

## Profil Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik dan Penerapan Strategi *Ideal Problem Solving* Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) di SMA

### Profile Student's Problem Solving Skill and the Implementation of *IDEAL Problem Solving Strategy* Assisted by Student Activity Sheet in Senior High School

Revia Nanda Nuralifah\*, Rusly Hidayah

Jurusan Kimia, Universitas Negeri Surabaya, Jl. Ketintang, Kota Surabaya, Indonesia

\*The corresponding author: reviananda66@gmail.com

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil keterampilan pemecahan masalah peserta didik dan penerapan strategi *IDEAL* berbantuan LKPD di SMA. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes tertulis yang diisi oleh peserta didik, angket wawancara peserta didik, dan angket wawancara guru. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan pada 23 peserta didik kelas XII MIPA 1 SMA Negeri 1 Tulungagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari seluruh peserta didik yang diteliti, 2 peserta didik memiliki keterampilan pemecahan masalah kategori cukup dengan rentang nilai 41-60, 20 peserta didik memiliki keterampilan pemecahan masalah kategori kurang dengan rentang nilai 21-40, dan 1 peserta didik memiliki keterampilan pemecahan masalah sangat kurang dengan rentang nilai 0-20. Kriteria keterampilan pemecahan masalah terendah ada di komponen *E-explore solution* dan *L-look back and evaluate the effect*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik SMAN 1 Tulungagung memiliki keterampilan pemecahan masalah pada materi larutan penyangga pada kategori sangat kurang hingga cukup dan belum termasuk pada kategori tinggi atau sangat tinggi. Penerapan strategi pemecahan masalah *IDEAL problem solving berbantuan* LKPD perlu dilakukan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik.

**Abstract.** This study aims to see the profile of the problem skills of students and the implementation of *IDEAL* strategies assisted by LKPD in SMA. This type of research is descriptive research. The research instrument used was a written test filled out by students, student interviews, and teacher interview questionnaires. The data obtained were descriptive qualitative. The study was conducted on 23 students of class XII MIPA 1 SMA Negeri 1 Tulungagung. The results showed that of all the students studied, 2 students had sufficient basic skills with a value range of 41-60, 20 students with poor category skills with a score of 21-40, and 1 student had very poor problem skills. with a value range of 0-20. The lowest problem skills criteria are those components that investigate possible strategies and L-hindsight and learning. So it can be denied that students of SMAN 1 Tulungagung have problem skills in the material of the buffer solution in very to sufficient category and are not yet included in the high or very high category. The implementation of the *IDEAL* problem strategy with the assistance of LKPD is necessary to improve the problem management skills of students

#### 1. Pendahuluan

Segala upaya guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia berkaitan dengan proses pendidikan. Manusia yang bermutu telah dijelaskan dalam tujuan pendidikan yang searah dengan tujuan pembangunan [1]. Pemerintah Indonesia menjadikan hal tersebut untuk terus berupaya dalam memperbaiki dan meningkatkan sistem pendidikan yang terwujud melalui perubahan dan penyempurnaan kurikulum yang dinamik serta disesuaikan dengan tuntutan global. Kurikulum 2013 yang digunakan Indonesia saat ini memandang bahwa ilmu

pengetahuan tidak dapat secara langsung dipindahkan dari guru ke peserta didik. Artinya, peserta didik perlu diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri pada aspek kognitifnya sehingga mereka dapat memahami segala hal yang diperoleh dan menerapkannya dengan tepat. Peserta didik perlu mendapatkan dorongan untuk belajar memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya dalam memecahkan masalah [2].

Pemecahan masalah merupakan proses kognitif tingkat tinggi dimana modulasi dan kontrol lebih diperlukan baik dari keterampilan rutin atau keterampilan dasar. Keterampilan pemecahan masalah penting untuk ditingkatkan karena perannya sangat erat dalam kehidupan guna mengembangkan kemampuan seseorang dalam menghadapi suatu permasalahan [3]. Pembelajaran yang terintegrasi akan membantu peserta didik dalam meningkatkan keterampilan mengekspresikan dan mewujudkannya dalam kehidupan nyata, menemukan hal-hal dalam kehidupan untuk membuktikan terhadap materi yang mereka peroleh, serta mengaitkannya dengan apa mereka pelajari berdasarkan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah akan mampu memberikan motivasi peserta didik untuk mengaplikasikan konsep yang telah mereka pelajari [4].

