



<https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/jwp>

## ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA PEMBELAJARAN KIMIA

**Dede Rohayah**

SMAN 1 Karangnunggal Kab. Tasikmalaya

Email: ibutrigi@gmail.com

### ABSTRACT

In studying chemistry, the ability of problem solving is crucial. It is not only to expect student to master the concept but also to apply those concept in solving the problem. But, in the class it is only to emphasize to master the concept and ignore the ability to solve the problem. The ability to solve the problem is still very low. Therefore the writer is trying to construct analysis the ability in solving the problem: how student's ability in solving the problem dealing with chemistry question and how should the teacher react to handle the difficulty of those matter. Qualitative descriptive method is used in this research with the subject of research is 36 students of SMAN 1 Karangnunggal XI IPA 3 class. The result of the research shows that 32 % students having difficulty in solving the problem, 26% in mastering the concept and formula, 18% in applying the formula, 17 in analyzing graphic and picture and 7 % in making resume in material that have been studied. Those difficulties are shown when students doing the question in the matter of kinematics, temperature and heat. Based on the questionnaire, 76% students forget and don't understand the concept, 19% less understand the problem solving and 5 % know how to solve the problem.

**Keywords:** *ability problem solving, studying chemistry*

### ABSTRAK

Belajar kimia membutuhkan keterampilan pemecahan masalah. Pembelajaran kimia di kelas bukan hanya tentang materi pembelajaran/konsep, tetapi juga tentang penerapan konsep yang dipahami untuk menyelesaikan masalah kimia. Kenyataan bahwa pembelajaran berlangsung di dalam kelas cenderung menekankan pada perolehan konsep dan mengabaikan keterampilan pemecahan masalah siswa. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah, dan siswa kesulitan menghadapi masalah yang kompleks. Berdasarkan hal tersebut, penulis mengkategorikan studi tentang analisis keterampilan pemecahan masalah di kelas kimia pemecahan masalah: bagaimana dengan keterampilan pemecahan masalah siswa ketika memecahkan masalah kimia? Strategi apa yang harus digunakan guru untuk mengatasi kesulitan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah kimia? Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, dan topik penelitian yaitu siswa kelas XI IPA 3 SMAN 1 Karangnunggal, dengan jumlah 36 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 26% siswa mengalami kesulitan memahami konsep dan rumus, 17% mengalami kesulitan menganalisis grafik dan foto, dan 32% mengalami kesulitan belajar kimia dalam menyelesaikan soal. Kesulitan menggunakan persamaan atau rumus yang dimaksud adalah 18%, dan kesulitan menyelesaikan materi yang dipelajari adalah 7%. Kesulitan ini menjadi jelas ketika siswa memecahkan masalah suhu dan panas serta masalah kinematika. Dari hasil angket, 19% siswa tidak memahami pemecahan masalah, 76% siswa lupa atau tidak dapat menyelesaikan soal karena tidak mengerti, 5% siswa mengalami masalah kimia sulit untuk diselesaikan. Siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan pertanyaan ini.

**Kata Kunci:** Kemampuan pemecahan masalah, pembelajaran kimia

**Cara sitasi:**

Rohayah, Dede. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Kimia. *Jurnal Wahana Pendidikan, 9 (2), 107-114*

**Sejarah Artikel:**

Dikirim 14-07-2022, Direvisi 21-07-2022, Diterima 02-08-2022.

## **PENDAHULUAN**

Keaktifan siswa sangat diperlukan ketika mempelajari kimia. Kegiatan yang diperlukan untuk belajar dapat dipikirkan dan ditindaklanjuti, dan setiap siswa memiliki kekuatan dan kelemahan dalam dua hal ini, dan menggabungkan kedua keterampilan itu tidak mudah. Penelitian kimia diharapkan mampu tidak hanya menguasai konsep, tetapi juga mengimplementasikan konsep yang dipelajari untuk memecahkan masalah kimia. Namun, pembelajaran di kelas cenderung menekankan perolehan konsep dan melumpuhkan keterampilan pemecahan masalah siswa dalam kimia. Pembelajaran kimia memiliki tujuan diantaranya mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan analisis siswa terkait dengan lingkungan dan sekitarnya.

