

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM BERBASIS
GAYA BELAJAR KINESTETIK TERHADAP HASIL BELAJAR
KOGNITIF SISWA PADA MATERI HIDROKARBON KELAS X
SMA PGRI 1 BANJARMASIN**

***Application Of Quantum Learning Models Based on Kinesthetic Learning
Style Outcomes Cognitive Learning in Hydrocarbon Material Class X
SMA PGRI 1 Banjarmasin***

Sutri Retno Asih*, Parham Saadi, Maya Istyadji

Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Brigjen H. Hasan Basry, Banjarmasin, 70123, Kalimantan Selatan, Indonesia

*email: sutriretnoasih1@gmail.com

Abstrak. Penelitian tentang penerapan model pembelajaran Quantum berbasis gaya belajar kinestetik terhadap hasil belajar kognitif pada materi hidrokarbon kelas 10 SMA PGRI 1 Banjarmasin dilakukan. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen (kelas yang diterapkan model pembelajaran Quantum berbasis kinestetik) dengan kelas kontrol yang menggunakan cara pembelajaran konvensional. Metode penelitian menggunakan metode eksperimen semu (*quasy eksperiment*) dengan desain *pre-test and post-test non-equivalent control group design*. Sampel penelitian adalah kelas X₂ dengan jumlah 40 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X₁ dengan jumlah 40 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Teknik analisis data menggunakan uji *Mann-Whitney* untuk menganalisis hasil belajar kognitif siswa. Data hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar kognitif antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Quantum berbasis gaya belajar kinestetik dengan siswa yang belajar dengan menggunakan cara pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: model pembelajaran Quantum, Kinestetik.

Abstract. Research on the application of Quantum learning model based on kinesthetic learning style to cognitive learning outcomes in class X hydrocarbon material SMA PGRI 1 Banjarmasin has been done. The aim of the research was to know the difference of cognitive learning outcomes between experimental classes (classes applied by kinesthetic-based Quantum learning model) with control class using conventional learning method. This research uses quasi experimental method with pre-test and post-test design non-equivalent control group design. The sample was class X₂ with 40 students as experiment class and class X₁ with 40 students as control class. Data collection techniques used are test techniques. Data analysis techniques use Mann-Whitney U test to analyze students' cognitive learning outcomes. The results showed that there are differences in cognitive learning outcomes among students who learn by using a model of Quantum learning-based kinesthetic learning style with students who learn by using conventional learning.

Keywords: Quantum learning model, kinesthetic.

PENDAHULUAN

Sekolah yang menjadi objek penelitian ini adalah sekolah SMA PGRI 1 Banjarmasin. Pada sekolah ini kurikulum yang diterapkan adalah kurikulum KTSP 2006. Sekolah ini memiliki 6 ruang kelas yaitu 2 ruang kelas untuk kelas X.2, ruang kelas untuk kelas X.I, dan 2 ruang kelas untuk kelas XII. Fasilitas untuk proses pembelajarannya cukup memadai seperti tersedianya ruang perpustakaan, Laboratorium MIPA dan ruang komputer hingga media pembelajaran seperti papan tulis, LCD, dan pengeras suara yang masih dalam kondisi baik.

Sesuai dengan pengalaman mengajar saat PPL 2, siswa lebih cenderung belajar dengan menggunakan gaya belajar kinestetik. Pernyataan ini juga diperkuat dengan hasil yang didapat setelah penyebaran angket gaya belajar kinestetik, dari 40 siswa hanya 5 orang siswa yang gaya belajar kinestetiknya dibawah rata-rata kelas, sehingga sisanya sebanyak 35 siswa memiliki gaya belajar kinestetik yang lebih tinggi dari rata-rata kelas.

Suasana belajar yang menyenangkan mampu meningkatkan keinginan belajar mereka, karena pembelajaran yang menyenangkan merupakan pembelajaran yang tidak membosankan dan diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Agar tercipta suasana belajar yang menyenangkan maka diperlukan desain pembelajaran yang mampu membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Desain pembelajaran tersebut termasuk model pembelajaran. Model pembelajaran yang mampu membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan sangatlah diperlukan, sehingga dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan haruslah selektif.

