

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA

Nanda Safarati¹*, Fatma Zuhra²
^{1,2} Universitas Almuslim, Indonesia
Email: safaratinanda@gmail.com

Informasi artikel	ABSTRAK
Sejarah artikel: Diterima : 18 Januari 2021 Revisi : 10 Maret 2021 Dipublikasikan : 29 Maret 2021	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran quantum learning berbantuan multimedia interaktif. Pembelajaran secara umum bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa secara optimal. Salah satu kemampuan yang harus ditingkatkan adalah kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>two group pretest-postes design</i> . Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Peusangan, di kelas XI ₂ dan kelas XI ₃ . Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas, dipilih secara acak dengan teknik <i>cluster random sampling</i> dan terpilih dua kelas sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran quantum teaching berbantuan multimedia interaktif dan kelas kontrol dengan model pembelajaran <i>direct instruction</i> . Teknik pengumpulan data diperoleh melalui pemberian tes awal (<i>pre test</i>) dan tes akhir (<i>post test</i>). Adapun hasil penelitian yang diperoleh adalah t_{hitung} sebesar 6,377 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan 0,05 diperoleh : $t_{(0,05)(db)} = 2,042$. Dengan demikian terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,377 > 2,042$ maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran <i>quantum teaching</i> berbantuan multimedia interaktif dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran <i>direct instruction</i> .
Kata kunci: <i>Quantum Teaching</i> Multimedia Interaktif Berpikir Kritis	

To cite this article:

N. . Safarati and F. Zuhra, "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA", *JEMAS*, vol. 2, no. 1, pp. 33 - 37, Mar. 2021.

I. PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 menyebabkan perubahan dalam segala aspek kehidupan, salah satunya adalah proses pembelajaran. Seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan yang berbasis teknologi dibutuhkan suatu penanganan yang tepat dalam proses pembelajaran agar dapat menghasilkan sumber daya yang berkompentensi [1]. Dalam proses pembelajaran saat ini guru senantiasa dituntut untuk selalu up to date menghadapi perubahan ini agar mampu mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri.

Pembelajaran secara umum bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa secara optimal. Salah satu kemampuan yang harus ditingkatkan adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan aspek penting yang sangat diperlukan siswa dalam proses pembelajaran [2]. Berbagai upaya dilakukan oleh guru untuk mencapai meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Motivasi merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan belajar siswa [3].

Quantum teaching merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dengan menciptakan lingkungan belajar yang efektif dengan cara menggunakan unsur yang ada pada siswa dan lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi di dalam kelas. Hasil penelitian yang dilakukan oleh [3] menyatakan bahwa model pembelajaran quantum mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Senanda dengan hal tersebut [4] menyatakan bahwa model pembelajaran quantum teaching dapat digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan siswa.

Penggunaan media dalam pembelajaran diyakini mampu membangkitkan semangat dan motivasi belajar bagi siswa. Salah satu media yang digunakan dalam pembelajaran dikelas adalah media komputer. Media pembelajaran merupakan perantara komunikasi yang terdiri dari guru (komunikator), siswa (komunikan), bahan ajar, media pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Keberhasilan dari model ataupun media pembelajaran tergantung pada karakteristik peserta didik [5].

Media komputer dapat dipadukan dalam bentuk suatu model pembelajaran yang berbasis multimedia

interaktif. Multimedia interaktif dapat digunakan untuk semua jenis materi atau konsep dalam pembelajaran fisika. Multimedia interaktif berfungsi menampilkan berbagai materi dan animasi serta simulasi yang dapat membangkitkan semangat dan minat belajar siswa. Dengan meningkatkannya semangat belajar tersebut siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran dan sangat berpengaruh kompetensi siswa. Hasil penelitian [6] menyatakan bahwa model pembelajaran quantum teaching berbantuan multimedia mampu meningkatkan kompetensi siswa. [7] juga menyatakan bahwa model pembelajaran quantum teaching berbantuan multimedia interaktif mampu meningkatkan keterampilan siswa.

Dari penjelasan tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran quantum learning berbantuan multimedia interaktif.

II. TEORI

1. Model Pembelajaran Quantum Teaching

Quantum Teaching adalah badan ilmu pengetahuan dan metodologi yang digunakan dalam rancangan, penyajian dan fasilitas supercam [8]. *Quantum Teaching* mencakup petunjuk-petunjuk khusus untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif bagi siswa, merancang kurikulum pembelajaran, menyampaikan isi dan memudahkan proses belajar. Azas utama dalam pembelajaran *Quantum teaching* adalah bersandar pada konsep bawalah dunia mereka ke dunia kita dan antarkan dunia kita ke dunia mereka. Ini merupakan azas utama atau alasan dasar dibalik strategi, model dan keyakinan *Quantum Teaching*. [8] menamai kerangka belajar dan mengajar interaktif lewat *Quantum teaching* dengan: TANDUR. Kerangka perencanaan *Quantum Teaching* terdiri atas tumbuhkan, Alami, Namai, Demontrasi, Ulangi dan Rayakan.

