

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BERBASIS SAINTIFIK TERHADAP KETERAMPILAN GENERIK SAINS SISWA KELAS VIII DI MTS SWASTA SYAMSUDDHUHA

Novi Raudhatillah, Syarifah Rita Zahara*, Riza Andriani, Halimatus Sakdiah,
Nurul Fadieny

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia

*[e-mail: syarifah.rita@unimal.ac.id](mailto:syarifah.rita@unimal.ac.id)

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran imkuiri berbasis saintifik terhadap keterampilan generik sains siswa kelas VIII pada materi pesawat sederhana di MTs Swasta Syamsyuddhuha. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan menggunakan *nonequivqlent Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di MTs Swasta Syamsyuddhuha. Sampel pada penelitian ini adalah VIII-2 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis saintifik dan VIII-3 dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif. Dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran Inkuiri berbasis Saintifik berpengaruh terhadap keterampilan generik sains siswa pada materi pesawat sederhana. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata hasil keterampilan generik sains siswa pada kelas eksperimen dengan proses pembelajaran menggunakan model inkuiri berbasis saintifik sebesar 87,95. Sedangkan nilai rata-rata hasil keterampilan generik sains siswa pada kelas kontrol dengan proses pembelajaran menggunakan model konvensional sebesar 73,37. Dengan demikian, peningkatan keterampilan generik sains siswa pada materi pesawat sederhana kelas VIII MTs Swasta Syamsyuddhuha lebih tinggi jika pembelajaran menggunakan model inkuiri berbasis saintifik dibandingkan dengan menggunakan model konvensional.

Kata Kunci: Inkuiri, Saintifik, Keterampilan Generik Sains, Pesawat Sederhana

THE INFLUENCE OF A SCIENTIFIC-BASED INQUIRY LEARNING MODEL ON THE GENERIC SCIENCE SKILLS OF CLASS VIII STUDENTS AT SYAMSUDDHUHA PRIVATE SCHOOL

Abstract: This research aims to determine the effect of a scientific-based inquiry learning model on class VIII students' generic science skills in simple plane material at the Syamsyudhuha Private MTs. The type of research used is quasi-experimental, using *Nonequivalent Control Group Design*. The sampling technique used was *purposive sampling*. The research population was all class VIII students at the Syamsyuddhuha Private MTs. The samples in this research were VIII-2 as an experimental class using a scientific-based inquiry learning model, and VIII-3 using a conventional learning model. Data collection instruments use tests and observations. Data analysis techniques are carried out quantitatively. Where the results of the research show that the use of a scientific-based inquiry learning model affects students' generic science skills in simple plane material, this can be seen based on the average value of students' generic science

skills results in the experimental class with a learning process using a scientific-based inquiry model of 87.95. Meanwhile, the average value of students' generic science skills results in the control class with a learning process using the conventional model was 73.37. Thus, the increase in students' generic science skills in class VIII simple aircraft material at Syamsyuddhuha Private MTs is higher if learning uses a scientific-based inquiry model than a conventional one.

Keywords: *Inquiry, Scientific, Generic Science Skills, Simple Planes*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang umum di kehidupan kita. Oleh sebab itu, pendidikan sangatlah penting dan hak bagi setiap orang. Pada hakikatnya, pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan orang dewasa (pendidik) dalam menyelenggarakan kegiatan pengembangan diri peserta didik agar menjadi manusia yang paripurna sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (Kompri, 2017).

Pembelajaran pada kurikulum 2013 diarahkan untuk memperdayakan potensi yang dimiliki agar dapat memiliki kompetensi yang diharapkan melalui upaya menumbuhkan serta mengembangkan: sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik yang dianjurkan pada pembelajaran di mulai dari Sekolah Dasar maupun Sekolah Menengah. Salah satu muatan kurikulum 2013 adalah mata pelajaran fisika. Pembelajaran yang berpusat kepada guru dan kurang melibatkan siswa dalam menemukan suatu konsep dan pemecahan masalah dalam pembelajaran. Ilmu fisika adalah salah satu ilmu sains yang diperoleh dan dikembangkan kembali berdasarkan fenomena nyata yang dilakukan dari pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala yang terkait dengan fenomena fisika di alam tersebut dapat terjadi (Yusuf, 2008).

