

**PENGARUH PENGGUNAAN PETA KONSEP PADA MATERI
KONSEP MOL TERHADAP PRESTASI DAN RETENSI
BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 TANJUNGBUMI
BANGKALAN TAHUN AJARAN 2013/2014**

Ludfiyah

SMA Negeri 1 Tanjungbumi
Bangkalan 69156, Indonesia
Email: husni_airil@yahoo.co.id

ABSTRAK

Salah satu cara untuk mengembangkan strategi belajar bermakna kepada siswa adalah dengan menggunakan peta konsep. Peta konsep merupakan cara yang digunakan untuk menyatakan hubungan fungsional antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi dengan cara hierarki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar konsep mol antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dan perbedaan retensi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Tanjungbumi dengan populasi kelas X tahun ajaran 2013/2014. Sampel penelitian dipilih secara acak didapatkan dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas X IPA1 sebagai kelas kontrol (tidak menggunakan peta konsep) dan X IPA2 sebagai kelas eksperimen (menggunakan peta konsep). Instrumen untuk mengukur hasil perlakuan menggunakan tes prestasi dan retensi belajar. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji t-dua pihak dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa prestasi belajar sampel eksperimen tidak berbeda secara signifikan dengan sampel kontrol dan retensi belajar konsep mol sampel eksperimen berbeda secara signifikan dengan sampel kontrol. Berdasarkan nilai rata-rata retensi belajar konsep mol, sampel eksperimen lebih baik ($\bar{x}=12,895$) dibandingkan sampel kontrol ($\bar{x}=10,541$)

Kata Kunci: peta konsep, konsep mol, prestasi belajar, retensi belajar

ABSTRACT

One way to develop meaningful learning strategies to students is to use a concept map. Map concept is the means used to express the functional relationship between concepts in the form of propositions by way of hierarchy. This study aims to determine differences in learning achievement mole concept and learning retention between the experimental and control class. The study was conducted in SMA Negeri 1 Tanjungbumi with population all of grade ten in the academic year 2013/2014, samples were selected randomly as samples obtained two-class research that class X IPA1 as the control class (not using concept maps) and X IPA2 as an experimental class (using a concept map). Instruments to measure the results of treatment using achievement test and retention of learning. The data was analyzed using t-test two parties with a significance level of 5%. Based on the research results we concluded that the learning achievement of the experimental sample do not differ significantly from the control sample and retention of learned mole concepts experimental samples significantly different from control samples. Based on the average value of the mole concept of learning retention, better experimental samples ($\bar{x}=12,895$) than the control sample ($\bar{x}=10,541$)

Keywords: concept maps, mole concept, academic achievement, retention learn

Pendahuluan

Pada umumnya kegiatan proses belajar mengajar kimia di SMA hanya mencatat dan menghafal. Hal ini sangat mempengaruhi daya tarik dan daya ingat konsep kimia. Salah satu pokok bahasan yang dipilih dalam penelitian ini adalah konsep mol. Konsep mol merupakan konsep dasar ilmu kimia yang harus dikuasai siswa karena konsep mol berperan penting dalam konsep kimia kuantitatif seperti konsentrasi, larutan, dan elektrokimia. Untuk itu diperlukan suatu strategi mengajar yang dapat menggambarkan keterkaitan antar konsep tersebut. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan peta konsep.

Teori belajar yang melandasi perlunya penggunaan peta konsep adalah teori belajar bermakna dari Ausubel (Dahar, 1988:141). Strategi belajar bermakna yang dikembangkan saat ini adalah peta konsep. Peta konsep merupakan cara yang digunakan untuk menyatakan hubungan fungsional antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi dengan cara hierarki (Novrianto, 2000:13). Proposisi adalah dua atau lebih konsep yang dihubungkan dengan garis yang diberi label (kata penghubung) sehingga memiliki suatu arti. Peta konsep disusun secara hierarki, berarti peta konsep yang umum ada di puncak sedangkan peta konsep yang lebih khusus ada di bawah.