2. Multimedia Interaktif

[9] menjelaskan multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak berupa video dan animasi dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran ditujukan untuk menyalurkan pesan pembelajaran berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap agar dapat merangsang motivasi siswa dalam belajar.

3. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu keterampilan ini dapat melatih siswa untuk lebih tanggap dalam memecahkan atau menyelesaikan masalah yang terdapat di dalam pembelajaran [10]. Berpikir kritis melibatkan proses mental seperti induksi, deduksi,

klasifikasi, dan penalaran. Tujuan berpikir kritis dikemukakan yaitu untuk menilai suatu pemikiran, menaksir nilai bahkan mengevaluasi pelaksanaan atau praktik dari suatu pemikiran dan nilai tersebut. Selain itu berfikir kritis meliputi aktivitas mempertimbangkan berdasarkan pada pendapat yang diketahui. Berfikir kritis mendorong munculnya pemikiran-pemikiran baru

Berpikir kritis merupakan salah satu proses berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam pembentukan sistem konseptual siswa. Berpikir kritis merupakan salah satu aspek penting yang ahrus dikembangkan dalam proses pembelajaran untuk mempersiapkan siswa agar mampu memecahkan masalah secara ilmiah. [10] mengemukakan terdapat lima indikator kemampuan berpikir kritis merupakan bagian dari kemampuan kognitif siswa yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, Inferensi, penjelasan, serta pengaturan diri.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian kuasi eksperimen. Pendekatan kuantitatif memaksimalkan objektif penelitian dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol [11]. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *two group pretes-postes design*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Peusangan, di kelas XI. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 peusangan, sampelnya adalah siswa kelas XI₂ dan kelas XI₃. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas, dipilih secara acak dengan teknik *cluster random sampling* dan terpilih dua kelas sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran quantum teaching berbantuan multimedia interaktif dan kelas kontrol dengan model pembelajaran *direct instruction*.

Adapun Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lembar kerja siswa (LKS), Tes. Teknik pengumpulan data diperoleh melalui pemberian tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*).

Tabel 1. Desain Penelitian

Sampel	Pre-test	Tindakan	Post-test
Kelas Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kelas Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

T₁ = Pre test

T₂ = Post test

X₁ = Perlakuan untuk model pembelajaran *quantum teaching* berbantuan multimedia interaktif

X₂ = Perlakuan untuk model pembelajaran *direct instruction*

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

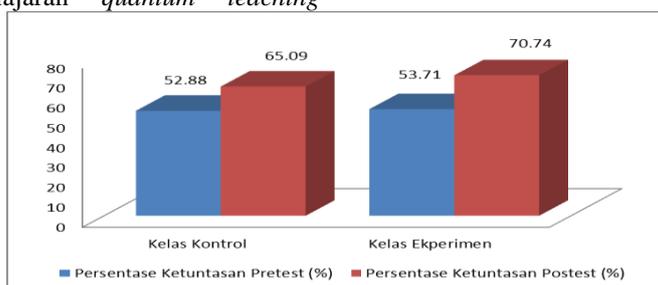
Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Peusangan pada kelas XI₂ sebagai kelas eksperimen dan kelas XI₃ sebagai kelas kontrol. Persentase tingkat ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan tabel 2, diperoleh nilai pretest pada kelas kontrol sebesar 52,88% dan posttest 65,09%. Sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh nilai pretest sebesar 53,71% dan posttest 70,74%. Hal ini menunjukkan bahwa di kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda dengan kelas kontrol menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching*

berbantuan multimedia interaktif. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	Persentase Ketuntasan	
		Pretest (%)	Posttest (%)
1	Kelas Kontrol	52,88	65,09
2	Kelas Ekperimen	53,71	70,74



Gambar 1. Grafik Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas kelas eksperimen, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Sumber Data	Nilai		Nilai Rata-Rata (\bar{X})	Standar Deviasi (SD)	Chi Kuadrat (χ^2)		Kriteria		Ket
	Terbesar	Terkecil			Hitung	Tabel	Tolak H ₀	Terima H ₀	
Pretest	73	40	53,71	8,96	5,59	5,99	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{Tabel}$	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{Tabel}$	Normal
Posttest	87	47	70,74	12,69	5,34	5,99	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{Tabel}$	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{Tabel}$	Normal

Uji normalitas kelas kontrol, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol

Sumber Data	Nilai		Nilai Rata-Rata (\bar{X})	Standar Deviasi (SD)	Chi Kuadrat (χ^2)		Kriteria		Ket
	Terbesar	Terkecil			Hitung	Tabel	Tolak H ₀	Terima H ₀	
Pretest	73	40	52,88	11,08	0,49	5,99	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{Tabel}$	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{Tabel}$	Normal
Posttest	87	47	65,09	12,40	5,64	5,99	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{Tabel}$	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{Tabel}$	Normal

Berdasarkan tabel uji normalitas kelas eksperimen, maka diketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $0,49 < 5,99$ untuk nilai pretest, $5,64 < 5,99$ untuk nilai posttest hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Begitu juga dengan hasil uji normalitas kelas kontrol yang

diketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $0,49 < 5,99$ untuk nilai pretest, $5,34 < 5,99$ untuk nilai posttest hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan tes rata-rata, maka dapat dibuat dalam tabel uji tes rata-rata pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Tes Rata-Rata

Sumber data	Tes Rata-Rata (t)		Kriteria		Ket
	Hitung	Tabel	Terima H_a	Tolak H_a	
Kelompok kontrol	6,377	2,042	$t_{hitung} < t_{tabel}$	$t_{hitung} < t_{tabel}$	Terima H_1
Kelompok eksperimen					

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh t_{hitung} sebesar 6,377 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan ($db = N_x + N_y - 2$) = 32 diperoleh : $t_{(0,05)(db)} = 2,042$. Dengan demikian terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,377 > 2,042$ maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_1) diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran *quantum teaching* berbantuan multimedia interaktif lebih baik daripada yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran *direct instruction*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa Dari hasil tes analisis data dan pengujian hipotesis telah dibuktikan bahwa hipotesis kerja (H_1) yang berbunyi terdapat perbandingan yang signifikan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* berbantuan multimedia interaktif dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

Hasil yang diperoleh t_{hitung} sebesar 6,377 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan ($db = N_x + N_y - 2$) = 32 diperoleh : $t_{(0,05)(db)} = 2,042$. Dengan demikian terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,377 > 2,042$ maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran *quantum teaching* berbantuan multimedia interaktif dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis tersebut juga dipengaruhi karena adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, dengan mengalami, melihat dan mengamati obyek secara langsung dan nyata menuntut siswa untuk terlibat langsung. Selama proses pembelajaran berlangsung dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*, siswa tidak hanya sekedar menghafal tetapi harus berusaha mencari pengetahuan mereka sendiri dari pengetahuan baru dan bukan diberi dari guru [12].

Hal itu sesuai dengan pendapat [13] yang menyatakan bahwa salah satu prinsip belajar adalah mengalami sendiri artinya siswa yang belajar dengan melakukan sendiri akan memberikan hasil belajar yang lebih cepat dan pemahaman yang lebih mendalam.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran *quantum teaching* berbantuan multimedia interaktif dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

VI. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah berkontribusi terhadap terlaksananya penelitian ini.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Nurhayati, F. Zuhra, and S. Septiani, "PENINGKATAN KOMPETENSI CALON GURU IPA MELALUI PELATIHAN PENGELOLAAN LABORATORIUM," *JCES (JOURNAL CHARACTER Educ. Soc.*, vol. 3, no. 3, pp. 679–687, 2020.
- [2] R. Mahmuzah, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing," *J. Peluang*, vol. 4, no. 1, pp. 64–72, 2015.
- [3] F. Zuhra and S. Sharfina, "Penerapan Model Pembelajaran Quantum Learning dengan Teknik Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Konsep Gaya," *JEMAS (Jurnal Edukasi Mat. dan Sains)*, vol. 1, no. 2, pp. 57–60, 2020.
- [4] T. Ape P, M. Tanwil, and B. D. Amin, "Model Pembelajaran Quantum Learning Dengan Media Presentasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VII.5 SMP Negeri 14 Makassar," *J. Pendidik. Fis. Univ. Muhammadiyah Makassar*, vol. 3, no. 1, pp. 64–73, 2015.
- [5] R. N. Safarati, "Dampak Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Selama Pandemic Covid-19," *GENTA MULIA*, 2021.
- [6] S. L. Dewi, I. G. A. S. Asri, and N. N. Ganing, "Pembelajaran IPA dengan Model Quantum Teaching Berbantuan Multimedia Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan IPA," *J. Penelit. dan Pengemb. Pendidik.*, vol. 4, no. 2, pp. 316–324, 2020.

- [7] N. P. E. Sari, I. K. A. P. Putra, and R. Kristiantari, "PENGARUH MODEL QUANTUM TEACHING BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERHADAP KETERAMPILAN MENULIS," *J. Educ. Technol.*, vol. 3, no. 4, pp. 237–244, 2019.
- [8] B. DePorter, *Quantum Teaching Mempraktekkan Quantum Learning Diruang-Ruang Kelas*. 2010.
- [9] Suyanto, *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. 2003.
- [10] T. Anggiasari, S. Hidayat, and B. A. A. Harfian, "ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA DI KECAMATAN KALIDONI DAN ILIR TIMUR II," *Bioma J. Ilm. Biol.*, vol. 7, no. 2, pp. 183–195, 2018, doi: 10.26877/bioma.v7i2.2859.
- [11] N. S. Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2003.
- [12] Baihaqi;, Isnawar;, and Aminuddin;, "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 SAWANG PADA KONSEP GERAK LURUS," 2013.
- [13] M. Darsono, *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang, 2004.