Sebuah model pembelajaran dapat dikembangkan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran, salah satunya adalah *IDEAL problem solving* yang dirancang guna membantu mengidentifikasi serta memahami penyelesaian masalah [5]. Model pembelajaran ini efektif diaplikasikan baik di perguruan tinggi maupun sekolah menengah [6]. Tahapan strategi pemecahan masalah *IDEAL* meliputi: (1) *Identify the problem* (mendefinisikan masalah), (2) *Define the goal* (mendefinisikan tujuan), (3) *Explore solution* (menggali solusi), (4) *Act on strategy* (melaksanakan strategi), (5) *Look back and Evaluate the effect* (mengkaji kembali dan mengevaluasi dampak dari pengaruh) [7].

Pembelajaran yang efektif akan tercipta ketika terdapat peningkatan aktifitas peserta didik saat proses pembelajaran. Hal ini dapat ditunjang dengan adanya sarana yang dapat membantu guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran, salah satunya adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah lembaran-lembaran yang memuat tugas yang harus peserta didik kerjakan [8]. Selain itu, LKPD juga berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu. Salah satu keuntungan menggunakan LKPD yaitu dapat memudahkan guru dalam melaksanakan kegiatan mengajar, peserta didik dapat secara mandiri memahami dan melaksanakan tugas secara tertulis.

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran eksak atau sains yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Ilmu kimia mempelajari keseluruhan mengenai sifat materi di alam menggunakan sikap ilmiah yang menghasilkan fakta dan pengetahuan serta dapat dijelaskan menggunakan logika matematika [9]. Larutan penyangga adalah salah satu materi kimia yang dianggap sulit oleh peserta didik. Larutan penyangga merupakan materi yang berisi konsep dasar kesetimbangan ion pada larutan asam maupun larutan basa. Materi larutan penyangga berkaitan dengan fenomena yang terjadi pada kehidupan sekitar, baik dalam tubuh manusia hingga proses industri.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini ditujukan untuk mengetahui bagaimana profil keterampilan pemecahan masalah peserta didik di SMA Negeri 1 Tulungagung pada materi larutan penyangga dengan menggunakan strategi pemecahan masalah *IDEAL*. Sehingga, nantinya dapat diketahui bagaimana profil peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan urgensi penerapan strategi *IDEAL* dalam proses pemecahan masalah berbantuan LKPD.

## **2. Bahan dan Metode**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dan bukan untuk menguji hipotesis. Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi, maupun perubahan variable yang diteliti, melainkan menggambarkan atau mendeskripsikan suatu keadaan yang apa adanya [10]. Hasil penelitian digunakan untuk mengetahui profil keterampilan pemecahan masalah peserta didik dan penerapan strategi *IDEAL problem solving* berbantuan LKPD di SMA.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 terhadap 23 peserta didik kelas XII MIPA 1 SMA Negeri 1 Tulungagung. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode wawancara, metode tes, dan metode angket. Untuk mendapatkan data instrumen yang digunakan adalah (1) lembar soal tes yang berisi lima soal uraian materi larutan penyangga beserta lembar jawaban yang berisi lima langkah pemecahan masalah menggunakan strategi *IDEAL* untuk mengukur tingkat keterampilan pemecahan peserta didik., dan (2) lembar angket peserta didik untuk mengetahui pengalaman peserta didik dalam menerapkan keterampilan pemecahan masalah pada materi kimia larutan penyangga, dan (3) lembar wawancara guru yang digunakan untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan strategi pemecahan masalah selama pembelajaran kimia di sekolah. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Soal tes keterampilan pemecahan masalah disusun berdasarkan indikator pemecahan masalah *IDEAL* dengan langkah-langkah yang sesuai. Hasil jawaban terhadap soal yang diberikan kemudian dinilai berdasarkan pedoman penilaian yang telah dibuat untuk dianalisis tingkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik tersebut berdasarkan tingkatan sebagai berikut [11].

Tabel 1. Interpretasi tingkat kemampuan pemecahan masalah.

Nilai peserta didik	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

### 3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil keterampilan pemecahan masalah peserta didik dan penerapan strategi *IDEAL* berbantuan LKPD di SMA terutama pada materi larutan penyangga. Lembar tes keterampilan pemecahan yang terdiri atas 5 pertanyaan digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan pemecahan peserta didik. Peserta didik diminta untuk menjawab seluruh pertanyaan pada kolom jawaban yang telah dilengkapi dengan indikator pemecahan masalah *IDEAL*. Selain itu, peserta didik diminta untuk mengisi angket yang terdiri atas 5 pertanyaan tentang pengalaman peserta didik dalam menerapkan keterampilan pemecahan masalah pada materi kimia larutan penyangga. Wawancara terhadap guru kimia dilakukan untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan strategi pemecahan masalah selama pembelajaran kimia di sekolah.

#### *Tingkat Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta didik pada Materi Larutan Penyangga*

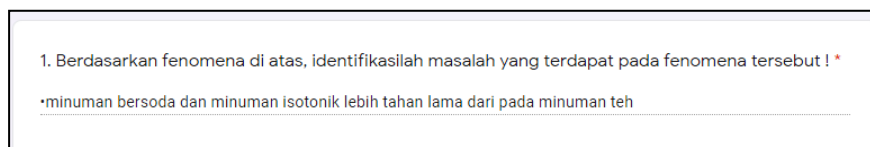
Berdasarkan hasil jawaban peserta didik terhadap tes keterampilan pemecahan masalah, maka dapat diperoleh nilai keterampilan pemecahan masalah masing-masing peserta didik. Tes terdiri dari 5 soal dan dikerjakan secara individu. Hasil jawaban peserta didik diberi skor sesuai dengan rubrik penskoran yang telah dibuat. Skor maksimal pada setiap indikator adalah dua serta nol untuk skor minimum pada setiap indikator. Sehingga untuk total keseluruhan skor pada soal keterampilan pemecahan masalah adalah 10. Setelah semua jawaban peserta didik dikoreksi dan diberi skor, maka selanjutnya adalah mengolah skor total yang diperoleh peserta didik dengan membaginya dengan skor maksimum yaitu 10, kemudian dikali dengan 100. Nilai yang diperoleh peserta didik selanjutnya dikelompokkan ke dalam kategori kemampuan pemecahan masalah seperti pada tabel berikut.

Tabel 2. Nilai Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta didik

Nilai peserta didik	Kategori	Frekuensi	Persentase
81-100	Sangat Baik	0	0
61-80	Baik	0	0
41-60	Cukup	20	86,96%
21-40	Kurang	2	8,69%
0-20	Sangat Kurang	1	4,35%
<b>Jumlah</b>		23	

Hasil jawaban peserta didik terhadap soal tes keterampilan pemecahan masalah dapat terlihat pada gambar di bawah ini.

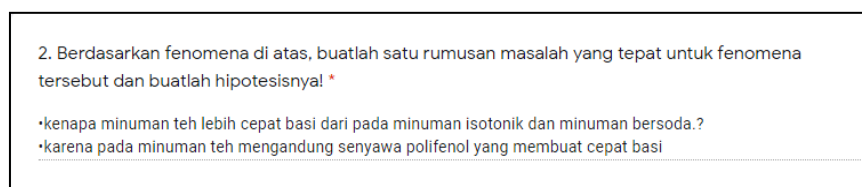
### 3.1 I-identify the problem (mengidentifikasi masalah)



*Gambar 2. Jawaban peserta didik pada indikator identify the problem*

Pada gambar 1, peserta didik diminta untuk mengidentifikasi masalah dari sebuah fenomena yang telah diberikan tentang materi larutan penyangga. Berdasarkan hasil jawaban peserta didik, sebagian besar peserta didik telah dapat mengidentifikasinya dengan baik.

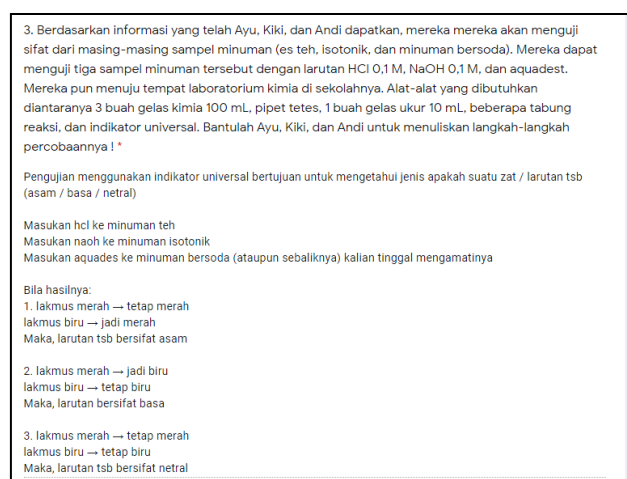
### 3.2 D-define the goal (mendefinisikan tujuan)



