

## KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH IPA SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI TEKANAN ZAT CAIR

Rita Nur Saidah<sup>1)</sup> dan Tutut Nurita<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, UNESA. E-mail: [reethanursaida@gmail.com](mailto:reethanursaida@gmail.com)

<sup>2)</sup> Dosen Jurusan IPA, FMIPA, UNESA. E-mail: [tuturnurita@unesa.ac.id](mailto:tuturnurita@unesa.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan pemecahan masalah siswa SMP di kelas VIII-4 pada materi tekanan zat cair berdasarkan *pretest* dan *posttest*. Desain penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan menggunakan rancangan *one grup pretest-posttest design*. Metode pengumpulan data dengan menggunakan metode tes yang diberikan sebelum dan setelah pembelajaran. Selanjutnya data tersebut dianalisis menggunakan *gain* ternormalisasi untuk melihat perbedaan keterampilan pemecahan masalah pada kelas tersebut. Berdasarkan hasil analisis menggunakan *gain* ternormalisasi diperoleh hasil bahwa 1 aspek mendapatkan peningkatan dengan kategori sedang yaitu mengidentifikasi dan merumuskan masalah dengan presentase sebesar 76% sedangkan 4 aspek mendapatkan peningkatan kategori tinggi yaitu menyusun hipotesis sebesar 86%, mengumpulkan data sebesar 81%, menguji hipotesis sebesar 77% dan mengambil kesimpulan sebesar 73%.

**Kata Kunci** : Keterampilan Pemecahan Masalah, Tekanan Zat Cair

### Abstract

*This study aimed to describe problem solving skills of the students in the class VIII-4 on the liquid pressure materials. The study design applied is quasi experimental design by using matching one group pretest posttest design. The data were collected by giving test before and after lessons. Furthermore, the data normalized gain to see a difference problem solving skills in the class. Based on the result normalized gain, there are one aspect getting medium category which are identificatin and formulating problems about 76% , and four aspects getting high category which are constructing a hypothesis aspect about 86%, collecting data aspect about 81%, testing of hypothesis aspect about 77% and conclude data aspect about 73%.*

**Keyword**: Problem Solving Skill, Liquid Pressure Materials

### PENDAHULUAN

Pendidikan menduduki posisi penting dalam pembangunan suatu bangsa karena fungsi pendidikan yang memberdayakan potensi manusia untuk membangun dan mengembangkan kebudayaan serta peradaban masa depan (Depdiknas, 2008). Pembangunan suatu bangsa sangat membutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kecerdasan berpikir dan bertindak. Upaya-upaya selalu dilakukan oleh pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan dengan melakukan perubahan kurikulum, mulai Kurikulum 1968 hingga Kurikulum 2013 yang dikeluarkan pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2013.

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar warga negara yang beriman berdasarkan keterampilan hidup yang dimiliki dan ikut serta dalam kehidupan bermasyarakat. Pembelajaran diarahkan dapat mendorong keingintahuan siswa dalam mencari pengetahuan melalui berbagai sumber observasi. Selain itu pembelajaran yang melatih siswa berpikir analitis (pengambilan keputusan) bukan hanya berpikir mekanistik (rutin) dan mampu bekerjasama dalam menyelesaikan masalah. Berkaitan dengan hal itu, Kurikulum 2013 menerapkan pembelajaran dengan pendekatan *scientific* dan menggunakan prinsip penilaian sebagai bagian dari pembelajaran (penilaian otentik).

Pembelajaran pada Kurikulum 2013 berbeda dengan kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum ini lebih menggunakan pendekatan *scientific* dan tematik integratif. Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan *scientific* dalam kegiatan belajar mengajar yaitu kegiatan belajar mengajar yang meliputi mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*) dapat memperkuat pendekatan ilmiah (*scientific*) (Kemendikbud, 2016).