Berdasarkan hasil observasi di MTs Swasta Syamsyuddhuha, peneliti menemukan masalah masih banyak keterampilan generik sains siswa dikatakan rendah, dikarenakan guru belum menerapkan model pembelajaran aktif, masih menggunakan media pembelajaran pasif yakni mencatat materi yang terdapat dalam buku paket yang membuat siswa merasa jenuh dan bosan. Dan hasil wawancara dengan guru fisika yaitu Ibu Zaryati S.Pd, mengatakan bahwa terdapat permasalahan yang dihadapi oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung diantaranya siswa sulit untuk memahami materi pembelajaran sehingga tidak dapat menyelesaikan soal-soal yang guru berikan, terbukti dengan hasil belajar siswa pada tabel diatas dikarenakan siswa rata-rata belum bisa pada perkalian dan pembagian. Salah satu penyebab lainnya yaitu siswa tidak pandai dengan cara perkalian atau pembagian sedangkan pelajaran fisika lebih sering menggunakan perkalian dan pembagian. Hal ini dapat dilihat dari mata pelajaran fisika yang diperoleh siswa lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Sehingga mengakibatkan banyak siswa yang mendapatkan nilai rendah yaitu dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Sedangkan siswa dikatakan tuntas secara klasikal apabila sudah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan nilai 68.

Berdasarkan hasil wawancara yang saya lakukan kepada siswa, siswa mengatakan bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Proses pembelajaran masih pasif, banyak siswa tidak menyukai pelajaran fisika karena bagi siswa sulit pada perkalian dan pembagian. Siswa tersebut tidak minat dengan pelajaran fisika Siswa menyukai pelajaran fisika tergantung dengan guru mapel nya jika gurunya asik menambah semangat belajarnya.

Hal ini berdasarkan hasil observasi masih banyak keterampilan generik sains yang rendah.

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, model pembelajaran inkuiri berbasis saintifik adalah solusi yang tepat dari permasalahan yang telah dipaparkan. Model pembelajaran Inkuiri Berbasis Saintifik dapat meningkatkan Keterampilan Generik Sains siswa melalui proses pembelajaran yang di terapkan siswa di tuntut untuk aktif dalam memecahkan masalah, berpikir kritis serta kemampuan dalam dalam menjabarkan data yang di dapat. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rizal, 2014) Hasil analisis statistik deskriptif tingkat keterampilan generik sains siswa sebelum dan setelah diberi perlakuan untuk masing-masing kelas H1diterima. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh positif model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan generik sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pangkajene Sidrap pada materi larutan penyangga.

Menurut Al-Tabani (2014) inkuiri berbasis saintifik merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuan-penemuannya dengan percaya diri. Menurut Hosnan (2014) beberapa tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. 1) Untuk meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan berpikir tinggi siswa; 2) Untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan sesuatu masalah secara sistematis; 3) Terciptanya kondisi pembelajaran dimana merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan; 4) Diperolehnya hasil belajar yang tinggi; 5) Untuk melatih siswa mengkomunikasikan ide-ide; dan 6) Untuk mengembangkan karakter siswa. Berdasarkan pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa untuk memiliki keterampilan ilmiah dalam menemukan konsep-konsep yang baru. Tujuan dari penelitian ini sendiri adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran model pembelajaran inkuiri berbasis saintifik terhadap keterampilan generik sains siswa.

METODE

Adapun metode yang dilakukan dalam penelitian adalah metode kuantitatif dan jenis penelitian Quasi Experiment design dengan menggunakan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol, tujuannya untuk melihat perbedaan keterampilan generik sains siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis saintifik pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran secara konvensional. Untuk mengetahui keterampilan generik sains siswa dilakukan dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Dengan demikian menggunakan desain kelompok kontrol (*nonequivalent control group design*) Desain penelitiannya disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. *Nonequivalent Control Group Design.*

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	O ₁	X	O ₃
Kontrol	O ₂		O ₄

Keterangan

X = Perlakuan

O₁ = *Pre-test* kelas eksperimen

O₂ = *Post-test* kelas eksperimen
O₃ = *Pre-test* kelas kontrol
O₄ = *Post-test* kelas control

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian di laksanakan di MTsS Syamsyuddhuha yang terletak di Jln. Banda Aceh-Medan KM. 255 Desa Glp Sullu Barat Cot Murong Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara. Dalam penelitian ini peneliti mempertimbangkan beberapa hal diantaranya adalah keefisiensian waktu serta biaya.