*Gambar 2. Jawaban peserta didik pada indikator define the goal*

Pada gambar 2, peserta didik diminta untuk menentukan rumusan masalah atas masalah yang telah ditentukan sebelumnya serta membuat hipotesis. Namun berdasarkan hasil jawaban peserta didik, Sebagian besar tidak dapat membuat hipotesis dengan baik. Peserta didik kebanyakan memberikan jawaban tertulis atas rumusan masalah, bukan membuat dugaan sementara terhadap hal yang terkait masalah tersebut.

### 3.3 E-explore solution (mengeksplorasi solusi)



*Gambar 3. Jawaban peserta didik pada indikator explore solution*

Pada gambar 3, telah disediakan alat dan bahan yang mungkin digunakan untuk melakukan percobaan dalam menguji masalah tersebut. Peserta didik diminta untuk membuat langkah percobaan yang mungkin dilakukan. Untuk menjawab pertanyaan ini, peserta didik perlu mengetahui konsep tentang sifat larutan penyangga. Peserta didik perlu memahami bagaimana cara menentukan larutan penyangga atau bukan penyangga.

Namun, berdasarkan hasil jawaban soal, seluruh peserta didik tidak dapat menjawabnya dengan baik.

*3.4 A-act on strategy (melaksanakan strategi)*

4. Hasil percobaan yang dilakukan oleh Ayu, Kiki, dan Andi tertuang dalam table berikut. Berdasarkan data hasil percobaan tersebut, mengapa minuman isotonic dan minuman bersoda tidak mengalami perubahan pH saat ditambahkan HCl, NaOH, dan aquadest? Jelaskan secara teoritis! \*

No.	Sampel	Awal	pH		
			Setelah Penambahan		
			HCl	NaOH	Aquadest
1.	Es teh	6	1	12	8
2.	Minuman isotonic	4	4	4	4
3.	Minuman soda	4	4	4	4

Karena pada minuman isotonic dan soda banyak memiliki kandungan bermanfaat untuk tubuh, yaitu karbohidrat, mineral, dan elektrolit. Sementara itu, minuman teh lebih banyak mengandung zat-zat yang tidak diperlukan oleh tubuh, seperti kafein, taurin, guarana, keratin, dan zat adiktif lainnya yang bermanfaat untuk menstimulasi kerja tubuh.

*Gambar 4. Jawaban peserta didik pada indikator anticipate act on strategy*

Pada gambar 4, peserta didik diminta untuk menganalisa terhadap hasil percobaan yang telah dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan fenomena yang diberikan. Untuk menyelesaikan soal ini, peserta didik perlu mengetahui dan memahami dengan baik tentang sifat larutan penyangga ketika ditambahkan dengan sedikit asam, sedikit basa, atau diencerkan. Peserta didik diminta untuk menganalisis hasil data percobaan dan mengaitkannya dengan konsep larutan penyangga secara mikroskopik. Namun, sebagian besar peserta didik tidak dapat mengaitkannya dengan baik.

*3.5 L-look back and evaluate the effect (melihat kembali dan dampak)*

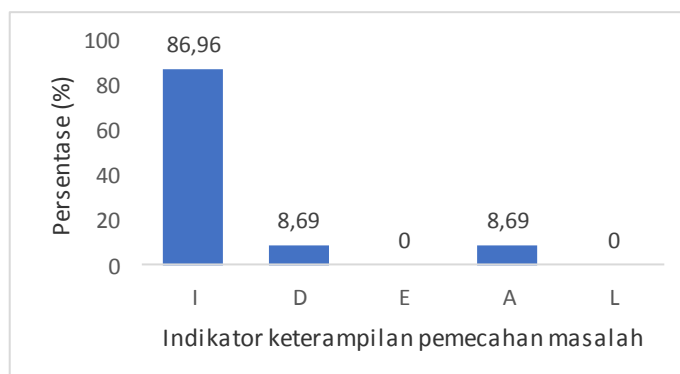
5. Berdasarkan analisis Anda pada soal no 4, berikanlah kesimpulan Anda mengenai permasalahan pada fenomena di atas! \*

Dalam minuman isotonic dan bersoda memiliki banyak kandungan yang diperlukan dalam tubuh sehingga pH nya tidak berubah. Sedang pada minuman teh mengandung kafein yang tidak diperlukan tubuh

*Gambar 5. Jawaban peserta didik pada indikator look back and evaluate the effect*

Pada gambar 5, peserta didik diminta untuk membuat kesimpulan terhadap penyelesaian atau pemecahan masalah terhadap fenomena yang diberikan. Seluruh peserta didik tidak dapat menyimpulkan hal tersebut dengan baik karena mereka tidak memahami mengenai permasalahan tersebut dan kaitannya dengan larutan penyangga.

Kemudian, untuk mengetahui persentase kemunculan indikator pemecahan masalah *IDEAL* dari jawaban peserta didik terhadap soal tes yang diberikan dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 6. Grafik keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada setiap indikator

Berdasarkan grafik tersebut, dapat diketahui bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada indikator *E-explore solution* atau mengeksplorasi strategi yang mungkin dan indikator *L-look back and evaluate the effect* yaitu melihat kembali dan mengevaluasi dampak masih sangat rendah. Peserta didik tidak mampu mendeskripsikan strategi atau langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada metri larutan penyangga. Hal tersebut dapat terjadi karena peserta didik belum sepenuhnya menguasai materi larutan penyangga sehingga peserta didik tidak dapat menerapkan konsep-konsep pada materi tersebut dengan baik. Selain itu, kesalahan berpikir atau miskonsepsi peserta didik dalam menentukan tujuan pemecahan masalah yang ditunjukkan oleh nilai pada indikator *D-define goal* juga menyebabkan peserta didik belum bisa menyusun strategi pemecahan masalah yang tepat. Pada indikator *A-act on strategy*, persentasenya sangat kurang karena peserta didik kurang mampu dalam menganalisis hasil pemecahan masalah menggunakan teori dan konsep materi larutan penyangga sehingga peserta didik tidak dapat menyimpulkan hasil penyelesaian permasalahan tersebut. Sedangkan pada indikator *I-identify problem*, sebagian peserta didik telah dapat mengidentifikasi masalah yang terdapat pada fenomena yang diberikan. Rendahnya keterampilan pemecahan masalah peserta didik dapat disebabkan karena peserta didik belum terlatih untuk menyelesaikan soal berbasis pemecahan masalah, dimana proses pembelajaran di sekolah cenderung masih menggunakan metode konvensional atau ceramah oleh guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Sahyar dan Fitri yang mengatakan bahwa peserta didik kurang selektif dalam menyelesaikan masalah dikarenakan pembelajaran yang berpusat pada guru [12].

#### Hasil Angket Peserta didik

Berdasarkan hasil pengisian angket oleh 23 peserta didik SMAN 1 Tulungagung kelas XII MIPA 1 mengenai pengalaman peserta didik dalam menerapkan keterampilan pemecahan masalah pada materi kimia larutan penyangga, maka pada tabel berikut ditampilkan hasil jawaban dari 5 pertanyaan yang diberikan.

Tabel 3. Pertanyaan dan respon dari peserta didik

No	Pertanyaan	Skor	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Anda mengetahui metode pembelajaran berbasis pemecahan masalah?	9	14
2.	Apakah guru Anda pernah menerapkan metode pembelajaran berbasis pemecahan masalah saat di kelas?	11	12
3.	Apakah Anda dapat memecahkan suatu masalah dalam mata pelajaran Kimia?	10	13

No	Pertanyaan	Skor			
		Paham	Cukup paham	Kurang paham	Tidak paham sama sekali
4.	Bagaimana pemahaman Anda terhadap materi larutan penyangga yang diberikan oleh Guru di dalam kelas?	0	10	11	2
		Efektif	Cukup efektif	Kurang efektif	Tidak efektif
5	Bagaimana keefektifan metode praktikum terhadap pemahaman Anda pada materi larutan penyangga?	1	19	2	1

Pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa pemahaman sebagian peserta didik terhadap materi larutan penyangga masih kurang sehingga peserta didik tidak dapat memecahkan masalah pada materi tersebut. Hal ini didukung oleh pernyataan 13 peserta didik yang merasa tidak dapat memecahkan suatu masalah dalam mata pelajaran kimia. Sebagian besar peserta didik mengetahui metode pembelajaran berbasis masalah dan menyatakan bahwa guru mata pelajaran kimia telah menerapkannya di dalam kelas. Pembelajaran berbasis praktikum khususnya pada materi larutan penyangga dirasa cukup efektif oleh sebagian besar peserta didik. Oleh karena itu, perlu adanya suatu lembar kegiatan peserta didik (LKPD) untuk menunjang pembelajaran kimia materi larutan penyangga yang berbasis strategi *IDEAL problem solving*. Hal ini didukung oleh Ni'mah Maftukhatun, dkk dalam penelitiannya mengenai pengembangan LKPD berbasis pemecahan masalah menunjukkan hasil LKPD yang praktis dan efektif untuk melatih kemampuan pemecahan masalah pada materi asam basa dengan respon peserta didik 94,99% dengan kategori amat baik [13].

#### *Hasil Wawancara Guru Kimia*

Guru yang diwawancarai adalah salah satu guru kimia di SMAN 1 Tulungagung. Guru tersebut mengatakan bahwa kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dirasa sulit oleh peserta didik, terutama pada materi yang di dalamnya terdapat persamaan reaksi dan perhitungan. Keterampilan pemecahan masalah sudah pernah dilatihkan kepada peserta didik yang tertuang pada beberapa soal yang diberikan oleh guru. Menurut beliau, keterampilan pemecahan masalah sangat penting untuk dilatihkan ke peserta didik karena bidang kimia sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik diharapkan nantinya dapat mengatasi persoalan-persoalan yang ada di masyarakat, terutama dalam bidang kimia sehingga menjadi sebuah kebiasaan dan pembentukan karakter yang baik. Guru menyatakan bahwa tingkat keterampilan pemecahan masalah di SMAN 1 Tulungagung berbeda-beda, tergantung motivasi masing-masing peserta didik. Model pembelajaran yang diterapkan guru untuk melatih keterampilan pemecahan masalah peserta didik adalah *problem based learning*. Namun, dalam pelaksanaannya kurang maksimal karena peserta didik cenderung pasif saat diskusi kelompok maupun diskusi kelas berlangsung. Menurut guru tersebut, hal ini dikarenakan peserta didik terbiasa mendengar penjelasan langsung dari guru saat proses pembelajaran berlangsung. Selain metode konvensional melalui ceramah dari guru ke peserta didik, metode pembelajaran lain yang digunakan guru saat mengajar materi kimia adalah praktikum. Pelaksanaan praktikum kimia di SMAN 1 Tulungagung masih belum maksimal karena laboratorium yang tersedia masih bergabung dengan laboratorium biologi, sehingga untuk pemakaian harus terjadwal dan bergiliran. Selain itu ketersediaan alat bahan yang kurang memadai juga menjadi kendala guru untuk melakukan kegiatan praktikum. Sehingga, untuk mengatasi hal tersebut guru memberikan video praktikum yang ditampilkan di kelas kemudian diberikan penjelasan. Selama pembelajaran kimia, LKPD yang digunakan sebagian besar berisi soal-soal dan materi. Guru juga menyatakan LKPD yang disusun khusus untuk melatih keterampilan pemecahan masalah berbasis strategi *IDEAL problem solving* belum pernah diterapkan ke peserta didik.

### *Diskusi*

Berdasarkan hasil jawaban peserta didik terhadap soal tes keterampilan pemecahan masalah, dapat dikatakan bahwa masih banyak peserta didik yang kurang tepat dalam menyelesaikan soal keterampilan pemecahan masalah sehingga tingkat keterampilan pemecahan masalah belum termasuk kategori tinggi atau sangat tinggi. Keterampilan pemecahan masalah peserta didik hendaknya lebih diperhatikan, terutama dalam bidang kimia yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Terlebih lagi, keterampilan pemecahan masalah termasuk hal penting dalam aplikasi konsep dan teori pada mata pelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sayyadi, Hidayat, & Muhandjito yang mengatakan bahwa keterampilan pemecahan masalah merupakan poin utama dalam semua pembelajaran karena dengan menerapkan keterampilan pemecahan masalah maka dapat diambil keputusan yang terbaik [14]. Jika kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik rendah maka keputusan terbaik tidak dapat diambil. Keterampilan memecahkan masalah yang baik tentunya didorong oleh adanya keterampilan lain yaitu keterampilan berpikir yang baik. Menurut Afifah, Masjkur, & Sutarman, yang mengatakan bahwa peserta didik akan lebih mudah menyelesaikan masalah jika memiliki keterampilan menganalisis dan mendeskripsikan masalah secara detail [15]. Sebagian besar peserta didik kurang mampu dalam mendefinisikan tujuan, terlihat dari persentase kemunculan indikator *Define goal* (mendefinisikan tujuan) sebesar 8.69% sehingga mereka tidak dapat menyelesaikan soal selanjutnya dengan baik.