Berdasarkan tujuan dan karakteristik dari Kurikulum 2013 tersebut, diketahui bahwa Kurikulum 2013 sangat sesuai jika diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang didalamnya memuat konsep-konsep, fakta-fakta, dan percobaan yang berguna untuk membuktikan konsep tersebut. Kurikulum 2013 dengan pembelajaran IPA saling keterkaitan yaitu keduanya menekankan pada ketercapaian hasil belajar yang disesuaikan dengan Permendikbud No 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah yang merumuskan salah satu kompetensi IPA pada tingkat pendidikan dasar (kelas VII-IX) yang harus dimiliki oleh siswa adalah pemahaman konsep dan prinsip IPA serta keterkaitan dan penerapannya dalam menyelesaikan masalah. Sejalan dengan yang dinyatakan oleh Carlgen (2013) yaitu keterampilan berpikir kritis dan

pemecahan masalah (*problem solving*) diperlukan oleh siswa untuk hidup di abad 21.

Abad 21 ditandai dengan semakin pesatnya perkembangan pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Pesatnya perkembangan IPTEK dalam bidang ini merupakan fakta dalam kehidupan siswa di semua jenjang pendidikan. Kunci keberhasilan adanya peningkatan keterampilan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan dunia teknologi salah satunya adalah dengan pengembangan keterampilan siswa dalam bidang sains (Amin, 2015). Untuk kepentingan masa depan, kompetensi yang memadai agar menjadi siswa yang aktif dalam masyarakat menjadi bekal dari seorang siswa. Lembaga pendidikan dituntut untuk mengubah pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan abad 21. Sesuai dunia pendidikan masa depan yang menuntut siswa harus memiliki kecakapan berpikir dalam belajar. Kecakapan-kecakapan yang harus dimiliki seperti kecakapan pemecahan masalah (*problem solving*), berpikir kritis dan komunikasi. Kecakapan tersebut dapat dimiliki siswa bila guru mampu mengembangkan pembelajaran yang berisi kegiatan yang memacu siswa aktif dalam memecahkan masalah.

Keterampilan pemecahan masalah relatif kurang karena pembelajaran masih mengandalkan guru (*teacher center*) (Sumartini, 2016). Hal ini juga sama halnya dengan kejadian di tempat lain bahwa keterampilan pemecahan masalah jarang diukur dan dibelajarkan dalam pembelajaran sehingga keterampilan pemecahan masalah siswa rendah karena pembelajaran masih sering menggunakan metode konvensional (Lendy, 2014). Keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa Indonesia yang masih rendah akan berdampak pada proses dan hasil belajar IPA (Dharma, 2008).

Didasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, masalah yang dihadapi siswa pada pembelajaran IPA di SMP Al Falah Deltasari salah satunya adalah kurangnya keaktifan siswa dan kesulitan memecahkan masalah yang berhubungan dengan sains. Kurang mampunya siswa menyelesaikan persoalan yang ada di dalam LKS tersebut yang akhirnya berbuat gaduh di kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan tersebut, diketahui bahwa masalah kemampuan siswa yang rendah dalam memecahkan masalah tersebut dikarenakan pembelajaran di SMP Al Falah Deltasari masih berpusat pada guru. Hal ini didukung hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA SMP Al Falah Deltasari menunjukkan bahwa SMP Al Falah Deltasari sudah sejak awal diberlakukan Kurikulum 2013, sekolah ini sudah menerapkannya. Namun belum menggunakan model pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik secara optimal. Dalam pembelajaran

IPA guru berusaha menggunakan model kooperatif dan terkadang masih berpusat pada guru.

