

# IDENTIFIKASI TINGKAT PEMAHAMAN KONSEP KIMIA DASAR II DI JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA UIN RADEN FATAH PALEMBANG TAHUN AJARAN 2016/2017

*Sri Haryati, Suprayetno*

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

E-mail: [haryati\\_djoni@yahoo.co.id](mailto:haryati_djoni@yahoo.co.id)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep mahasiswa yang mengambil mata kuliah kimia dasar II pada materi koloid, polimer, senyawa organik, lemak dan minyak, dan karbohidrat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia Kelas B sebanyak 30 mahasiswa. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda. Hasil tes pemahaman konsep menunjukkan bahwa Tingkat pemahaman mahasiswa dalam memahami konsep koloid, lemak dan minyak dan polimer adalah kurang (50, 46.67, 51.11), sedangkan tingkat pemahaman dalam materi senyawa organik dan karbohidrat adalah sangat kurang (36, 26.62)

**Kata Kunci:** pemahaman konsep, kimia dasar

## PENDAHULUAN

Kimia adalah cabang ilmu pengetahuan yang membahas sifat-sifat materi, struktur materi, perubahan materi, hukum dan prinsip yang menjelaskan perubahan materi, serta konsep dan teori yang menginterpretasikan perubahan materi (Effendy, 2012:1). Konsep dan teori yang dipelajari di kimia sebagian besar bersifat abstrak (Joseph, 2011). Ilmu kimia diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) dan juga dengan teori (deduktif). Bahan kajian tersebut pada dasarnya terdiri dari konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain. Dengan demikian, pembelajaran kimia menuntut mahasiswa untuk mampu memahami konsep-konsep kimia.

Tingkat pemahaman mahasiswa diartikan sebagai tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya (Purwanto, 1994). Tingkat pemahaman siswa dalam setiap pokok bahasan sangatlah penting untuk diketahui guna menciptakan suatu metode mengajar yang lebih baik untuk kedepannya. Dengan metode mengajar yang lebih baik maka tentunya mahasiswa dapat lebih memahami tentang materi pembelajaran kimia meskipun pada pokok bahasan yang memiliki tingkat kesukaran yang tinggi.

Kimia dasar merupakan salah satu topik mata kuliah wajib dalam prodi pendidikan kimia. Mata kuliah ini mempelajari hal-hal dasar dalam kimia yang menjadi prasyarat untuk mata kuliah lanjut, seperti kimia fisika, kimia anorganik, kimia organik dan kimia koordinasi. Struktur mata kuliah kimia dasar berisi materi kuliah yang padat dengan 3 sks pengajaran. 1 topik biasanya diajarkan satu sampai dua kali pertemuan, Pemahaman yang mendalam tentang mata kuliah kimia dasar sangat ditekankan supaya konsep lanjutan tentang kimia dapat dengan mudah dipahami dan diintegrasikan dengan

mata kuliah lainnya, sehingga dihasilkan output guru kimia yang mampu menguasai konsep kimia. Oleh karena itu diperlukan analisis penguasaan konsep mahasiswa pada mata kuliah kimia dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut “apa adanya” pada saat penelitian dilakukan (Arikunto, 2009). Penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa pada materi koloid, polimer, senyawa organik, lemak dan minyak, dan karbohidrat. Sampel penelitian adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah kimia dasar II yang berjumlah 30 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah 20 soal tes objektif pilihan ganda. Soal dibagi dalam 5 konsep berbeda, yaitu 1 soal koloid, 3 soal polimer, 5 soal senyawa organik, 4 soal lemak dan minyak, dan 7 soal karbohidrat

Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan tes tertulis terhadap sampel penelitian untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep kimia dasar II. Analisis data menggunakan statistika deskriptif dengan menghitung nilai setiap siswa dan rata-rata nilai seluruh siswa dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{soal yang dijawab benar}}{\sum \text{butir soal}} \times 100$$

$$\text{Rata – Rata Nilai} = \frac{\sum \text{Nilai seluruh siswa}}{\sum \text{total sampel penelitian}} \times 100$$

