

THE EFFECT OF THE QUANTUM LEARNING MODEL ASSISTED WITH VIDEO ON STUDENTS' COGNITIVE LEARNING OUTCOMES IN SMP NEGERI 5, KUPANG

¹Bendelina Dimu Ratu, ²Theodora Sarlotha Nirmala Manu,
³Agus Maramba Meha

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Kristen Artha Wacana-Kupang

Email: us.meha17@gmail.com

DOI: 10.22373/biotik.v9i2.8343

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *quantum learning* berbantuan media video terhadap hasil belajar kognitif siswadi SMP Negeri 5 Kota Kupang pada mata pelajaran IPA Biologi dengan topik zat aditif dan zat adiktif. Metode penelitian yang digunakan ialah penelitian eksperimen semu, dengan desain penelitian *posttest only control design*. Populasi penelitian seluruh siswa kelas VIII dengan jumlah 398 orang, dengan sampel penelitian terdiri dari 2 kelas yakni kelas VIII^I sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII^H sebagai kelas control berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar dengan instrumen berupa soal pilihan ganda dan essay. Data hasil belajar dianalisis menggunakan uji-t berbantuan SPSS versi 22. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh nilai t-hitung sebesar 8,424 dengan signifikan $0,000 < 0,05$ menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan penerapan model *quantum learning* terhadap hasil belajar kognitif siswa. Dalam proses pembelajaran *quantum learning* suasana belajar nyaman dan menyenangkan, siswa dilibatkan secara aktif selama proses pembelajaran, dengan bantuan media video bertujuan untuk mempertajam ingatan siswa terhadap materi pembelajaran dan membuat siswa semangat dalam mengikuti pelajaran, serta bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru, berani berpendapat dengan membuat kesimpulan, penggunaan media video membantu lancarnya proses pembelajaran sehingga memperoleh hasil yang memuaskan. Hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *quantum learning* berbantuan media video terhadap hasil belajar kognitif siswa

Kata Kunci: *Model Quantum Learning, Media Video, Hasil Belajar Kognitif*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the video-assisted quantum learning model on the cognitive learning outcomes of students at SMP Negeri 5 Kupang City on the subject of Biology with the topic of additives and addictive substances. The research method used is quasi-experimental research, with posttest only control design. The research population was all students of class VIII

with a total of 398 people, with the research sample consisting of 2 classes namely class VIII as the experimental class and class VIIIH as the control class totaling 30 students. Data collection techniques using learning outcomes tests with instruments in the form of multiple-choice questions and essays. Learning outcomes data were analyzed using SPSS version 22-assisted t-test. Based on the results of the hypothesis test, the t-count value was 8.424 with a significance of $0.000 < 0.05$, indicating a significant effect on the implementation of the quantum learning model on students' cognitive learning outcomes. In the quantum learning process, the learning atmosphere is comfortable and fun, students are actively involved during the learning process, with the help of video media aiming to sharpen students' memories of learning materials and make students enthusiastic about following lessons, as well as being responsible for completing tasks given by the teacher, dare to argue. By making conclusions, the use of video media helps the learning process run smoothly to obtain satisfactory results. The results of the study can be concluded that there is a significant effect of the use of video-assisted quantum learning models on students' cognitive learning outcomes.

Keywords: *Quantum Learning Model, Video Media, Cognitive Learning Outcomes.*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran adalah segala upaya yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk berbagi dan mengolah informasi, dengan harapan pengetahuan yang diberikan bermanfaat dalam diri siswa dan menjadi landasan belajar yang berkelanjutan, serta diharapkan adanya perubahan-perubahan yang lebih baik untuk mencapai suatu peningkatan yang positif yang ditandai dengan tingkah laku individu demi terciptanya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien [1].

Dalam proses pembelajaran terdapat komponen-komponen pembelajaran yang dapat membantu melancarkan proses pembelajaran seperti media pembelajaran dan model pembelajaran. Model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola

yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas [2]. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Agar proses pembelajaran dapat menyenangkan dan meningkatkan semangat belajar serta siswa dapat memahami materi pembelajaran guru dapat menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning*. Model *Quantum Learning* merupakan model pembelajaran yang menerapkan cara belajar baru yang lebih melihat kemampuan siswa berdasarkan kelebihan atau kecerdasan yang dimilikinya. Model *Quantum learning* ialah kiat, petunjuk, strategi,

dan seluruh proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat, serta membuat belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan dan bermanfaat [3]

Model *quantum learning* dalam penerapannya akan lebih maksimal hasilnya apabila dipadukan dengan media pembelajaran. Media pembelajaran sebagai suatu alat bantu dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat terjadinya proses belajar dalam diri siswa. Seiring berkembangnya teknologi, munculah berbagai media pembelajaran salah satunya media video. Media video adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisikan pesan-pesan pembelajaran baik berupa konsep, prinsip, prosedur bahkan teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran [4]

Media video dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran yang sulit dimengerti oleh siswa sehingga dapat merubah pola pikir siswa yang selalu berfikir bahwa pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sulit dan membosankan menjadi pelajaran mudah dan menyenangkan setelah itu siswa dapat merasa nyaman dan senang dengan pelajaran IPA yang guru berikan serta merubah suasana kelas menjadi menyenangkan. Sehingga dapat berdampak positif bagi kemajuan hasil

belajar siswa serta tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal.