Selain itu, pada pembelajaran IPA sering ditemui siswa merasa sulit dan rumit dalam mempelajari mata pelajaran tersebut. Biasanya terjadi pada materi fisika yang terintegrasi pada mata pelajaran IPA. Siswa menunjukkan ketidaktertarikan dan cepat merasa bosan ketika mempelajari IPA. Kenyataan di lapangan siswa cenderung menghafalkan rumus dan keseringan mengulang dalam penyebutan definisi yang guru sampaikan ataupun yang tertulis pada buku tanpa memahami konsep-konsep IPA dengan baik yang didasarkan pada hasil wawancara yang telah dilakukan pada guru IPA kelas VIII SMP Al-Falah Deltasari Sidoarjo memperoleh data bahwa untuk materi yang berkaitan dengan perhitungan termasuk ke dalam materi yang tergolong sulit bagi siswa. Hal ini dikarenakan siswa belum menguasai konsep dengan baik. Hasil belajar siswa secara klasikal pada materi tekanan zat cair membuktikan bahwa sebesar 63% siswa belum mampu mencapai KKM dan hanya 37% siswa yang mencapai KKM yaitu dengan nilai minimal 70. Hal ini menunjukkan keterampilan pemecahan masalah siswa masih rendah.

Fakta lain yang ditunjukkan *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2012 tentang *Creative Problem Solving*, Indonesia menempati urutan 62 dari 65 negara berada jauh di bawah China yang menduduki peringkat pertama dengan skor 613. Sedangkan Indonesia memiliki dengan skor 375, nilai tersebut berada jauh di bawah nilai rata-rata OECD yaitu 500. Asesmen pemecahan pada PISA 2012 berfokus pada keterampilan penalaran siswa secara umum, keterampilan mereka untuk mengatur proses pemecahan masalah dan kesediaan mereka untuk melakukannya dengan menghadapkan siswa dengan masalah yang tidak memerlukan pengetahuan khusus untuk memecahkannya (OECD, 2014).

Dari data hasil pengujian menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah siswa perlu untuk dilatihkan sebagai upaya mewujudkan siswa yang menguasai konsep dengan baik dan berprestasi secara optimal. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan pemecahan masalah IPA siswa SMP Kelas VIII pada materi tekanan zat cair.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *experimental*. Desain eksperimen yang digunakan adalah *pre experimental design*, dengan rancangan penelitian "*One Group Pre Test Post Test Design*" yaitu eksperimen yang dilakukan pada satu kelas eksperimen tanpa adanya

kelas pembanding. Penelitian ini dilakukan di SMP Al Falah Deltasari Sidoarjo. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas VIII-4 tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 28 siswa.

Data dikumpulkan melalui metode tes. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu soal keterampilan pemecahan masalah. Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis dengan menggunakan uji *N-Gain*. Uji *N-Gain* digunakan untuk menentukan seberapa besar peningkatan keterampilan pemecahan yang mengindikasikan bahwa model pembelajaran *guided inquiry* mampu melatih keterampilan pemecahan IPA siswa. Skor *gain* ternormalisasi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$g = \frac{\%S_f - \%S_i}{\%S_{maks} - \%S_i}$$

Keterangan:

(g) = gain score

% (S<sub>f</sub>) = percentage of the final score test (Post-test)

% (S<sub>i</sub>) = percentage of the initial score test (Pre-test)

Berdasarkan hasil *gain score* yang ada pada Tabel 2 secara keseluruhan disajikan pada Gambar 1.

(Hake, 1999)

Kemudian *gain score* diinterpretasikan sesuai dengan kriteria menurut Hake seperti oada Tabel 1 berikut :

**Tabel 1.** Kriteria Interpretasi *Gain Score* yang Dinormalisasi

Nilai (g)	Interpretasi
(g) ≥ 0,7	Tinggi
0,7 > (g) ≥ 0,3	Sedang
(g) ≤ 0,3	Rendah

(Hake, 1999)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* keterampilan pemecahan masalah diolah untuk menentukan *gain* ternormalisasinya. Berikut dalam tabel 1 disajikan rekapitulasi hasil *Gain Score* keterampilan pemecahan masalah siswa kelas VIII-4 SMP Al Falah Deltasari. Jumlah siswa yang mengerjakan soal tersebut sejumlah 28 orang siswa.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil *Gain Score* Tes Keterampilan Pemecahan Masalah

