

## Opini Pengajar dan Peserta Didik Mengenai Materi dan Sub Materi Sistem Periodik Unsur

### Opinions of Instructors and Learners on the Materials And Sub - Materials of the Periodic System of The Elements

Tariqa Sa`diah\*, Vina Rachmawati, Indira Dwi Aulia, Rusly Hidayah

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

\*corresponding author: [tariqa.18054@mhs.unesa.ac.id](mailto:tariqa.18054@mhs.unesa.ac.id)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui opini peserta didik pada materi beserta sub materi sistem periodik unsur dan opini guru mengenai beserta sub materi sistem periodik unsur. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA II di SMA Negeri 3 Surabaya dengan jumlah 20 peserta didik. Penelitian ini berjenis pra penelitian yang memiliki sifat deskriptif dan pengumpulan data diperoleh dari hasil wawancara dengan guru kimia kelas XI, dan angket untuk peserta didik. Menurut wawancara dengan guru kima SMA Negeri 3 Surabaya, peserta didik SMA Negeri 3 Surabaya memiliki minat literasi yang sangat rendah dikarenakan tempat mereka tinggal berada di pesisir pantai sehingga peserta didik kebanyakan membantu orang tuanya dan tidak memiliki waktu untuk belajar Berdasarkan angket peserta didik 55,0% menyatakan bahwa pelajaran kimia sulit untuk dipahami. Untuk itu diperlukan media pembelajaran yang menurut peserta didik sangat menarik sehingga penelitian pengembangan ini dilakukan

Kata-kata kunci: Opini, literasi sains, kimia, sistem periodik unsur

**Abstract.** This study aims to find out the opinions of students on the material along with the sub-materials of the periodic system of elements and teachers' opinions on the material along with the sub-materials of the periodic system of elements. The sample in this study were students of class X MIPA II at SMA Negeri 3 Surabaya with a total of 20 students. This research is a pre-research type that has a descriptive nature and data collection is obtained from interviews with chemistry teachers for class XI, and questionnaires for students. According to an interview with a chemistry teacher at SMA Negeri 3 Surabaya, students at SMA Negeri 3 Surabaya have very low literacy interests because where they live is on the coast so that students mostly help their parents and do not have time to study. Based on the student questionnaire 55.0 % stated that chemistry lessons are difficult to understand. For this reason learning media is needed which according to students is very interesting so that this development research is carried out

Keywords: opinions, scientific literacy, chemistry, periodic system of elements

#### 1. Pendahuluan

Pendidikan sebagai komponen penting dalam peningkatan kualitas suatu bangsa. Seiring berkembangnya zaman dan teknologi secara tidak langsung menuntut dunia pendidikan untuk menyesuaikan perkembangan tersebut dalam meningkatkan mutu pendidikan sehingga dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan yang unggul dapat dilihat pada keberhasilan belajar siswa. Maka dari itu, banyak upaya dari guru untuk berproses dalam peningkatan keberhasilan belajar siswa. Pendidikan di Indonesia juga mengajarkan berbagai macam

jenjang, contohnya adalah TK, SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi. Pendidikan di Indonesia juga mengajarkan berbagai macam pelajaran, salah satunya adalah Sains.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sains merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam kehidupan manusia, sehingga diberikan mulai siswa sekolah dasar (SD). IPA mempelajari alam semesta dan segala isinya beserta berbagai perubahan yang terjadi di alam tersebut. Sains memiliki beberapa cabang salah satunya kimia. IPA juga dikatakan sebagai salah satu pendekatan yang sistematis dalam mempelajari alam semesta. IPA mengajukan berbagai pertanyaan yang mendasar mengenai alam semesta, seperti bagaimana alam semesta terbentuk, bagaimana keadaan alam semesta sekarang, serta apa yang akan terjadi dengan alam semesta ini di masa yang akan datang. Sains menurut Trefil (2010: 1)[5] terdiri dari beberapa cabang, yaitu biologi, fisika, kimia, lingkungan, geologi, kesehatan dan keselamatan, astronomi, serta teknologi. Dari uraian tersebut, terlihat bahwa ilmu kimia merupakan bagian dari sains.

Kimia merupakan ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang zat meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran (Permendikbud, 2013)[4]. Ciri-ciri pembelajaran kimia berkaitan dengan tiga tingkatan yaitu makroskopis, mikroskopis dan simbolik (Chandrasegaran, Treagust, & Mocerino 2007)[1]. Oleh karena itu literasi sains sangat erat kaitannya dengan kimia. Ciri-ciri tersebut menantang siswa dalam memahami konsep kimia. Menurut Darmiyanti, dkk(2017)[3], diharapkan di Indonesia siswa tidak hanya memahami konsep kimia, tetapi juga mengaplikasikannya dalam kehidupannya. Umumnya, siswa menghadapi kesulitan dalam memvisualisasikan level submikroskopis dan mengaitkannya dengan level perwakilan kimiawi (Chittleborough & Treagust, 2007)[2]. Salah satu mata pelajaran kimia yang berokus pada materi adalah Sistem Periodik Unsur.

Materi sistem periodik unsur adalah materi kimia yang mempelajari tentang unsur-unsur pada table periodik unsur. Dalam materi ini juga meliputi sifat-sifat unsur seperti jari-jari atom, afinitas electron, titik didih, titik beku, keelektronegatifan, dan lain-lainnya.