Materi hidrokarbon merupakan materi yang memiliki konsep abstrak dan memerlukan penguasaan konsep yang baik, konsep abstrak tersebut terutama pada konsep bentuk molekul yang banyak dijumpai pada materi hidrokarbon itu sendiri. Tanpa adanya peragaan secara langsung, siswa akan merasa bingung dengan bentuk dari setiap senyawanya. Sehingga permasalahan ini berkaitan dengan gaya belajar siswa yang senang melakukan gerakan di setiap proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, model yang dapat digunakan agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan adalah model pembelajaran Quantum. Model pembelajaran Quantum memiliki konsep PAKEM, sehingga dapat menjadi model pembelajaran dalam meningkatkan suasana menyenangkan selama proses pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran juga didesain sedemikian rupa agar gerakan siswa tidak menjadi sia-sia, yaitu dengan membuat desain pembelajaran yang berbasis gaya belajar kinestetik. Gaya belajar kinestetik mampu memberikan fasilitas kepada siswa agar mereka dapat belajar dengan baik namun tetap dapat melakukan gerakan selama proses pembelajaran. Setiap gerakan akan mengurangi rasa lelah selama proses pembelajaran berlangsung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan rancangan Kuasi-Eksperimen dengan *Pre-test and Post-test non-equivalent control group design* yang dilaksanakan sejak tanggal 6 April 2017 sampai dengan 9 Mei 2017. Penelitian ini dilaksanakan di SMA PGRI 1 Banjarmasin yang memiliki jumlah kelas sebanyak 6 kelas. Kelas X berjumlah 2 kelas, kelas XI berjumlah 2 kelas dan kelas XII berjumlah 2 kelas. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA PGRI 1 Banjarmasin yang beralamat di Jalan Sultan Adam Komplek H Andir 44 RT 017 Banjarmasin. Penelitian ini menggunakan 2 kelas untuk menerapkan perlakuan yang berbeda. Sampel penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas X.1

dan X.2 yang masing-masing kelas berjumlah 40 orang. Pada penelitian ini X.2 digunakan untuk perlakuan penerapan model pembelajaran Quantum berbasis gaya belajar kinestetik (kelas eksperimen), dan kelas X.1 digunakan untuk proses pembelajaran secara *konvensional* (kelas kontrol). Sampel penelitian tersebut diambil menggunakan teknik kluster. Tes hasil belajar kognitif berbentuk objektif berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 butir dan soal uraian sebanyak 5 butir. Data penelitian yang telah diperoleh yaitu nilai *pre-test* dan *post-test* siswa dianalisis. Langkah pertama menghitung normalitas dan homogenitas. Jika ditemukan data normal dan homogen, maka digunakan uji t. Namun jika ditemukan data tidak normal dan tidak homogen, maka digunakan uji *Mann-Whitney U*. Data yang diperoleh juga dihitung *N-Gain* nya, agar dapat diamati ada atau tidaknya peningkatan nilai masing-masing kelas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil tes kognitif siswa yang diperoleh dari *pre-test* dan *post-test* berdasarkan kriteria terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Daftar nilai *pre-test* dan *post-test* hasil belajar kognitif siswa

| No | Interval Nilai | Frekuensi Kelas | | Frekuensi Kelas | |
|----|----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Eksperimen | | Kontrol | |
| | | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> |
| 1 | 0-10 | 4 | - | 8 | - |
| 2 | 11-20 | 4 | - | 4 | - |
| 3 | 21-30 | 14 | - | 5 | - |
| 4 | 31-40 | 6 | - | 7 | - |
| 5 | 41-50 | - | - | 11 | 2 |
| 6 | 51-60 | - | - | 5 | 13 |
| 7 | 61-70 | - | - | - | 12 |
| 8 | 71-80 | - | 4 | - | 7 |
| 9 | 81-90 | - | 14 | - | 5 |
| 10 | 91-100 | - | 22 | - | 1 |
| | Jumlah | 40 | 40 | 40 | 40 |

