

Pengaruh Media Animasi pada Model Pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Mia 2 SMA Negeri 22 Makassar (Studi pada Materi Pokok Ikatan Kimia)

The Effect of Using Animation Media in Quantum Teaching Model to Students' Learning Achievement of Class X Mia 2 at SMA Negeri 22 Makassar (Main Material of Chemical Bonds)

Ayu Silviani Mendila¹, Ratnawaty², Ramdani^{3*}

¹Preschool and Kindergarten Makassar

^{2,3} Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

*Email: ramdani.syamsuddin@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh media Animasi pada pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar siswa kelas X Mia 2 SMA Negeri 22 Makassar. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Mia 2 SMA Negeri 22 Makassar yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 134. Pengambilan sampel dilakukan secara acak. Kelas yang terpilih sebagai sampel adalah kelas X Mia 2 yang terdiri dari 35 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X Mia 1 dengan jumlah 31 siswa sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diajar dengan menggunakan media animasi pada model pembelajaran *Quantum Teaching* sedangkan kelas kontrol diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* tanpa media animasi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Quantum Teaching* dan media animasi, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada materi pokok ikatan kimia. Teknik pengumpulan data diperoleh dengan memberikan tes hasil belajar pada materi pokok ikatan kimia berupa *posttest*. Hasil analisis statistik inferensial dengan uji prasyarat menunjukkan bahwa varians yang diperoleh homogen namun tidak terdistribusi normal. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji Mann Whitney dengan $\alpha = 0,05$ dan diperoleh $Z_{hitung} = 2,96 > Z_{tabel} = 1,98$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media Animasi pada model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar siswa kelas X Mia 2 SMAN 2 Makassar pada materi pokok ikatan kimia.

Kata Kunci : Animasi, *Quantum Teaching*, hasil belajar, ikatan kimia.

ABSTRACT

This research is a quasi-experimental which aims to know the effect of using animation as the media in Quantum Teaching model to student's learning achievement of Class X Mia 2 at SMA Negeri 22 Makassar. The research design used post-test, that is only control group design. The population of this research are students from Class X Mia 2 of SMA Negeri 22 Makassar which consists of four classes with 134 students. This research used cluster random sampling. The samples are from Class X Mia 2 which consists of 35 students classified as the experimental group and Class X Mia 1 which consists of 31 students classified as the control group. In experimental group, the students were taught by using animation as the media in Quantum Teaching, while control group were taught through Quantum Teaching without animation as the used media. This research used Quantum Teaching and animation media as the independent variables, while students' learning achievement on main material of chemical bonds as the dependent variable. The data collection were obtained by giving post-test to measure students' learning achievement on the main material of chemical bonds. The result of prerequisite test showed homogenous variants which were not distributed normally. Hypothesis were tested by Man Whitney test as explained: $\alpha = 0,05$ were obtained from $Z_{hitung} = 3,76 > Z_{tabel} = 1,65$. To summarize from this research, there is an effect of using animation as the media in Quantum Teaching on students' learning achievement of Class X Mia 2 at SMAN 22 Makassar (as applied in main material of chemical bonds).

Keywords: Animation, *Quantum Teaching*, Learning Achievement, Chemical bonds.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah pondasi dasar dari suatu bangsa dalam meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) dan juga merupakan salah satu indikator kemajuan suatu bangsa. Sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, pemerintah telah melakukan berbagai hal, salah satunya yaitu perbaikan kurikulum, dimana kurikulum yang sekarang diberlakukan yaitu kurikulum 2013.

Salah satu pelajaran yang perlu ditingkatkan kualitasnya di Indonesia yaitu pelajaran kimia. Ilmu kimia memerlukan pemahaman dan analisis yang tinggi karena sebagian besar konsep-konsep dalam ilmu kimia merupakan konsep yang cukup rumit dan umumnya merupakan konsep-konsep yang bersifat abstrak. Hal inilah yang menyebabkan sering terjadi kesalahan dalam memahami konsep kimia