Populasi dan Sample

Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh kelas VIII di MTs Swasta Syamsyuddhuha. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII-2 berjumlah 25 siswa dan kelas VIII-3 berjumlah 22 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018).

Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang mendukung penelitian, peneliti menyusun dan menyiapkan beberapa instrument untuk menjawab pertanyaan penelitian, yaitu tes keterampilan generik sains berupa soal pilihan ganda sebagai instrument utama dan observasi. 1) *Metode Tes*: Metode tes digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan generik sains siswa, Instrumen yang digunakan dalam metode tes berupa soal pretest dan posttest. 2) *Metode Observasi*: Observasi ini dilakukan dengan melalui pengamatan secara langsung dan pengisian lembar observasi oleh pengamat untuk melihat keterampilan generik sains. 3) *Lembar Observasi*: Lembar observasi yang digunakan adalah untuk melihat indikator keterampilan generik sains dalam penelitian ini. Lembar observasi yang digunakan menggunakan skala penilaian dengan skor 0 – 4. 4) *Tes*: Tes yang digunakan peneliti merupakan soal pilihan ganda yang berjumlah 25 soal yang telah teruji validitas dan reliabilitas, tingkat kesukaraan dan daya pembeda. Adapun kisi-kisi tes kemampuan keterampilan generik sains siswa dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Kisi-Kisi Soal Tes

No	Indikator Keterampilan generik	
1	Pengamatan langsung dan tidak langsung	1,2,3
2	Kesadaran skala	4,5
3	Bahasa simbolik	6,7,8
4	Kerangka logika	9,10,11,12
5	Konsistensi logika	13,14,15
6	Pemodelan	16,17
7	Inferensi logika	18
8	Abstrak	19,20,21,22,23,24,25

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis dari penelitian yang telah dilakukan. Analisis pertama dilakukan terhadap instrumen soal. Teknik analisis data menggunakan uji parametrik dengan uji normalitas (shapiro wilk), uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan SPSS, serta uji data observasi dengan bantuan Office Excel 2007.

Adapun validasi ini dapat dihitung dengan koefisien korelasi menggunakan rumus product moment dengan kriteria:

Tabel 3. Kriteria Validitas Intrumen	
Koefisien Korelasi	Kriteria
0,00-0,20	Sangat Rendah
0,20-0,40	Rendah
0,40-0,60	Cukup
0,60-0,80	Tinggi
0,800-1,00	Sangat tinggi

Sumber : Arikunto (2013)

Untuk menguji reliabilitas soal tes dengan menggunakan KR -21, untuk tingkat kesukaran soal dari suatu tes digunakan aplikasi yaitu Mikrosop Office, sedangkan untuk menghitung daya pembeda soal dilakukan dengan berbantuan aplikasi anates.

Penelitian ini menggunakan lembar observasi untuk menilai keterampilan generik sains siswa. Mencari persentase dari masing-masing indikator berdasarkan rumus:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

S=Nilai yang diharapkan

R=Skor yang diperoleh

N=Skor maksimum dari lembar observasi yang bersangkutan
(Purwanto, 2012).

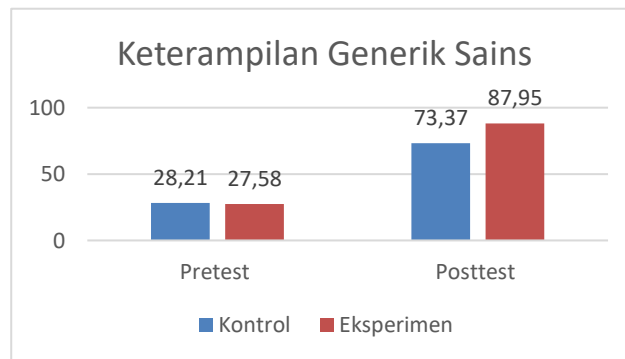
Tabel 4. Kriteria Tingkat Keterampilan Generik Sains Siswa Melalui Lembar Observasi

Skor (%)	Kriteria
90%-100%	Sangat tinggi
75%-89%	Tinggi
55%-74%	Sedang
31%-54%	Rendah
0%-30%	Sangat rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

