

**THE IMPLICATION OF GUIDED INQUIRY LEARNING STYLE FOR
IMPROVING STUDENTS' ABILITY ON SCIENTIFIC PROCESS
IN SUBSTANCE PRESSURE SUBJECT AT CLASS VIII SMP
NEGERI 1 PEKANBARU**

Bella Putri¹, Syahril², Mitri Irianti³

Email: bella.putri1766@student.unri.ac.id, syahril@lecturer.unri.ac.id,
mitri.irianti@lecturer.unri.ac.id.
Phone number: 085376094667

Department of Physics Education
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University

Abstrak: *Abstract: This study aims to determine students' science process skills by applying the guided inquiry learning model to the substance pressure material. The research method used is a quasy experiment with a Posttest Only Control Design design. The population of this research was all students of class VIII SMPN 1 Pekanbaru. The sample was selected two classes randomly from a homogeneous population of 33 students as the experimental class and 32 students the control class. The research instrument was a test of science process skills. The data were collected through giving process skills tests to the research sample after the learning process was carried out. Data were analyzed descriptively to see the average absorption capacity of students' science process skills and inferential by using the T-test. The results showed that there was a significant difference between the science process skills of students in the class that applied the guided inquiry learning model and the class that applied the conventional one. The average score of students' science process skills in the experimental class was higher than the control class. Based on the results of this study, it can be concluded that the guided inquiry learning model can improve the science process skills of class VIII students of SMPN 1 Pekanbaru on Substance Pressure material.*

Key Words: *Guided inquiry, Science Process skills , Tekanan Zat.*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS VIII SMPN 1 PEKANBARU PADA MATERI TEKANAN ZAT

Bella Putri¹, Syahril², Mitri Irianti³

Email: bella.putri1766@student.unri.ac.id, syahril@lecturer.unri.ac.id,
mitri.iriанти@lecturer.unri.ac.id.
Phone number: 085376094667

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa dengan penerapan model pembelajaran *guided inquiry* pada materi Tekanan Zat. Metode penelitian yang dipakai adalah *quasy eksperiment* dengan desain *Posttest Only Control Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Pekanbaru. Sampel dipilih dua kelas secara acak dari populasi yang homogen sebanyak 33 orang siswa sebagai kelas eksperimen dan 32 orang siswa kelas kontrol. Instrumen penelitian ini adalah soal tes keterampilan proses sains. Data dikumpulkan melalui pemberian tes keterampilan proses kepada sampel penelitian setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Data dianalisis secara deskriptif untuk melihat daya serap rata-rata keterampilan proses sains siswa dan secara inferensial dengan menggunakan uji *T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan proses sains peserta didik pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* dengan kelas yang menerapkan konvensional. Rata-rata skor keterampilan proses sains siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas VIII SMPN 1 Pekanbaru pada materi Tekanan Zat.

Kata Kunci: *Guided inquiry*, Keterampilan Proses Sains, Tekanan Zat

PENDAHULUAN

Belajar merupakan pengembangan keterampilan atau sikap sebagai individu dalam berinteraksi dengan lingkungan. Belajar dapat mengubah pemikiran individu dari individu yang tidak berpengalaman menjadi individu yang berpengalaman dan berpengetahuan. Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang sangat berkaitan dan menjadi bagian dari pendidikan. Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar, dimana guru memberikan bantuan dalam memperoleh ilmu pengetahuan, penguasaan kemahiran, dan pembentukan sikap peserta didik (Febry, 2016).

Proses pembelajaran yang dikembangkan pada kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik (*scientific approach*) yang terdiri atas lima kegiatan yaitu mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Maharani dan Imam, 2015). Kurikulum 2013 menuntut pelaksanaan pembelajaran yang mampu mencetak peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan berkarakter melalui ketercapaian kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang terpadu (Kemendikbud, 2013). Salah satu pembelajaran yang sangat dituntut untuk menerapkan kurikulum 2013 berdasarkan pendekatan saintifik adalah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan kumpulan pengetahuan tentang objek atau gejala-gejala tentang alam. Dalam kurikulum 2013 IPA merupakan mata pelajaran yang terpadu (*integrative sains*), bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. IPA berorientasi pada pengembangan berfikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam, (Kemendikbud, 2013). Dalam pembelajaran IPA keterampilan proses sains harus dikembangkan, khususnya fisika agar sejalan dengan hakikat sains sesungguhnya yaitu produk, proses, dan sikap ilmiah. Melalui keterampilan proses, dapat dikembangkan sikap dan nilai yang meliputi rasa ingin tahu, jujur, terbuka, kritis, tekun, ulet, cermat, disiplin, peduli terhadap lingkungan dan bekerjasama dengan orang lain, (I Made, 2012).