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu proses belajar mengajar yang memberikan informasi tentang sejauh mana siswa menguasai pembelajaran, bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan tingkah laku. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang menunjukkan kemampuan siswa dalam mengingat bahkan memahami materi pelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran [5].

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 5 Kota Kupang menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi struktur tumbuhan tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena selama proses pembelajaran berlangsung guru dominan menggunakan metode ceramah, terlihat hanya guru yang berperan aktif sementara siswa hanya sebagai pendengar sehingga siswa merasa bosan dan konsentrasi untuk belajar pun sangat minim. Selain itu guru juga tidak menggunakan bantuan media yang mendukung proses pembelajaran. Sumber belajar yang digunakan selama pembelajaran adalah buku cetak IPA. Buku cetak tersebut tidak difungsikan secara baik oleh siswa karena siswa tidak antusias dalam belajar dan suasana belajar pun tidak kondusif

karena sebagian besar siswa hanya bercerita. Dengan metode yang guru gunakan menyebabkan siswa merasa malas dan tidak bersemangat belajar. Interaksi antar siswa pun tidak tercipta karena tidak adanya kegiatan diskusi yang dilakukan selama pembelajaran sehingga pemahaman siswa masih belum memberikan hasil yang memuaskan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Quantum Learning* berbantuan media video terhadap hasil belajar kognitif siswa di SMP Negeri 5 Kota Kupang.

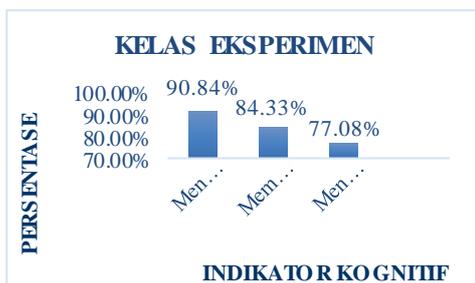
METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 5 Kota Kupang pada tanggal 23 Januari 2020 sampai 15 Februari tahun 2020. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian *posttest-only control group design*. Model pembelajaran *Quantum Learning* berbantuan media video akan dieksperimen pada siswa kelas VIII^I berjumlah 30 orang. Siswa kelas VIII^H dijadikan sebagai kontrol dengan jumlah 30 orang. Selanjutnya hasil belajar siswa akan diukur setelah pembelajaran berlangsung, menggunakan instrument tes hasil belajar kognitif pada level C1, C2 dan C3 berbentuk pilihan ganda dan essay. Data hasil belajar kognitif siswa

dianalisis menggunakan teknik analisis uji-t berbantuan SPSS versi 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian menunjukkan pembelajaran menggunakan model *quantum learning* berbantuan media video lebih baik daripada kelas yang diajarkan menggunakan metode konvensional. Grafik persentase indikator hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen ketiga indikator tampak memiliki perbedaan persentase, indikator mengingat (C1) persentasenya lebih tinggi yaitu 90,84%, sedangkan indikator memahami (C2) 84,33%, dan indikator mengaplikasikan (C3) 77,08%. Sementara kelas kontrol siswa masih mendapatkan persentase yang rendah. Indikator mengingat (C1) lebih baik dengan persentasenya yaitu 86,39%, indikator memahami (C2) persentasenya 72% dan indikator mengaplikasikan (C3) 69%. Hal ini terlihat pada grafik hasil belajar kognitif siswa sebagai berikut:



Gambar 1. Persentase indikato hasil belajar kognitif siswa kelas VIII^I



Gambar 2. Persentase indikator hasil belajar kognitif siswa kelas VIII^H

Uji Prasyarat Analisis

Analisis data merupakan cara untuk menentukan, menyusun dan mengolah data yang terkumpul,

sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Analisis yang akan dilakukan dengan teknik uji t menggunakan bantuan *software* SPSS versi 22. Langkah-langkah teknik analisis data sebagai berikut :

1) Uji Normalitas Data

Uji Normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data *post test* yang digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Suatu distribusi di katakan normal jika taraf signifikan lebih besar dari 0,05. Namun jika taraf signifikan kurang dari 0,05 maka distribusi dikatakan tidak normal. Dari hasil uji *one-sample kolmogorov smirnov test* dapat dikatakan bahwa data hasil belajar tersebut berdistribusi normal karena nilai Asymp. Sig. (2-tailed) yaitu $0,167 > 0,05$.

Tabel 1 Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		60
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	6,01717176
Most Extreme Differences	Absolute	,104
	Positive	,064
	Negative	-,104
Test Statistic		,104
Asymp. Sig. (2-tailed)		,167 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Diffe rence	Std. Error Diffe rence	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	,749	,390	8, 42 4	58	,000	13,20 000	1,566 96	10,06 338	16,336 62
Equal variances not assumed			8, 42 4	56 ,1 17	,000	13,20 000	1,566 96	10,06 114	16,338 86

Sumber: Data Hasil Olahan Peneliti, 2020

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data mengenai hasil belajar kognitif siswa dengan hasil belajar kognitif siswa yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar kognitif yang diperoleh pada kelas kontrol yang bisa dilihat dari hasil penelitian pada grafik nilai siswa. Pada kelas eksperimen data yang diperoleh menunjukkan bahwa dari ketiga indikator ranah kognitif, indikator mengingat lebih tinggi dibandingkan indikator memahami dan

mengaplikasikan. Indikator mengingat berada pada jenjang C1 dimana pada kemampuan siswa untuk dapat mengenali dan mengingat kembali materi yang telah dipelajari tanpa adanya tuntutan untuk memahami dan mengaplikasikan.

Sedangkan indikator memahami berada pada jenjang C2 dimana kemampuan siswa untuk memahami atau mengetahui secara detail dan rinci suatu hal serta melihatnya dari berbagai segi dan konsep. Sementara indikator mengaplikasikan berada pada jenjang C3 dimana kemampuan siswa satu tingkat lebih tinggi dari tingkat

pemahaman pada jenjang C2 yang hanya sekedar menuntut seseorang untuk bisa memilih, menggunakan dan menerapkan dengan tepat suatu teori dan metode jika di hadapkan pada situasi atau masalah baru.

Pada kelas eksperimen data yang diperoleh lebih tinggi karena pada saat proses pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model *quantum learning* yang dibantu juga dengan media video. Model pembelajaran *quantum learning* ialah pengajaran yang dapat mengubah suasana belajar menjadi menyenangkan dan mengubah kemampuan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang bermanfaat bagi mereka dan orang lain karena dalam penerapannya model pembelajaran *quantum learning* ini lebih menekankan pada interaksi yang bermutu antara pendidik dan siswa sehingga membuat siswa terlibat secara aktif dan saling berinteraksi tanpa ada rasa takut selama proses pembelajaran.

Dengan terlibatnya siswa secara aktif dan adanya interaksi antar siswa dalam proses pembelajaran membuat siswa lebih antusias dalam menggali atau mencari informasi untuk menunjukkan kemampuan yang

mereka miliki dengan menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKPD yang mereka dapatkan dalam masing-masing kelompok. Selanjutnya Ahmad & Joko juga menjelaskan bahwa model pembelajaran *quantum learning* merupakan model yang terdiri dari bermacam-macam interaksi di dalam dan sekitar momen pembelajaran yang mempunyai misi utama untuk mendesain suatu proses belajar yang menyenangkan dan membangkitkan semangat belajar siswa sehingga dapat mempengaruhi kesuksesan siswa [6]

Pada saat proses pembelajaran siswa memiliki semangat untuk mengetahui tentang materi yang dipelajari yaitu tentang zat aditif pada pertemuan pertama dan pada pertemuan kedua materi tentang zat adiktif ini dapat dilihat dari sikap siswa yang bersemangat menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti, siswa juga terlihat antusias dalam mendengarkan penjelasan peneliti. Sehingga setelah peneliti menjelaskan tentang zat aditif dan zat adiktif, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyalurkan apa yang telah mereka dengar dan pelajari dimana peneliti telah menyiapkan

mempresentasikan hasil diskusi mereka dalam kelompok.

Penggunaan media video disini menjadi hal yang sangat penting karena dapat mengulang kembali dan memperjelas materi pembelajaran, dimana melalui video pembelajaran dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa dengan gaya audio-visual karena media video dapat menggambarkan suatu subjek yang bergerak sama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai dengan menyajikan informasi, memaparkan proses, dan menjelaskan konsep-konsep yang rumit. Penjelasan yang disampaikan oleh guru untuk membantu siswa untuk lebih memahami kata-kata yang mungkin sulit dimengerti sehingga proses pembelajaran terkesan menarik perhatian siswa, mudah diingat dan berdampak baik pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis yang disajikan pada Tabel 3 diketahui pada tabel tersebut menunjukkan bahwa kedua varians adalah sama, maka penggunaan varians untuk membandingkan nilai rata-rata dalam pengujian t tes harus dengan dasar *Levene's Test for Equality of*

Variances memiliki nilai signifikan 0,390 ($p > 0,05$). Pada *Equal variances assumed* diperoleh nilai t sebesar 8,424 dan taraf signifikan $p = 0,000$ atau kurang dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada hasil belajar siswa dikelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *quantum learning* yang dibantu juga media video pembelajaran. Fakta tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran dan media pembelajaran memiliki potensi yang sangat besar dalam upaya memaksimalkan hasil belajar kognitif siswa.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa model *quantum learning* berbantuan media video dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada SMA N 2 Singaraja. Hasil penelitian ditemukan, rata-rata peningkatan hasil belajar siswa pada Siklus I 78,20 dan Siklus II 83,40 [9]. Model *quantum learning* berbantuan media video terbukti mampu menciptakan interaksi di dalam kelas dan penggunaan media video berupa gambar dan suara membuat siswa lebih memahami materi yang

diajarkan. Video pembelajaran memuat keterkaitan materi dengan kehidupan nyata, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar dan menyingkirkan hambatan belajar siswa melalui penggunaan media yang tepat.

Penerapan model *quantum learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa [10]. Temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian terdahulu dimana dengan penggunaan model *quantum learning*, dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik dalam aspek afektif, kognitif, maupun psikomotorik. Pembelajaran dengan penggunaan *model quantum learning* juga mendapatkan respon positif oleh siswa [11].

Selain itu, penelitian yang dilakukan Dewi dkk, menemukan penggunaan model pembelajaran kuantum berbantuan media video kontekstual memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 2 Dangin Puri, Kecamatan Denpasar Utara tahun ajaran 2012/2013 [12]. Hal ini didukung dengan temuan di lapangan selama proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran

Kuantum berbantuan media video kontekstual, siswa terlihat lebih aktif. Siswa cenderung siap mengikuti kegiatan pembelajaran dengan mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dibahas di kelas.

Berbeda dengan hasil penelitian pada kelas kontrol, hasil belajar kognitif siswa masih sangat rendah, hal ini dikarenakan pada kelas kontrol tidak menggunakan model *quantum learning* tetapi hanya menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah. Pembelajaran berpusat pada guru sebagai pemberi informasi, sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran terlihat bahwa keaktifan siswa masih sangat kurang, dan siswa terlihat sangat pasif karena saat guru mengajukan pertanyaan siswa tidak bisa menjawab dengan benar, siswa juga merasa jenuh dan bosan mendengar penjelasan dari peneliti hal ini dapat dilihat saat pembelajaran berlangsung siswa melakukan aktifitas yang tidak berhubungan dengan pembelajaran serta siswa merasa takut ketika akan bertanya kepada peneliti, siswa sibuk dengan kesibukan sendiri serta tidak memperhatikan penjelasan dari peneliti, hal ini dikarenakan cara

penyampaian materi pembelajaran belum dapat menimbulkan suasana belajar yang tidak menyenangkan serta tidak ada interaksi yang aktif antara sesama siswa maupun dengan guru. Akibatnya nilai siswa di kelas kontrol tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sehingga hasil belajar kognitif siswa masih tergolong rendah.

Hal tersebut menunjukkan bahwa model dan media pembelajaran yang digunakan memiliki potensi yang besar karena hasil belajar siswa dikelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model *quantum learning* dan juga media video pembelajaran lebih baik dari pada kelas yang diajarkan hanya dengan menggunakan metode ceramah, hal ini bisa dilihat dari antusias siswa pada saat proses pembelajaran sampai akhir jam pelajaran, sedangkan pada kelas yang tidak menggunakan model *quantum learning* dan media video terlihat bahwa sebagian besar dari siswa tidak antusias dalam belajar. Maka dapat dikatakan bahwa H_1 diterima, artinya

ada pengaruh yang signifikan dari model *quantum learning* berbantuan media video terhadap hasil belajar kognitif siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian maka penulis menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *quantum learning* berbantuan media video terhadap hasil belajar kognitif siswa di SMP Negeri 5 Kota Kupang. Ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis nilai Sig (2-tailed) diperoleh nilai $p=0,000<0,05$. Hal ini didukung dengan persentase indikator ranah kognitif yaitu mengingat (C1) sebesar ,84%, indikator memahami (C2) memiliki persentase 84,33%, dan indikator mengaplikasikan (C3) dengan persentase 77,08%.

Profesionalisme Guru. Jakarta: PT. Grafindo Perkasa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Bafadal, Ibrahim. 2005. *Pengelolaan Perpustakaan sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2]Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan*

- [3]Trianto. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*
- [4] Riyana, Cheepy. 2007. *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI.
- [5]Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*.

