

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA PADA POKOK BAHASAN KOLOID

Siti Hardiyanti^{*1}, Mukhamad Nurhadi^{1,2}, Maasje C. Watulingas¹

¹Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

²Program Studi Magister Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

*Corresponding Author: hardiyantibella.siti19@gmail.com (+6282254279822)

ABSTRAK

Model pembelajaran *quantum learning* adalah kiat, petunjuk, strategi dan seluruh proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat, serta membuat belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan dan bermanfaat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *quantum learning* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan koloid kelas XI SMA negeri 3 Samarinda. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 3 Samarinda dengan sampel yang di peroleh dengan teknik *purposive sampling* adalah kelas XI MIPA 2 dan kelas XI MIPA 3 dengan masing-masing kelas berjumlah 35 orang. Kelas XI IPA 2 dengan menggunakan model pembelajaran *quantum learning* dan kelas XI IPA 3 menggunakan model pembelajaran langsung. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji *F* dan uji *t*. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *quantum learning* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan koloid kelas XI SMA Negeri 3 Samarinda.

Kata kunci: *quantum learning*, hasil belajar, koloid, *purposive sampling*.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran, yang tidak berfokus pada siswa melainkan guru juga. Guru seharusnya menciptakan iklim belajar yang menyenangkan serta bermanfaat dan dapat menggali hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang aktif. Aspek kognitif merupakan aspek yang paling dominan dari ketiga aspek pendidikan dan menjadi tolak ukur atas keberhasilan siswa dalam proses belajar (Dimiyati & Mudjiono, 2006). Hasil belajar kognitif yang dicapai oleh setiap siswa tidaklah sama yang nantinya akan menyebabkan subjek pembelajaran yang berbeda pula. Hasil belajar yang diperoleh secara individu selama proses pembelajaran dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya (Sudjana, 2007).

Model pembelajaran *quantum learning* merupakan suatu model pembelajaran yang telah di rangkai sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah

pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan . Model pembelajaran *quantum learning* ini diterapkan dengan tujuan agar dapat membawa pengaruh positif terhadap hasil belajar kimia siswa. Model ini dilaksanakan berdasarkan indikator-indikator yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan (DePorter, 2009).

Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran bisa terlihat apabila model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik tepat dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Salah satu model dalam pembelajaran yang aktif yaitu model pembelajaran *quantum learning*. Model pembelajaran *quantum learning* merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk memecahkan masalah melalui eksperimen sehingga membuat siswa lebih memahami dan mengingat apa yang telah dia dapat dari hasil eksperimen (DePorter, 2009). Tirtawati (2014) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *quantum learning* mempengaruhi hasil belajar siswa yang ditandai dengan meningkatnya nilai kognitif siswa.

Model pembelajaran *quantum learning* adalah salah satu model yang cocok diterapkan pada materi koloid karena materi tersebut lebih mudah dipahami melalui eksperimen. Suatu pemecahan masalah tersebut bisa dilakukan dengan berkelompok sehingga mereka saling terlibat satu sama lain dan siswa mengalami peningkatan dengan diterapkannya pembelajaran *quantum learning* pada saat pembelajaran di kelas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Samarinda, Kalimantan Timur pada tahun ajaran 2016/2017. Jenis penelitian ini tergolong penelitian eksperimental dengan menggunakan *control group design*. Seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 3 Samarinda yang terbagi ke dalam 6 kelas dengan jumlah siswa 175 siswa menjadi populasi penelitian ini. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh siswa kelas XI MIPA 2 (kelas model pembelajaran *Quantum Learning*, 35 siswa) dan siswa kelas XI MIPA 3 (kelas model pembelajaran langsung, 35 siswa). Pelaksanaan pembelajaran materi koloid terbagi menjadi empat pertemuan. Pada pertemuan I, II, dan III diberikan materi pembelajaran dan *post-test* pada setiap akhir pembelajaran, sedangkan pada pertemuan IV dilakukan ulangan harian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan data dokumentasi, tes kemampuan kognitif dan lembar observasi guru dan siswa. Data dokumentasi berupa nilai siswa pada pokok bahasan sebelumnya yang digunakan untuk mengukur homogenitas sampel. Berdasarkan hasil uji homogenitas sebagaimana tampak dalam Table 1, sampel berasal dari populasi yang homogen. Validasi instrument (soal *post-test* dan ulangan harian) didapatkan total soal yang tervalidasi sebanyak 65 soal. Tes kemampuan kognitif berupa soal *post-test* sebanyak 5 soal dan ulangan harian berbentuk pilihan ganda sebanyak 50 soal. Hasil tes kognitif sebagai hasil belajar siswa yang dapat ditentukan melalui persamaan berikut.

$$HB = 20\% P1 + 20\% P2 + 20\% P3 + 40\% UH$$

Lembar observasi siswa berupa 8 pernyataan mengenai kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan skor penilaian menggunakan skala Likert 5, 4, 3, 2 dan 1. Lembar observasi guru berupa 9 pernyataan mengenai kegiatan guru selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *quantum learning*. Lembar observasi guru diukur dengan skala Gutman Ya atau Tidak. Pengolahan data dari lembar observasi menggunakan persamaan:

$$N = \frac{\text{skor perolehan setiap siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *chi-square*, uji *F* dan uji *t*. Uji *chi-square* dilakukan untuk mengetahui normalitas data hasil belajar siswa.

Uji *F* dilakukan untuk mengetahui homogenitas data hasil belajar siswa, sedangkan uji *t* bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa (Pramudjono, 2010).

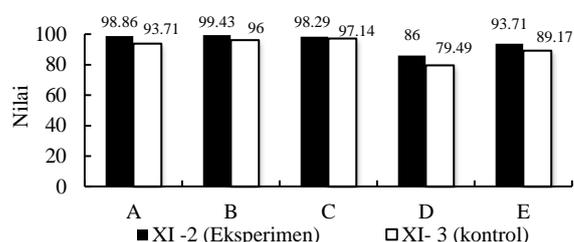
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *quantum learning* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan koloid kelas XI SMA Negeri 3 Samarinda. Penelitian ini dilakukan melalui tahap pengumpulan data sebelum penelitian dan sesudah penelitian. Berdasarkan Tabel 1 didapatkan nilai hasil belajar siswa sebelum perlakuan pada kelas XI-2 sebesar 85,94 sementara kelas XI-3 sebesar 85,54. Setelah dilakukan penelitian terhadap kelas XI-2 dengan menggunakan model pembelajaran *quantum learning* didapatkan nilai hasil belajar sebesar 93,71, sementara kelas XI-3 dengan menggunakan model pembelajaran langsung nilai hasil belajar yang diperoleh sebesar 89,17.

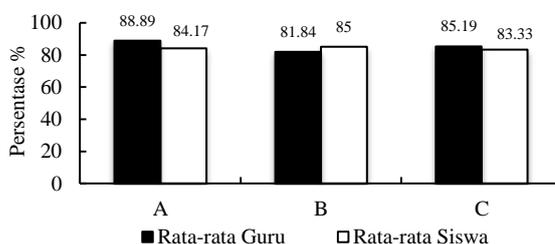
Tabel 1
Data hasil analisis siswa

Kelas	Nilai Hasil Belajar Siswa	
	Sebelum Perlakuan	Setelah Perlakuan
Eksperimen	85,94	93,71*
Kontrol	85,54	89,17

*Berbeda ($\alpha=5\%$) berbeda dengan kelas kontrol pada kolom yang sama



Gambar 1. Hasil belajar siswa, A = *Post-test* I, B = *Post-test* II, C = *Post-test* III, D = Ulangan Harian, dan E = Nilai Akhir



Gambar 2. Persentase aktivitas guru dan siswa, A = Pertemuan I, B = Pertemuan II dan C = Pertemuan III

Data nilai akhir siswa diperoleh dari nilai *post-test* dan ulangan harian. Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan nilai *post-test* I, II, III, ulangan harian, dan nilai akhir setelah perlakuan kelas XI-2 menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* dan kelas XI-3 menggunakan model pembelajaran langsung. Pada pertemuan pertama nilai rata-rata *post-test* kelas XI-2 yang menggunakan model

pembelajaran *Quantum Learning* sebesar 98,86 sementara pada kelas XI-3 yang menggunakan model pembelajaran langsung sebesar 93,71. Hal ini dikarenakan siswa kelas XI-2 telah memahami konsep materi sistem koloid dengan baik. Selain itu, setiap tahapan dalam model pembelajaran *Quantum Learning* membuat proses pembelajaran siswa menjadi menyenangkan dan bermanfaat. Pada pertemuan kedua, Nilai rata-rata *post-test* kelas XI-2 dengan model pembelajaran *Quantum Learning* sebesar 99,43 sementara kelas XI-3 dengan model pembelajaran langsung sebesar 96. Hal ini menunjukkan bahwa kelas XI-2 telah memahami materi sifat-sifat koloid dengan baik melalui praktikum yang telah dilakukan.

Pada pertemuan ketiga, Nilai rata-rata *post-test* kelas XI-2 dengan model pembelajaran *quantum learning* sebesar 98,29, sementara kelas XI-3 dengan model pembelajaran langsung sebesar 97,14. Adanya praktikum pembuatan koloid secara langsung membuat pemahaman dan ingatan siswa pada materi koloid menjadi sangat baik. Sedangkan, kelas XI-3 hanya melihat proses pembuatan koloid melalui video dan mendengarkan penjelasan peneliti saja. Pada pertemuan keempat, nilai rata-rata ulangan harian kelas XI-2 dengan model pembelajaran *quantum learning* sebesar 86 lebih tinggi dari kelas XI-3 model pembelajaran langsung sebesar 79,49. Hasil rata-rata ulangan harian ini menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa pada kelas XI-2 model pembelajaran *quantum learning* tergolong sangat baik sementara pada kelas XI-3 model pembelajaran langsung tergolong baik.

Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas XI-2 dengan model pembelajaran *quantum learning* sebesar 93,71 dan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas XI-3 dengan model pembelajaran langsung sebesar 89,17. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum learning* terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian sesuai dengan penelitian (Tirtawati, 2014) yang meneliti bahwa model pembelajaran *quantum learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Peneliti juga menggunakan lembar observasi guru dan siswa untuk kelas XI-2 dengan menggunakan model pembelajaran *quantum learning*. Observasi aktivitas guru dan siswa dilakukan untuk mengamati keaktifan guru dan siswa selama mengikuti proses pembelajaran dengan model pembelajaran *quantum learning*. Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa pada pertemuan pertama hasil observasi guru dan siswa dengan model pembelajaran *quantum learning* pada pertemuan pertama didapatkan aktivitas guru sebesar 88,89 % dan siswa 84,17%. Pertemuan kedua hasil observasi aktivitas guru dan siswa dengan model pembelajaran *quantum learning* pada pertemuan kedua didapatkan aktivitas guru sebesar 81,84 % dan aktivitas siswa sebesar 85%. Hal tersebut menunjukkan peningkatan yang baik karena siswa telah memahami materi dengan baik melalui

praktikum yang dilakukan. Pada pertemuan ketiga hasil observasi aktivitas guru dan siswa dengan model pembelajaran *quantum learning* pada pertemuan ketiga didapatkan aktivitas guru sebesar 85,19% dan siswa sebesar 83,33%. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru telah dapat menyampaikan dan membimbing materi pembuatan koloid kepada siswa dengan baik. Siswa juga banyak mendapatkan informasi mengenai pembuatan koloid melalui praktikum.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI-2 dengan menggunakan model pembelajaran *quantum learning* lebih baik dari kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung. Model pembelajaran *quantum learning* membuat perhatian siswa dapat terpusat sepenuhnya pada percobaan. Hal-hal yang sering menjadi pertanyaan siswa dapat terjawab melalui percobaan, serta mengurangi kesalahan siswa dalam pengambilan kesimpulan karena mereka mengamati secara langsung proses yang terjadi. Disamping itu siswa terlihat lebih aktif dalam mengumpulkan fakta, serta informasi yang diperlukan melalui pemutaran video koloid di setiap pertemuan. Siswa juga lebih terlatih dalam membuktikan ilmu yang dipelajari secara ilmiah. Sehingga pembelajaran tersebut dalam praktiknya lebih bermakna dan mampu meningkatkan pemahaman siswa secara optimal terhadap suatu materi serta menghasilkan prestasi belajar kimia yang baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *quantum learning* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan koloid kelas XI SMA Negeri 3 Samarinda.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak SMA Negeri 3 Samarinda yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- DePorter. (2009) *Quantum Teaching mempraktikkan Quantum Learning diruang-ruang kelas*. Bandung: Kaifa
- Tirtawati, N.L.R. (2014). Pengaruh Pembelajaran Quantum learning dan peta pikiran terhadap keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi SMA Singaraja. *Skripsi*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Pramudjono. (2010). *Statistika dasar*. Samarinda: Purry Kencana Mandiri.

Sudjana, N. (2007). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Trianto. (2009). *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.