No	Nilai		Gain	Kriteria
	Pre Test	Post Test		
1	40	85	0,75	Tinggi
2	29	82	0,75	Tinggi
3	29	80	0,72	Tinggi
4	3	50	0,48	Sedang
5	33	93	0,90	Tinggi
6	11	81	0,79	Tinggi
7	29	93	0,90	Tinggi
8	0	72	0,72	Tinggi
9	38	59	0,34	Sedang

No	Nilai		Gain	Kriteria
	Pre Test	Post Test		
10	12	92	0,91	Tinggi
11	15	51	0,42	Sedang
12	12	92	0,91	Tinggi
13	29	93	0,90	Tinggi
14	17	80	0,76	Tinggi
15	51	100	1	Tinggi
16	2	59	0,58	Sedang
17	43	96	0,93	Tinggi
18	17	85	0,82	Tinggi
19	26	91	0,88	Tinggi
20	23	87	0,83	Tinggi
21	37	97	0,95	Tinggi
22	33	97	0,96	Tinggi
23	7	51	0,47	Sedang
24	30	87	0,81	Tinggi
25	45	83	0,69	Sedang
26	30	92	0,89	Tinggi
27	51	95	0,90	Tinggi
28	15	78	0,74	Tinggi
Skor Rata-rata			0,77	Tinggi

Berdasarkan hasil *gain score* yang ada pada Tabel 2 secara keseluruhan disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram *gain score* KPM

Sebagai upaya untuk memperjelas peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa, peneliti juga menyajikan data peningkatan setiap indikator keterampilan pemecahan masalah yang diujikan pada siswa berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3** Hasil Penilaian Tes Keterampilan Pemecahan Masalah Tiap Indikator

No.	Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah	Pre test	Post test	Gain Score	Kriteria
1	Mengidentifikasi dan merumuskan masalah	3,1	7,7	0,67	Sedang
2	Menyusun	8,5	14,1	0,86	Tinggi

No.	Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah	Pre test	Post test	Gain Score	Kriteria
	hipotesis				
3	Mengumpulkan data	8,4	13,7	0,81	Tinggi
4	Menguji hipotesis	0,5	11,7	0,77	Tinggi
5	Mengambil kesimpulan	2,4	11,6	0,73	Tinggi

Kategori pada tabel 1 di atas didasarkan pada kategori yang dikemukakan oleh Hake (1999) berdasarkan *Gain Score* yang diperoleh setiap siswa. Dari uji *N-Gain* didapatkan hasil bahwa, keterampilan pemecahan masalah siswa kelas VIII-4 mengalami peningkatan, dengan rincian sebagai berikut: 6 siswa memperoleh nilai perhitungan  $\langle g \rangle$  lebih dari 0,3, peningkatan keterampilan proses sains siswa tersebut tergolong “sedang”, dan 22 orang siswa memperoleh nilai perhitungan  $\langle g \rangle$  lebih dari 0,7 sehingga peningkatan keterampilan proses sains siswa tergolong “tinggi”. Secara keseluruhan berdasarkan uji *N-Gain* keterampilan pemecahan masalah siswa menunjukkan adanya peningkatan antara hasil *post-test* terhadap *pre-test*. Berdasarkan hasil perhitungan dengan uji *N-Gain* diperoleh hasil bahwa secara keseluruhan terdapat peningkatan nilai rerata kenaikan *N-Gain* sebesar 0,77 dengan kategori tinggi.

Perkembangan keterampilan pemecahan masalah siswa merupakan pokok pembahasan dalam penelitian ini. Keterampilan yang dilatihkan pada penelitian ini terdiri dari 5 indikator keterampilan pemecahan masalah di antaranya mengidentifikasi dan merumuskan masalah, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan mengambil kesimpulan. Keterampilan pemecahan masalah awal siswa pada hasil *pre-test* menunjukkan 100% memperoleh nilai di bawah KKM sekolah yaitu 70. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa belum menguasai keterampilan pemecahan masalah. Hal tersebut terjadi karena beberapa keterampilan pemecahan masalah yang diujikan jarang dan bahkan belum pernah dilatihkan pada siswa.

Keterampilan pemecahan masalah siswa setelah implementasi model pembelajaran *guided inquiry* dapat dilihat berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada tabel 4.3 bahwa keseluruhan siswa mengalami peningkatan dari skor *pre-test* dan *post-test*. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nupita (2013) yang menyatakan bahwa keterampilan pemecahan masalah siswa meningkat setelah diterapkan model pembelajaran penemuan terbimbing yang ditunjukkan pada hasil tes

yang baik yaitu dari 37 siswa sebanyak 89,19% siswa mendapat skor  $\leq 70$ . Selain itu hasil penelitian Hermawati (2016) juga menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah menggunakan analisis *gain score* didapatkan ketiga kelas sampel memiliki peningkatan dengan kategori sedang dan peningkatan signifikan berdasarkan analisis menggunakan uji-t berpasangan setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Keterampilan pemecahan masalah siswa kelas VIII-4 SMP Al Falah Deltasari berdasarkan hasil uji analisis *gain score* skor *pre-test* dan *post-test* siswa kelas VIII-4 sebanyak 22 orang mengalami peningkatan kategori tinggi dan sebanyak 6 orang memperoleh peningkatan kategori sedang. Secara keseluruhan, 28 siswa mengalami peningkatan keterampilan pemecahan masalah. Keterampilan pemecahan masalah ini tidak serta merta mengalami peningkatan melainkan harus melalui pelatihan secara berkelanjutan. Sesuai dengan (Hermawati, 2016) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah diperlukan latihan-latihan seperti penguasaan konsep, prinsip dan aturan dari suatu cabang ilmu terkait. Selain itu, pembelajaran inkuiri menyediakan baik dorongan dan pengalaman yang membantu siswa memperoleh pemecahan masalah dan keterampilan seumur hidup (Harrison, 2014). Pengalaman adalah guru yang terbaik adalah suatu kebijaksanaan yang secara ekstensif telah diselidiki oleh ilmu pengetahuan dan telah dibenarkan tidak terkecuali keterampilan pemecahan masalah.

Hasil analisis *gain score* menunjukkan bahwa sebanyak 23 siswa mengalami peningkatan keterampilan pemecahan masalah dengan kategori tinggi. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah dengan kategori tinggi ini didukung oleh keseluruhan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran menggunakan model *guided inquiry*. Rata-rata aktivitas siswa selama pembelajaran pada pertemuan I berdasarkan panduan menurut Kemendikbud (2015) mendapat predikat sangat baik dengan rata-rata skor 93 dan predikat sangat baik pada pertemuan II dengan skor 89. Pada kegiatan pembelajaran siswa sudah melakukan kegiatan yang sesuai fase pada model pembelajaran *guided inquiry* secara aktif dan berkelompok dengan anggota berkemampuan heterogen. Proses pembelajaran yang dilakukan dengan mengimplementasikan model pembelajaran *guided inquiry* pada dasarnya mendorong siswa mampu mengonstruksi pengetahuannya sendiri melalui proses observasi dan pengalaman nyata. Sebagai salah satu ciri dari pembelajaran inkuiri bahwa siswa sepenuhnya terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pengamatan, pengumpulan data, analisis data, mensintesis informasi dan menarik kesimpulan yang semuanya untuk

mengembangkan kemampuan memecahkan masalah (Harrison, 2014). Hal ini menunjukkan bahwa semakin aktif siswa mengikuti kegiatan pembelajaran, maka semakin baik pula prestasi belajar yang dicapai siswa tersebut (Nugraheni, 2014).