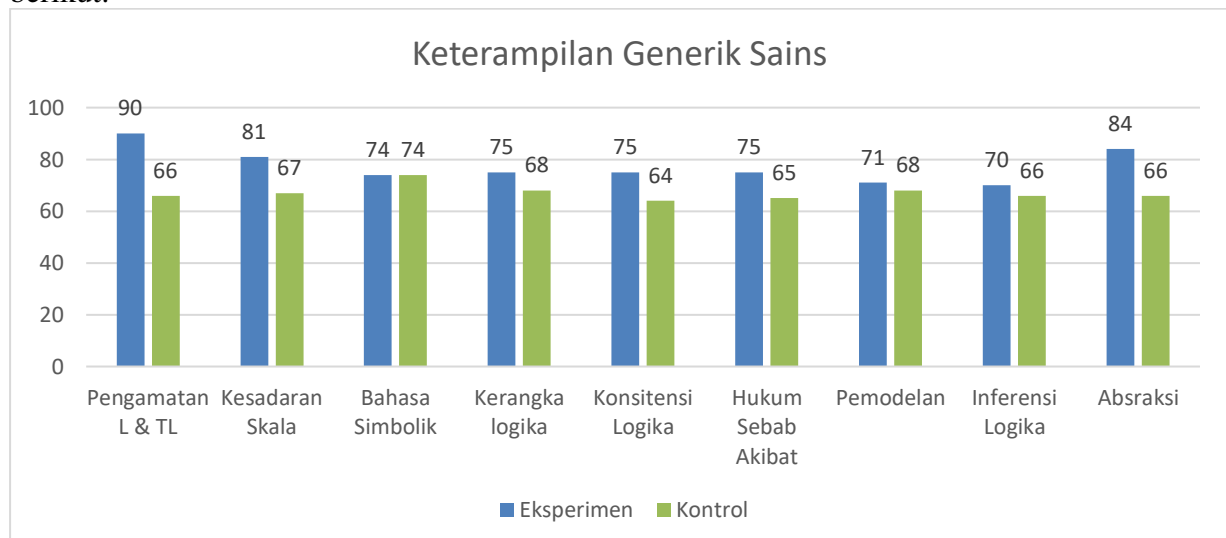
Keterampilan generik sains siswa pada materi pesawat sederhana yang diperoleh berdasarkan Pretest dan Posttest pada masing-masing kelas sebagai berikut:



Gambar 1. Keterampilan Generik Sains Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai *pretest* eksperimen, sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol lebih tinggi dari pada nilai *pretest* kontrol. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Dari hasil perhitungan nilai rata-rata keterampilan generik sains siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui Mikrosot Office Excel 2007 dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2. Pencapaian keterampilan generik sains siswa kelas eksperimen dan kontrol

Gambar 2 diketahui pencapaian keterampilan generik sains siswa kelas eksperimen dan kontrol dengan indikator keterampilan generik sains yang terdiri dari pengamatan langsung dan tidak langsung diperoleh presentase 90% dengan kategori sangat baik, Kesadaran skala diperoleh presentase 81% dengan kategori tinggi, Bahasa simbolik diperoleh presentase 74% dengan kategori sedang, Kerangka logika diperoleh presentase 75% dengan kategori sedang, Konsistensi logika diperoleh presentase 75% dengan kategori sedang, Hukum sebab akibat diperoleh presentase 75% dengan kategori sedang, Pemodelan diperoleh presentase 71% dengan kategori sedang, Inferensi logika diperoleh presentase 70% dengan kategori sedang, dan Abstrak diperoleh presentase 84% dengan kategori tinggi. Sedangkan kelas kontrol pengamatan langsung dan tidak

langsung diperoleh presentase 75% dengan kategori sedang, Kesadaran skala diperoleh presentase 76% dengan kategori tinggi, Bahasa simbolik diperoleh presentase 84% dengan kategori tinggi, Kerangka logika diperoleh presentase 77% dengan kategori tinggi, Konsistensi logika diperoleh presentase 73% dengan kategori sedang, Hukum sebab akibat diperoleh presentase 73% dengan kategori sedang, Pemodelan diperoleh presentase 77% dengan kategori tinggi, Inferensi logika diperoleh presentase 75% dengan kategori sedang, dan Abstrak diperoleh presentase 75% dengan kategori sedang.

Hasil Uji Instrument

Hasil uji instrument untuk uji reliabilitas dari 25 soal didapatkan dengan kriteria reliabilitas tinggi, untuk uji daya pembeda dari 25 soal didapatkan dengan kriteria baik, dan untuk hasil uji tingkat kesukaran dari 25 soal terdapat 1 soal dengan kriteria soal mudah dan 24 soal dengan kriteria sedang, untuk hasil beberapa uji ini diperoleh 25 soal yang valid. Peneliti juga melakukan validasi instrument penelitian kepada penguji, dan hasil validasi diperoleh 25 soal valid dengan keterangan revisi.

Uji normalitas

Berdasarkan uji normalitas dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS, maka diperoleh hasil uji normalitas sebagai berikut.

Tabel 5. Uji Normalitas *Pretest*

Kelas	SHAPIRO – WILK		
	Statistik	Df	Sig
Pretest Eksperimen	0,912	19	0,080
Pretest Kontrol	0,914	19	0,088

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat hasil uji normalitas dengan uji *shapiro-wilk* diperoleh nilai signifikansi kelas *Pretest* kelas eksperimen $0,080 > 0,05$ dan nilai signifikansi *Pretest* kelas kontrol $0,088 > 0,05$ maka dapat disimpulkan data penelitian bersifat normal.

Berdasarkan uji normalitas dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS, maka diperoleh hasil uji normalitas sebagai berikut:

Tabel 6. Uji Normalitas *Posttest*

Kelas	SHAPIRO - WILK		
	Statistik	Df	Sig
Posttest Eksperimen	0,951	19	0,103
Posttest Kontrol	0,941	19	0,099

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat hasil uji normalitas dengan uji *Shapiro-wilk* diperoleh nilai signifikansi *Posttest* kelas eksperimen adalah $0,103 > 0,05$, nilai signifikansi kelas *posttest* kontrol adalah $0,099 > 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa data pada kelas kontrol dan eksperimen terdistribusi normal.

Uji Homogen

Berdasarkan uji homogen menggunakan bantuan aplikasi SPSS, maka diperoleh hasil uji homogen adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Uji Homogen

Kelas	Levene Statistic	Df1	Df2	Sig
-------	------------------	-----	-----	-----

Pre-test	0,028	1	36	0,868
Post-test	182	1	36	0,665

Berdasarkan hasil uji homogen diatas nilai signifikansi $0,868 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Hasil uji homogen *posttest* diperoleh nilai signifikansi $0,665 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Pengujian Hipotesisi

Hipotesis Pre-test:

Ho: Tidak terdapat perbedaan keterampilan generik sains awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Ha: Terdapat perbedaan keterampilan generik sains awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal siswa ini dilakukan *independent sampel test*, dengan hasil analisis sebagai berikut:

Tabel 9. Uji-T *Pretest* Eksperimen Dan Kontrol

Kelas	T	df	Sig
<i>Pretest</i> Eksperimen	-0,241	36	0,811
<i>Pretest</i> Kontrol	-0,241	34,661	0,811

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui nilai signifikansi $0,811 > 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada signifikan antara nilai *pretest* eksperimen dan kontrol.

Hipotesis Post-test:

Ho: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri berbasis saintifik terhadap keterampilan generik sains siswa.

Ha: Terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri berbasis saintifik terhadap keterampilan generik sains siswa.

Uji hipotesis *posttest* dilakukan menggunakan uji t, Adapun hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Uji-T *Posttest* Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Kelas	T	df	Sig
<i>Posttest</i> Eksperimen	8,323	36	0,000
<i>Posttest</i> Kontrol	8,323	35,970	0,000

Berdasarkan Tabel 10 diketahui nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan kemampuan generik sains siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini juga berarti bahwa ada pengaruh model inkuiri berbasis saintifik terhadap keterampilan generik sains siswa.

Pembahasan

Berdasarkan perhitungan uji Independen sampel t-tes keterampilan generik sains siswa diperoleh nilai signifikansi kelas eksperimen maupun kelas kontrol memperoleh nilai sebesar $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa untuk hipotesis penelitian ini diterima. (Ashari, 2016) menyatakan hal ini diperoleh dari hasil uji-t pada taraf 5% sehingga dari hasil pengujian hipotesis menolak H_0 dan menerima H_a yang artinya terdapat pengaruh penggunaan model inkuiri berbasis saintifik terhadap keterampilan generik sains siswa.

