

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP

Jusman, Rafiqah, St. Hasnawiyah Jawil, Hajerati

Pendidikan Fisika, UIN Alauddin Makassar, jusmanjuju596@gmail.com

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan pemahaman konsep peserta didik yang diajar dan tidak diajar menggunakan model quantum teaching berbantuan video based kontekstual laboratory. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian quasi-eksperimen, dengan menggunakan Matching pretest-posttest control group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Quantum Teaching menggunakan Video Based Kontekstual Laboratory berpengaruh terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik kelas X MIA I di SMAN 15 Luwu.

Kata kunci: Model Pembelajaran Quantum Teaching, Video Based Kontekstual Laboratory, Pemahaman Konsep.

Abstract

The research aims to find out the differences in increasing conceptual understanding. students who are taught and not taught use the quantum teaching model assisted by a video-based contextual laboratory. The type of research used is a quasi-experimental research, using Matching pretest-posttest control group design. The results showed that the Quantum Teaching learning model using the Video Based Contextual Laboratory had an effect on the understanding of physics concepts for students.

Keywords: Quantum Teaching Learning Model, Video Based Contextual Laboratory, Concept Understanding

Pendahuluan

Fisika merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam atau dikenal dengan sains. Sains merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. Sains didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang obyek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen (Kuspriyanto & Siagian, 2013).

Berbicara tentang fisika bukan hanya tentang teori saja tetapi berbicara tentang praktek juga sehingga peserta didik diharapkan dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi kejenuhan peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi. Model kaitannya dengan pembelajaran yang biasa disebut dengan model pembelajaran diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajar dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas

pembelajaran. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang bertujuan dan bertahap (Tayeb, 2017).

Model pembelajaran yang membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan disebut *Quantum Teaching*. Model quantum teaching memiliki rumusan pembelajaran yang menjadi langkah-langkah dalam proses pembelajaran. Rumusan tersebut dikenal dengan rumusan Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan (TANDUR). Dengan diterapkannya tiap langkah model quantum teaching dengan baik maka peserta didik akan dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu peserta didik juga akan belajar dalam suasana yang meriah dan menyenangkan sehingga siswa tidak akan mudah merasa jenuh selama kegiatan pembelajaran berlangsung (Wote et al., 2020).

Prinsip di dalam pembelajaran *quantum teaching* yang terpenting adalah peserta didik dapat melakukan apa yang telah diperintahkan dengan berdasarkan kode atau rumus yang ada. Kemudian setelah itu mereka diberi kesempatan untuk mempertanyakan tentang apa yang telah mereka lakukan (Nurcholis, 2013).

Selain penggunaan model yang tepat, calon peneliti juga harus memilih media pembelajaran yang tepat. Jika dilihat kondisi peserta didik sekarang, kebanyakan dari mereka lebih menyukai menonton daripada membaca. Sehingga media video based kontekstual laboratory cocok digunakan dalam proses pembelajaran agar peserta didik tidak hanya belajar teori saja tetapi dirangkaikan dengan praktikum berbasis laboratorium maya. Tujuan dari pada *Video Based Laboratory* (VBL) melengkapi peserta didik dengan alat yang dapat membantunya dalam mempelajari kejadian nyata atau kejadian yang dibuat, peserta didik dapat menganalisis simulasi yang telah tersedia dan fenomena alam, baik sebagai pekerjaan rumah atau di kelas (Aisyah & Ishafit, 2019).

Mengingat pentingnya peranan fisika, timbul harapan agar pemahaman konsep peserta didik dalam fisika dapat ditingkatkan karena mata pelajaran fisika dianggap sulit dan kurang menarik untuk dipelajari peserta didik (Mertayasa, 2012).

Pemahaman konsep adalah proses perbuatan untuk mengerti benar tentang suatu rancangan atau suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian, dan pemahaman konsep diperoleh melalui proses belajar. Pemahaman konsep sebagai salah satu kunci keberhasilan dalam mempelajari sains khususnya Fisika, sehingga tidak harus menghafal rumus tetapi cukup hanya dengan memahami konsepnya saja (Elisa et al., 2017).

Pemahaman konsep adalah kemampuan menerima dan memahami konsep dasar serta menangkap makna yaitu translasi, interpretasi dan ekstrapolasi dari suatu ide abstrak/prinsip dasar dari suatu objek untuk menyelesaikan suatu masalah (Jafar, 2019).