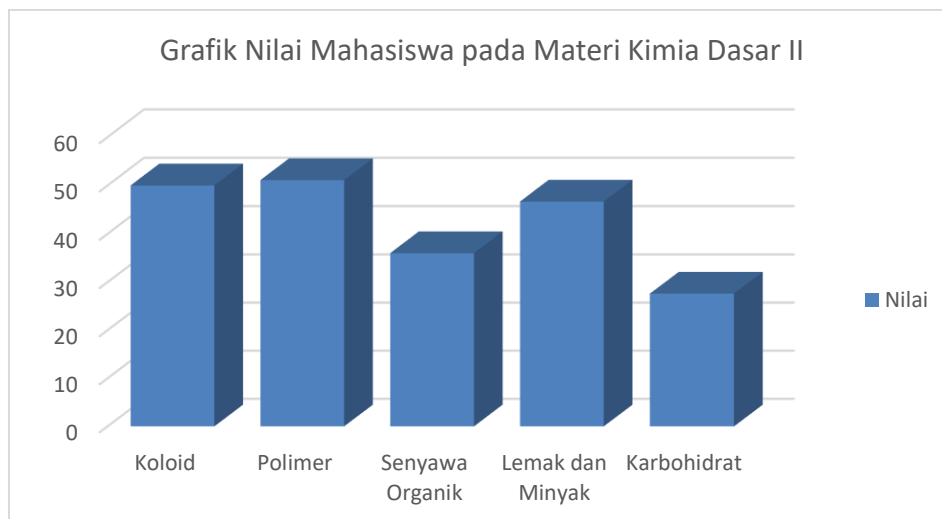
Kriteria tingkat pemahaman mahasiswa berdasarkan konversi nilai menurut Arikunto (2013) dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut

Tabel 1. Kriteria Tingkat Pemahaman

Nilai	Kriteria
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
≤ 39	Sangat kurang/gagal

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Grafik nilai mahasiswa pada koloid, polimer, senyawa organik, lemak dan minyak, dan karbohidrat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Nilai Mahasiswa Pada Materi Koloid, Polimer, Senyawa Organik, Lemak dan Minyak, dan Karbohidrat

Gambar 1 menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada materi koloid adalah 50, materi polimer 51.11, materi lemak dan minyak 46.67, sehingga tingkat pemahaman mahasiswa adalah kurang karena berada pada kategori 40-55, sedangkan pada materi senyawa organik 36, materi karbohidrat 26.62, tingkat pemahaman mahasiswa adalah sangat kurang karena nilai  $\leq 39$ . Data ini menunjukkan pemahaman konsep materi kimia dasar masih sangat rendah. Masalah pemahaman konsep yang rendah disebabkan oleh kurangnya kemampuan kognitif mahasiswa dalam pembelajaran. Untuk mengatasi hal ini diperlukan pembelajaran berbasis kognitif. Piaget berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses dinamis yang berisikan tahap-tahap beradaptasi terhadap dunia realita, dan melalui proses ini, mahasiswa menyusun pengetahuannya secara aktif (Hitipeuw, 2008). Oleh karena itu dalam proses pembelajaran mahasiswa harus dilibatkan dalam proses mengkonstruksi pengetahuan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat pemahaman mahasiswa yang mengambil mata kuliah Kimia Dasar II di UIN Raden Fatah Palembang adalah sebagai berikut: Tingkat pemahaman mahasiswa dalam memahami konsep koloid, lemak dan minyak dan polimer adalah kurang (50, 46.67, 51.11), sedangkan tingkat pemahaman dalam materi senyawa organik dan karbohidrat adalah sangat kurang (36, 26.62).

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Effendy, 2012. *A level Chemistry For Senior High School 1A*. Malang: Bayu Media
- Joseph, A. 2011. *Grade 12 Learners' Conceptual Understanding of Chemical Representations*. Thesis: University of Johannesburg
- Kind, V. 2004. *Beyond Appearances: Students's Misconceptions about Basic Chemical Ideas 2nd Edition*. Durham: School of Education Durham University