Di kelas kimia, kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Saat mengerjakan soal kimia yang diajukan guru, siswa menebak rumus yang digunakan, mengingat contoh soal yang dibuat untuk mengatasi masalah lain, dan langsung menggunakan rumus tanpa menganalisisnya. Siswa dapat memecahkan masalah kuantitatif sederhana, tetapi tidak memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah yang lebih kompleks. Siswa mengalami kesulitan karena strategi yang diajarkan dalam pembelajaran hanya terdiri dari pemecahan masalah yang hanya memerlukan perhitungan matematis.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif terkait dengan strategi pemecahan masalah. Alasan menggunakan penelitian deskriptif kualitatif ini karena penulis ingin memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini juga merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kinerja penulis. Penelitian dilakukan pada siswa kelas XI SMAN1 Karangnunggal. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XII PA3 SMAN1 Karangnunggal dengan jumlah siswa sebanyak sebanyak 36 siswa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hal ini berdasarkan hasil angket yang diisi siswa dan hasil wawancara dengan beberapa siswa dan guru. Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang paling sulit dan menantang bagi siswa. Berdasarkan hasil angket, 51% siswa menuliskan sulit memahami kimia, dan 33% siswa menuliskan bahwa kimia adalah pelajaran yang sulit. Siswa yang mengatakan bahwa pelajaran

kimia itu menantang karena konsep-konsep kimia yang umum dalam kehidupan dan siswa merasa sulit untuk mempelajarinya.

Beberapa siswa mengatakan mereka ingin memahami dan belajar kimia. Mereka yang mengatakan bahwa banyaknya rumus yang digunakan (71%) dan banyaknya konsep yang harus dipahami (25%) untuk kimia. Selain itu, beberapa siswa mengatakan bahwa belajar kimia sulit karena banyak rumus kimia, guru menjelaskannya terlalu cepat, dan metode pembelajarannya menjenuhkan.

Lainnya telah menyatakan bahwa kimia adalah mata pelajaran yang cukup sulit. Karena sulitnya memahami kimia yang membuatnya tidak menyukai pelajaran kimia. Pernyataan ini didukung oleh Hardhienata yang menyatakan bahwa menjadi fisikawan yang bekerja membutuhkan kemampuan kreatif, kecerdasan, dan kesabaran.

Kesulitan siswa dalam kimia dapat dilihat pada materi tertentu. Dengan kata lain, sifat koligatif larutan adalah 26%, gas mulia larutan adalah 17%, redoks bahan adalah 11%, dan elektrolisis bahan adalah 25% dan 21%. Selain itu, bahan hidrokarbon dan unsur periodik. Siswa tersebut berkata, "Reaksi oksidasi/reduksi tampaknya mudah karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, tetapi memecahkan berbagai masalah dapat membingungkan dan sulit." Bahan reaksi oksidasi dan reduksi sulit dan sulit dipecahkan untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Hal ini didukung oleh pendapat guru kimia bahwa reaksi oksidasi dan reduksi merupakan salah satu konsep yang paling sulit untuk dipelajari. Konsep oksidasi dan reduksi sangat abstrak sehingga siswa mulai berpikir secara berbeda saat belajar. Akibatnya banyak siswa yang memiliki pemahaman yang tidak sesuai dengan makna sebenarnya.

**Tabel 1. Kesulitan Materi Yang Dialami Siswa**

No	Materi	Persentase (%)
1.	SKL	26
2.	Gas Mulia	17
3.	Redoks	11
4.	Elektrolisis	25
5.	Hidrokarbon	21

Kebiasaan dan pola belajar siswa juga berkontribusi terhadap pelajaran kimia. Penelitian menemukan bahwa 73% siswa belajar kimia di kelas hanya ketika kelas kimia sedang berlangsung. Sementara itu, jika Anda tidak memiliki pekerjaan rumah atau ujian, Anda tidak akan belajar kimia

hanya dengan membaca materi yang Anda pelajari pada hari berikutnya. Beberapa siswa mengatakan tidak punya waktu karena banyak tugas dari mata pelajaran lain.

Kebiasaan belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses belajar dan pada akhirnya hasil belajar. Selain itu, aspek pendidikan guru tidak terlepas dari fenomena kesulitan pemecahan masalah siswa. 88% siswa menjawab bahwa pembelajaran kimia di kelas dilakukan dengan mendengarkan penjelasan guru (metode ceramah), dan hanya 22% yang menyatakan bahwa pembelajaran kimia dilakukan dengan kegiatan praktikum (Dimiyati dan Mujono).

