

Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Menggunakan Keterampilan Variasi Stimulus Terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar

The Influence of Quantum Teaching Learning Model Using Stimulus Variation Skills on Biology Learning Outcomes of Class XI MIA Students of Saraswati 1 Denpasar High School (SLUA)

**I Wayan Suanda^{1*}, I Made Subrata¹, I Gusti Ayu Rai¹, Maria Vivi Tia¹,
Kadek Intan Rusmayanthi²**

¹Program Studi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Bali, Indonesia

²Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Ngurah Rai, Denpasar, Indonesia

*Email Penulis korespondensi: wayansuanda@mahadewa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas dan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Tahun Pelajaran 2020/2021. Jenis Penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *Posstest-Only Control Design* menggunakan populasi penelitian seluruh peserta didik kelas XI SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Tahun Pelajaran 2020/2021 yang terdiri dari 207 Siswa. Dengan teknik random sampling diperoleh 2 kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen) dengan masing-masing kelas berisi 34 dan 39 siswa. Metode pengumpulan data menggunakan model angket dan model tes yang dilakukan pada seluruh populasi yang selanjutnya dianalisis menggunakan metode statistik uji-t dan Manova dengan bantuan SPSS 23.0 for Windows. Berdasarkan hasil analisis diperoleh 1) Terdapat Pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas belajar biologi. 2) Terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan variasi stimulus terhadap hasil belajar biologi. 3) Terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas dan hasil belajar biologi. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas dan hasil belajar biologi peserta didik SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.

Kata-Kata Kunci: Pembelajaran Quantum Teaching; Keterampilan Variasi Stimulus; Aktivitas Belajar; Hasil Belajar Biologi

Abstract

This study aims to find out the effect of the Quantum Teaching Learning Model on the activities and learning outcomes of biology students in class XI SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar in the 2020/2021 academic year. This type of research is a quasi-experimental (*question experiment*) with a *Posttest Only Control Design* using a research population of all students in class XI SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Academic Year 2020/2021 consisting of 207 students. With random sampling technique, 2 classes were obtained (control class and experimental class) with each class containing 34 and 39 students. The data collection method used a questionnaire model and a test model that was carried out on the entire population which was then analyzed using the t-test statistical method and Manova with the help of SPSS 23.0 for Windows. Based on the results of the analysis obtained 1) There is an influence of the learning model *Quantum Teaching* using a variety of stimuli on the participants' biological learning activities. 2) There is an effect of the learning model *quantum teaching* using a variety of stimuli on the biology learning outcomes of students. 3) There is an effect of the learning model *quantum teaching* using a variety of stimuli on the activities and learning outcomes of biology. So it can be concluded that there is an influence of the learning model *quantum teaching* using a variety of stimuli on the activities and learning outcomes of biology students at Saraswati 1 Denpasar High School (SLUA) in the 2020/2021 school year.

Keywords: Quantum Teaching Learning; Using Stimulus Variations; Learning Activities; Biology Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berlangsung sangat pesat seiring dengan kemajuan zaman sangat erat kaitannya dengan seluruh aspek kehidupan termasuk salah satu diantaranya pendidikan. Pendidikan memiliki keterkaitan dalam mempersiapkan pen=mbentukan sumber daya manusia (SDM) untuk dapat berkmptetisi secara global. Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting dan berlangsung sepanjang masa. Pendidikan pada dasarnya dapat membantu manusia dalam mengembangkan dirinya, sehingga mampu menghadapi perubahan yang terjadi dalam kehidupannya. Pendidikan yang baik akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas baik bagi diri sendiri, bangsa, dan negara sehingga mampu bersaing dan berkompetisi dengan negara lain, sesuai dengan tujuan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas, dimana disebutkan bahwa “pendidikan merupakan usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya, untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, Bangsa dan Negara.

