

Penyebab terjadinya hasil belajar dan keterampilan proses sains yang rendah diantaranya adalah: (1) siswa kurang berpartisipasi dalam pembelajaran, (2) siswa kurang diberikan kesempatan untuk mencari dan mengkonstruksi konsep dalam mencapai

tujuan dan hasil belajar, (3) perihal keterampilan proses sains bahwa proses mengamati siswa tidak teliti menyebabkan konsep yang didapatkannya keliru. Agar Tercapainya hasil belajar dan keterampilan proses sains secara optimal, diperlukan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa serta menekankan pada proses belajar siswa. Maka model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri.

Model pembelajaran inkuiri adalah salah satu tipe model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas, keterampilan, serta pengetahuan melalui pencarian aktif berdasarkan rasa keingintahuan (Rahmasiwi, 2015). Tahap pembelajaran yang dimiliki model pembelajaran inkuiri identik dengan aspek keterampilan proses sains meliputi merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, membuat kesimpulan Gulo (dalam Trianto, 2007), sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa melalui penerapan tiap langkah pembelajaran yang dimiliki model inkuiri. Siswa diajak untuk bisa memiliki inisiatif untuk mengamati dan menanyakan gejala alam, mengajukan penjelasan-penjelasan tentang apa yang mereka lihat, merancang dan melakukan pengujian menunjang atau menentang teori-teori mereka, menganalisis data, menarik kesimpulan dari data eksperimen, merancang dan membangun model (Kurniasih dan Berlin, 2017).

Penelitian yang dilakukan Arista dkk (2017) mengenai penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Kota Bengkulu menyimpulkan bahwa pembelajaran termasuk ke dalam katagori sedang dan meningkat dari siklus I ke siklus II. Menurut penelitian Nuryanti (2016) menyatakan bahwa "Terdapat pengaruh positif yang signifikan pada penggunaan model inkuiri terhadap hasil belajar IPA ranah kognitif siswa kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru Tahun 2015/2016".

Materi yang diteliti yaitu perubahan wujud zat, perubahan wujud zat dari wujud yang satu ke wujud yang lain digolongkan menjadi enam peristiwa seperti membeku, mencair, mengkristal, menyublim, menguap, dan mengembun. Dalam materi tersebut siswa diharapkan mampu menyelidiki perubahan wujud zat, sehingga tidak mengalami kesulitan belajar terhadap materi lanjutan. Dari enam perubahan wujud zat ini akan disesuaikan dengan model pembelajaran inkuiri sehingga tercipta keaktifan dan ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran ketika berlangsung sehingga berpengaruh terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa

Kegiatan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model inkuiri. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Pontianak karena selain berorientasi pada hasil belajar siswa, model pembelajaran inkuiri juga berorientasi pada proses belajar yaitu keterampilan proses sains siswa sehingga diharapkan siswa memahami konsep perubahan wujud zat di sekolah tersebut.

## METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian adalah *pre-experimental design* dengan rancangan penelitian penelitian dalam penelitian *pre-experimental* ini adalah *one group pre-test post-test design*. Bentuk *one group pretest-posttest design* seperti ditunjukkan pada Bagan 1.



### Bagan 1. *One Group Pretest-Posttest Design*

Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pontianak tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 110 siswa. Dengan sampel penelitian pada kelas VII G berjumlah 28 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *intac group* memilih sampel berdasarkan kelompok. Semua anggota kelompok dilibatkan sebagai sampel (Sutrisno, 2011).

Alat pengumpul data penelitian ini berbentuk tes uraian yang terdiri dari 6 soal.

Tes tersebut digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum perlakuan (*pre-test*) dan setelah perlakuan (*post-test*). Selain itu penelitian ini berbentuk tes kinerja yang digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains siswa sebelum perlakuan (*pre-test*) dan setelah perlakuan (*post-test*).

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu: 1) Tahap persiapan; 2) Tahap pelaksanaan; 3) Tahap akhir. Ketiga tahapan tersebut dilakukan sebagai berikut:

### Tahap Persiapan

Tahap persiapan terdiri dari: (1) Melakukan observasi di SMP Negeri 2 Pontianak; (2) Merumuskan masalah dan menentukan tujuan pelaksanaan penelitian; (3) Menyusun desain penelitian; (4) Melakukan prariset di SMP Santo Fransiskus Asisi Pontianak; (5) Mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti; kisi-kisi instrumen penelitian, Rancangan Rencana Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) (6) Mempersiapkan instrumen pengumpul data berupa soal tes uraian dan tes kinerja *pre-test* dan *post-test* (7) Melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian; (8) Melakukan perbaikan instrumen berdasarkan hasil validasi; (9) Melakukan uji coba instrumen tes diagnostik di SMP Negeri 9 Pontianak; (10) Merevisi instrumentes berdasarkan hasil uji reliabilitas.

### Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan terdiri dari: (1) Memberikan *pre-test* pada kelas eksperimen untuk melihat hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa sebelum perlakuan; (2) memberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri pada kelas eksperime; (3) memberikan *post-test* pada kelas eksperimen untuk mengetahui hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa setelah perlakuan.

### Tahap Akhir

Tahap akhir terdiri dari: (1) Mengolah data hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah diperoleh; (2) Menguji hipotesis penelitian berdasarkan olahan data yang telah dikumpulkan dan

dianalisis; (3) Mendeskripsikan hasil uji hipotesis serta menarik kesimpulan hasil penelitian; (4) Menyusun laporan penelitian.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Analisis data dalam penelitian ini berupa uji t menggunakan *Mirosoft Excel 2007* yang digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Dilihat dari hasil rata-rata skor hasil belajar sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan, rata-rata skor

keterampilan proses sains siswa sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan yang disajikan pada tabel 1.

Berdasarkan hasil uji normalitas kolmogorov smirnov menggunakan *Microsoft Excel 2007* menunjukkan bahwa kedua skor rata-rata keterampilan proses sains siswa sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan berdistribusi normal KS Hitung (-0,004 dan 0,25) lebih kecil dari KS tabel (0,257), Kedua skor rata-rata hasil belajar siswa sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan berdistribusi normal KS Hitung (-0,003 dan 0,143) lebih kecil dari KS table (0,257).

**Tabel 1. Rata-rata Skor Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar**

Skor	Keterampilan proses sains		Hasil belajar	
	Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan	Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan
Rata-rata	56,82	89,39	41,7	71,9

### Hasil uji t dua skor rata rata yang saling berhubungan

Kedua skor rata-rata keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar siswa berdistribusi normal. Maka perhitungan dilanjutkan dengan

Uji t. Berikut di sajikan hasil perhitungan keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Dari perhitungan Uji t didapat hasil yang disajikan pada tabel 2 dan 3 berikut ini:

**Tabel 2. Hasil Uji t pada Keterampilan Proses Sains**

Skor rata-rata keterampilan proses sains	N	Skor rata-rata	Varians	<i>P- value</i>	Kriteria
Sebelum perlakuan	28	56,82	202,966	$7,895 \times 10^{-13}$	Ada perbedaan yang signifikan
Sesudah perlakuan	28	89,39	129,802		

Berdasarkan uji t pada tabel 2 yang dianalisis menggunakan *Microsoft Excel 2007* terdapat *P-value* yang dihasilkan pada uji t di atas ( $7,895 \times 10^{-13}$ ) lebih kecil dari  $0,05 = 5\%$  (atau  $p < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$ : ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-

rata skor yang signifikan antara sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan model inkuiri Artinya terdapat peningkatan keterampilan proses sains melalui model inkuiri pada materi perubahan wujud zat

**Tabel 3. Hasil Uji t pada Hasil Belajar**

Skor rata-rata hasil belajar	N	Skor rata-rata	Varians	<i>P- value</i>	Kriteria
Sebelum perlakuan	28	41,71	253,767	$1,578 \times 10^{-13}$	Ada perbedaan yang signifikan
Sesudah perlakuan	28	74,93	285,253		

Berdasarkan hasil uji t pada tabel 3 yang dianalisis menggunakan *Microsoft Excel 2007* terdapat *P-value* yang dihasilkan pada uji t di atas ( $1,578 \times 10^{-13}$ ) lebih kecil dari  $0,05 = 5\%$  (atau  $p < 0,05$ ),  $H_0$ : ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata skor yang signifikan antara sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan model inkuiri Artinya terdapat peningkatan hasil belajar melalui model inkuiri pada materi perubahan wujud zat.

### **Pembahasan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VII G yang diajarkan menggunakan model inkuiri. Pemberian perlakuan ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Kegiatan dalam pembelajaran menggunakan model inkuiri menurut Trianto (2007) memuat serangkaian kegiatan seperti menyajikan pertanyaan atau masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, mengumpukan dan menganalisis data, membuat kesimpulan. Adapun pada penelitian ini berupa pembelajaran dan menggambarkan model inkuiri terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar.

### **Keterampilan Proses Sains**

Sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan model inkuiri, siswa diberikan *pre-test*. *pre-test* tersebut bertujuan untuk melihat kemampuan awal keterampilan proses sains siswa. Hasil *pre-test* keterampilan proses sains siswa yaitu sebesar 56,82. Hasil ini menunjukkan keterampilan proses sains siswa pada materi perubahan wujud zat masih tergolong rendah. Sehingga model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal ini dilihat pada nilai *post-test* yaitu sebesar 89,39.

Berdasarkan hasil uji t, diperoleh bahwa adanya perbedaan yang signifikan keterampilan proses sains antara sebelum dan sesudah perlakuan yang hasilnya bisa dilihat pada tabel 2. Artinya terdapat peningkatan keterampilan proses sains siswa melalui model inkuiri pada materi perubahan wujud zat. Model pembelajaran inkuiri yang digunakan guru pada saat mengajar dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal ini sesuai dengan temuan Irawati (2011) dalam penelitiannya ia menyimpulkan terdapat

peningkatan keterampilan proses sains siswa melalui model pembelajaran inkuiri.

Peningkatan keterampilan proses sains ini terjadi karena adanya aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Hal ini selaras dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Eruce dan Well, 1980 (dalam Arista dkk, 2017), menyatakan bahwa latihan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dapat menambah pengetahuan sains, menambah keterampilan siswa dalam memperoleh dan menganalisis suatu data. Pemilihan model pembelajaran inkuiri yang diungkapkan oleh Joyce & Weil (dalam Trianto, 2007), pembelajaran dengan inkuiri memiliki dampak pengajaran langsung dan iringan yaitu, menumbuhkan terjadinya keterampilan proses, strategi untuk penyelidikan kreatif, semangat berkeaktivitas, kebebasan/otonomi dalam belajar dan toleran terhadap pendapat yang berbeda.

Selain itu pembelajaran inkuiri menekankan pada kegiatan berorientasi pada siswa, sehingga dalam kegiatan pembelajaran siswa dituntut aktif dan mengembangkan pengalaman secara langsung dan menemukan sendiri pengetahuannya. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Haryono dan Sopyan (dalam Jumarni, dkk 2013) menyatakan bahwa proses pembelajaran yang menempatkan aktivitas siswa untuk mengembangkan keterampilan proses dan meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Melalui proses pembelajaran yang menekan pada proses penemuan siswa dapat mengintegrasikan keterampilan proses sains guna memahami konsep-konsep (Jumarni dkk, 2013).

### **Hasil Belajar**

Sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan model inkuiri, siswa diberikan *pre-test*. *pre-test* tersebut bertujuan untuk melihat kemampuan awal hasil belajar siswa. Hasil *pre-test* keterampilan proses sains siswa yaitu sebesar 41,71. Hasil ini menunjukkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud zat masih tergolong rendah. Sehingga model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dilihat pada nilai *post-test* yaitu sebesar 74,93.

Berdasarkan hasil uji t, diperoleh bahwa adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar

antara sebelum dan sesudah perlakuan yang hasilnya bisa dilihat pada tabel 4.6. Artinya terdapat peningkatan hasil belajar siswa melalui model inkuiri pada submateri perubahan wujud zat. Hasil ini sesuai dengan temuan Anggraini (2016) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri.

Peningkatan hasil belajar siswa melalui model inkuiri dikarenakan pada proses pembelajaran model inkuiri siswa memahami konsep berdasarkan masalah dan dipecahkan sendiri berdasarkan hasil pengamatan secara langsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Komalasari (2010), menyatakan bahwa model inkuiri merupakan suatu model pembelajaran yang dalam praktiknya siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memahami konsep dan memecahkan masalah. Penggunaan model pembelajaran inkuiri membantu siswa untuk lebih kreatif dan berfikir luas (Asep Jihad & Abdul Haris, 2008).

Selain itu dalam pelaksanaan proses pembelajaran siswa juga lebih bersemangat dalam belajar karena siswa terlibat langsung dan dapat mengamati objek secara langsung sehingga siswa tidak merasa bosan dan mengantuk. Hal tersebut didukung oleh pendapat Anam (2015) menyatakan bahwa dengan pengalaman dan kenyataan hidup yang dialami oleh siswa, mereka diajak untuk peka terhadap berbagai kejadian yang mereka saksikan atau alami secara langsung, yakni dengan cara mengenali, menganalisis dari berbagai kejadian-kejadian tersebut. Keterlibatan aktif siswa pada model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang dipelajari dilihat dari hasil belajar siswa.