PISA (*Programme for International Student Assessment*) adalah salah satu ajang internasional yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan dengan mengukur kinerja siswa di pendidikan menengah, terutama pada tiga bidang utama, yaitu matematika, sains, dan literasi. Dikutip dari *website* resmi PISA 2018 dalam OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*), Indonesia menduduki peringkat 70 dari 78 negara yang mengikuti ajang ini di tahun 2018. Posisi Indonesia yang terbilang rendah hal ini menunjukkan bahwa sistem pendidikan Indonesia masih lemah, sehingga menghasilkan generasi yang kurang percaya diri, kurang bisa bekerja, kurang terampil dan kurang berkarakter. Oleh sebab itu diperlukan suatu pembaharuan untuk sistem pendidikan Indonesia menjadi lebih berkualitas dan bermutu guna meningkatkan kualitas SDM yang dapat bersaing di dunia internasional.

Keterampilan proses sains adalah keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan. Keterampilan proses merupakan keterampilan yang dikelola dari latihan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan-kemampuan yang lebih tinggi. Selain itu keterampilan-keterampilan proses yang diajarkan dalam pembelajaran IPA memberi

penekanan pada keterampilan-keterampilan berfikir yang dapat berkembang pada anak-anak. Dengan keterampilan-keterampilan ini, anak-anak dapat mempelajari IPA sesuai dengan ranah berfikirnya dan keaktifannya. Oleh karena itu siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep yang terkandung dalam IPA dan keterampilan proses sains yang nantinya akan sangat berguna bagi siswa dalam kehidupannya maupun dalam bermasyarakat. Adapun beberapa keterampilan proses sains dasar yang dikembangkan di ruang lingkup sekolah antara lain, keterampilan mengobservasi, keterampilan mengklasifikasi, keterampilan mengukur, keterampilan mengkomunikasikan, dan keterampilan menginferensi (Trianto 2010).

Menurut Carol (2015) *guided inquiry* merupakan cara belajar yang efektif untuk mempersiapkan siswa berfikir secara mendalam tentang suatu pelajaran sehingga siswa dapat berhasil dalam belajar. *Guided inquiry* menargetkan penilaian pada siswa dari situasi yang dihubungkan pada suatu proses, sehingga siswa mendapatkan pembelajaran yang berarti dalam kehidupannya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Neta Putri (2018), menyatakan bahwa dengan pembelajaran berbasis *guided inquiry* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar. Pembelajaran *inquiry* yang tepat diterapkan pada siswa SMP adalah *guided inquiry* (Setiawan, 2013). Pada pembelajaran *guided inquiry* siswa tidak sepenuhnya bekerja sendiri untuk menemukan konsep, akan tetapi masih mendapat bimbingan dari guru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pekanbaru dan waktu penelitian dilaksanakan dari bulan Februari sampai Maret 2020. Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Quasy eksperiment*. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah *Posttest Only Control Design*.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Pekanbaru. Sampel dipilih dua kelas secara acak dari populasi yang homogen sebanyak 33 orang siswa sebagai kelas eksperimen dan 32 orang siswa kelas kontrol

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari skor keterampilan proses sains siswa pada materi tekanan zat yang dilaksanakan setelah berakhirnya penerapan model *guided inquiry*. Sedangkan data sekunder yang diambil dalam penelitian ini adalah nilai hasil ulangan harian siswa pada materi gerak lurus.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini yaitu: silabus pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes keterampilan proses sains siswa.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dan teknik analisis inferensial. Analisis deskriptif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran tentang hasil keterampilan proses siswa yang terdiri dari daya serap siswa, efektivitas pembelajaran. Untuk menghitung daya serap digunakan persamaan (10), sedangkan kategori daya serap siswa dapat dilihat pada Tabel 1

$$\text{Daya Serap} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \dots\dots\dots (10)$$