Materi larutan penyangga adalah salah satu materi kimia kelas XI yang seringkali dianggap sulit oleh peserta didik. Kesulitan tersebut salah satunya disebabkan oleh pokok bahasan yang memiliki karakteristik abstrak atau berada pada level submikroskopik [16]. Berdasarkan angket wawancara peserta didik, sebagian besar peserta didik belum sepenuhnya paham terhadap materi larutan penyangga. Penguasaan konsep yang kurang pada materi larutan penyangga dapat menyebabkan keterampilan pemecahan peserta didik dalam menjawab soal tes keterampilan pemecahan masalah pada materi larutan penyangga menjadi rendah. Guru menjelaskan bahwa variasi tingkat keterampilan pemecahan peserta didik juga dapat disebabkan karena motivasi setiap peserta didik dalam belajar berbeda-beda. Faktor lain yang dapat menyebabkan peserta didik kesulitan adalah minat yang kurang dan perhatian peserta didik saat berlangsungnya pembelajaran, peserta didik kurang siap dalam menerima materi dan konsep yang akan disampaikan, penekanan yang kurang atas konsep prasyarat yang penting, kurang mendalamnya penanaman konsep, strategi belajar serta Latihan soal yang kurang bervariasi [17]. Tingkat keterampilan pemecahan masalah peserta didik masih rendah disebabkan karena penerapan strategi *IDEAL problem solving* di sekolah masih kurang. Guru menyatakan bahwa selama ini keterampilan pemecahan masalah peserta didik dilatihkan dengan menggunakan soal-soal saja serta penerapan model pembelajaran berbasis masalah, namun pelaksanaannya belum maksimal.

*IDEAL problem solving* adalah salah satu model pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Model ini dikenalkan oleh Banskford dan Stein sebagai model penyelesaian masalah yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik dan meningkatkan keterampilan proses pemecahan masalah. Langkah-langkah dalam penyelesaian masalah dapat membangun keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Pada strategi *IDEAL problem solving*, keterampilan pemecahan masalah dapat dibangun dari kemampuan mengidentifikasi masalah, mendefinisikan tujuan, kemampuan mengeksplorasi strategi, kemampuan bertindak, serta kemampuan melihat kembali dan mengevaluasi dampak dari penyelesaian masalah yang telah dilakukan oleh peserta didik [18]. Strategi ini juga dapat melatih peserta didik untuk berpikir kritis memecahkan masalah serta melatih peserta didik untuk berinteraksi dengan teman maupun guru [19]. Dengan demikian, strategi *IDEAL problem solving* dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik.

Untuk menunjang penerapan strategi *IDEAL problem solving* dapat digunakan sebuah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dikemas



sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan dapat mengaplikasikan konsep dan memahami materi secara mandiri atau kelompok dengan baik. LKPD adalah salah satu perangkat pembelajaran yang mempermudah dan dapat membantu saat kegiatan pembelajaran berlangsung. LKPD dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep guna penyelesaian masalah secara sistematis. Manfaat digunakannya LKPD yaitu dapat mengoptimalkan media pembelajaran yang terbatas, peserta didik akan menjadi lebih aktif saat pembelajaran berlangsung serta meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah [20]. LKPD berbasis *IDEAL problem solving* yang dirancang berisi fenomena atau permasalahan di kehidupan sehari-hari diharapkan mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisis diketahui bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik SMA Negeri 1 Tulungagung sebagian besar berada pada kategori kurang. Berdasarkan tes keterampilan pemecahan masalah dan angket yang telah dilakukan oleh seluruh peserta didik menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah perlu dilatih oleh guru. Peserta didik perlu dilatih keterampilan pemecahan masalah dan mampu menerapkannya dalam pembelajaran kimia khususnya pada materi larutan penyangga. Keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah masih kurang maksimal. Dari seluruh peserta didik yang diteliti, 2 peserta didik memiliki keterampilan pemecahan masalah kategori cukup dengan rentang nilai 41-60, 20 peserta didik memiliki keterampilan pemecahan masalah kategori kurang dengan rentang nilai 21-40, dan 1 peserta didik memiliki keterampilan pemecahan masalah sangat kurang dengan rentang nilai 0-20. Kriteria keterampilan pemecahan masalah terendah ada di komponen *E-explore solution* (mengeksplorasi strategi yang mungkin) dan *L-look back and evaluate the effect* (melihat kembali dan mengevaluasi dampak). Dapat disimpulkan bahwa strategi *IDEAL problem solving* di sekolah yang tidak diterapkan secara maksimal menyebabkan peserta didik menjadi tidak aktif di kelas sehingga keterampilan pemecahan masalah peserta didik belum termasuk dalam kategori tinggi atau sangat tinggi. Sehingga diperlukan adanya LKPD berbasis *IDEAL problem solving* untuk menunjang penerapan *IDEAL problem solving* guna meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik. Untuk saran dalam penelitian yaitu penelitian dapat dilakukan lebih dari satu kelas untuk mengetahui keseluruhan tingkat keterampilan pemecahan masalah di suatu sekolah. Materi yang digunakan untuk mengetahui tingkat keterampilan pemecahan masalah dapat menggunakan materi lain tidak hanya larutan penyangga.

#### Daftar Pustaka

- [1] Oemar Hamalik, *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, 2007.
- [2] R. Asyhar, *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi, 2012.
- [3] Made Gautama Jayadiningrat dan Emirensia K. Ati, Peningkatan Keterampilan Memecahkan Masalah Melalui Model Pembelajaran Problem Based learning (PBL) pada Mata Pelajaran Kimia, *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, Vol. 2, No 1, 2018.
- [4] J. Kirkley, *Principles for Teaching Problem Solving*, Indiana University: Plato learning, 2003.
- [5] Eny Susiana, *IDEAL Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*, *UNNES Journal*, 2010.
- [6] Duch, et. al., *The Power of Problem-Based Learning: A Practical "How To" for Teaching Undergraduate Courses in Any Dicipline*, Sterling, Virginia, 2001.
- [7] Tug̃ce Gũnter\*a and Sibel Kilinc Alpatb, "The effects of problem-based learning (PBL) on the academic achievement of students studying 'Electrochemistry'," *Chem. Educ. Res. Pract.*, vol 18, no 78, 2017.
- [8] Depdiknas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

- [9] Eggen, Paul, *Strategi dan Model Pembelajaran*, Jakarta: PT Indeks, 2012.
- [10] Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT. Remaja, 2011.
- [11] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2015.
- [12] Maftukhatun Ni'mah, Aprianto, Nurul Hidayati, dan Rusly Hidayah, Kepraktisan dan Keefektifan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Melatihkan Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Asam Basa, *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 9, No. 3, 2017.
- [13] Sayyadi, M., Hidayat, A., & Muhardjito. Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Pada Materi Suhu dan Kalor Dilihat dari Kemampuan Awal Peserta didik, *Jurnal Inspirasi Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang*, vol 6, no 2, 2016.
- [14] Orgill, M. and Sutherland, A., *Journal of Chemistry Education*, 9,131-143, 2008.
- [15] Nastiti Sulistyowati, Antonius TriWidodo, Woro Sumarni, Efektivitas Model Pembelajaran Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kimia, *Chemistry in Education*, vol 2, no 1, 2012.
- [16] R,A Marsita, Priatmoko, S., E. Kusuma, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, vol 4, no 1, 512-520, 2010.
- [17] Eko Andi Purnomo dan M. Toni Prasetyo, Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Ideal Problem Solving Berbasis Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UNIMUS 2017*, Februari 2017.
- [18] Peni Wahyuni, Dwi Astuti, Romal Ijuddin, Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik di SMA, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, vol 7, no 9, 2018.
- [19] Ristiasari, T., Priyono, B. dan Sukaesih, S, *Model Pembelajaran Problem Solving Dengan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik*. UNS, Semarang, 2012.
- [20] Umbaryati, Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika, Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2016.