Didapatkan L_0 sebesar 0,877 dan dibandingkan dengan daftar nilai kritis L maka diperoleh nilai L tabel sebesar 0,1401 untuk $N = 40$ taraf nyata $\alpha = 0,05$. Sehingga $L_0 > L_{\text{tabel}}$ ($0,877 < 0,1401$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data nilai *pre-test* siswa kelas eksperimen tidak berdistribusi normal. Pada kelas kontrol didapatkan L_0 sebesar 0,814 dan dibandingkan dengan daftar nilai kritis L maka diperoleh nilai L tabel sebesar 0,1401 untuk $N = 40$ taraf nyata $\alpha = 0,05$. Sehingga $L_0 > L_{\text{tabel}}$ ($0,814 < 0,1401$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data nilai *pre-test* siswa kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas data *pre-test*, diperoleh varian sebesar 68,397 untuk kelas eksperimen dan 266,010 pada kelas kontrol. Harga-harga varian ini kemudian dibandingkan sehingga diperoleh harga Fhitung sebesar 3,889 kemudian diperoleh harga Ftabel sebesar 1,69 sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ ($3,889 < 1,69$) yang berarti distribusi varian tidak sama.

Tabel 2 Hasil uji homogenitas *pre-test* hasil belajar kognitif siswa

| Kelas | N | db | SD | SD ² | F hit | F tab | Keterangan |
|-------|----|----|--------|-----------------|-------|-------|---------------|
| Eks | 40 | 39 | 8,270 | 68,397 | 3,889 | 1,69 | Tidak Homogen |
| Kon | 40 | 39 | 16,310 | 266,010 | | | |

Pada tahap membandingkan digunakan uji *Mann-Whitney U*. Hasil perhitungan didapat Z hitung sebesar $-0,028$ dan Z tabel sebesar $0,0080$. Setelah dilihat, $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga menandakan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Quantum berbasis kinestetik dan kelas kontrol yang menggunakan cara pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil uji normalitas *post-test* pada kelas eksperimen (dapat dilihat pada lampiran 28) didapatkan L_0 sebesar $0,693$ dan dibandingkan dengan daftar nilai kritis L maka diperoleh nilai L tabel sebesar $0,1401$ untuk $N = 40$ taraf nyata $\alpha = 0,05$, sehingga $L_0 > L_{tabel}$ ($0,693 < 0,1401$). Dapat disimpulkan bahwa sebaran data nilai *pre-test* siswa kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas *post-test* pada kelas kontrol (dapat dilihat pada lampiran 29) didapatkan L_0 sebesar $0,721$ dan dibandingkan dengan daftar nilai kritis L maka diperoleh nilai L tabel sebesar $0,1401$ untuk $N = 40$ taraf nyata $\alpha = 0,05$, sehingga $L_0 > L_{tabel}$ ($0,721 < 0,1401$). Dapat disimpulkan bahwa sebaran data nilai *pre-test* siswa kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas data *post-test*, diperoleh varian sebesar $48,345$ untuk kelas eksperimen dan $144,834$ pada kelas kontrol. Harga-harga varian ini kemudian dibandingkan sehingga diperoleh harga F_{hitung} sebesar $2,996$. Berdasarkan data pada tabel 3, diperoleh harga F_{tabel} sebesar $1,69$ sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($2,996 < 1,69$) yang berarti distribusi varian tidak sama.

Tabel 3 Hasil uji homogenitas *post-test* hasil belajar kognitif siswa

| Kelas | N | db | SD | SD ² | F hit | F tab | Keterangan |
|-------|----|----|--------|-----------------|-------|-------|---------------|
| Eks 1 | 40 | 39 | 6,953 | 48,345 | 2,996 | 1,69 | Tidak Homogen |
| Kon | 40 | 39 | 12,035 | 144,834 | | | |

Pada tahap membandingkan menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Hasil perhitungan didapat Z hitung sebesar $-0,060$ dan Z tabel sebesar $0,0239$. Setelah dilihat, $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga menandakan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Quantum berbasis kinestetik dan kelas kontrol yang menggunakan cara pembelajaran konvensional.