Hasil belajar sangat dipengaruhi oleh model serta media pembelajaran yang diterapkan oleh guru untuk menyalurkan kemampuan dan ilmu yang dimiliki kepada siswa. Rendahnya hasil belajar siswa sebagian besar disebabkan karena siswa yang kurang fokus pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu kurangnya penggunaan media dan model yang tepat menyebabkan siswa kurang tertarik dan merasa bosan sehingga menyebabkan rendahnya pemahaman, terutama untuk materi yang memerlukan pemahaman konsep seperti materi kimia.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 22 Makassar, pada kelas X didapatkan beberapa kesulitan yang dihadapi oleh guru seperti

bagaimana cara membantu siswa untuk memahami konsep seperti pada materi ikatan kimia yang merupakan materi pelajaran baru yang ditemui siswa. Siswa kurang memahami tentang bagaimana pembentukan ikatan kimia serta mengalami kesulitan pada saat membedakan antara ikatan ion dan ikatan kovalen. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang belum mencapai standar KKM yaitu 75. Hanya sekitar 50% saja siswa yang berhasil mencapai standar KKM tersebut. Cara menyampaikan materi pun hanya menggunakan media papan tulis dan model pembelajaran langsung.

Hal yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu menyajikan materi pembelajaran kimia secara efektif dan menarik seperti penyajian materi pembelajaran melalui media animasi (Ariani, 2010). Media animasi merupakan media yang mampu memberikan informasi tentang konsep pelajaran kimia yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret yang divisualisasikan dalam bentuk animasi sehingga mudah diterima oleh siswa.

Model pembelajaran *Quantum Teaching* merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kenyamanan dan melibatkan semua aspek-aspek yang dibutuhkan selama proses pembelajaran. Ada beberapa prinsip dasar yang terdapat dalam model pembelajara *Quantum Teaching* yaitu Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan, yang biasa disingkat dengan TANDUR (Deporter, 2010).

Media animasi pada model pembelajaran *Quantum Teaching*

terlihat jelas pada proses Alami dan Demonstrasikan (TANDUR). Demonstrasi yang dimaksud yaitu menyaksikan secara lebih jelas dan terperinci bagaimana suatu ikatan kimia dapat terbentuk melalui media animasi. Hal ini dilakukan mengingat prinsip utama dari Quantum Teaching yaitu “Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita dan Hantarkanlah Dunia Kita ke Dunia Mereka”

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh media Animasi pada pembelajaran Quantum Teaching terhadap hasil belajar siswa kelas X Mia 2 SMAN 22 Makassar studi pada materi pokok Ikatan Kimia.

B. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu. Desain dalam penelitian ini adalah Posttest Only Control Group Design ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian Posttest Control Group Design

E	T ₁	O ₁
K	T ₂	O ₂

Keterangan :

E= Kelas eksperimen yang dipilih secara random

K = Kelas kontrol yang dipilih secara random

T₁=Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran dengan menggunakan media animasi pada model pembelajaran Quantum Teaching

T₂ = Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol yaitu pembelajaran Quantum Teaching tanpa menggunakan media animasi.

O₁=Hasil belajar siswa kelas eksperimen

O₂ =Hasil belajar siswa kelas kontrol

Variabel pada penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan terikat. Variabel bebas adalah penggunaan media animasi pada model pembelajaran Quantum Teaching. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas X Mia 2 SMAN 22 Makassar.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMA Negeri 22 Makassar tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri atas empat kelas, dengan jumlah siswa keseluruhan 134 orang. Sampel dipilih 2 kelas secara acak, yaitu kelas X Mia 2 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 35 orang dan kelas X Mia 1 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa adalah 31 orang. Penelitian ini mulai dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 yang berlokasi di SMA Negeri 22 Makassar.

Pada penelitian ini, terdapat tiga instrumen yang digunakan yaitu uji VAK (tipe belajar) berupa pertanyaan tentang tipe belajar siswa (Visual, Audio dan Kinestetik). Instrumen kedua yaitu lembar observasi sikap dan aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Instrumen ketiga yaitu tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 30 item yang sudah divalidasi item dan isi oleh 2 orang dosen dan 1 orang guru kimia.

Teknik analisis data dilakukan dengan analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan pencapaian pemahaman siswa terhadap hasil belajar secara proses dan analisis statistik inferensial untuk menganalisis data sampel. Namun sebelumnya dilakukan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas).

Kriteria pengujian hipotesis dengan menggunakan uji Mann Whitney pada $\alpha = 0,05$. Jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima maka adanya pengaruh dari media animasi pada model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar siswa

kelas X Mia 2 SMA Negeri 22 Makassar. Sebaliknya, jika, $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

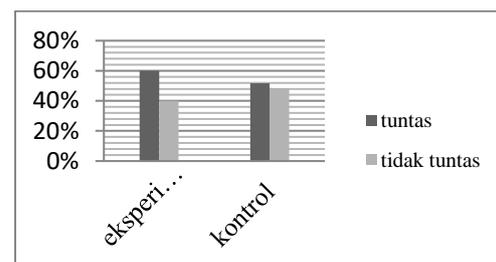
Gambaran umum hasil belajar siswa pada kelas X Mia 2 sebagai kelas eksperimen yang telah diajar dengan menggunakan media animasi pada model pembelajaran *Quantum Teaching* dan kelas X Mia 1 sebagai kelas kontrol yang telah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* tanpa media animasi dapat terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah sampel	35	31
Nilai tertinggi	90	83,3
Nilai terendah	50	50
Rata-rata	72	70,30
Median	71,66	73,8
Modus	78,28	76,83
Varians	93,88	109,1
Standar deviasi	9,68	10,44

Berdasarkan keseluruhan nilai yang diperoleh siswa, hasil belajarsiswa dikelompokkan berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 22Makassar, maka diperoleh frekuensi ketuntasan belajar siswa yang disajikan dalam Gambar 1.

Jika nilai hasil belajar siswa digolongkan berdasarkan kategori ketuntasan tiap indikator, maka diperoleh persentasi ketuntasan siswaper indikator untuk materi pokok ikatan kimia pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yang dapat dilihat pada Tabel 3.



Gambar 1. Presentase Ketuntasan Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil belajar pada kelas eksperimen diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6,13$. Nilai untuk χ^2_{tabel} pada taraf kepercayaan (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 3 diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 7,81$. Nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa sampel pada kelas eksperimen berdistribusi

normal sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 55,34$. Untuk χ^2_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 dan $dk = 3$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,81$. Nilai

$\chi^2_{tabel} < \chi^2_{hitung}$ maka disimpulkan bahwa sampel pada kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Tabel 3. Deskripsi Pencapaian Indikator Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Indikator	Kelas eksperimen (%)	Kelas kontrol (%)
Menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya.	82,85 %	63,22%
Menggambarkan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi bukan gas mulia (struktur lewis)	87,61 %	79,3%
Menjelaskan proses terbentuknya ikatan ion	50,47 %	64,50%
Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga	71,42 %	69,58%
Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi	94,28 %	51,61%
Menentukan sifat kepolaran beberapa senyawa dan menghubungkannya dengan keelektronegatifan unsur-unsur	47,14 %	69,35%
Mendeskripsikan proses pembentukan ikatan logam dan hubungannya dengan sifat fisik logam.	87,14 %	85,48%

Hasil uji homogenitas dengan menggunakan varians dari kelas kontrol sebagai varians terbesar dan varians kelas eksperimen sebagai varians terkecil diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,16$ dan nilai dari F_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 sebesar 1,83. Nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol bersifat homogen.

Hasil uji hipotesis dengan Mann Whitney diperoleh bahwa nilai $Z_{hitung} = 3,76$ dan nilai Z_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 sebesar 1,65 artinya nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel}$. Nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga media animasi pada model pembelajaran *Quantum Teaching* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X Mia 2 SMA Negeri 22 Makassar.

1. Pembahasan

Sebelum masuk ke dalam proses pembelajaran, siswa diberikan angket yang berisikan pertanyaan mengenai kesukaan dan kegemaran mereka masing-masing yang dihubungkan dengan proses pembelajaran, yang disebut dengan uji VAK (Visual, Audio dan Kinestetik). Visual, berarti siswa lebih mengarah atau dipengaruhi besar terhadap apa yang dilihatnya. Audio, siswa lebih cenderung kepada apa yang didengarnya; sedangkan kinestetik lebih mengarah kepada perlakuan langsung terhadap sesuatu yang dihadapi. Berdasarkan data yang diperoleh pada uji VAK, pada kelas kontrol terdapat 12 siswa cenderung ke visual, 10 audio dan 9 siswa kinestetik. Sedangkan pada kelas eksperimen terdapat 10 siswa yang cenderung ke Audio, 15 visual dan 10 kinestetik.

Hasil analisis deskriptif dengan perhitungan secara manual menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajar dengan media animasi pada model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* tanpa media animasi. Nilai rata-rata kelas eksperimen 72 sedangkan pada kelas kontrol adalah 70,30 (Tabel 2).

Jumlah indikator pada penelitian ini adalah 7 indikator. Terdapat 4 indikator yang tuntas pada kelas eksperimen dan 2 indikator yang tuntas pada kelas kontrol. Persentase ketuntasan indikator siswa kelas eksperimen adalah sebesar 60% sedangkan kelas kontrol adalah 51,61% (Gambar 1). Sehingga dapat dikatakan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kontrol. Persentase ketuntasan untuk indikator 1, 2, 4, 5 dan 7 pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pencapaian pada kelas kontrol. Terlihat jelas bahwa penggunaan media *Animasi* pada kelas eksperimen dapat membantu meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa. (Tabel 3).

Nilai hasil belajar siswa yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena penggunaan media animasi pada kelas eksperimen dapat menumbuhkan semangat belajar siswa dan memberikan informasi tentang konsep pelajaran kimia yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret yang divisualisasikan dalam bentuk animasi sehingga mudah diterima oleh siswa. Penyajian materi dengan menggunakan

visualisasi dapat memudahkan siswa untuk memahami representasi level mikroskopik siswa pada materi-materi yang sifatnya abstrak.

Quantum Teaching dengan konsep pembelajaran yang menyenangkan dengan segala nuansanya, lebih memusatkan perhatian kepada kenyamanan siswa dalam menerima materi pembelajaran. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang signifikan mendapat pengaruh dari penggunaan media animasi. Sesuai dengan salah satu prinsip umum *Quantum Teaching*, yaitu *Alami*, dengan melihat secara langsung proses terbentuknya suatu jenis ikatan melalui media animasi, materi yang disajikan akan tersimpan di memori jangka panjang siswa sehingga siswa dengan cepat menangkap dan memahami materi yang diberikan oleh guru.

Ketuntasan tiap indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dikarenakan adanya penggunaan media animasi pada model pembelajaran *Quantum Teaching* karena perpaduan keduanya yang sama-sama mengedepankan menyajikan pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa menjadi lebih bersemangat dan aktif selama mengikuti pelajaran. Siswa kelas eksperimen merekam materi yang diperoleh dari visualisasi yang disajikan dalam gambar, gerak, dan suara yang dikombinasikan dengan poster yang terdapat pada kelas yang berfungsi untuk memudahkan siswa mengingat konsep-konsep ikatan kimia. Mudah-mudahan siswa memahami materi yang diamati pada media animasi membuat siswa menjadi lebih percaya

diri untuk mengemukakan pendapatnya di depan kelas saat diskusi.

Perolehan hasil belajar siswa lebih tinggi pada kelas eksperimen diperkuat dengan hasil perhitungan analisis statistik inferensial yang dilakukan untuk pengujian hipotesis dengan uji Mann Whitney secara SPSS. Sebelum uji hipotesis, dilakukan pengujian prasyarat analisis terlebih dahulu.

Hasil pengujian prasyarat analisis untuk kelas eksperimen menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sedangkan pada kelas kontrol menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal. Namun, kedua kelas menunjukkan data yang homogen. Meskipun data yang diperoleh homogen, namun pada kelas kontrol data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji Mann Whitney. Diperoleh bahwa untuk hasil belajar nilai $Z_{hitung} = 3,76$ dan nilai Z_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 sebesar 1,65. Nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga media animasi pada model pembelajaran *Quantum Teaching* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X Mia 2 SMA Negeri 22 Makassar.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media animasi pada model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar siswa

kelas X Mia 2 SMAN 22 Makassar pada materi pokok ikatan kimia.

2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMAN 22 Makassar, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut;

1. Kepada guru bidang studi kimia untuk mempertimbangkan penerapan media animasi yang dipadukan dengan penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching*
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya apabila hendak mengkaji lebih lanjut tentang media animasi dan model pembelajaran *Quantum Teaching*, agar mempersiapkan perlengkapan yang dibutuhkan pada saat pemutaran video animasi seperti LCD, Speaker aktif dan lain-lain, serta memperhatikan alokasi waktu pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Niken dan Dany Haryanto. 2010. Pembelajaran Multimedia di Sekolah: *Pedoman Pembelajaran Inspiratif, Konstruktif, Dan Prospektif*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Deporter, Bobbi dkk. 2010. *Quantum Teaching*. Bandung: Penerbit Kaifa.
- Subana. 2000. *Statistika Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia