

## Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA

Satwika Santa Widya Sista , Sri Astutik\*, Bejo Apriyanto, Muhammad Asyroful Mujib,  
Fahmi Arif Kurnianto

Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Jember, Jl. Kalimantan 37, Jember, 68121, Indonesia

\*Penulis Korespondensi, email : [tika.fkip@unej.ac.id](mailto:tika.fkip@unej.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA. Jenis penelitian adalah eksperimen semu dengan kelas eksperimen yang diberi perlakuan dan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan sebagai sampel penelitian. Model pembelajaran *quantum teaching* memiliki 6 sintak model, yaitu Tanamkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi Potensi dan Persebaran Sumber Daya Pertanian, Perkebunan, Perikanan dan Peternakan untuk Ketahanan Pangan Nasional di kelas XI. Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk menentukan sampel penelitian pada populasi penelitian. Hasilnya, nilai rata-rata *post-test* siswa adalah 78 di kelas eksperimen, dan 72 di kelas kontrol. Kemudian, dilakukan uji *t-test* pada kedua kelas untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran yang diberikan. Hasil uji *t-test* yang dilakukan menghasilkan hasil signifikansi uji *t-test* sebesar 0.049, dengan signifikansi <0.05 maka model pembelajaran berpengaruh.

**Kata Kunci** : Model Pembelajaran; *Quantum Teaching*; *Post-test*.

### PENDAHULUAN

Hakekat dalam pembelajaran tidak hanya sekedar hafalan dan pemahaman isi pelajaran, tetapi juga proses pemecahan masalah, sehingga siswa harus memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah (Azizah, 2018). Anderson (dalam Azizah, 2018) mengungkapkan jika dalam suatu pembelajaran dikembangkan kemampuan berpikir kritis maka siswa akan cenderung mendapatkan banyak hal baru yang ia dapat. Siswa akan banyak mencari tahu kebenaran yang tidak ia ketahui, lebih berpikir terbuka dengan hal-hal yang baru serta banyak mentoleransi hal-hal yang ada. Keterampilan berpikir kritis meliputi keterampilan penalaran induktif untuk menganalisis masalah yang ada secara terbuka, mengidentifikasi sebab dan akibat dari masalah, dan mempertimbangkan data yang ada untuk membuat keputusan dan menarik kesimpulan dengan mempertimbangkan data yang ada (Astutik, 2019). Kemampuan berpikir kritis bagi siswa karena sangat berguna dalam kehidupannya, sehingga guru diharap dapat memiliki strategi pembelajaran agar siswa dapat memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik (Nugroho dkk, 2017). Dengan berpikir kritis, kita dapat mengkaji dan mencari informasi sebagai upaya perencanaan dalam pemecahan masalah (Astutik dkk, 2020).

Geografi adalah ilmu yang mampu untuk memberikan dan membuat siswa fokus dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Geografi termasuk kedalam salah satu ilmu yang melibatkan analisis, bercerita, serta mempelajari fenomena-fenomena alam dan fenomena kependudukan dan juga seluruh alam semesta dan isinya dalam sudut pandang keruangan dan waktu (Effendi, 2020). Geografi juga merupakan ilmu yang menggunakan pengamatan dengan eksperimen,

pengukuran yang bersifat kuantitatif yang digunakan untuk menjelaskan dan memaparkan fenomena alam di sekitar kita (Kurniullah dkk, 2021).

*Quantum teaching* didefinisikan sebagai pembelajaran yang menjadikan interaksi antara guru dan siswa dengan mengubah energi menjadi cahaya (DePorter, 2000). *Quantum Teaching* merupakan kombinasi interaksi yang dilakukan guru dan siswa dalam pembelajaran. Interaksi yang dilakukan oleh guru dan siswa dapat mengubah bakat serta kemampuan alamiah yang dimiliki siswa agar bisa bermanfaat untuk dirinya dan orang lain (Rizka dkk, 2018). Model pembelajaran *Quantum teaching* merupakan model pembelajaran yang menggunakan konsep TANDUR, yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan. Model pembelajaran *quantum teaching* memberikan pembelajaran yang menyenangkan kepada siswa SMA dengan usia antara 15 sampai 17 tahun yang dapat memberikan efek positif bagi siswa karena pada rentang usia tersebut siswa lebih senang aktif dan mencari tahu daripada mendengarkan model pembelajaran dengan metode ceramah (Dewi, 2018)

Model pembelajaran yang kurang tepat menjadi salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, selain itu kurang mendorong siswa untuk berinteraksi antara satu dengan lainnya maupun antara siswa dengan guru karena model pembelajaran tersebut menggunakan model yang berorientasi kepada guru atau *teacher center* (Dari, 2020). *Student center* menyebabkan siswa dapat lebih leluasa dalam berdiskusi dengan temannya, membangun cara pikirnya sendiri, lebih bebas dalam berpendapat, serta lebih bisa mentoleransi pendapat dan ide teman-teman mereka. Peran guru sangat menentukan dalam proses pembelajaran melalui pernyataan-pernyataan yang diberikan guru yang dianggap dapat mendukung dalam pengembangan proses berpikir kritis siswa (Astutik, 2018).

Menurut keterangan guru geografi, kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai-nilai yang didapat dalam ulangan tengah semester ganjil Tahun Ajaran 2022/2023. Guru mata pelajaran tersebut mengatakan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan menurunnya kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satunya adalah kurang kreativitas dan inovasi guru dalam proses pembelajaran, dimana pembelajaran dilakukan dengan cara tradisional hanya dengan ceramah dan tanya jawab biasa. Faktor lain yang membuat siswa menjadi kurang berpikir kritis adalah karena ketergantungan terhadap teknologi yang ada, seperti internet. Ketergantungan tersebut menjadikan siswa sering sekali mencari jawaban dari internet sehingga keterampilan berpikir kritis mereka kurang dikembangkan dalam proses pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Subiyanto (2022) mendapatkan hasil bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* sangat membantu dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *Quantum Teaching* berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPS. Penelitian yang dilakukan oleh Safarati (2021) mendapatkan hasil bahwa penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan media interaktif berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dikarenakan oleh keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang aktif dalam pembelajaran.

Pembelajaran geografi dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* menjadikan siswa dapat berinteraksi serta terlibat dalam pelajaran yang dilakukan dengan guru secara lebih bermakna, sehingga materi yang disampaikan guru dalam pembelajaran juga lebih mudah dipahami dan dimengerti. Tidak hanya itu, dampak yang ditimbulkan dari interaksi antara siswa dan guru tersebut juga dapat membuat siswa terlatih dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

## METODE

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimen semu dan desain penelitian *post test-only control group desain*. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan metode *purposive sampling area* yaitu di SMAN 5 Jember sebagai lokasi penelitian. Populasi penelitian dalam penelitian ini adalah XI IPS dengan penentuan sampel penelitian secara *cluster random sampling*. Didapatkan hasil XI IPS 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 1 sebagai kelas kontrol. Variabel bebas yang terdapat dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *quantum teaching*, sedangkan variabel terikat adalah kemampuan berpikir kritis.

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data meliputi tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Tes yang diberikan adalah *post-test* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis yang diberikan pada akhir pertemuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan lima soal *essay* yang diambil dari soal UN, modul dan juga LKS sehingga sudah teruji validitas dan reliabilitasnya. Penelitian ini juga menggunakan teknik analisis data dengan uji normalitas, uji homogenitas, pengukuran kemampuan berpikir kritis serta uji *t-test*. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui nilai siswa sudah terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan melalui SPSS 25 menggunakan *Kolmogorov-smirnov* dengan *.sig* >0.05 maka data terdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan tujuan untuk mengetahui nilai siswa homogen atau heterogen. Pengukuran kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan memperoleh presentase jumlah skor dengan rumus:

$$K = \frac{J}{JSM} \times 100$$

Keterangan :

K = Kemampuan berpikir kritis

J = Jumlah skor

JSM = Jumlah skor maksimum

Kemampuan berpikir kritis yang diukur dalam proses pembelajaran dapat diuji dengan melakukan penskoran dengan patokan *holistic scoring rubrics* oleh Schoen dan Ochmkel (Sudjana, 2010) dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Skor Berpikir Kritis

Skor	Kriteria
1	Tidak ada topik yang dijawab
2	Kalimat tidak jelas dan tidak memaparkan topik
3	Sudah terdapat kalimat jawaban, namun tidak efektif untuk memaparkan topik
4	Kalimat memaparkan topik dengan jelas, penempatan benar dan relevan dengan topik.

(Sudjana, 2010)

Klasifikasi kualitas kemampuan berpikir kritis siswa terbagi kedalam 5 kategori. Klasifikasi tersebut yaitu :

Tabel 2. Nilai Berpikir Kritis

Nilai total	Kategori kemampuan berpikir kritis
$90 \leq A \leq 100$	A (Sangat Baik)
$75 \leq B < 90$	B (Baik)
$55 \leq C < 75$	C (Cukup)
$40 \leq D < 55$	D (Kurang)
$0 \leq E < 40$	E (Sangat Kurang)

(Yunita dkk, 2018)

Uji *t-test* digunakan agar mengetahui seberapa berpengaruh variabel *independent* individual terhadap suatu variabel *dependent*. Untuk memperoleh skor pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti menggunakan uji *independent T-test* dengan ketentuan untuk mengkaji menggunakan taraf signifikansi sebesar 5% (Putra dkk, 2020), kriteria sebagai berikut :

- a. Nilai  $t_{tes} \geq t_{tabel}$  atau signifikansi (Sig) < 0.05 maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima
- b. Nilai  $t_{tes} \leq t_{tabel}$  atau signifikansi (Sig) > 0,05 maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternative ( $H_a$ ) ditolak

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah distribusi nilai terdistribusi secara normal atau tidak. Diketahui bahwa nilai ulangan harian pada bab sebelumnya yaitu pada BAB 3 dengan materi “Pengelolaan Sumber Daya Alam di Indonesia” nilai dari ketiga kelas tersebut berbeda. Maka perlu dilakukan uji normalitas sebelum melakukan uji homogenitas. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov-Z* dengan bantuan SPSS 25. Hasil yang didapat dijabarkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI BAB	XI IPS 1	.135	23	.170	.959	23	.451
SEBELUMNYA	XI IPS 2	.150	29	.092	.951	29	.199
	XI IPS 3	.136	30	.164	.958	30	.270

Hipotesis :

$H_0$  = signifikasi > 0,05 maka data nilai siswa terdistribusi normal

$H_1$  = signifikasi < 0,05 maka data nilai siswa tidak terdistribusi normal

Tabel 3 diatas menunjukkan hasil uji normalitas kelas XI IPS 1 sampai XI IPS 3. Diketahui besar signifikansi distribusi nilai di kelas XI IPS 1 sebesar 0,170, kelas XI IPS 2 sebesar 0,092 dan kelas XI IPS 3 sebesar 0,164. Diketahui signifikansi kelas XI IPS 1, XI IPS 2 dan XI IPS 3 > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Data normalitas yang didapat dari hasil uji tersebut adalah nilai terdistribusi secara normal.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
NILAI BAB SEBELUMNYA	Based on Mean	.402	2	79	.670
	Based on Median	.385	2	79	.682
	Based on Median and with adjusted df	.385	2	68.685	.682
	Based on trimmed mean	.392	2	79	.677

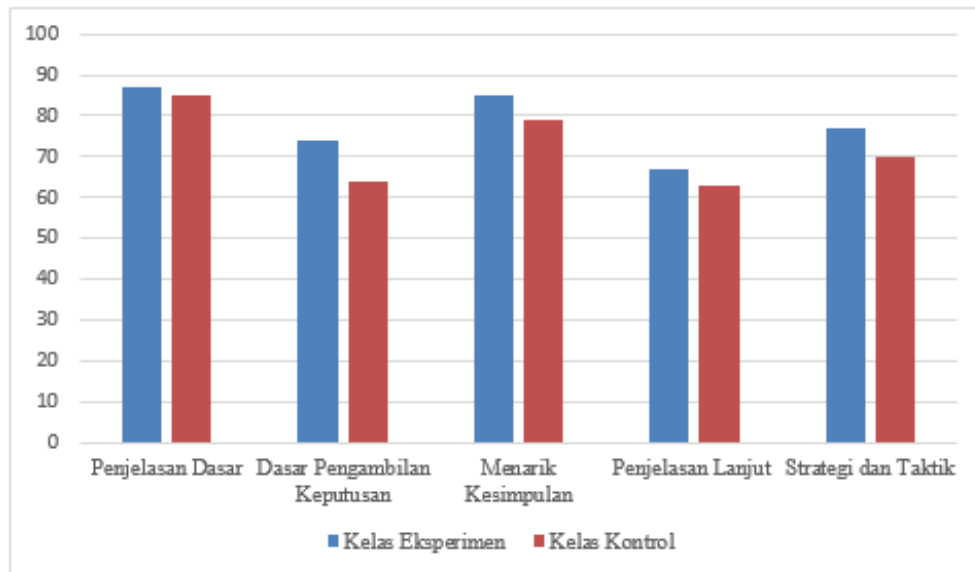
Hipotesis :

$H_0$  = signifikasi > 0,05 maka siswa didik homogen

$H_1$  = signifikasi < 0,05 maka nilai siswa heterogen

Tabel 4 diatas menunjukkan hasil uji homogenitas kelas XI IPS 1 sampai XI IPS 3 dengan hasil signifikansi 0,670,  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Berdasarkan hasil yang didapat, maka nilai bab sebelumnya dengan signifikansi 0,670 terbukti homogen.

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada nilai ulangan harian bab sebelumnya, hasilnya terbukti bahwa nilai siswa terdistribusi normal dan juga homogen. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan *cluster random sampling* dengan cara undian. Kelas XI IPS 3 dengan jumlah 32 siswa terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 1 dengan jumlah 29 siswa terpilih sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan dengan model pembelajaran *quantum teaching*, sedangkan pada kelas kontrol dilakukan dengan model pembelajaran konvensional seperti biasa.



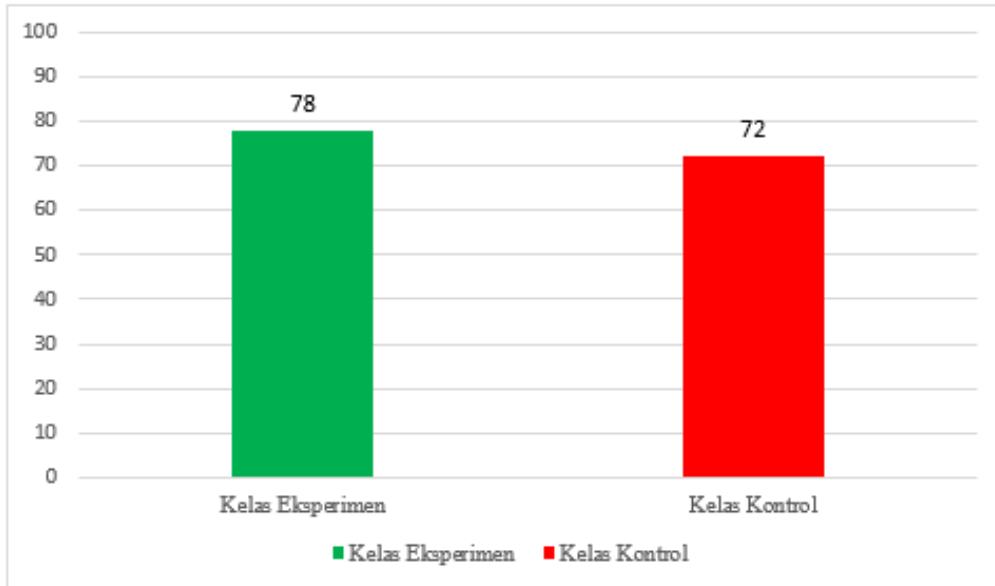
Gambar 1. Grafik Nilai Rata-Rata *Post-Test* Masing-Masing Indikator

Gambar 1 memaparkan hasil *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa per indikatornya. Grafik diatas menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Indikator penjelasan dasar sebesar 87 di kelas eksperimen, sedangkan sebesar 85 di kelas kontrol. Indikator dasar pengambilan keputusan sebesar 74 di kelas eksperimen, sedangkan sebesar 64 di kelas kontrol. Indikator menarik kesimpulan sebesar 85 di kelas eksperimen, sedangkan sebesar 79 di kelas kontrol. Indikator penjelasan lanjut sebesar 67 di kelas eksperimen, sedangkan sebesar 63 di kelas kontrol. Indikator strategi dan taktik sebesar 78 di kelas eksperimen, sedangkan sebesar 70 di kelas kontrol. Hasil yang diperoleh setelah dilakukan *post-test* pada kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Nilai *Post-Test*

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Eksperimen	32	100	60
Kontrol	29	95	55

Tabel 5 diatas memaparkan perolehan nilai hasil *post-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen terdiri dari 32 siswa dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60, sedangkan kelas kontrol terdiri dari 29 siswa dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 55.



Gambar 2. Grafik Nilai Rata-Rata *Post-test*

Gambar 2 merupakan grafik yang menggambarkan rata-rata nilai *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terlihat jelas perbandingan antara kedua nilai tersebut. Grafik menunjukkan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

Setelah mengetahui hasil *post-test* kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya akan diuji dengan menggunakan Uji Normalitas dan Uji *Independent T-Test* dengan bantuan SPSS 25 guna mengetahui distribusi data terdistribusi normal atau tidak dan pengaruh model pembelajaran yang diberikan. Hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilakukan *post-test* dijabarkan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas *Post-Test*

NILAI	KELAS	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
POST-TEST	KELAS KONTROL	.147	29	.113	.953	29	.220
	KELAS EKSPERIMEN	.122	32	.200	.953	32	.171

Hipotesis :

H<sub>0</sub> = signifikasi > 0,05 maka data nilai siswa terdistribusi normal

H<sub>1</sub> = signifikasi < 0,05 maka data nilai siswa tidak terdistribusi normal

Tabel 6 memaparkan hasil uji normalitas nilai *post-test* kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas eksperimen dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS 25. Hasil yang didapat dari uji tersebut yaitu kelas eksperimen dengan signifikasi 0,122 dan kelas

kontrol dengan signifikansi 0,147. Berdasarkan hasil tersebut, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Nilai *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah terdistribusi normal.

Setelah melakukan uji normalitas dan data yang diperoleh terbukti normal, selanjutnya adalah melakukan uji *Independent T-Test* atau uji-T guna untuk mengetahui apakah model pembelajaran *quantum teaching* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa atau tidak. Hasil uji *t-test* dijabarkan dalam Tabel 4.5 sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Uji *T-Test* Pada *Post-Test* Kemampuan Berpikir Kritis

		Levene's Test for Equality of Varences		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
NILAI POST- TEST	Equal variances assumed	1.114	.296	-2.01	59	.049	-5.43	2.71	-10.8	-
	Equal variances not assumed			-2.02	59	.048	-5.43	2.69	-10.8	0.0149 -.0556

Hipotesis :

$H_0$  = nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sama

$H_1$  = nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda

Dengan dasar pengambilan keputusan :

Jika *.sig (2-tailed)* > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika *.sig (2-tailed)* < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Tabel 7 diatas menunjukkan hasil *Independent T-Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *.sig (2-tailed)* menunjukkan hasil 0,049. Jika nilai *.sig (2-tailed)* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *quantum teaching* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen.

Tabel 7 diatas juga dapat diketahui nilai sig uji homogenitas dengan *Levene's Test for Equality of Variences* adalah 0,296. Hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

$H_0$  = signifikasi > 0,05 maka nilai peserta didik homogen.

$H_1$  = signifikasi < 0,05 maka nilai peserta didik heterogen.

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel diatas sebesar 0,296 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Data hasil *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikatakan homogen.

Penelitian ini dilakukan dengan dua kali pertemuan pada masing-masing kelas. Pertemuan pertama, siswa diberikan motivasi dan tujuan untuk mempelajari sub-bab Potensi dan Penyebaran Sumber Daya Pertanian, Perkebunan, Perikanan, dan Peternakan untuk Ketahanan Pangan Nasional. Pada sintak model tumbuhkan ini, siswa diharapkan dapat memunculkan minat dalam mempelajari dan juga menstimulasi siswa untuk memunculkan pengetahuan awal dari diri mereka. Setelah itu, siswa diberikan permasalahan dan kemudian dipersilahkan untuk menjawab. Pada sintak model alami

ini, siswa diharapkan lebih memahami dan mencari tau lebih dalam tentang materi yang diajarkan. Kemudian, permasalahan yang diberikan tersebut akan dikonfirmasi kembali kebenarannya oleh guru untuk meminimalisir terjadinya perbedaan persepsi antara guru dan siswa.

Sintak model selanjutnya adalah namai, dengan memberikan pemahaman kepada siswa tentang materi. Guru memberikan materi tentang potensi dan persebaran sumber daya pertanian, perkebunan, perikanan, dan peternakan untuk ketahanan pangan nasional. Setelah guru selesai menjelaskan materi, siswa diberikan pertanyaan kepada siswa dan membentuk kelompok kecil. Setelah terbentuk kelompok kecil, lalu guru memberikan LKPD yang dikerjakan secara kelompok dan diberi waktu untuk pengerjaannya. Saat waktu telah habis, siswa mengumpulkan LKPD pada guru dan kelompok yang dapat mengerjakan dengan cepat dipersilahkan untuk memaparkan jawaban yang telah didiskusikan bersama kelompok. Aktifitas yang dilakukan tersebut masuk kedalam sintak demonstrasikan. Siswa dapat menggunakan sintak model ini untuk lebih memahami materi. Siswa dapat memperkuat pemahaman dengan menerima, mencatat dan mendemonstrasikan ulang tentang materi yang mereka miliki, karena mereka dituntut untuk berperan aktif selama proses pembelajaran yang dilakukan di kelas.

Tahapan selanjutnya, guru menegaskan ulang jawaban dari kelompok yang memaparkan hasil diskusinya dan memberikan pujian kepada kelompok yang telah memaparkan hasil diskusinya didepan. Aktifitas tersebut merupakan sintak model ulangi dan rayakan. Siswa diharapkan lebih menguasai materi yang diajarkan dengan menegaskan jawaban. Sintak rayakan disini dilakukan untuk mengapresiasi hasil diskusi siswa dalam mengerjakan dan maju ke depan kelas untuk memaparkannya, namun dalam sintak model ini terdapat kekurangan dalam respon siswa terhadap apresiasi yang guru lakukan sehingga siswa berlebihan dalam mengapresiasi temannya. Hal tersebut menyebabkan kurang kondusifnya kelas saat pelaksanaan pembelajaran.

Keenam tahapan atau sintak model tersebut juga dilakukan pada pertemuan selanjutnya, namun pada pertemuan selanjutnya tidak disertai dengan pemberian LKPD pada siswa tetapi setelah guru memberikan materi lalu dilanjutkan dengan memberikan *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa lebih aktif di kelas eksperimen yang menggunakan model *quantum teaching*. Berbeda dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional siswa lebih pasif, contohnya seperti siswa lebih aktif mengajukan tanyajawab pertanyaan yang diumpangkan oleh guru kepada siswa selama pembelajaran berlangsung. Sintak model yang dimiliki *quantum teaching* tersebut menstimulasi siswa untuk berperan aktif di dalam proses pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan di kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dilakukan sebanyak dua kali pertemuan seperti pada kelas eksperimen. Model pembelajaran konvensional, tidak ada sintak yang pasti dalam proses pembelajarannya. Sebagian besar pembelajaran dilakukan dengan guru lebih banyak memberikan penjelasan kepada siswa di depan kelas dan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja. Siswa lebih pasif selama pembelajaran dengan menggunakan model konvensional. LKPD di kelas kontrol diberikan setelah guru selesai memberikan materi, lalu dikumpulkan kembali setelah siswa selesai mengerjakan LKPD pada pertemuan pertama. Pada kelas kontrol juga diberikan soal *post-test* yang sama dengan *post-test* yang diberikan pada kelas eksperimen. Pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan kedua di kelas kontrol sama dengan proses pembelajaran pada pertemuan pertama, namun pada pertemuan kedua tidak diberikan LKPD seperti pertemuan pertama dan digantikan oleh *post-test* kemampuan berpikir kritis.