Perbedaan hasil pada *post-test* ini berbanding terbalik dengan hasil *pre-test*, karena pada *post-test* ini nilai siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai siswa kelas kontrol. Perbedaan ini disebabkan karena telah diterapkannya model pembelajaran Quantum berbasis gaya belajar kinestetik. Hal ini sesuai dengan penelitian Gunarhadi, Kassim dan Shaari (2014) yang menyatakan bahwa siswa yang menggunakan strategi belajar Quantum memiliki nilai yang lebih baik serta sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Qurnain (2013) tentang pengaruh teknik pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Amalana, H dkk (2013) tentang pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan modul bilingual yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada nilai *post-test* persentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan untuk kelas eksperimen sebesar

100%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 35%. Hal ini juga dipengaruhi pembelajaran yang berbasis kinestetik, sesuai dengan apa yang menjadi kemampuan atau kesenangan siswa. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Asiry bahwa rata-rata siswa memiliki gaya belajar kinestetik yang kuat (Asiry, 2015).

Tes kognitif pada penelitian ini dilakukan tidak pada setiap pertemuan, namun dilakukan pada awal dan akhir penelitian saja. Setiap pertemuan pada kelas eksperimen, siswa diberikan lembar kerja yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar kerja ini bertujuan tidak untuk mengukur kemampuan kognitif mereka namun untuk memberikan petunjuk apa yang akan mereka lakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Diharapkan dengan adanya lembar kerja tersebut siswa memiliki gambaran terhadap proses pembelajaran di kelas. Lembar kerja ini juga dirancang menarik dan penuh interaksi, ini dilakukan agar lembar kerja sebagai petunjuk selama proses pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran Quantum yaitu belajar yang menyenangkan. Setiap siswa memiliki tanggung jawabnya masing-masing untuk menyelesaikan setiap pertanyaan pada lembar kerja tersebut. Selama proses pembelajaran, siswa juga diperbolehkan untuk pindah tempat duduk jika sudah merasa jenuh. Secara keseluruhan penerapan model pembelajaran Quantum berbasis gaya belajar kinestetik pada materi hidrokarbon dapat membantu siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran Quantum tepat digunakan dalam materi hidrokarbon, karena model pembelajaran Quantum merupakan model pembelajaran yang berkonsep PAKEM. Sehingga untuk memahami materi hidrokarbon yang banyak memuat konsep akan lebih mudah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat dibuat kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Quantum berbasis gaya belajar kinestetik dengan siswa yang belajar dengan cara konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut: (1) Guru kimia dapat menerapkan model pembelajaran Quantum berbasis gaya belajar kinestetik untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi hidrokarbon. (2) Penelitian ini hanya terbatas pada hasil belajar kognitif saja, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variabel terikat lainnya. (3) Jika model molekul sulit ditemukan, dapat digantikan menggunakan lilin mainan yang mudah dibentuk.

DAFTAR RUJUKAN

- Amalana, H. (2012). *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Berbantuan Modul QT-Bilingual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Kedungwuni Pada Materi Pokok Hidrokarbon*. Diakses melalui <http://www.lib.unnes.ac.id/15027/>. pada 6 Juni 2012.
- Asiry, A. M. (2015). Learning Styles of Dental Student. *The Saudi Journal for Dental Research*. Vol (7).
- Gunarhadi., Kassim, M., & Shaari, S.A. (2014). The Impact of Quantum Teaching Strategy on Student Academic Achievements and Self-Esteem Inclusive School. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*. Vol 11.
- Qurnain, D. N. A., & Peni, H. (2013). Pengaruh Teknik Pembelajaran Quantumteaching Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Standar Kompetensi Menerapkan Sistem Mikroprosesor. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Vol 2, No 3.