Berdasarkan Observasi di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar menunjukan bahwa hasil belajar Biologi peserta didik masih rendah. Permasalahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik antara lain: (1) aktivitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran Biologi masih relatif rendah, (2) proses pembelajaran di kelas masih berpusat pada Guru, (3) Siswa merasa bosan dan jenuh karena proses pembelajaran merasa tidak menarik lagi, (4) guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) sehingga menyebabkan minat siswa terhadap pembelajaran biologi minim, (5) masih kurangnya kemampuan cara menyampaikan materi oleh guru, (6) interaksi dan komunikasi antara peserta didik dengan guru tidak berjalan dengan baik, sehingga materi dianggap susah untuk dimengerti dan dipahami oleh peserta didik.. Oleh karena itu, Pendidik perlu memilih model pembelajaran berlangsung sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Salah satu model pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik adalah model pembelajaran *Quantum Teaching*. Model *Quantum Teaching* akan membuat peserta didik belajar biologi dengan nyaman dan menyenangkan. Model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat membantu Pendidik agar proses pembelajaran dikelas lebih menarik, yaitu mengaitkan materi dengan dunia nyata. Dengan menerapkan pembelajaran yang sesuai, peserta didik dapat beraktivitas dengan baik dan juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Aktivitas yang baik dan hasil belajar yang maksimal merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran yang dilakukan peserta didik. Jika seorang peserta didik beraktivitas dengan baik dan hasil belajar yang meningkat, mereka akan lebih mudah untuk diterima di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar terutama di lingkungan kelas. Berbagai model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan oleh pendidik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik adalah pembelajaran *Quantum Teaching*. Meskipun masih dalam proses pembelajaran daring, pendidik tetap memiliki kepentingan untuk membentuk pribadi peserta didik. Azra (2006) menguraikan beberapa peran pendidik, yaitu pendidik perlu memberikan pemahaman bahwa karakter peserta didik tumbuh melalui kerjasama dan partisipasi dalam mengambil keputusan, pendidik perlu melakukan refleksi atas masalah moral berupa pertanyaan-pertanyaan rutin untuk memastikan bahwa peserta didiknya mengalami perkembangan karakter, pendidik perlu menjelaskan atau mengklarifikasi pada peserta didik secara terus menerus tentang berbagai nilai yang baik dan yang buruk. Permasalahan perubahan

pembelajaran dari konvensional ke pembelajaran daring banyak dialami di beberapa sekolah, salah satunya di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar.

Adapun kelebihan dari model *Quantum Teaching* sehingga dapat diterapkan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran adalah; (1) Dapat membimbing peserta didik ke arah berpikir yang sama dalam satu pikiran yang sama. (2) karena *Quantum Teaching* lebih melibatkan peserta didik, saat proses pembelajaran perhatian peserta didik dapat dipusatkan kepada hal-hal yang dianggap penting oleh pendidik sehingga hal-hal yang dianggap penting tidak dapat diamati secara teliti. (3) proses pembelajaran menjadi lebih nyaman dan menyenangkan. (4) peserta didik didorong untuk aktif mengamati, menyesuaikan antara teori dengan kenyataan dan dapat mencoba melakukannya sendiri. Dengan diterapkan model pembelajaran *Quantum Teaching*, diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Menggunakan Keterampilan Variasi Stimulus Terhadap Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar tahun pelajaran 2020/2021”. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu: Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar tahun pelajaran 2020/2021; pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar tahun pelajaran 2020/2021; dan pengaruh secara simultan model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dipakai pada penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quasi Eksperimen* atau eksperimen semu. Eksperimen semu merupakan pengembangan dari pra eksperimen, dimana jenis eksperimen ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Jadi dapat dikatakan bahwa jenis penelitian *Quasi Eksperimen* ini dapat digunakan untuk mengetahui peningkatan suatu variabel akibat dari pemberian perlakuan yang diberikan secara terkontrol. Penelitian eksperimen ini dilakukan dengan memberikan perlakuan pada dua kelompok eksperimen dengan tingkat kemampuan yang sama dalam model pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan metode *Posstes only - Control Design*. Desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *posstes* setelah kegiatan variasi mengajar selesai (Sugiyono, 2015). Penelitian ini melibatkan dua grup kelas sampel untuk dijadikan kelas penelitian yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas menjadi kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapat penerapan model *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus dan kelas kontrol mendapat model konvensional tanpa menggunakan keterampilan stimulus

Sampel Penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Random Sampling*. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif banyak. Adapun tahapan yang dilalui dalam menentukan sampel penelitian adalah sebagai berikut:

- Membuat gulungan kertas yang masing-masing kertas terdiri diisi identitas kelas yaitu: XI MIA 1, XI MIA 2, XI MIA 3, XI MIA 4, MIA 5 dan XI MIA 6
- Selanjutnya ke enam gulungan tersebut dimasukkan kedalam botol dan dikocok.
- Gulungan kertas yang keluar pertama ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan gulungan kertas yang kedua ditetapkan sebagai kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil random diperoleh dua kelas yaitu kelas XI MIA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas MIA 1 sebagai kelas kontrol. Banyak anggota sampel disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Anggota Sampel

No.	Kelas	Jumlah Peserta didik
1.	XI MIA 1	39
2.	XI MIA 2	34
	Total	73

Sumber: Arsip SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar, 2021

Metode Analisis Data

Untuk menguji data yang telah dikumpulkan, maka data dianalisis dengan menggunakan analisis uji t. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat.

1. Uji Prasyarat Analisis

a) Uji normalitas sebaran data

Uji normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari angket aktivitas belajar dan tes hasil belajar biologi peserta didik bisa diuji lanjut dengan menggunakan statistik parametrik atau tidak. Jika data yang diperoleh sudah berdistribusi normal, maka uji lanjut dengan menggunakan statistik parametrik bisa dilanjutkan. Sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal, maka uji selanjutnya dengan menggunakan statistik parametrik tidak bisa dilakukan, tetapi menggunakan statistik non parametrik. Dalam penelitian ini, untuk menguji normalitas sebaran data digunakan rumus *Chi- Kuadrat* adalah sebagai berikut:

$$X_{hit}^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \quad (\text{Sugiyono, 2015})$$

Keterangan :

$$X_{hit}^2 = \text{Nilai Chi-Kuadrat}$$

f_o = frekuensi data hasil observasi

f_h = frekuensi harapan

Kriteria pengujian data berdistribusi normal jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan $dk = (k-1)$, aturan yang digunakan adalah : jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka dinyatakan bahwa distribusi data normal maka data tersebut dapat dianalisis dan sebaliknya jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$, maka dinyatakan bahwa distribusi data tidak normal.

b). Uji homogenitas varian

Uji homogenitas dilakukan untuk menentukan apakah sampel dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari varians yang homogen, uji

homogenitas yang digunakan adalah Uji F. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2} \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Keterangan:

S^2 = kelompok data yang memiliki varians terbesar

s_2^2 = kelompok data yang memiliki varians terkecil

Pengujian dilakukan dengan cara menguji hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (tidak terdapat perbedaan varians atau homogen)

H_a : $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (terdapat perbedaan varian varians atau tidak homogen)

Kriteria pengujian homogenitas, jika $F_{tabel} (1 - \frac{\alpha}{2})$

$$(v_1 - v_2) < F_{hitung} < F_{tabel} (\frac{\alpha}{2}) (v_1 - v_2) \text{ (uji dua ekor),}$$

sampel homogennya H_0 diterima (gagal ditolak). Pengujian dilakukan dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan sebagai berikut:

$dk_{pembilang}$: $n_1 - 1$ (untuk varians terbesar)

$dk_{penyebut}$: $n_2 - 1$ (untuk varians terkecil)

2. Uji Hipotesis Penelitian

Untuk uji hipotesis I dan hipotesis II digunakan Uji-t dan Uji hipotesis III digunakan Uji Manova.

a. Uji-t (*t-test*) dengan rumus *polled varians* sebagai berikut:

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$ = Rata-rata tes akhir pada kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$ = Rata-rata hasil tes pada kelompok kontrol

SD_1^2 = Simpangan baku/ Standar Deviasi kelompok eksperimen

SD_2^2 = Simpangan baku/ Standar Deviasi kelompok kontrol

N_1 = Jumlah individu pada kelompok eksperimen

N_2 = Jumlah individu pada kelompok kontrol

Dalam pengujian ini, digunakan taraf signifikan 5% dan $dk = (n_1 + n_2) - 2$. Jika dalam perhitungan harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka nilai t tersebut signifikan. Hal ini berarti bahwa hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_a diterima. Sebaliknya, bila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka nilai t tersebut tidak signifikan. Hal ini berarti bahwa hipotesis H_0 diterima dan H_a ditolak.

b. Analisis varian multivariate yaitu *multivariate analysis of variance* (MANOVA).

$$\Lambda^* = \frac{|W|}{|B+W|} = \frac{\left| \sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^{n_i} (X_{ij} - \bar{x}_i)(X_{ij} - \bar{x}_i) \right|}{\left| \sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^{n_i} (X_{ij} - \bar{x}_i)(X_{ij} - \bar{x}_i) \right|}$$

(Candiasa, 2010)

Keterangan:

* Λ = Koefisien wilk's

W = Residu (*error*)

B = *Lamda Treatmen*

Menurut Candiasa (2010), pengujian MANOVA dapat dilakukan dengan SPSS 23.0 for windows dilakukan dengan mengikuti mekanisme kerja sebagai berikut:

- 1) Buka file data yang akan dianalisis.
- 2) Lakukan analisis dengan memilih menu *Analyse-General Linear Model Multivariate*.
- 3) Selanjutnya pindahkan dua variabel terikat yaitu aktivitas dan hasil belajar biologi peserta didik ke *Dependent variable* dan satu variabel bebas yaitu model pembelajaran *Quantum Teaching*.
- 4) Kemudian pilih *Option*, berikan tanda *checklist* pada butir *Homogeneity test* dan *ouput* lain yang dipilih.
- 5) Dilanjutkan dengan memilih *Ok*, selanjutnya akan muncul beberapa tabel. Tabel yang penting adalah *Multivariate Tests* dan *Tests Of Between Subjects Effects*.

Dalam pengujian MANOVA menggunakan program SPSS 23.0 for windows, digunakan analisis Pillai's Trace, Wilks Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Apabila bilangan signifikansi (sig) $> 0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sebaliknya, apabila bilangan signifikan (sig) $\leq 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas dan hogenitas dari data yang telah terkumpul. Adapun pengujiannya adalah sebagai berikut.

Uji normalitas sebaran data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui penyebaran data yang ada bersifat normal, jika data tidak terpenuhi maka, tidak dapat dilakukan pengujian hipotesis parametrik. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Chi-Kuadrat (X^2) pada keempat kelompok data yaitu:

X1 : Aktivitas kelompok eksperimen

X2 : Aktivitas kelompok kontrol

Y1 : Data hasil belajar biologi kelompok eksperimen

Y2 : Data hasil belajar biologi kelompok kontrol

Perhitungan Chi-Kuadrat (X^2) menunjukkan bahwa nilai X^2 hitung lebih kecil dari pada nilai X^2 tabel untuk semua kelompok data. Ini berarti keempat kelompok data

berdistribusi normal. Ringkasan uji normalitas untuk keempat kelompok tersebut disajikan pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Normalitas Aktivitas Pada Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol

Kelompok	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}
Eksperimen	3,772	9,48
Kontrol	2,774	9,48

Dari data Tabel 2 di atas dapat dilihat $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol ini berarti bahwa skor data aktivitas berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Normalitas Hasil Belajar Biologi Pada Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol

Kelompok	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}
Eksperimen	3,376	9,48
Kontrol	5,229	9,48

Dari Tabel 3 di atas dapat dilihat $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol ini berarti bahwa skor data hasil belajar berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians

Pengujian homogenitas varians dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa perbedaan yang diperoleh dari uji t untuk hipotesis pertama dan analisis kovariansi satu jalur untuk hipotesis yang kedua benar-benar berasal dari perbedaan antar kelompok, bukan disebabkan oleh perbedaan dalam kelompok.

Uji homogenitas varians dilakukan terhadap data aktivitas belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serta terhadap data hasil belajar biologi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F pada taraf signifikansi 0,05. Hasil analisis yang diperoleh hasil seperti Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Homogenitas Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi

Variabel terikat	F hitung	F tabel
Aktivitas	3,684	52,6
Hasil belajar biologi	0,450	52,6

Dari Tabel 4 di atas dapat dilihat $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada skor aktivitas dan hasil belajar biologi, ini berarti bahwa skor data aktivitas belajar dan hasil belajar biologi berasal dari populasi yang homogen.

Uji kesamaan varians-kovarians variabel terikat secara bersama-sama

Menguji kesamaan matriks varian dan kovarian variabel terikat "aktivitas" dan "hasil belajar biologi" dalam kelompok-kelompok didasarkan pada variabel bebas yang ada secara bersama-sama. Untuk menguji tersebut maka akan digunakan angka *Box's Test Equality of variance Matrices* pada Tabel 5.

Tabel 5. Box's Test Equality Of Variance Matrices Box's Test Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	8,771
F	1,834
df1	3
df2	2430981
Sig.	,067

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

Analisis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis

Ho: Variabel terikat yaitu aktivitas dan hasil belajar biologi mempunyai matriks varian-kovarian sama pada kelompok variabel bebas yaitu model pembelajaran quantum teaching menggunakan keterampilan variasi stimulus dan model pembelajaran konvensional.

Ha: Variabel terikat yaitu aktivitas dan hasil belajar biologi mempunyai matriks varian-kovarian berbeda pada kelompok variabel bebas yaitu model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus dan model pembelajaran konvensional.

2. Menentukan Kriteria Keputusan

a. Jika angka signifikansi (sig) >0,05 maka Ho diterima

b. Jika angka signifikansi (sig) <0,05 maka Ha ditolak

3. Membandingkan Antara Angka Signifikansi Hasil Hitungan Kriteria

Angka signifikansi hasil hitung sebesar $0,000 < 0,05$ maka Ha ditolak, yang artinya bahwa variabel terikat yaitu aktivitas dan hasil belajar biologi tersebut mempunyai matriks varian kovarian berbeda pada kelompok variabel bebas yaitu model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus dan model pembelajaran konvensional.

Uji Hipotesis

Uji Hipotesis I

Berdasarkan hasil uji prasyarat menunjukkan data berasal dan populasi yang berdistribusi normal dan berasal dari kelompok data yang memiliki varian yang homogen. Pada penelitian ini menggunakan analisis t-test dengan taraf signifikansi 5%. Pengujian hipotesis bertujuan mengetahui signifikan ada tidaknya perbedaan perlakuan pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Untuk kepentingan analisis statistik, maka terlebih dahulu dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ho : Tidak Ada pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.

Ha : Ada pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus t-test diperoleh $t_{hitung} = 5,923$. Dengan signifikansi 5%, derajat kebebasan 71, diperoleh dalam tabel distribusi t = 1,66 hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $5,923 > 1,66$ sehingga

Data hasil analisis pengujian t-test dengan aplikasi SPSS 22,0 for windows pada uji hipotesis I dapat terlihat pada lampiran 7. Berikut disajikan hasil analisis uji hipotesis I menggunakan uji-t pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji T Aktivitas Belajar Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
Aktivitas	Equal varial assumed	3,684	,059	5,923	71	,000	7,52338	1,27012	,99083 ,05593
	Equal varial not assumed			6,035	69,740	,000	7,52338	1,24659	,03696 ,00980

Sumber : data primer di analisis dengan SPSS 23.0 for windows, (2021)

Dari analisis hipotesis I menggunakan SPSS 23.0 for windows diperoleh hasil untuk $t_{hitung} = 5,923 > t_{tabel} = 1,66$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan ada pengaruh Aktivitas yang mengikuti model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Tahun Pelajaran 2020/2021. Tabel hasil analisis dan langkah-langkah pengujian hipotesis I dengan SPSS 23.0 for windows terdapat pada lampiran 2.

Uji Hipotesis II

Berdasarkan hasil uji prasyarat menunjukkan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan berasal dari kelompok data yang memiliki varian yang homogen maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan statistik parametrik menggunakan uji t-test dengan taraf signifikansi 5% yang terlampir pada lampiran 3. Pengujian hipotesis bertujuan mengetahui signifikan ada tidaknya perbedaan perlakuan pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Untuk kepentingan analisis statistik, maka terlebih dahulu dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.

Data hasil analisis pengujian t-test dengan aplikasi *SPSS 23.0 for windows* pada uji hipotesis I dapat terlihat pada lampiran 2. Berikut disajikan hasil analisis uji hipotesis I menggunakan uji-t pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji T hasil Belajar Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
Hasil Belajar									
Equal variances assumed		,450	,504	10,962	71	,000	0,01433	,91355	,19276 ,83590
Equal variances not assumed				11,053	70,975	,000	0,01433	0,90599	,20782 ,82083

Sumber : data primer di analisis dengan *SPSS 22.0 for windows*, (2021)

Dari analisis hipotesis II menggunakan *SPSS 23.2 for windows* diperoleh hasil untuk $t_{hitung} = 10,962 > t_{tabel} = 1,66$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan ada pengaruh Hasil Belajar peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan Keterampilan Variasi Stimulus dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Tahun Pelajaran 2020/2021. Rekapitulasi dari data hasil analisis yang dilakukan diperoleh seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis t-test

Kelompok	Aktivitas		Hasil belajar	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	79,88	72,35	81,91	71,89
Varian	36,499		16,83	
t hitung	5,923		10,962	
T tabel	1,66		1,66	
Interprestasi	Signifikan		Signifikan	

Tabel 8 di atas menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa:

- Ada pengaruh pengaruh model Pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas XI MIA di SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar Tahun pelajaran 2020/2021.
- Ada pengaruh pengaruh model Pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI MIA di SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar Tahun pelajaran 2020/2021.

Uji Hipotesis III

Uji hipotesis ketiga dilakukan dengan menggunakan uji MANOVA. Untuk kepentingan tersebut digunakan angka multivariate test pada Tabel 9.

Tabel 9. Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,999	28251,315 ^a	2,000	70,000	,000
	Wilks' Lambda	,001	28251,315 ^a	2,000	70,000	,000
	Hotelling's Trace	807,180	28251,315 ^a	2,000	70,000	,000
Roy's Largest Root		807,180	28251,315 ^a	2,000	70,000	,000
Kelompok	Pillai's Trace	,741	100,337 ^a	2,000	70,000	,000
	Wilks' Lambda	,259	100,337 ^a	2,000	70,000	,000
	Hotelling's Trace	2,867	100,337 ^a	2,000	70,000	,000
Roy's Largest Root		2,867	100,337 ^a	2,000	70,000	,000

a. Exact statistic

b. Design: Intercept+Kelompok

Analisis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan Hipotesis
 - Ho: Tidak ada pengaruh secara simultan model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.
 - Ha: Ada pengaruh secara simultan model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.
- 2) Memmuskan Kriteria keputusan
 - a. Jika angka signifikansi (sig) > 0,05 maka Ho diterima
 - b. Jika angka signifikansi (sig) < 0,05 maka Ha ditolak
- 3) Mernbandingkan antara angka signifikansi hasil hitungan kriteria.
 Pada baris variabel yaitu pembelajaran, angka hasil signifikansi berdasarkan Tabel 4.12 hasil pengujian didasarkan pada: *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling'd Trace*, dan *Roy's Root* menunjukkan sig sebesar $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan secara simultan Aktivitas dan Hasil Belajar yang mengikuti model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan Keterampilan Variasi Stimulus dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Tahun Pelajaran 2020/2021.

Interpretasi Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis data dengan uji MANOVA menggunakan SPSS 23.0 for windows diperoleh nilai $\text{Sig.} \leq \alpha$ untuk hipotesis I yaitu $0,00 < 0,05$; hipotesis II yaitu $0,00 < 0,05$, dan hipotesis III dengan hasil pengujian berdasarkan *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* menunjukkan angka sebesar $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan:

- 1) Terdapat perbedaan Aktivitas yang mengikuti model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan Keterampilan Variasi Stimulus dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan

Keterampilan Variasi Stimulus terhadap Aktivitas belajar peserta didik Kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Tahun Pelajaran 2020/2021.

- 2) Terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan Keterampilan Variasi Stimulus dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan Keterampilan Variasi Stimulus terhadap hasil belajar peserta didik Kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Tahun Pelajaran 2020/2021.
- 3) Terdapat perbedaan Aktivitas dan hasil belajar secara simultan antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan Keterampilan Variasi Stimulus dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan Keterampilan Variasi Stimulus terhadap Aktivitas dan hasil belajar peserta didik Kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Tahun Pelajaran 2020/2021.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus berpengaruh terhadap Aktivitas dan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Tahun Pelajaran 2020/2021.

Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pembahasan Hipotesis I

Berdasarkan pengujian hipotesis pertama dengan uji t-test diperoleh bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas XI MIA di SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.

Model *Quantum Teaching* adalah menciptakan lingkungan belajar yang efektif dengan cara menggunakan unsur yang ada pada peserta didik dan lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi di dalam kelas (Miftahul, 2012). Variasi Stimulus dalam Keterampilan Pendidik untuk mengajar agar iklim pembelajaran tetap menarik perhatian, tidak membosankan sehingga peserta didik menunjukkan sikap antusias dan ketekunan, penuh gairah, dan berpartisipasi aktif dalam setiap langkah kegiatan pembelajaran (Sanjaya, 2013).

Model *Quantum Teaching* adalah menciptakan lingkungan belajar yang efektif dengan cara menggunakan unsur yang ada pada peserta didik dan lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi di dalam kelas (Miftahul, 2012). Variasi Stimulus dalam Keterampilan Pendidik untuk mengajar agar iklim pembelajaran tetap menarik perhatian, tidak membosankan sehingga peserta didik menunjukkan sikap antusias dan ketekunan, penuh gairah, dan berpartisipasi aktif dalam setiap langkah kegiatan pembelajaran (Sanjaya, 2013).

Dalam model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang berpusat pada pendidik yang ditandai dengan pemberian penjelasan atau metode ceramah yang membuat peserta didik menjadi pasif serta pembagian tugas dan latihan dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik kurang aktif, dimana peserta didik hanya mendengar, mencatat, dan menghafal tanpa memahami materi yang diberikan oleh pendidik. Kurangnya interaksi inilah sehingga peserta didik akan menjadi cepat bosan dan aktivitas peserta didik cenderung pasif.

Aktivitas belajar peserta didik adalah kemampuan peserta didik untuk terlibat secara optimal dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik termotivasi, bergairah dan berkonsentrasi dalam proses belajar mengajar. Aktivitas belajar adalah peristiwa dimana peserta didik terlibat langsung intelektual dan emosional sehingga peserta didik betul-betul berperan dan berpartisipasi aktif dalam satu kegiatan yang dilakukan selama proses belajar berlangsung. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lilis Indah W (2006), “penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan aktivitas belajar biologi peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Berbah Tahun Pelajaran 2005/2006”. Berdasarkan pemaparan tersebut, diduga bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas belajar peserta didik.

Berdasarkan analisis data yang ditunjukkan bahwa ada perbedaan aktivitas peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Adanya perbedaan aktivitas belajar peserta didik, membuktikan bahwa model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus dapat mempengaruhi aktivitas belajar.

2. Pembahasan Hipotesis II

Berdasarkan pengujian hipotesis kedua dengan uji t-test diperoleh bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI MIA di SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar tahun pelajaran 2020/2021. Model *Quantum Teaching* adalah menciptakan lingkungan belajar yang efektif dengan cara menggunakan unsur yang ada pada peserta didik dan lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi di dalam kelas (Miftahul, 2012). Variasi Stimulus adalah Keterampilan Pendidik untuk mengajar agar iklim pembelajaran tetap menarik perhatian, tidak membosankan sehingga peserta didik menunjukkan sikap antusias dan ketekunan, penuh gairah, dan berpartisipasi aktif dalam setiap langkah kegiatan pembelajaran (Sanjaya, 2013).

Dalam model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang berpusat pada pendidik yang ditandai dengan pemberian penjelasan atau metode ceramah yang membuat peserta didik menjadi pasif serta pembagian tugas dan latihan dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik kurang aktif, dimana peserta didik hanya mendengar, mencatat, dan menghafal tanpa memahami materi yang diberikan oleh pendidik. Kurangnya interaksi inilah sehingga peserta didik akan menjadi cepat bosan dan aktivitas peserta didik cenderung pasif. Menurut Sudjana (2011), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sariani (2014), “Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMAN 3 Takalar Tahun Pelajaran 2013/2014”. Berdasarkan pemaparan tersebut, diduga bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan analisis data yang ditunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar peserta biologi peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Adanya perbedaan hasil belajar biologi peserta didik, membuktikan bahwa model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus dapat mempengaruhi hasil belajar.

3. Pembahasan Hipotesis III

Hasil uji hipotesis ketiga diperoleh bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga terdapat pengaruh secara simultan model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.

Hasil uji MANOVA pada tabel multivariate tests didasarkan pada angka signifikansi Pilla 's trace, Wilk 's Lamda, Hotelling 's trace, dan Roy's ikrgest Root diperoleh angka sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara simultan model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar. Lebih jauh dapat dilihat rata-rata aktivitas belajar dan hasil belajar biologi kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata aktivitas dan hasil belajar biologi kelompok kontrol.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus dapat dipandang lebih efektif dan menyenangkan, model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus adalah sebuah model yang menggunakan penekanan latihan soal berupa permainan yang dikerjakan secara kelompok. Dalam model pembelajaran ini perlu adanya kerja sama antara anggota kelompok untuk saling membantu.

Aktivitas belajar dan hasil memiliki hubungan yang erat karena aktivitas belajar peserta didik berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, dimana aktivitas belajar yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik pula begitu juga sebaliknya dimana hasil belajar yang baik dihasilkan adanya aktivitas belajar yang baik. Aktivitas belajar yang baik artinya dimulai dari pemilihan model pembelajaran yang tepat, dan didukung oleh cara pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran. Namun hal ini tidak sepenuhnya menjamin baik hasil belajar peserta didik apabila peserta didik tersebut tidak mengikuti dengan baik proses pembelajaran yang berlangsung.

Keberhasilan belajar mengajar tidak hanya dipengaruhi oleh pendidik melainkan dipengaruhi oleh pihak lain yang terlibat dalam pembelajaran. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan belajar mengajar adalah karakteristik peserta didik. Beranekaragam karakteristik peserta didik didalam kelas berpengaruh terhadap penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik karena tidak semua peserta didik merasa senang dengan model tersebut. Salah satu model pembelajaran yang tepat dalam mendukung aktivitas dan hasil belajar yang baik adalah model pembelajaran *Quantum Teaching*, dimana model pembelajaran *Quantum Teaching* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dengan dunia nyata. Dengan menggunakan model *Quantum Teaching* secara langsung peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran dan peserta didik memahami materi yang benar-benar diajarkan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anastasia (2020), "pengaruh metode pembelajaran CTL(*Contextual Teaching And Learning*) terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik Kelas X SMA Dharma Praja Denpasar Tahun Pelajaran 2019/2020". Berbeda dengan model pembelajaran Konvensional, peserta didik hanya melakukan aktivitas membaca, menulis dan menghafal yang diberikan Pendidik secara utuh, tanpa mengembangkan kembali dengan ide dalam pikirannya atau menamai yang mereka temukan dengan cara sendiri. Peserta didik hanya

menghafal tanpa mengulanginya secara berkesinambungan membuat cara menjawab persoalan atau menyelesaikan soal biologi membuat suasana belajar menjadi kurang menarik dan membosankan karena interaksi kurang terjalin antara peserta didik dengan temannya melainkan interaksi terfokus antara peserta didik dengan guru sehingga peserta didik tidak dapat bertukar pikiran untuk menjawab soal atau memecahkan suatu permasalahan yang memerlukan pemikiran yang lebih mendalam.

Berdasarkan pemaparan tersebut, Penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan keterampilan variasi stimulus dapat memberikan hasil yang lebih baik pada aktivitas dan hasil belajar biologi peserta didik. Sehingga terdapat perbedaan secara simultan aktivitas dan hasil belajar biologi peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas XI SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Tahun Pelajaran 2020/2021.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada pengaruh model pembelajaran quantum teaching menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas XI SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.
2. Ada pengaruh model pembelajaran quantum teaching menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA (SLUA) Saraswati I Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.
3. Ada pengaruh secara simultan model pembelajaran quantum teaching menggunakan keterampilan variasi stimulus terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik kelas XI SMA (SLUA) Saraswati Denpasar tahun pelajaran 2020/2021.

Berdasarkan simpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, adapun saran yang disampaikan adalah:

1. Bagi Pendidik biologi, dalam proses belajar mengajar diharapkan menjadikan model pembelajaran quantum teaching menggunakan keterampilan variasi stimulus sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran.
2. Bagi sekolah, disarankan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar pijakan dalam mengelola kegiatan pembelajaran sehingga lebih efektif, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas dan hasil pembelajaran itu sendiri pada sekolah yang bersangkutan.
3. Bagi peneliti, disarankan untuk mengadakan penelitian sejenis sehingga dapat diketahui keefektifan pembelajaran menggunakan model pembelajaran quantum teaching menggunakan keterampilan variasi stimulus dalam pembelajaran biologi dan memperhatikan kelengkapan sarana maupun prasarana dalam menerapkan model pembelajaran ini sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia (2020), pengaruh metode pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik Kelas X SMA Dharma Praja Denpasar Tahun Pelajaran 2019/2020.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azra, A. (2006). *Paradigma baru Pendidikan Nasional. Rekontruksi dan Demokrasi*. Jakarta: PT. Kompos Media Nusantara.
- Candiasa. (2010). *Statistik Univariat dan Bivariat disertai Aplikasi SSPS*. Singaraja: Undikhsa
- Lilis Indah, W. (2006), “penerapan model pembelajaran Quantum Teaching untuk meningkatkan aktivitas belajar biologi peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Berbah Tahun Pelajaran 2005/2006”.
- Miftahul, A. (2012). *Quantum Teaching*. Jogjakarta Penerbit DIV A Press. Muhli. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, W. (2013). *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan Jenis Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sariani (2014), penerapan model pembelajaran Quantum Teaching untuk meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMAN 3 Takalar Tahun Pelajaran 2013/2014”.
- Sudjana, N. (2010). *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjana, N. (2011). *Penilaian hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung. Alfabeta
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung. Alfabeta
- Undang-Undang No.20 tahun 2003. *Tentang SISDIKNAS*.
- Undang-Undang No.4 tahun 2020. *Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat penyebaran Covid-19*.