Bloom menyatakan bahwa salah satu tanda seseorang mengetahui suatu hal ditandai dengan pemahaman yang dapat disampaikan kepada orang lain baik dari segi kemampuan untuk menyampaikan isi dari suatu subjek atau hal-hal yang berkaitan dengan objek tersebut (Jusman et al., 2020).

Kecenderungan ini biasanya berawal dari pengalaman belajar mereka di mana mereka menemukan kenyataan bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang berhubungan dengan persoalan konsep, pemahaman konsep, dan penyelesaian soal-soal yang rumit melalui pendekatan matematis (Mertayasa, 2012).

Berbagai upaya telah dilakukan oleh guru untuk meningkatkan pemahaman konsep diantaranya memberikan buku paket yang berisikan soal-soal fisika dengan harapan peserta didik dapat mempelajarinya. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran kurang umpan balik antara guru dan peserta didik, guru lebih aktif dibandingkan peserta didik sehingga peserta didik menjadi kurang aktif dalam mengkonstruksi pemahaman materi yang diajarkan secara mandiri.

Implementasi model *Quantum Teaching* dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Amaliyah, dkk. Dengan judul pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* tipe TANDUR terhadap hasil belajar dimana hasilnya menunjukkan bahwa penerapan model quantum teaching mengalami peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran langsung.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan model quantum teaching berbantuan media video based kontekstual laboratory dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Berbantuan Media Video Based Kontekstual Laboratory Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik”

Metode Penelitian

penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi - eksperimen*. pada penelitian ini peneliti memilih dua kelas secara langsung yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen di berikan *treatment* yaitu pemberian model pembelajaran quantum teaching berbantuan video based kontekstual laboratory sedangkan kelas kontrol sebagai kelas pembanding peneliti melakukan proses pembelajaran dengan tanpa menggunakan model pembelajaran quantum teaching berbantuan media video based kontekstual laboratory. Desain yang digunakan dalam

penelitian ini adalah *Matching Pretest-Posttest Control Group Design*.

Populasi penelitian yaitu X IPA SMAN 15 Luwu dengan jumlah subjek 72 orang. Teknik pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik purposive the matching sampling. Penelitian dilaksanakan di SMAN 15 Luwu tahun ajaran 2021/2022

Instrumen yang digunakan adalah tes pemahaman konsep. Bentuk tes pemahaman konsep tes pemahaman konsep yang digunakan yaitu pilihan ganda.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial dengan menggunakan uji beda pada N-Gain pemahaman konsep peserta didik.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Analisis Data N-Gain Pemahaman Konsep Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Tabel 1. Hasil analisis *N-gain*

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	0.58	0.23
Std	0.17	0.17
Nilai max	0.91	0.66
Nilai Min	0.24	0

Dari tabel 1 diketahui bahwa rata-rata peningkatan pada kelas eksperimen yaitu 0,58 dan berada pada kategori sedang. Sedangkan pada kelas kontrol rata-rata peningkatan pemahaman konsep peserta didik berada pada kategori rendah dengan nilai rata-rata yaitu 0,23. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh data yang berdistribusi normal dan data yang homogen, sehingga uji hipotesis yang digunakan yaitu uji parametrik dengan rumus uji t dua sampel independen dengan taraf signifikansi 0,05. Data yang dianalisis menggunakan uji t adalah data peningkatan pemahaman konsep (data *N-gain*). Dari hasil analisis diperoleh $t_{hitung} = 7,04$ dengan

$t_{tabel} = 2,06$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep peserta didik antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Pembahasan

Perbedaan Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Dari data yang diperoleh terlihat bahwa perbedaan peningkatan hasil belajar pada kelas yang diterapkan model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan media *video based kontekstual laboratory* lebih tinggi dari pada kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan media *video based kontekstual laboratory*. Hal ini terlihat pada nilai rata-rata N-Gain pada kelas eksperimen yaitu 0,58 sedangkan pada kelas control hanya 0,23. Selanjutnya peningkatan pemahaman konsep peserta didik dianalisis untuk pengujian hipotesis.

Berdasarkan hasil uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$. Nilai t hitung yang diperoleh adalah 7,04 dan nilai t tabel sebesar 2,06, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang diterapkan model *quantum teaching* menggunakan media *video based kontekstual laboratory* peserta didik dan tidak menerapkan model *quantum teaching* menggunakan media *video based kontekstual laboratory* peserta didik.

Perbedaan yang cukup signifikan antara pemahaman konsep peserta didik yang diterapkan dan tidak diterapkan model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan media *video based kontekstual laboratory*, dapat dipengaruhi beberapa faktor diantaranya adanya perbedaan perlakuan yang diberikan, yaitu pada pada kelas kontrol masih menggunakan model pembelajaran langsung sedangkan pada kelas eksperimen telah diterapkan model *quantum teaching*. Selain itu pada kelas eksperimen model pembelajaran yang digunakan menuntut siswa untuk lebih aktif sehingga siswa lebih bebas dalam mengkonstruksi pemahamannya sendiri sedangkan pada kelas kontrol masih monoton dan pembelajaran cenderung guru yang menjadi pusat informasi.

Dari pengamatan penulis selama penelitian, sebelum penerapan model pembelajaran *quantum teaching*, penyampaian materi pembelajaran disampaikan melalui ceramah, tanya jawab, mengerjakan tugas tugas dan tidak melakukan praktikum (seperti perlakuan yang dilakukan pada kelas kontrol). Kondisi ini menyebabkan kegiatan pembelajaran hanya berpusat pada guru saja sehingga menyebabkan peserta didik pasif dalam mengikuti pembelajaran. Siswa cenderung menghafalkan setiap materi pembelajaran yang mereka terima tanpa mengkaji dan memahami lebih lanjut. Akibatnya dari perlakuan ini yaitu dapat menyebabkan kurangnya pemahaman konsep peserta didik. Pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *quantum teaching*, pemahaman konsep peserta didik mengalami peningkatan yang lebih baik. Hal ini disebabkan karena peserta didik dapat menerima dan mengkonstruksi sendiri pemahamannya sehingga pemahaman pada materi momentum dan impuls (yang diajarkan) dapat dipahami dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi kepada peserta didik saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* mereka lebih cenderung cepat mengerti dan memahami pembelajaran, mereka juga lebih sering mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait materi momentum dan impuls jika dibandingkan saat penggunaan model pembelajaran langsung.

Perbedaan peningkatan pemahaman juga disebabkan oleh perbedaan sintaks atau tahapan model pembelajaran. Letak perbedaannya yakni pada saat proses belajar mengajar, peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* terlibat dan aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, mereka juga lebih mampu menyampaikan pendapat dan lebih sering mengajukan pertanyaan, berbeda ketika mereka diajar menggunakan model pembelajaran langsung, mereka hanya mendengarkan apa yang dikatakan oleh guru tanpa memberikan umpan balik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep yang diajar dan tidak diajar menggunakan

model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan media video based kontekstual laboratory peserta didik

Daftar Pustaka

- Aisya, S. M., & Ishafit, I. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Eksperimen Fisika Berbasis Video Based Laboratory Menggunakan Wahana Permainan Taman Kanak-Kanak Pada Materi Mekanika. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*.
- Elisa, E., Mardiyah, A., & Ariaaji, R. (2017). Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika Dan Aktivitas Mahasiswa Melalui Phet Simulation. *Peteka*, 1(1), 15–20.
- Jafar, A. F. (2019). Implementasi Strategi Belajar Kooperatif Murder Terhadap Pemahaman Konsep Fisika. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(1), 26–30.
- Jusman, J., Azmar, A., Permana, I., Ikbali, M. S., & Ali, M. (2020). Perbandingan Pemahaman Konsep Interpretasi Fisika Antara Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Inkuiri Bebas Termodifikasi. *Konstan-Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 5(2), 86–94.
- Kuspriyanto, B., & Siagian, S. (2013). Strategi Pembelajaran Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(1), 134–258.
- Masykhur, M. A., & Risnani, L. Y. (2020). Pengembangan Dan Uji Kelayakan Game Edukasi Digital sebagai Media Pembelajaran Biologi Siswa Sma Kelas X Pada Materi Animalia. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 11(2), 90–104.
- Mertayasa, I. M. A. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Guided Inquiry Labs Dan Individual Guided Inquiry Labs Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Fisika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 2(1).

Nurcholis, A. (2013). Pembelajaran Quantum Teaching Dalam Perspektif Al-Qur'an Ahmad Nurcholis. *Jurnal Pendidikan Islam*, 28(3), 389–400.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*. Alfabeta.

Tayeb, T. (2017). Analisis Dan Manfaat Model

Pembelajaran. *Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), 48–55.

Wote, A. Y. V., Sasingan, M., & Kitong, O. E. (2020). Efektivitas Penggunaan Model Quantum Teaching Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Journal Of Education Technology*, 4(2), 96–102.