Pengaruh keterampilan Generik Sains ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran Inkuiri Berbasis Saintifik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini karena keenam tahap model pembelajaran Inkuiri Berbasis Saintifik dapat mendorong siswa berpikir kritis dalam menemukan pengetahuan yang membantu mencapai potensi mereka. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Iriany, 2009) mengenai penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis Teknologi Informasi pada materi laju reaksi. Berdasarkan hasil penelitiannya keterampilan generik sains dan keterampilan berpikir kreatif siswa meningkat dengan kategori tinggi. Demikian pula hal ini di perkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Samadin, 2012) yang menerapkan pembelajaran inkuiri dengan model silver pada materi sifat koligatif larutan; hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa keterampilan generik sains siswa meningkat secara umum dengan nilai tertinggi pada indikator keterampilan generik sains bahasa simbolik.

Model pembelajaran Inkuiri Berbasis Saintifik dapat meningkatkan Keterampilan Generik Sains siswa melalui proses pembelajaran yang di terapkan siswa di tuntut untuk aktif dalam memecahkan masalah, berpikir kritis serta kemampuan dalam dalam menjabarkan data yang di dapat. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rizal, 2014) Hasil analisis statistik deskriptif tingkat keterampilan generik sains siswa sebelum dan setelah diberi perlakuan untuk masing-masing kelas H1 diterima. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh positif model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan generik sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pangkajene Sidrap pada materi larutan penyangga.

Berdasarkan hasil penelitian saat pelaksanaan menggunakan model pembelajaran Inkuiri berbasis Saintifik pada mata pelajaran fisika materi Pesawat Sederhana di MTs Swasta Syamsuddhuha memiliki faktor pendukung yaitu sarana memadai sehingga guru mudah melaksanakan kegiatan mengajar serta dapat menghasilkan suasana yang menarik dan menyenangkan, guru menentukan kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga siswa bisa aktif dalam mengikuti proses pembelajaran (Nurfarida et al., 2019). Sedangkan faktor penghambat pelaksanaan model pembelajaran Inkuiri Berbasis Saintifik setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda sehingga terlambat dalam proses pembelajaran, kurangnya waktu yang dibutuhkan sehingga proses pembelajaran menjadi tidak teratur, dan membuat rencana kerja peserta didik menjadi tertunda.

Selain itu berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan model pembelajaran Inkuiri Berbasis Saintifik Terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa Kelas VIII di MTs Swasta Syamsuddhuha di dapatkan bahwa Penilaian keterampilan generik sains yang diperoleh dari hasil observasi terhadap siswa pada saat percobaan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis saintifik diperoleh nilai kategori yang sangat tinggi ada satu indikator yaitu pengamatan langsung dan tidak langsung, ada dua indikator dengan kategori tinggi yaitu kesadaran skala abstrak, sedangkan kategori sedang ada enam yaitu bahasa

simbolik, kerangka logika, konsistensi logika, hukum sebab akibat, pemodelan, dan inferensi logika. Pada kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional diperoleh nilai kategori yang tinggi ada empat indikator yaitu kesadaran skala, bahasa simbolik, kerangka logika, pemodelan sedangkan kategori sedang ada lima indikator yaitu pengamatan langsung, tidak langsung, konsistensi logika, hukum sebab akibat, inferensi logika, dan abstrak.

PENUTUP

Model pembelajaran inkuiri berbasis saintifik berpengaruh terhadap keterampilan generik sains siswa pada materi pesawat sederhana secara signifikan, dengan hasil uji hipotesis dapat diketahui bahwa nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa untuk hipotesis penelitian ini diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabani, T. I. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Proresif dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran abad 21 Kunci Implementasi*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Iriany. (2009). *Model Pembelajaran Inkuiri Laboratorium Berbasis Teknologi Informasi Pada Konsep Laju Reaksi untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains dan Berpikir Kreatif Siswa SMA*. Bandung: Sekolah Pasca Sarjana UPI.
- Nurfarida, Bahtiar, & Ernita, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 2(1), 9–19.
- Rizal, H. P. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 1 Pangkajene Sidrap. *Bioedukasi: jurnal biologi*, vol 5 (1).
- Samadin. (2012). *Penerapan Pembelajaran Inkuiri Model Silver untuk Mengembangkan Keterampilan Generik Sains Siswa Pada Konsep Sifat Koligatif Larutan*. Bandung: UIN Sunan Gunung Jati.
- Sani, M. R. (2014). Pengaruh model pembelajaran inkuiri dan kreativitas terhadap keterampilan generik sains siswa di SMA 1 Peukan Pidie. *Jurnal Pendidikan fisika issn* 2252-732, 41.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: PT. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.