Hal ini terlihat dari pernyataan yang dibuat dalam angket, karena pembelajaran masih didominasi oleh guru. Padahal, siswa ingin lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran kimianya agar tidak bosan, seperti yang ditunjukkan oleh hasil penelitian. 34% diskusi dengan teman dan selebihnya penjelasan guru disertai dengan demonstrasi. 53% dari siswa ini ingin magang dalam pembelajaran kimia. Guru menjelaskan materi secara perlahan. Sangat disarankan bagi sebagian besar siswa agar mudah dipahami dan memberi mereka kesempatan untuk menjadi lebih aktif. Seorang siswa berkata, "Saya ingin pelajaran kimia yang tidak banyak dijelaskan oleh guru karena saya lelah dengan pertanyaan yang sering, banyak latihan dan permainan." Siswa merasa kesulitan menggunakan 32% kimia untuk menyelesaikan soal soal, 26% untuk memahami konsep dan rumus, dan 18% untuk menggunakan soal persamaan dan rumus, dan kesulitan analisis pada akhirnya menjadi hasil belajar.

Bagaimana guru memberikan materi dan berinteraksi di kelas tidak terlepas dari fenomena kesulitan siswa dalam memecahkan masalah. Delapan puluh delapan persen siswa melaporkan bahwa mereka telah belajar kimia di kelas setelah mendengarkan penjelasan guru, dan hanya 22% siswa yang melaporkan bahwa mereka telah belajar kimia melalui magang. Dari isi angket, terlihat bahwa guru mendominasi pembelajaran di kelas.

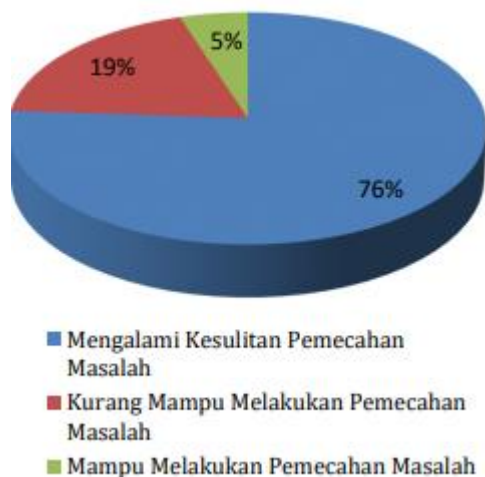
Siswa mengalami kesulitan 32% dalam menyelesaikan soal soal, 26% kesulitan dalam memahami konsep dan rumus, 18% kesulitan dalam menggunakan persamaan dan rumus masalah, dan 17% dalam grafik dan foto. bersama-sama materi yang dipelajari oleh ketujuh orang tersebut. %. Kesulitan ini ditunjukkan ketika siswa memecahkan masalah gerakan dan masalah suhu dan kehangatan. Siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah kimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 76% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal karena lupa atau salah paham, 19% tidak memahami penyelesaian soal, dan 5% dapat menyelesaikannya. Pertanyaan pertanyaan.

Berdasarkan wawancara dengan beberapa guru, masalah yang dihadapi siswa saat menyelesaikan soal kimia adalah tidak dapat dikaitkan dengan konsep kimia. Hal ini tercermin dari

ketidaktahuan siswa dalam menyelesaikan masalah kimia yang berupa cerita dan konsep. Selain itu, ketika menangani suatu masalah, sebagian besar siswa tidak sistematis, kurang memperhatikan prosedur penyelesaian, dan hanya tertarik pada hasil akhir. Salah satunya adalah pembelajaran kimia yang kurang menyentuh aspek pemecahan masalah. Hasil belajar kimia

Tabel 2. Kesulitan Belajar Kimia Pada Siswa

No	Indikator	Persentase (%)
1.	Kesulitan menyelesaikan permasalahan pada soal	32
2.	Kesulitan memahami konsep dan rumus	26
3.	Kesulitan menggunakan persamaan atau rumus dalam soal	18
4.	Kesulitan menganalisis grafik dan gambar	17
5.	Kesulitan menyimpulkan materi yang telah dipelajari	7



Gambar 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Kimia Pada Peserta Didik

Berdasarkan data penelitian, sulitnya menyelesaikan soal kimia siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor: preferensi pelajaran kimia, mata pelajaran, aktivitas belajar yang dialami siswa, dan gaya mengajar guru. Hal ini didukung oleh pernyataan siswa bahwa permasalahan seperti praktikum laboratorium yang kurang memadai, konversi satuan yang membingungkan, dan kurangnya buku kimia yang dijadikan referensi tidak dapat diselesaikan.

Di sini, siswa tidak dapat menyelesaikan masalah karena guru kimia tidak memberikan pelatihan pemecahan masalah secara efektif, dan beberapa siswa tidak dapat memecahkan masalah.