Tabel 1. Kategori Daya Serap Siswa

Interval (%)	Kategori
$85 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
$70 \leq x < 85$	Baik
$50 \leq x < 70$	Cukup Baik
$0 \leq x < 50$	Kurang Baik

(Sumber: Purwanto, 2012)

Analisis inferensial yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: uji normalitas dan homogenitas dan uji t. Data yang diuji adalah data primer yaitu data *posttest* hasil belajar keterampilan proses sains siswa pada materi tekanan zat. Hipotesis yang diuji pada penelitian ini adalah :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan keterampilan proses sains siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pembelajaran konvensional pada materi tekanan zat

H_a : Terdapat perbedaan antara keterampilan proses sains siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pembelajaran konvensional pada materi tekanan zat

Kriteria pengambilan kesimpulan pada penelitian ini berdasarkan analisis inferensial adalah :

- i. Jika signifikan, $p > 0,05$, maka H_0 diterima
- ii. Jika signifikan, $p < 0,05$, maka H_0 ditolak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil keterampilan proses sains siswa pada materi tekanan zat dianalisis melalui daya serap rata-rata dan efektivitas pembelajaran dengan menggunakan perhitungan pada persamaan 3.1. Analisis data deskriptif hasil keterampilan proses sains siswa pada materi tekanan zat dikelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 9.

Berdasarkan olahan data hasil keterampilan proses sains siswa maka daya serap siswa pada materi tekanan zat melalui penerapan model *guided inquiry* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dilihat pada Tabel.2.

Tabel.2 Daya Serap Keterampilan Proses Sains Siswa

No	Indikator keterampilan proses sains	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		Rata-rata (%)	Kategori	Rata-rata (%)	Kategori
1.	Mengamati	91,40	Sangat baik	71,10	Baik
2.	Merencanakan percobaan	90,60	Sangat baik	57,00	Cukup baik
3.	Merumuskan hipotesis	73,20	Baik	57,80	Cukup baik
4.	Menerapkan konsep	93,00	Sangat baik	52,10	Cukup baik
5.	Membuat pertanyaan	80,50	Baik	71,88	Baik
6.	Menarik kesimpulan	76,00	Baik	54,70	Cukup baik
	Rata-rata	84,12	Baik	60,76	Cukup baik

Sumber: Data Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel.2 dapat dilihat bahwa daya serap rata-rata siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan pada kelas eksperimen daya serap rata-rata siswa mencapai 84,12% dan kelas kontrol 60,76%. Persentase daya serap rata-rata siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori yang berbeda yaitu baik dan cukup baik, dan juga daya serap rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan beda 23,36%.

Uji t yang dilakukan adalah untuk menguji hipotesis. Berdasarkan hasil *Independent Sample T- test* menggunakan program SPSS diperoleh nilai signifikansi (sig) 0,000. berdasarkan kriteria pengujian terdapat nilai signifikansi (sig)<0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses sains antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi tekanan zat.

PEMBAHASAN

Keterampilan proses sains pada penelitian ini memiliki 6 indikator yaitu, mengobservasi, merumuskan hipotesis, merumuskan masalah, merencanakan percobaan, menerapkan konsep dan menarik kesimpulan.

Mengobservasi merupakan salah satu keterampilan ilmiah yang mendasar. Menurut Marnita (2013) pembelajaran yang baik adalah pembelajaran dengan siswa aktif dan kreatif menemukan fakta-fakta ilmiah sehingga siswa dapat menyelesaikan berbagai macam kasus yang diberikan dimana berhubungan dengan fakta yang telah ditemukan. Mengobservasi tidak sama dengan melihat, dalam mengobservasi siswa dituntut untuk mampu menggunakan seluruh indra yang dimilikinya, meliputi melihat, mendengar, merasa, mengecap dan mencium.

Soal tes keterampilan proses sains pada aspek observasi Pada penelitian ini terdiri atas 1 soal pilihan ganda beralasan. Ada 1 indikator soal yang diuji pada keterampilan proses sains siswa ini yaitu menunjukkan penerapan konsep tekanan zat padat. 71.1% siswa dikelas kontrol yang dapat menjawab soal observasi sedangkan dikelas eksperimen 91.4% siswa menjawab soal observasi. Artinya setelah diberi perlakuan model *guided inquiry*, kemampuan keterampilan proses sains siswa dalam mengobservasi mengalami perubahan positif. Pengaruh positif yang ditandai dengan meningkatnya nilai keterampilan proses sains mengobservasi dikelas eksperimen ini lebih baik karena saat proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*. Model pembelajaran *guided inquiry* membawa siswa lebih aktif dan terlatih untuk mengamati apa yang ada disekitarnya selama eksperimen berlangsung. Dapat dilihat saat eksperimen berlangsung menggunakan LKPD, dimana pada LKPD siswa diminta untuk mengamati gambar. Hal ini bertujuan untuk melatih siswa agar memiliki keterampilan proses sains dalam mengobservasi yang baik. Hal ini didukung dengan pendapat (yulianti, 2016) model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu proses untuk memperoleh informasi melalui observasi atau eksperimen untuk memecahkan masalah menggunakan kemampuan berfikir kritis dan logis dengan bimbingan guru.

Aspek merencanakan percobaan, siswa diharapkan mampu melakukan perencanaan percobaan seperti menentukan apa yang diamati baik diukur atau ditulis, menentukan alat dan bahan, cara kerja dan lain sebagainya. Ada 1 indikator soal yang diuji pada tes keterampilan proses sains yakni Merencanakan percobaan pada balon untuk mengetahui konsep tekanan gas. 57% daya serap siswa dikelas kontrol dapat menjawab soal merencanakan percobaan dan 90.6% daya serap siswa dikelas eksperimen dapat menjawab soal. Perbandingan hasil postest keterampilan proses merencanakan percobaan pada kedua kelas ini memiliki memiliki selisih sebesar 33,6% kelas yang diterapkan.

Model *guided inquiry* memiliki kemampuan proses merencanakan percobaan lebih baik daripada dengan model konvensional. Adanya proses eksperimen pada model *guided inquiry* memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan keterampilan merencanakan percobaan dan menerapkannya dalam proses eksperimen.

Peningkatan setiap keterampilan proses dapat terjadi dikarenakan siswa mengalami langsung eksperimen atau percobaan-percobaan saat pembelajaran berlangsung, sehingga siswa lebih mudah dan cepat untuk mengingat materi-materi yang telah diberika (Meli dkk, 2013). Hal ini terlihat pada strategi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* dimana siswa dituntut untuk aktif dalam melakukan penemuan secara langsung melalui percobaan sederhana terkait materi tekanan zat.

Aspek keterampilan proses sains merumuskan hipotesis dipenelitian ini siswa dihadapkan dengan suatu kejadian yang biasa ditemukan dikehidupan sehari-hari kemudian diminta memberikan sebuah hipotesis dari kejadian tersebut dan mengaitkannya dengan materi pembelajaran tekanan zat. Pada penelitian ini digunakan 3 buah indikator soal untuk melihat kemampuan proses sains dalam merumuskan hipotesis. Ketiga indikator soal adalah Mengemukakan hipotesis tentang konsep pada bejana berhubungan, Mengemukakan hipotesis mengenai konsep hukum archimedes, dan Mengemukakan hipotesis mengenai tekanan zat padat. Persentase daya serap dikelas kontrol sebesar 57.8% sedangkan dikelas eksperimen persentase daya serap

sebesar 73.2% hal ini menunjukkan perbedaan pada hasil nilai posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk kemampuan mengembangkan kemampuan berhipotesis pada setiap siswa adalah mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk merumuskan jawaban sementara dan dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji (Sri, 2017).

Kelas yang diterapkan model *guided inquiry* memiliki kemampuan proses merumuskan hipotesis lebih tinggi daripada konvensional. Hal ini memperlihatkan bahwa model *guided inquiry* dapat menunjang peningkatan aspek keterampilan proses merumuskan hipotesis. Kemampuan merumuskan hipotesis merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran, karena dengan memiliki kemampuan merumuskan hipotesis siswa dapat menentukan target eksperimen yang akan dicapai berdasarkan fakta-fakta yang diketahui oleh siswa. Hal ini didukung oleh pendapat Al Salsiah (2015) yang mengatakan bahwa mempunyai kemampuan sains tidak hanya sekedar mengetahui materi tentang sains, tetapi terkiat pula dengan memahami bagaimana cara untuk mengumpulkan fakta dan menghubungkan fakta-fakta sehingga dapat memiliki kemampuan menyusun hipotesis.

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki tersebut. Persoalan sendiri harus jelas sehingga dapat difikirkan, dialami, dan dipecahkan oleh siswa. Pada aspek keterampilan proses sains membuat pertanyaan atau merumuskan masalah siswa dihadapkan dengan suatu kejadian yang biasa ditemukan di kehidupan sehari-hari kemudian diminta memberikan pertanyaan atas kejadian tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan proses sains dalam membuat pertanyaan atau merumuskan masalah indikator yang digunakan yaitu membuat pertanyaan berdasarkan prinsip hukum Archimedes. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada indikator keterampilan proses sains membuat pertanyaan atau merumuskan masalah dikelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen rata-rata daya serap yang diperoleh sebesar 80.50% dan dikelas kontrol sebesar 71,88% terlihat bahwa hasil yang diperoleh dikelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *guided inquiry* sehingga siswa sudah terbiasa dalam membuat pertanyaan atau merumuskan masalah sesuai dengan materi pembelajaran melalui praktikum. Hal ini diperkuat dengan pendapat Wina (2006) yakni dimana model pembelajaran *guided inquiry* menekankan kepada siswa, dimana siswa melakukan kegiatan dengan memberikan pertanyaan awal dan mengarahkan siswa kepada diskusi.

Aspek keterampilan proses sains menerapkan konsep diharapkan mampu menggunakan konsep yang telah dipelajari. Ada 1 indikator soal yang diuji pada soal keterampilan proses sains aspek menerapkan konsep yaitu Menentukan besar gaya dan luas bidang pada hukum pascal. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada indikator keterampilan proses sains menerapkan konsep dikelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh sebesar 93% dan pada kelas kontrol sebesar 52.1% terlihat bahwa hasil yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *guided inquiry* sehingga siswa dapat menemukan konsep materi pembelajaran secara mandiri melalui praktikum. Hal

ini diperkuat dengan pendapat Saanaton (2017) yang mengatakan bahwa penguasaan konsep fisika akan berhasil jika siswa menyusun sendiri konsep yang mereka butuhkan, menyusun konsep fisika dapat dilakukan siswa berdasarkan pengalaman langsung melalui praktikum.

Aspek keterampilan proses sains menarik kesimpulan siswa diharapkan mampu membentuk ide-ide dan pengamatan. Menarik kesimpulan memberikan kesempatan bagi siswa dalam menggunakan logika, dan menarik sebuah kesimpulan ada 3 indikator soal yang diuji pada tes keterampilan proses sains yakni, membuat kesimpulan dari tabel tekanan zat padat, Membuat kesimpulan dari data hukum archimedes dan Menyimpulkan hubungan kedalaman dengan tekanan hidrostatis. Daya serap rata-rata pada kelas kontrol sebesar 54,7% dan pada kelas eksperimen sebesar 76% hasil nilai rata-rata soal keterampilan proses sains menarik kesimpulan dikelas eksperimen yang diberi perlakuan lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberi perlakuan model pembelajaran *guided inquiry*, kemampuan keterampilan proses sains siswa menarik kesimpulan dikelas eksperimen lebih baik daripada dikelas kontrol.

Model *guided inquiry* memiliki keunggulan karena siswa dilatih untuk menarik kesimpulan dari fakta-fakta dan prinsip yang ia temukan sendiri. Siswa kelas eksperimen dengan model *guided inquiry* diberikan informasi baru maka akan diproses dengan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian M. Minan dkk (2013) yang menyatakan bahwa kurang optimalnya keterampilan menyimpulkan disebabkan siswa belum terbiasa untuk menafsirkan konsep dari hasil pengamatan kemudian menyusunnya menjadi kesimpulan. Model pembelajaran *guided inquiry* melatih siswa untuk terampil menafsirkan dan menyimpulkan hasil pengamatannya melalui eksperimen.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pekanbaru maka dapat disimpulkan bahwa: Keterampilan proses sains siswa dengan model pembelajaran *guided inquiry* di SMP Negeri 1 Pekanbaru, memiliki tingkat daya serap rata-rata siswa dan efektivitas pembelajaran yang tinggi dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*.