Materi pelajaran dapat diingat lebih lama oleh siswa karena konsep yang diperolehnya keterlibatan siswa secara langsung berupa kegiatan praktikum atau merupakan temuan siswa sendiri. Hal ini dikarenakan peristiwa perubahan wujud zat data diamati secara langsung, selain itu mudah untuk dipahami karena sering siswa jumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal. Hal ini sesuai dengan pendapat Mardianti (dalam Rahmawati, 2014), yang menyatakan bahwa

pendekatan inkuiri membuat guru dapat mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi nyata dan mendorong hubungan antara pengetahuan yang dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan analisis diperoleh kesimpulan bahwa keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan sesudah diberikan perlakuan model inkuiri pada submateri perubahan wujud zat kelas VII di SMP Negeri 2 Pontianak. Adapun rinciannya diuraikan sebagai berikut: (1) Rata-rata skor keterampilan proses sains sebelum perlakuan sebesar 56,82 dan rata-rata skor sesudah perlakuan sebesar 89,39, dengan demikian keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan sebesar 32,57. (2) Rata-rata skor hasil belajar sebelum perlakuan sebesar 41,71 dan rata-rata skor sesudah perlakuan sebesar 74,93, dengan demikian hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 33,22.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, berikut diberikan beberapa saran sebagai berikut: (1) Pembelajaran dengan model inkuiri dapat menjadi alternatif pembelajaran di sekolah, karena dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa. (2) Bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai keterampilan proses sains siswa dengan menambahkan aspek keterampilan proses sains lainnya seperti keterampilan merencanakan percobaan, keterampilan melakukan percobaan, dan keterampilan mengkomunikasikan.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Anam, Khoirul. (2015). *Pembelajaran berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Anggraini, Yulia. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pemisahan Campuran Kelas VII MTS Negeri 2



- Pontianak. *Skripsi*. Pontianak: FKIP UNTAN.
- Arista, S.A, Irawati, S. & Primairyani, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII.1. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi 1(1): 103-108(2017)*.
- Bundu, Patta. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains SD*. Jakarta: Depdikas.
- Djamarah, Saiful B. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Gulo, W. (2002). *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta. Penerbit Grasindo
- Inasyah, Imroatul. (2013). Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar dengan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di Sekolah Dasar. *E-Journal UNESA*. (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/3016>).
- Irawati. (2011). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pembelajaran Model Inkuiri pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di kelas VII E SMP Negeri 21 Pontianak. *Skripsi*. Pontianak: FKIP UNTAN.
- Jihad, A., dan Haris, A. (2008) *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Press.
- Jumarni, N., Jalmo, Tri., & Yolida, B. (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa.
- Kurniasih & Berlin. (2017). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Yogyakarta: Kata pena.
- Komalasari, kokom. (2013). *Pembelajaran Kontektual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Marjan, J., Amyana, P., & Setiawan, S. (2014). Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu'allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *E-Journal PPUPG*. Program Studi IP (Volume 4 Tahun 2014).
- Masyitoh, R. & Santoso, H. (2012). Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Biologi Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing Disertai LKS pada Siswa Kelas X.2 SMA Muhammadiyah 2 Metro Tahun Pelajaran 2011/2012. (<http://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/biologi/article/view/269/230>).
- Nuryanti, Yeti. (2016). Pengaruh Penggunaan Model Inkuiri terhadap Hasil Belajar IPA Ranah Kognitif Siswa Kelas IV SD Negeri I Kampung Baru Tahun 2015/2016. *Skripsi*. FKIP Universitas Lampung.
- Rahmawati, R. S., Susilo, & Herawati. (2014). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri terbimbing terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 10 Malang. (<http://karyailmiah.um.ac.id/index.php/biologi/article/view/35873>).
- Rahmasiwi, A. (2015). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa dalam Pembelajaran Biologi melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Di Kelas XI MIA 9(ICT) SMA Negeri I Karanganyar Tahun Pelajaran 2014/2015. (<http://eprint.uns.ac.id/23629/>)
- Rahmawati, R. S., Susilo, & Herawati. (2014). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 10 Malang. *Jurnal Karya Ilmiah* (<http://karyailmiah.um.ac.id/index.php/biologi/article/view/35873>).
- Sutrisno, Leo. (2011). Makin Profesional Lewat Penelitian Pengambilan 9 Sampel. *Jurnal online*. (<http://www.scribd.com/doc/48219493/Makin-Profesional-Lewat-Penelitian-Pengambilan-9-Sampel>).

Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher

Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara