

PENGARUH MODEL *QUANTUM LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X

Anisa*, Rosane Medriati, Desy Hanisa Putri

Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu

Jl. WR. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu

e-mail*: anisapann@gmail.com

Diterima 26 Juli 2019

Disetujui 30 Desember 2019

Dipublikasikan 31 Desember 2019

<https://doi.org/10.33369/jkf.2.3.201-208>

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemahaman konsep dan hasil belajar pada konsep momentum dan impuls antara siswa yang diajar dengan model *Quantum Learning* dan siswa yang diajarkan dengan model *Direct Instruction*. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Sampel penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling*, kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Pengambilan data penelitian dengan menggunakan tes pemahaman konsep dan hasil belajar berupa soal uraian pada konsep momentum dan impuls. Analisis data menggunakan Uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep dengan model *Quantum Learning* dengan rata-rata 80,45 lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan rata-rata 60,12 dan t_{hitung} pemahaman konsep 9,71 yang lebih besar dari t_{tabel} yaitu 1,67155 dan hasil belajar dengan model *Quantum Learning* menggunakan nilai rata-ratanya 80,61 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dengan rata-rata 57,29 dengan t_{hitung} hasil belajar 8,68 yang lebih besar dari t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep dan hasil belajar model *Quantum Learning* dengan model *Direct Instruction* sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh model *Quantum Learning* terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa kelas X.

Kata Kunci: *Quantum Learning*, Pemahaman Konsep, Hasil Belajar

ABSTRACT

This research was to determine if there is or not an effect of understanding concepts and learning outcomes on the concepts of momentum and impulses between students taught with Quantum Learning Model and students taught with the Direct Instruction Model. This research was a quasi-experimental. The research sample was taken by purposive sampling technique, class of X MIPA 2 as the experimental class and class of X MIPA 3 as the control class. Retrieval of research data used tests of understanding concepts and learning outcomes in the form of questions describing the concepts of momentum and impulses. Data analysis used t-test. The results showed that understanding the concept with the Quantum Learning Model with an average of 80.45 was higher than that of students who took part in the Direct Instruction Model with an average of 60.12 and $t_{calculated}$ the understanding of the concept of 9.71 which was greater than t_{table} namely 1.67155 and learning outcomes with the Quantum Learning Model with an average value of 80.61 higher than the control class with an average of 57.29. Value of $t_{calculated}$ of learning outcomes was 8.68 which greater than t_{table} at the confidence level of 95%. The results showed that there were differences in the understanding of the concepts and learning outcomes of the Quantum Learning model and the Direct Instruction model which meant that there was an effect of Quantum Learning Model on understanding of concepts and learning outcomes of tenth grade students.

Keywords: Quantum Learning, Understanding of Concepts, Learning Outcomes

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia selama manusia hidup. Tanpa adanya pendidikan, maka dalam menjalani kehidupan ini manusia tidak akan dapat berkembang dan bahkan akan terbelakang. Dengan demikian pendidikan itu harus betul-betul diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas yang mampu bersaing, memiliki budi pekerti yang luhur dan moral yang

baik. Karena kualitas pendidikan sangat menentukan eksistensi dan masa depan bangsa. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, maka perlu adanya peningkatan kualitas proses pembelajaran. Proses pembelajaran itu sendiri adalah inti dari proses pendidikan disekolah [1].

Proses pembelajaran selama ini masih terkesan hanya berpusat pada guru yang menganggap bahwa guru adalah satu satunya sumber utama dan serba tahu, sedangkan siswa hanya menerima apa yang diberikan oleh guru sehingga menyebabkan hasil pembelajaran tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran. Siswa hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis dan bertindak pasif, sedangkan guru bertindak aktif dalam memberikan informasi [2].

Penelitian selama proses pembelajaran dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengetahui sejauh mana siswa telah berhasil mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru. Apabila guru melihat adanya kekurangan dari hasil belajar yang diperoleh dari siswa, maka guru dapat membantu memecahkan masalah tersebut dengan mencari penyebabnya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan bila siswa mengetahui hasil belajar yang diperolehnya maka diharapkan siswa dapat termotivasi untuk lebih giat dalam belajar [3].

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran fisika kelas X diperoleh hasil bahwa kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 tetapi belum maksimal. Pembelajaran masih berpusat pada guru. Data dari hasil observasi di SMA Negeri 8 Rejang Lebong terlihat bahwa hasil belajar siswa belum maksimal. Hal ini terlihat dari nilai-nilai ulangan dan latihan siswa yang masih banyak dibawah KKM yaitu 75. Hanya 50% yang mencapai nilai KKM selebihnya mendapatkan nilai dibawah 75 untuk kelas X MIPA 3. Salah satu faktor penyebabnya adalah pembelajaran yang belum berpusat kepada siswa dan masih berpusat pada guru. Siswa lebih banyak melamun dan tidak mencatat pelajaran yang diberi oleh guru karena siswa bersikap pasif di kelas. Siswa mengatakan bahwa belajar fisika sangat membosankan, karena hanya mendengarkan guru berbicara, mengerjakan tugas, membaca LKPD, hafalan rumus, dan tidak pernah melakukan praktikum.

Berdasarkan permasalahan yang didapatkan, terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu *Discovery Learning*, *Inquiry*, *Problem Based Learning*, *Quantum Learning* dst. Pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning*. 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. Pembelajaran *Quantum* juga merupakan pembelajaran yang di laksanakan dengan proses benar-benar terencana dengan baik. Penerapan model *Quantum Learning* dalam penelitian ini dipadukan dengan metode dan teknik pembelajaran yang dapat mengatasi masalah hasil belajar dan pemahaman konsep siswa yang masih rendah [4].

Penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Learning* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa” menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Quantum Learning* dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa dalam kategori baik pada siswa di kelas. Hal ini dilihat dari hasil ulangan siswa dan *post-test* siswa. Pada kelas eksperimen rata-rata hasil ujian siswa adalah 78,5 dan untuk kelas kontrol sebesar 67,5 [5]. Penerapan model pembelajaran *Quantum Learning* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa terutama pada materi momentum dan impuls. Hal ini dikarenakan peristiwa sehari-hari berkaitan erat dengan materi momentum dan impuls seperti besar momentum kendaraan yang bergerak dan konsekuensinya saat terjadi tabrakan. Selain itu, konsep-konsep dalam materi momentum dan impuls perlu diingat dan dipahami dengan baik untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari tersebut.

Berdasarkan pernyataan diatas, maka diambil penelitian yang berjudul pengaruh model *Quantum Learning* terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa kelas X. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Quantum Learning* terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experimental Design* atau yang sering disebut eksperimen semu dengan menggunakan dua kelas eksperimen. Desain penelitian yang digunakan

adalah desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* yaitu dengan memilih kelas-kelas yang diperkirakan sama keadaan atau kondisinya. Dalam hal ini satu kelas berfungsi sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol. Desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* yang digunakan adalah dengan *Pretest – posttest Nonequivalent Control Group Design* [6].

Dalam penelitian ini, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Learning*, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan model pembelajaran yang sering diterapkan di kelas yaitu *Direct Instruction*. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada kedua kelas ini diawali dengan *pretest*, kemudian diberi perlakuan pada model pembelajaran dan setelah itu diakhiri dengan *posttest*.

Dalam penelitian ini yang diperoleh dari populasi siswa dan banyaknya sampel 30 siswa, pada kelompok eksperimen 30 siswa dan kelompok kontrol 30 siswa. Pengambilan sampel dengan teknik *sampling purposive* dalam penelitian ini dilakukan dengan mengambil 2 kelas dari 4 kelas X MIPA yang ditentukan oleh pertimbangan guru IPA Fisika SMA Negeri 8 Rejang Lebong dan dipilihlah kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 3 sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dari tes yang diberikan kepada anggota sampel sesuai dengan materi ajar yang diberikan selama perlakuan berlangsung dan dilaksanakan di awal dan akhir pembelajaran konsep momentum dan impuls. Tes pemahaman konsep pada penelitian ini menggunakan tes yang terdiri dari 6 soal uraian yang diberikan 2 buah soal setiap subkonsep momentum dan impuls. Tes yang dibuat dalam bentuk *essay* yang disesuaikan dengan indikator penilaian pemahaman konsep. Tes dilakukan 2 kali yaitu *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen.

2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memenuhi persyaratan penggunaan rumus pada penelitian ini digunakan *chi kuadrat* untuk menguji normalitas data. Langkah-langkah pengujian normalitas data dengan *chi kuadrat* yaitu yang pertama merangkum data seluruh variabel yang telah diuji normalitasnya, kedua menentukan jumlah kelas interval, ketiga menentukan panjang kelas interval yaitu: (data terbesar - data terkecil) dibagi dengan jumlah kelas interval, keempat menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, dan yang kelima menghitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan cara mengalikan persentase luas tiap bidang kurva normal dengan jumlah anggota sampel.

2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menghitung statistik varians melalui perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil antara kedua kelompok kelas sampel. Uji homogenitas dapat dihitung dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian besar}}{\text{varian kecil}} \quad (1)$$

Sampel dikatakan homogen apabila F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} pada taraf signifikansi (α) = 0,05. Secara matematis dituliskan, $F_{hitung} < F_{tabel}$ [7].

2.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Quantum Learning* dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kognitif dan pemahaman konsep siswa. Jika terdapat perbedaan maka akan terdapat pengaruh. Pengujian hipotesis hasil belajar dan pemahaman konsep dalam penelitian ini menggunakan uji-t dengan syarat data harus normal dan homogen. Rumus t-test yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n-1)S_1^2 + (n-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad (2)$$

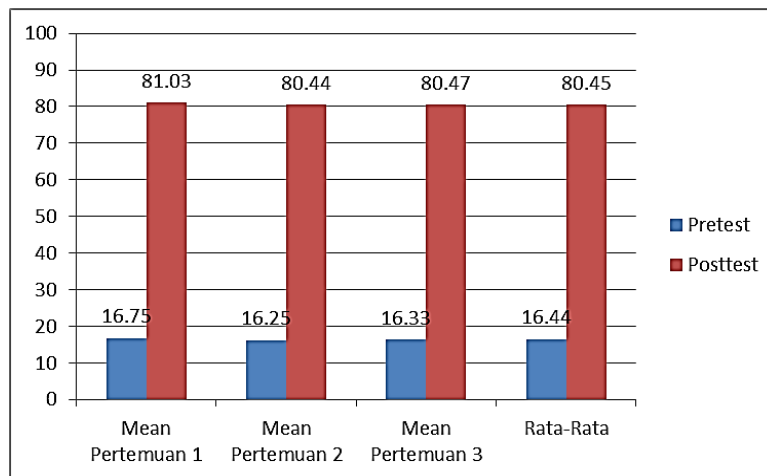
dimana \bar{X}_1 merupakan nilai rata-rata kelas eksperimen, \bar{X}_2 merupakan nilai rata-rata kelas kontrol, n_1 adalah banyaknya jumlah sample eksperimen, n_2 adalah banyaknya jumlah sample kelas kontrol,

s_1^2 adalah varians nilai kelas eksperimen dan s_2^2 adalah varians nilai kelas kontrol. Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan uji-t jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($t_{hitung} < t_{tabel}$), maka H_0 diterima atau H_a ditolak, tetapi jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$), maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Nilai signifikansi dengan derajat kepercayaan (α) yang digunakan yaitu 5 % atau 0,05. T_{tabel} dapat dilihat pada tabel distribusi t [8]. Adapun hipotesis penelitian ini adalah H_{01} : tidak terdapat pengaruh penerapan model *Quantum Learning* terhadap pemahaman konsep siswa, H_{a1} : terdapat pengaruh penerapan model *Quantum Learning* terhadap pemahaman konsep siswa, H_{02} : tidak terdapat pengaruh penerapan model *Quantum Learning* terhadap hasil belajar siswa, dan H_{a2} : terdapat pengaruh penerapan model *Quantum Learning* terhadap hasil belajar siswa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

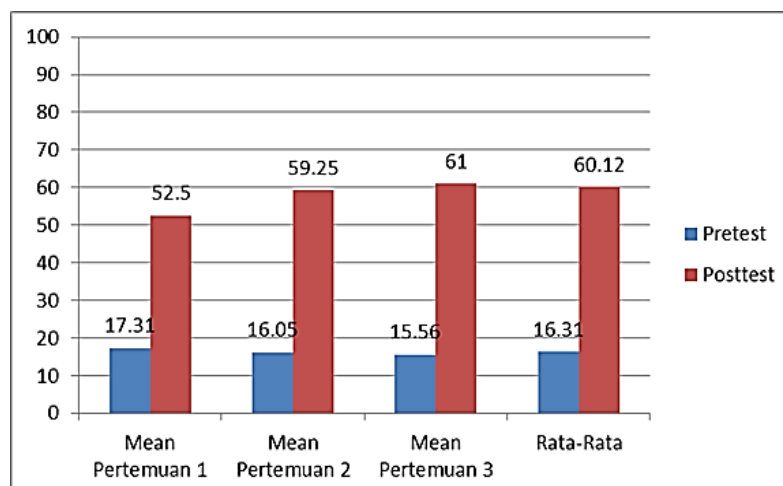
3.1 Hasil

Penelitian yang disajikan dalam bentuk deskripsi data yang meliputi data (1) Uji Normalitas, (2) Uji Homogenitas, (3) Grafik hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas control, dan (4) uji-t.



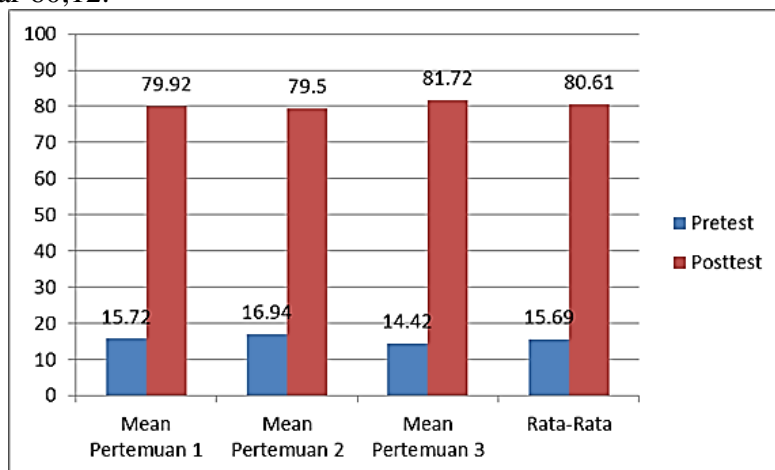
Gambar 1. Grafik Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen

Gambar 1 menunjukkan rata-rata *pretest* pemahaman konsep siswa kelas eksperimen yang menerima model pembelajaran *Quantum Learning* pada pertemuan 1 adalah sebesar 16,75, pada pertemuan 2 sebesar 16,25, dan pertemuan 3 sebesar 16,33. Adapun rata-rata *pretest* kelas eksperimen adalah sebesar 16,44. Rata-rata *posttest* pemahaman konsep siswa kelas eksperimen pada pertemuan 1 adalah sebesar 81,03, pada pertemuan 2 sebesar 80,44, dan pertemuan 3 sebesar 80,47. Adapun rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah sebesar 80,45.



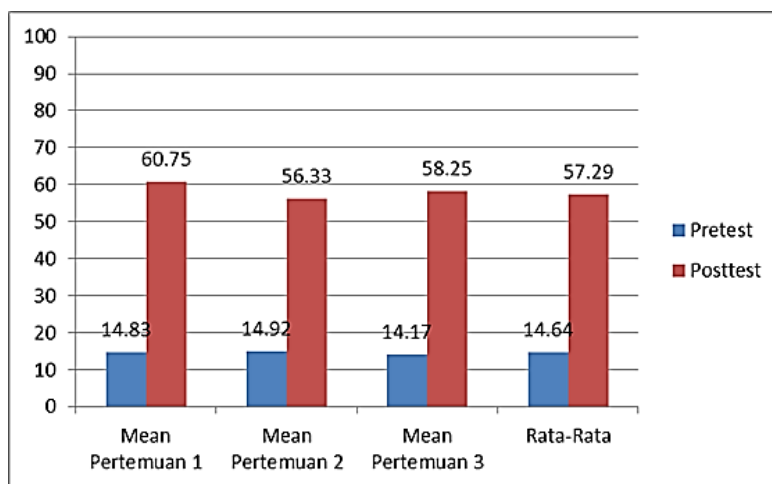
Gambar 2. Grafik Pemahaman Konsep Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 2, rata-rata *pretest* pemahaman konsep siswa kelas control yang menerima model pembelajaran *Direct Instruction* pada pertemuan 1 adalah sebesar 17,31, pada pertemuan 2 sebesar 16,05, dan pertemuan 3 sebesar 15,56. Adapun rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah sebesar 16,31. Rata-rata *posttest* pemahaman konsep siswa kelas kontrol pada pertemuan 1 adalah sebesar 52,5, pada pertemuan 2 sebesar 59,25, dan pertemuan 3 sebesar 61. Adapun rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah sebesar 60,12.



Gambar 3. Grafik Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Gambar 3 menunjukkan rata-rata *pretest* hasil belajar siswa kelas eksperimen pada pertemuan 1 adalah sebesar 15,72, pada pertemuan 2 sebesar 16,94, dan pertemuan 3 sebesar 14,42. Adapun rata-rata *pretest* kelas eksperimen adalah sebesar 15,69. Rata-rata *posttest* hasil belajar siswa kelas eksperimen pada pertemuan 1 adalah sebesar 79,92, pada pertemuan 2 sebesar 79,5, dan pertemuan 3 sebesar 81,72. Adapun rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah sebesar 80,61.



Gambar 4. Grafik Hasil Belajar Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 4, rata-rata *pretest* hasil belajar siswa kelas kontrol pada pertemuan 1 adalah sebesar 14,83, pada pertemuan 2 sebesar 14,92, dan pertemuan 3 sebesar 14,17. Adapun rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah sebesar 14,64. Rata-rata *posttest* hasil belajar siswa kelas kontrol pada pertemuan 1 adalah sebesar 60,75, pada pertemuan 2 sebesar 56,33, dan pertemuan 3 sebesar 58,25. Adapun rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah sebesar 57,29.

3.1.1 Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji hipotesis penelitian, perlu dilakukan uji normalitas data baik data pemahaman konsep maupun hasil belajar. Berdasarkan hasil uji normalitas data pemahaman konsep siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada 3 pertemuan, diperoleh data

$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi normal. Pada penelitian di kelas eksperimen diperoleh χ^2_{hitung} *pretest* diperoleh sebesar 2,56 dengan taraf signifikansi 5% dan pada $dk=3$ diperoleh χ^2_{tabel} sebesar 7,8 sehingga dapat dikatakan data berdistribusi normal. Pada χ^2_{hitung} *posttest* di kelas eksperimen sebesar 3,79 dengan taraf signifikansi 5% dan pada $dk=4$ diperoleh χ^2_{tabel} sebesar 9,5. Data ini juga dikatakan berdistribusi normal. Begitupun pada kelas kontrol dengan taraf signifikansi 5% dan pada $dk=3$ diperoleh χ^2_{tabel} sebesar 7,8, hasil *pretest* adalah 2,38 dan hasil *posttest* adalah 2,50 sehingga kedua data tersebut juga dikatakan berdistribusi normal.

Hasil uji data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada 3 pertemuan, diperoleh data $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi normal. Pada penelitian di kelas eksperimen diperoleh χ^2_{hitung} *pretest* diperoleh sebesar 4,73 dengan taraf signifikansi 5% dan pada $dk=3$ diperoleh χ^2_{tabel} sebesar 7,8 sehingga dapat dikatakan data berdistribusi normal. Pada χ^2_{hitung} *posttest* di kelas eksperimen sebesar 3,61 dengan taraf signifikansi 5% dan pada $dk=4$ diperoleh χ^2_{tabel} sebesar 9,5. Data ini juga dikatakan berdistribusi normal. Begitupun pada kelas kontrol dengan taraf signifikansi 5% dan pada $dk=3$ diperoleh χ^2_{tabel} sebesar 7,8, hasil *pretest* 3,75 dan hasil *posttest* adalah 2,50 sehingga kedua data tersebut juga dikatakan berdistribusi normal.

3.1.2 Uji Homogenitas

Selain menguji normalitas pemahaman konsep dan hasil belajar, dilakukan juga uji homogenitas kedua data tersebut. Hasil uji homogenitas data pemahaman konsep menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing dengan jumlah siswa 30 orang memiliki F_{hitung} data varian *pretest* sebesar 0,94 dan F_{hitung} data varian *posttest* adalah 0,76. F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% diperoleh F_{tabel} sebesar 1,86. Dengan syarat $F_{hitung} < F_{tabel}$, dapat disimpulkan bahwa hasil analisis data tes pemahaman konsep siswa *pretest* dan *posttest* kedua kelas adalah homogen.

Hasil uji homogenitas data hasil belajar menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing dengan jumlah siswa 30 orang memiliki F_{hitung} data varian *pretest* sebesar 0,39 dan F_{hitung} data varian *posttest* adalah 1,15. F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% diperoleh F_{tabel} sebesar 1,86. Dengan syarat $F_{hitung} < F_{tabel}$, dapat disimpulkan bahwa hasil analisis data tes hasil belajar siswa *pretest* dan *posttest* kedua kelas adalah homogen.

3.1.3 Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas, dengan hasil yang menyatakan data pemahaan konsep dan hasil belajar terdistribusi normal dan homogen, maka langkah selanjutnya adalah uji hipotesis. Berikut hasil uji hipotesis pemahaman konsep dan hasil belajar.

Tabel 5. Uji-t Pemahaman Konsep

Hasil	Kelas	n	Rata-rata	Varian	t_{hitung}	t_{tabel} ($dk=58$, $\alpha=5\%$)	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	Eksperimen	30	16,44	34,24	0,10	1,67155	Tidak berbeda signifikan
	Kontrol	30	16,31	36,47			
<i>Posttest</i>	Eksperimen	30	80,68	56,95	9,71	1,67155	Berbeda signifikan
	Kontrol	30	56,04	74,5			

Tabel 5 memperlihatkan hasil uji-t *pretest* kedua kelas, $t_{hitung} < t_{table}$, $0,10 < 1,67155$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *pretest* pemahaman konsep kedua kelas tidak berbeda signifikan. Lain halnya dengan hasil uji-t *posttest*, $t_{hitung} > t_{tabel}$, $9,71 > 1,67155$. Hasil ini menunjukkan *posttest* pemahaman konsep kedua kelas berbeda signifikan.

Tabel 6. Uji-t Hasil Belajar

Hasil	Kelas	n	Rata-rata	Varian	t_{hitung}	t_{tabel} ($dk=58$, $\alpha=5\%$)	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	Eksperimen	30	15,69	14,62	0,11	1,67155	Tidak berbeda signifikan
	Kontrol	30	14,64	37,19			
<i>Posttest</i>	Eksperimen	30	80,61	43,17	8,68	1,67155	Berbeda signifikan
	Kontrol	30	57,29	37,4			

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji-t *pretest* kedua kelas, $t_{hitung} < t_{table}$, $0,11 < 1,67155$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *pretest* hasil belajar kedua kelas tidak berbeda signifikan. Lain halnya dengan

hasil uji-t *posttest*, $t_{hitung} > t_{tabel}$, $9,71 > 1,61755$. Hasil ini menunjukkan *posttest* hasil belajar kedua kelas berbeda signifikan.

Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan adalah sama. Sedangkan pada hasil *posttest* skor rata-rata kelas eksperimen meningkat secara drastis lebih tinggi dari pada kelas kontrol, $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ dengan kesimpulan diperoleh bahwa berbeda signifikan atau terdapat pengaruh yang signifikan pemahaman konsep dan hasil belajar dengan model *Quantum Learning* dengan pembelajaran dengan model konvensional pada konsep Momentum dan Impuls semester genap kelas X SMA.

3.2 Pembahasan

Tingginya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan metode *Quantum Learning* ini sesuai dengan pernyataan yang menyatakan bahwa dengan belajar menggunakan *Quantum Learning* akan didapatkan berbagai manfaat yaitu: (1) bersikap positif, (2) meningkatkan motivasi, (3) keterampilan belajar seumur hidup, (4) kepercayaan diri, (5) sukses atau hasil belajarnya meningkat [9]. Pembelajaran *Quantum Learning* juga membuat siswa belajar dengan nyaman dan menyenangkan karena siswa dapat mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, siswa dapat mendemonstrasikan praktikum dan siswa dapat mendengarkan musik yang dapat merangsang kemampuan berpikir siswa.

Dengan menggunakan model *Quantum Learning*, siswa dapat berperan aktif dalam proses belajar mengajar karena pengajaran dan strateginya dikenal dengan TANDUR meliputi : (1) Tumbuhkan : Pada fase Tumbuhkan umumnya semua kegiatan siswa termasuk dalam kategori baik, siswa mendengarkan dan menyimak dengan baik tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga mereka mampu untuk menggambarkan materi yang akan dipelajari. Siswa semakin aktif dalam persiapan sebelum memulai pelajaran, (2) Alami : Pada fase alami siswa menyampaikan pengetahuan dari pengalaman mereka sesuai dengan materi momentum dan impuls, (3) Namai : Pada fase Namai siswa sudah mampu memberikan identitas, mengurutkan dan mendefinisikan materi pelajaran berdasarkan pengalaman mereka, (4) Demonstrasikan : Pada fase demonstrasikan siswa dapat melihat mempraktekan momentum dan impuls, (5) Ulangi : Pada fase Ulangi termasuk dalam kategori baik, siswa mampu mengulangi point-point penting dari materi yang telah dipelajari dan siswa mampu menjawab beberapa pertanyaan serta latihan soal, dan (6) Rayakan : pada fase Rayakan, siswa merayakan keberhasilan belajar secara merata atas partisipasi keaktifan mereka dalam proses pembelajaran, guru memberikan penghargaan kepada seluruh siswa yang telah berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung, siswa menyambut hangat atas perayaan penghargaan yang diberikan guru sebagai bentuk sebuah keberhasilan belajar.

Berdasarkan uraian di atas, model *Quantum Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Quantum Learning* disertai Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Fisika” yang mengemukakan bahwa rata-rata *posttest* kelas yang menerima pembelajaran model *Quantum Learning* (skor 69,94) lebih tinggi dibandingkan yang tidak menerima pembelajaran model tersebut (skor 59,81) [2]. Penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Learning* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa” menyatakan bahwa nilai rata-rata hasil belajar fisika siswa meningkat dari 10,66 menjadi 15,54 [5]. Selain itu, penelitian lain juga menyatakan hal serupa bahwa model *Quantum Teaching* disertai LKS berbasis kartun fisika dapat meningkatkan hasil belajar siswa hingga 83% pada materi pokok bunyi di SMA Negeri 1 Mojokerto [10].

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitiandan pembahasan yang telah dijelaskan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Quantum Learning* terhadap peningkatan pemahaman konsep momentum dan impuls. Peningkatan pemahaman konsep siswa yang menerima pembelajaran dengan model *Quantum Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti

pembelajaran dengan pembelajaran *Direct Instruction*. Peningkatan hasil belajar dengan model *Quantum Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran *Direct Instruction*. Hasil uji-t *posttest* pemahaman konsep dan hasil belajar menunjukkan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yang berarti berbeda signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Quantum Learning* terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa kelas X.

4.2. Saran

Diharapkan pada penelitian selanjutnya, sebelum melakukan penelitian, dapat memahami langkah-langkah model pembelajaran *Quantum Learning* agar dapat menerapkannya secara maksimal. Selain itu, perlu dilakukan penelitian pada materi lain, selain materi momentum dan impuls.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Triyanto, E., Anitah, S., dan Suryani, N., 2014, Peran kepemimpinan kepala sekolah dalam pemanfaatan media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kualitas proses pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, No. 2, Vol. 1, hal. 226–238.
- [2] Arifin, Z., Sudarti, dan Lesmono, A. D., 2016, Pengaruh model *quantum learning* disertai metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, No. 4, Vol. 4, hal. 365–370.
- [3] Arikunto, S., 2015, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- [4] Deporter, B., 2003, *Quantum Learning*, Kaifa, Bandung.
- [5] Herfinayanti, Amin, B. D., dan Aziz, A., 2016, Penerapan model pembelajaran *quantum learning* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa, *Jurnal Pendidikan Fisika*, No. 1, Vol. 5, hal. 61–74.
- [6] Longman, A. W., 2014, *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Assesmen*. (L. W. Anderson & D. R. Krathwohl, Eds.), Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [7] Haris, A. dan Jihad, A., 2014, *Evaluasi Pembelajaran*, Multi Presindo, Yogyakarta.
- [8] Darmadi, H., 2014, *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial (Teori Konsep Dasar dan Implementasi)*, Alfabeta, Bandung.
- [9] Deporter, B., dan Hernacki, M., 1992, *Quantum Learning : Membiasakan Belajar dan Menyenangkan*, Kaifa, Bandung.
- [10] Indrasati, H., Indrawati, dan Supriadi, B., 2014, Pengaruh Model Quantum Teaching Disertai LKS Berbasis Kartun Fisika terhadap Hasil dan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Fisika di SMA, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, No. 1, Vol. 5, hal. 30–35.