Hasil *post-test* siswa dengan nomor presensi 4, 9, 11, 16 dan 23 yang menunjukkan kurangnya ketercapaiannya siswa dalam mengerjakan tes keterampilan pemecahan masalah yang didasarkan pada KKM yang ditentukan sekolah dapat disebabkan beberapa faktor antara lain sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, waktu yang tersedia untuk belajar, menyimpan perolehan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan dengan pendapat Nasution (2006) yang menyatakan bahwa waktu merupakan hal yang sangat esensial untuk sepenuhnya menguasai bahan pelajaran tertentu. Selain itu, jika waktu yang diberikan sama dalam mempelajari suatu pelajaran, maka tingkat penguasaan ditentukan oleh bakat dimana siswa yang berbakat lebih cepat menangkap isi pelajaran. Namun demikian minat juga mempengaruhi terhadap perolehan pengetahuan yang diterima seseorang. Perolehan pengetahuan proses kognitif menurut Biggs dan Telfer dalam Dimiyati dan Mudjiono (2010) terdiri dari proses pemasukan (*input processes*), proses pengolahan kembali dan hasil (*output processes*) dan proses penggunaan kembali (*activation processes*). Jika dilihat dari hasil *post-test* yang belum mencapai batas KKM sekolah dan hasil observasi keterampilan pemecahan masalah di atas maka dimungkinkan siswa belum mampu mengaktifkan kembali pesan (pengetahuan) yang diperoleh ketika pembelajaran saat mengerjakan tes keterampilan pemecahan masalah. Kesukaran siswa dalam proses penyimpanan juga mampu mempengaruhi proses penggunaan kembali pengetahuan (Dimiyati dan Mudjiono, 2010).

Peningkatan tinggi terjadi pada indikator menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan mengambil kesimpulan. Hal ini sejalan dengan hasil observasi keterampilan pemecahan masalah siswa pada proses pembelajaran yang menunjukkan kriteria sangat baik pada keempat indikator tersebut. Selain itu materi yang disampaikan dekat dengan siswa sehingga siswa dapat memperkirakan dan melakukan pembelajaran yang melatih indikator-indikator pemecahan masalah. Begitupun dengan aktivitas siswa dimana siswa sangat antusias mengikuti proses pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*, sehingga setiap ada yang tidak mengerti dengan apa yang mereka pelajari mereka tidak segan-segan untuk bertanya dan mendiskusikan bersama dengan teman kelompok mereka.

Indikator mengidentifikasi dan merumuskan masalah memperoleh peningkatan sedang. Hal ini sejalan dengan

hasil observasi keterampilan pemecahan masalah saat proses pembelajaran menggunakan model *guided inquiry*. Pada kegiatan pembelajaran siswa sudah antusias dan sudah berusaha melakukan kegiatan sesuai prosedur yang diberikan, namun kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan merumuskan masalah masih kurang dikarenakan siswa belum terbiasa mengidentifikasi fenomena/masalah yang diberikan. Guru haruslah melatih siswa agar keterampilan berpikir yang mendukung peningkatan keterampilan pemecahan masalah agar pembelajaran lebih bermakna. Perlunya bimbingan secara bertahap pada setiap pembelajaran untuk menanggulangi kebiasaan siswa yang belum terbiasa dengan aktivitas siswa yang terlalu padat (Fakhrudin, 2014). Kemampuan berpikir yang memadai dapat membuat siswa tidak hanya dapat menguasai isi dari setiap mata pelajaran yang dipelajarinya, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan (Yuliana, 2015).

Peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa kelas VIII-4 SMP Al-Falah Deltasari Sidoarjo berdasarkan analisis *gain score* dikategorikan tinggi, akan tetapi masih perlu dilatihkan khususnya menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*. Hal ini dikarenakan pentingnya keterampilan pemecahan masalah untuk siswa seperti mampu merangsang kemajuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah yang sulit dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Hamayah dan Jauhar, 2014). Rendahnya hasil *pre-test* menunjukkan rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa pada materi Tekanan Zat cair, namun setelah dilatihkan secara berulang-ulang dan berkelanjutan siswa menjadi terbiasa menerapkannya dalam proses berpikir mereka. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh Slavin (2011) bahwa pengulangan dan latihan berperan penting dalam pembelajaran karena kemungkinan lebih besar suatu keterampilan dipertahankan dalam ingatan memori jangka panjang.

Keterampilan pemecahan masalah pada dasarnya dapat terbangun melalui kegiatan menemukan makna dan keaktifan siswa dalam mengonstruksi pengetahuannya serta mengaitkan konsep yang sudah ada sehingga mudah memaknai pelajaran, serta menerapkannya dalam memecahkan masalah secara aktif dalam kegiatan pembelajaran (Rufaida, 2013). Siswa yang berhasil dalam mempelajari konsep-konsep baru dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah adalah saat mereka mampu memecahkan masalah yang mereka hadapi. Dengan adanya banyak masalah yang harus dihadapi dalam pembelajaran maka siswa akan mampu memecahkan masalah yang mereka temui (Ekici, 2016). Hal ini sesuai dengan dengan karakteristik pembelajaran inkuiri yang melibatkan siswa dalam pembelajaran, merumuskan masalah, menyelidiki secara luas dan

kemudian membangun pemahaman baru, makna dan pengetahuan. Pengetahuan yang baru dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan dan mengembangkan solusi pemecahan masalah (Branch dan Oberg, 2004). Hal tersebut menunjukkan implementasi model pembelajaran *guided inquiry* efektif digunakan untuk melatih keterampilan pemecahan masalah dalam pembelajaran khususnya pada materi tekanan zat cair.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil data penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

Keterampilan pemecahan masalah IPA siswa SMP kelas VIII mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari hasil uji analisis *gain score* ternormalisasi dan secara rata-rata mengalami peningkatan dengan kategori tinggi yaitu dengan skor 0,78 diketahui dari hasil nilai *pre-test* sebesar 25,25 dan *post-test* sebesar 82,18.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka peneliti menyarankan beberapa hal berikut:

1. Keterampilan pemecahan masalah IPA hendaknya dilatihkan pada materi lain.
2. Saat kegiatan pembelajaran hendaknya perhatian lebih diberikan kepada siswa yang memiliki nilai keterampilan pemecahan masalah yang lebih rendah daripada teman lainnya.
3. Hendaknya memperhatikan kesiapan media dan sarana prasana agar pembelajaran berlangsung secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I, 2008. *Learning to Teach (Belajar untuk Mengajar) Buku 1*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arends, Richard I. 2013. *Belajar untuk Mengajar (Learning to Teach) Buku 2*. Jakarta: Salemba Humanika
- Branch dan Oberg. 2004. *Focus on Inquiry*. Canada: The Crown in Right of Alberta
- Carlgen, Terresa. 2013. Communication, Critical Thinking, Problem Solving: A Suggested Course for All High School Students in the 21th Century. *Interchange*, 44:63-81
- Dharma. 2008. *Strategi Pembelajaran dan Pemilihannya*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat PSMA
- Dimiyati dan Mudjiono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Rineka Cipta: Jakarta
- Ekici, Didem Inel. 2016. Examination of Turkish Junior High-School Students' Perceptions of the General Problem-Solving Process. *International Education Studies*. ISSN 1913-9020 Vol.9 No.8. <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v9n8p159> diunduh tanggal 9 November 2016

Fakhrudin, Fauzi Nur, Hasan Subekti dan Mita Anggraini. 2014. "Implementasi Model Guided Inquiry untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Materi Kalor dan Perpindahannya". *Jurnal Pendidikan Sains e-Pensa*. Volume 02 Nomor 02 Tahun 2014, 378-383. ISSN: 2252-7710. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/8054> diunduh 2 Desember 2016

Hake, Richard. R. 1999. Analyzing Change/Gain Scores. In an *American Aducational Research Association*