Selain itu, kesulitan dalam memecahkan masalah disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang prinsip dan aturan kimia, kurangnya pemahaman masalah, dan motivasi guru yang buruk bagi siswa. Kesulitan dalam menyelesaikan masalah kimia siswa perlu segera diatasi, terutama jika kesulitan tersebut berkaitan dengan kesulitan dalam menyelesaikan masalah siswa dengan pertanyaan.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru adalah membuat diagnosis yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis dan penyebab kesulitan pemecahan masalah siswa. Hal ini didukung oleh survei yang dilakukan oleh Hakim. Hakim menyatakan bahwa guru perlu menerapkan diagnostik siswa untuk mengidentifikasi masalah yang mereka miliki dan menindaklanjuti masalah ini dengan perawatan yang tepat.

Solusi untuk mengatasi kesulitan memecahkan masalah siswa adalah guru harus berani menggunakan metode baru untuk meningkatkan pembelajaran yang belum maksimal. Agar siswa dapat belajar dengan baik, metode harus efektif, yang tentunya menyesuaikan dengan kondisi siswa. Guru juga perlu memberikan siswa lebih banyak kesempatan untuk memecahkan masalah sehingga mereka diharapkan memiliki lebih banyak pengalaman dalam memecahkan masalah kimia.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Kesulitan Pemecahan Masalah Kimia Pada Siswa SMAN 1 Karangnunggal menunjukkan bahwa :

1. Minat siswa rendah terhadap mata pelajaran kimia disebabkan karena siswa kurang mampu mengaitkan konsep-konsep kimia dalam menyelesaikan soal kimia.
2. Kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam memecahkan soal kimia meliputi: Kekurangmampuan mengaitkan konsep-konsep kimia dalam menyelesaikan soal kimia; Kurang sistematis dan kurang memperhatikan langkah-langkah penyelesaian soal, hanya terfokus pada hasil akhir saja; Pemahaman yang lemah tentang prinsip dan aturan kimia.
3. Tindakan yang harus dilakukan oleh guru untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memecahkan masalah kimia yaitu Guru harus berani menerapkan metode baru untuk memperbaiki pembelajaran.
4. Guru harus banyak memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada siswa dalam menyelesaikan masalah kimia agar nantinya siswa lebih berpengalaman dalam menyelesaikan masalah kimia.

---

## REKOMENDASI

Ada pun beberapa rekomendasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Guru perlu mengubah metode pembelajaran agar pelajaran kimia lebih menyenangkan.
2. Membuat siswa termotivasi dan siswa lebih aktif dalam pembelajaran.
3. Siswa harus sering diberikan latihan soal kimia yang lebih kompleks dan kontekstual untuk melatih kemampuan pemecahan masalah pada siswa..

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Rupa Aksara.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Bumi Rupa Aksara.
- Astin, A. W. (1993). *Assessment for Excellence the Philosophy and Ppractice of Assessment and Evaluation Higher Education*. New York: The Oryx Press.
- Dale H. Schunk (2012). *Learning Theories: an Educational Perspective (Teori-teori Pembelajaran: Perspektif Pendidikan)*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Dimiyati M. (2006). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djaali, Puji Mulyono, dan Ramly. 2000. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PPs UNJ.
- Hakim T. (2005). *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: Puspa Swara.
- Hardhienata H. ( 2007). *Kenapa Fisika Menjadi Momok*. Bandung : Alfabeta.
- Ikhwanuddin JA dan Purwantoro D. (2010). *Problem Solving dalam Pembelajaran kimia untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Berpikir Analitis*. Jurnal Kependidikan.
- Purwanto, M.N. (2001). *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rusilowati, A. (2006). *Profil Kesulitan Belajar Fisika Pokok Bahasan kelistrikan Siswa SMA di Kota Semarang*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia 4 (2), 100-106
- Sozbilir, Mustofa. (2003). *A Review Of Selected Literature On Student's Misconception Of Heat And Temperature*. Journal of Education Vol. 20(1)
- Sri Rumini, dkk. (1993). *Tim Psikologi Pendidikan*. FIP. IKIP Yogyakarta.
- Widhiharto. (2008). *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remidinya*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Wijayanto. 2009. *Terjebak Rutinitas Fisika Jadi Membosankan*, Universitas Negeri Semarang, [http://www.fisika.net.lipi.go.id/utama.cgi?cetak\\_artikel&1262401114](http://www.fisika.net.lipi.go.id/utama.cgi?cetak_artikel&1262401114) [10 Januari 2019]