Peta konsep akan membantu siswa untuk belajar bermakna sehingga meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep kimia yang secara langsung akan meningkatkan prestasi belajar. Selama proses belajar bermakna berlangsung terjadi subsumsi yaitu berlangsungnya proses asimilasi materi yang baru dipelajari dengan sub sumer yang ada di otak siswa. Proses ini

menyebabkan umumnya informasi yang dipelajari mengendap dengan lebih kuat. Cara menyusun peta konsep untuk konsep mol di kelas X SMA adalah:

- 1) pokok bahasan yang dipilih adalah konsep mol
- 2) menentukan konsep-konsep yang relevan yaitu partikel, atom, molekul, ion, tetapan Avogadro, anion, kation, molekul unsur, molekul senyawa, perhitungan kimia, perhitungan massa, perhitungan volume gas, massa molar, tekanan, temperatur, massa atom relatif, massa molekul relatif, keadaan standar, keadaan tidak standar, volume molar standar, persamaan gas ideal.
- 3) menyusun konsep-konsep di atas kertas berdasarkan kriteria konsep yang paling umum di puncak, sedangkan konsep yang lebih khusus di bawah
- 4) menghubungkan konsep-konsep tersebut dengan kata penghubung sehingga membentuk suatu proposisi sederhana
- 5) Jika peta konsep sudah selesai perhatikan kembali letak konsep-konsep dan kalau perlu diperbaiki atau disusun kembali agar menjadi lebih baik dan berarti.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa yang menggunakan peta konsep dengan siswa yang tidak menggunakan peta konsep, serta perbedaan retensi belajar antara siswa yang menggunakan peta konsep dengan siswa yang tidak menggunakan peta konsep.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang dilakukan di SMA Negeri 1 Tanjungbumi. Sampel penelitian adalah kelas kelas X IPA1 sebagai kelas kontrol (tidak menggunakan peta konsep) dan X IPA2 sebagai kelas eksperimen (menggunakan peta konsep), penentuan kelas dilakukan secara acak untuk 4 kelas

kelompok IPA. Instrumen yang digunakan adalah tes prestasi belajar dan tes retensi belajar adalah tes kemampuan siswa untuk mengingat kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari dan dipahami (Novrianto, 2000:13)

Analisis Data

Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah menggunakan uji-t yang telah direncanakan. Uji prasyarat yang dimaksud adalah uji normalitas dan homogenitas.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh adalah data prestasi belajar konsep mol diperoleh dari hasil tes prestasi belajar yang dilakukan setelah proses belajar mengajar selesai dan data retensi belajar konsep mol diperoleh dari hasil retensi belajar yang dilakukan dua minggu setelah tes prestasi belajar dilakukan.

Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 5%. Deskripsi data prestasi belajar konsep mol sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Data prestasi belajar konsep mol siswa

Sampel	N	Mean	S	Uji-t
konrol	37	12,54	2,887	t hit=1,2
eksperimen	38	13,50	3,971	t tab=2,025

Secara statistik dari tabel 1 di atas dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan prestasi belajar antara siswa yang menggunakan peta konsep dengan siswa yang tidak menggunakan peta konsep.

Deskripsi data retensi belajar konsep mol siswa dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2 Data retensi belajar konsep mol siswa

Sampel	N	Mean	S	Uji-t
konrol	37	10,54	3,141	t hit=3,540
eksperimen	38	12,89	2,578	t tab=1,996

Secara statistik dari tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan retensi belajar konsep mol antara siswa yang

menggunakan peta konsep dengan siswa yang tidak menggunakan peta konsep. Rata-rata skor siswa yang menggunakan peta konsep lebih tinggi. Secara teoritis hal ini dapat dijelaskan bahwa dengan menggunakan peta konsep di struktur kognitif siswa terjadi proses subsumsi yaitu berlangsungnya proses asimilasi materi yang baru dipelajari dengan subsumer yang ada di otak siswa. Proses ini menyebabkan umumnya informasi yang dipelajari siswa mengendap dengan kuat sehingga tidak mudah terjadi gejala 'lupa'.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) tidak ada perbedaan prestasi belajar konsep mol yang signifikan antara siswa yang menggunakan peta konsep dengan siswa yang tidak menggunakan peta konsep; (2) ada perbedaan retensi belajar konsep mol yang signifikan antara siswa yang menggunakan peta konsep dengan siswa yang tidak menggunakan peta konsep.

Daftar Pustaka

- Arifin, Mulyati. 1995. *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia*. Surabaya: Airlangga University Press
- Brady, James E. 1994. *Kimia Universitas Asas dan Struktur*. Jakarta: Erlangga
- Dahar, Ratna W. 1988. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti
- Ebernezer, Jazlin V. Making Chemistry Learning More Meaningfull. *Journal of Chemical Education*, 69(6): 464-467

Novrianto, A.Dien. 2000. *Keefektifan Peta Konsep Ditinjau dari Prestasi dan Retensi Belajar Siswa Kelas II SMU Negeri 7 Malang Pada Materi Senyawa Karbon*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang

Willerman, Marvin&Mac Harg, R.A. 1991. The concept Map as an Advance Organizer. *Journal of Research in Science Teaching*, 28(8):705-711