Pada materi sistem periodik unsur masih ada siswa yang mengalami kesusahan dalam memahami materi tersebut, dikarenakan banyaknya materi yang harus dipahami atau dihafalkan. Maka dari itu kami mencoba menanyakan opini mengenai materi sistem periodik unsur kepada 1 pengajar dan beberapa siswa kelas X MIPA di SMA Negeri 3 Surabaya dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam materi sistem periodik unsur.

## **2. Bahan dan Metode**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian yang menghasilkan hasil secara deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui opini tentang materi kimia tepatnya adalah materi Sistem Periodik Unsur. Kegiatan ini dilaksanakan pada awal Oktober 2021 dengan narasumber 1 pengajar dan 20 siswa X MIPA 2 SMA Negeri 3 Surabaya. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa instrument penelitian diantaranya adalah lembar wawancara dan lembar kuisioner tentang sub Materi sistem periodik unsur.

## **3. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### *Hasil Wawancara*

Wawancara ini ditujukan kepada guru kimia SMA Negeri 3 Surabaya. Berdasarkan hasil wawancara dengan beliau, dapat kami simpulkan bahwa kimia termasuk pelajaran yang susah dipahami apalagi untuk kelas 10 yang mana mereka baru mempelajari pelajaran Kimia. Pada materi Sistem Periodik unsur kebanyakan murid kelas 10 susah memahami karena materi ini mengandung pemahaman konsep yang sangat banyak dan membutuhkan literasi yang cukup tinggi. Menurut narasumber, Literasi sains kelas 10 sangatlah rendah melihat latar belakang keluarga siswa kelas

10 SMA Negeri 3 Surabaya yang dimana mereka tinggal di daerah pesisir dan lebih banyak murid murid membantu pekerjaan orang tuanya sebagai nelayan. Sehingga menurut beliau, rendahnya literasi sains ini di akibatkan tidak adanya bimbingan orang tua dalam mendampingi anak belajar dan kebanyakan anak didik membantu orang tua sehingga tidak ada waktu mengajar. Setelah itu, beliau sering menggunakan media power point dan buku paket yang telah dipinjamkan dari pihak sekolah.

Dan juga menurut beliau keterbatasan menggunakan media yang menyebabkan media pembelajaran belum maksimal apalagi saat ini sekolah masih melakukan pembelajaran secara hybrid (Daring dan luring bergantian).

#### *Hasil Kuisioner*

Menurut hasil kuisioner yang diisi oleh 20 siswa X MIPA II SMA Negeri 3 Surabaya, kami mendapatkan hasil bahwa 55% mengatakan bahwa kimia itu merupakan pelajaran yang sangat sulit. Salah satu alasannya adalah banyak materi yang harus dihafalkan / difahami. Lalu, 60% siswa menganggap bahwa materi sistem periodik unsur ini termasuk materi yang tidak sulit, akan tetapi hamper 65% siswa menganggap bahwa perkembangan tabel periodik unsur adalah sub materi yang susah dipahami karena sulit untuk menghafalkan atau memahami materinya. Dan 100% mengatakan bahwa materi ini membutuhkan banyak latihan soal agar semakin mudah dipahami. Seperti hasil wawancara dengan satu guru sebelumnya, hamper 60% mengatakan bahwa materi ini sering diterangkan dengan cara melihat tulisan di powerpoint dan mengerjakan tugas melalui LKPD atau buku latihan soal yang ada.

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa materi sistem periodik unsur ini merupakan materi yang susah dipahami oleh murid terlebih pada sub materi perkembangan tabel periodik unsur yang memiliki nilai sebesar 65% pada kuisioner yang diberikan. Alasan siswa memilih submateri ini adalah susahnya mereka dalam menghafal dan memahami tentang perkembangan tabel periodik unsur. Hal ini disebabkan karena kurangnya literasi pada siswa dan tidak ada media yang membuat siswa tertarik untuk membaca. Maka dari itu suatu media pembelajaran yang menarik agar minat baca peserta didik kembali dan dapat meningkatkan literasi sains peserta didik sangatlah dibutuhkan.

#### **5. Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Allah SWT yang telah melancarkan kegiatan Pra Penelitian ini. Lalu, Bapak Rusly Hidayah S. Si, M. Pd selaku dosen pembimbing penelitian kami. Setelah itu, Ibu Wahyu Dewi Iriatna, S. Pd. selaku guru Kimia SMA Negeri 3 Surabaya dan Narasumber untuk wawancara terkait penelitian ini, dan untuk teman teman kelas X Mipa 2 SMA Negeri 3 Surabaya yang mau meluangkan waktunya untuk membantu kami dalam penelitian ini.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] Chandrasegaran, A.L, Treagust, D.F & Mocerino, M. The development of A Two-Tier Multiple-choice Diagnostic Instrument For Evaluating Secondary School Students' Ability To Describe And Explain Reactions Using Multiple Levels of representation. Chemistry education Research and Practice. 2007.
- [2] Chittleborough G. and Treagust D. F. The Modelling Ability Of Non-Major Chemistry Students And Their Understanding Of The Sub-Microscopic Level, Chem. Educ. Res. 2007.
- [3] Darmiyanti, W., Rahmawati, Y., Kurniadewi, F., & Ridwan, A. ANALISIS MODEL MENTAL SISWA DALAM PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 8E PADA MATERI HIDROLISIS GARAM. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia (JRPK)*, 7(1), 38 - 51. <https://doi.org/10.21009/JRPK.071.06>. 2017

- [4] Permendikbud. Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 tentang KD dan Struktur Kurikulum SMA/MA. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.. 2013.
- [5] Trefil, James and Hazen, Robert. Sciences an Integrated Approach. Sixth edition. Hoboken: John Wiley & Sons.K. T. 2010.