Model pembelajaran *guided inquiry* dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran konvensional memiliki perbedaan disetiap indicator keterampilan proses sains siswa. dimana rata-rata indicator keterampilan proses sains yang menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* berada pada kategori baik sedangkan rata-rata indicator keterampilan proses sains yang menerapkan model pembelajaran konvensional berada pada kategori cukup baik. Model pembelajaran *guided inquiry* pada materi tekanan zat dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Rekomendasi

Berdasarkan simpulan diatas peneliti merekomendasikan agar guru dapat menerapkan model pembelajaran *Guided inquiry* sebagai salah satu alternatif dalam pelaksanaan pembelajaran yang inovatif. Bagi peneliti lain disarankan melaksanakan penelitian model *guided inquiry* terhadap keterampilan siswa yang lain dengan materi pokok yang berbeda dan bidang ilmu yang berbeda guna meningkatkan mutu pendidikan dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ai Salsiah.2015. Kemampuan Menyusun Hipotesis dalam pembelajaran IPA melalui Metode Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal pendidikan dasar* 1 (6) : 192-194. Universitas Negeri Jakarta. Jakarta.
- Carol C Kuhlthau, et al. (2010). *Guided inquiry: Learning in 21 Century Second Edition*. Journal School Libraries Word Wide 1(16) : 17-28. California.
- Development. OECD, & Programme for International Student Assessment. (2018). *PISA 2018*. (Online), <https://www.oecd.org/> (diakses 12 Agustus 2020).
- Febry Hidayanto. 2016. Pengembangan Modul Fisika SMA Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mengoptimalkan Karakter Peserta Didik FKIP Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- I Made Tangkas. 2012 .*Pengaruh implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa kelas X SMAN 3 Amlapura*. Tesis Program Studi Pendidikan Sains Universitas Pendidikan Gamesha.
- Kemendikbud.2013. Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama (SMP/Madrasah Tsanawiyah (MTs)).
- Maharani Purwanto Putri, dan Z.A Imam Supardi 2015. *Penerapan Strategi Mind Mapping Pada Materi Pemanasan Global Terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMA Kelas XI*. Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF) 04 (2):129. FMIPA Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Marnita. 2013. Peningkatan Keterampilan Proses Sains melalui pembelajaran Kontekstual pada Mahasiswa semester 1 Materi Dinamika. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*.9:34-52.Aceh.

- M.Minan Chusni dan Widodo. 2013. Pengembangan LKS Sains Berbasis Kerja Laboratorium Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Siswa SMP Myh Muntilah. *Prosiding seminar nasional sains dan pendidikan sains VIII, fakultas sains dan matematika. UKSW Salatiga, 15 juni 2013*, vol 4, No.1 ISSN:2087-0922.
- Meli Siska B, dkk. 2013. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA melalui Pembelajaran Berbasis Inquiry pada Mata Pelajaran Laju Reaksi . *Jurnal Riset Praktikum Pendidikan Kimia*.1 (1).
- Neta Putri. 2018. Studi Komparatif Metode *Guided Inquiry Learning* dan Metode *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. *Journal Of Economic Education* 1(1) : 17-30 Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Punaji Setyosari. 2012. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Kencana. Jakarta.
- Saanatun. 2017. Model Pembelajaran Inquiry Training dengan Menggunakan Komik Fisika dan Kreativitas Terhadap Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 6 (1) :
- Setiawan, B & Y. Astuti. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Inquiry Terbimbing dalam Pembelajaran Kooperatif pada Materi Kalor. *Jurnal pendidikan IPA Indonesia* 2 (1): 88-92.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Syaodih. (2012). *Metode penelitian pendidikan*, Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya.
- Wina Sanjaya.2011. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta. Prenada Media.
- Yulianti, N. 2016. Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Karakter. *Jurnal Cakrawala Pendas*. 2(2). Universitas Jember.