Soal *post-test* kemampuan berpikir kritis yang diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan soal *essay* sebanyak lima soal. Hasil yang didapatkan dari *post-test* kemampuan berpikir



kritis siswa pada kelas eksperimen dengan total skor 500 dan rata-rata 72, sedangkan total skor di kelas kontrol sebesar 418 dan rata-rata 78. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa hasil *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa lebih tinggi kelas eksperimen dengan model pembelajaran *quantum teaching* dibanding dengan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

Indikator kemampuan berpikir kritis yang pertama adalah memberikan penjelasan dasar merupakan indikator dengan nilai yang tinggi pada kedua kelas, yaitu 87 pada kelas eksperimen dan 85 pada kelas kontrol. Hal tersebut dapat diartikan bahwa kedua kelas tersebut memiliki indikator memberikan penjelasan dasar yang tinggi pada materi yang diberikan oleh guru. Materi Potensi dan Penyebaran Sumber Daya Pertanian, Perkebunan, Perikanan dan Peternakan untuk Ketahanan Pangan cukup dimengerti oleh kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Jika dibandingkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh hasil yang lebih baik di kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran *quantum teaching*. Pada indikator ini, memberikan penjelasan dasar diukur dengan memfokuskan jawaban terhadap pertanyaan dengan benar melalui informasi secara teori. Nilai yang didapatkan oleh kedua kelas tersebut berdasarkan Tabel 2 masuk kedalam nilai dengan kategori baik dengan rentang nilai 75-90.

Indikator kemampuan berpikir kritis yang kedua adalah dasar pengambilan keputusan. Pada indikator ini, nilai rata-rata yang ada di kelas eksperimen sebesar 74 dan di kelas kontrol sebesar 64. Dalam indikator dasar pengambilan keputusan, indikator yang diukur yaitu adalah mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber dengan sub indikator mampu memberikan alasan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol masuk kedalam kategori nilai cukup apabila dikategorikan berdasarkan Tabel 2 dengan rentang nilai 55-75.

Indikator kemampuan berpikir kritis yang ketiga adalah menarik kesimpulan. Dalam indikator ini, yang diukur adalah membuat pertimbangan, mempertimbangkan hasil dengan membuat generalisasi yang dapat menjawab permasalahan yang diberikan. Nilai rata-rata dalam indikator ini pada kelas eksperimen sebesar 85 dan 79 di kelas kontrol. Nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol termasuk kedalam nilai kategori baik apabila dikategorikan berdasarkan Tabel 2 dengan rentang nilai 75-90.

Indikator kemampuan berpikir kritis yang keempat adalah memberikan penjelasan lanjut. Hal yang diukur dalam indikator ini adalah membuat definisi istilah dengan menyatakan pendapat yang meyakinkan. Nilai yang didapatkan oleh kelas eksperimen pada indikator ini sebesar 67 sedangkan kelas kontrol sebesar 63. Nilai pada indikator memberikan penjelasan lanjut termasuk dalam nilai dengan kategori cukup dengan rentang nilai 55-75 berdasarkan Tabel 2.

Indikator kemampuan berpikir kritis yang terakhir adalah menentukan strategi dan taktik. Dalam indikator ini mengukur bagaimana cara seseorang dalam menentukan tindakan serta memutuskan hal-hal dalam permasalahan. Nilai yang didapatkan pada indikator ini sebesar 78 di kelas eksperimen dan 70 di kelas kontrol. Nilai pada indikator menentukan strategi dan taktik di kelas eksperimen termasuk dalam nilai baik dengan rentang nilai 75-90, dan kelas eksperimen termasuk dalam nilai cukup dengan rentang nilai 55-75 berdasarkan Tabel 2. Dari kelima indikator yang telah dijabarkan diatas, dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan berpikir kritis yang mencolok adalah indikator memberikan penjelasan dasar. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agnafia (2019) dan Lestari dkk, (2019) bahwa indikator memberikan penjelasan dasar memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan indikator yang lain. Karena pada indikator memberikan penjelasan dasar dianggap lebih mudah dibandingkan dengan indikator yang lainnya.

Indikator yang memiliki nilai paling rendah dibandingkan dengan indikator lainnya adalah indikator memberikan penjelasan lanjut. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Luzyawati

(2017) bahwa indikator memberikan penjelasan lanjut memiliki nilai yang rendah dibandingkan indikator lainnya, karena siswa merasa kesulitan dalam memberikan penjelasan lanjutan. Hal tersebut dikarenakan banyak siswa yang terbiasa hanya menerima penjelasan dari guru sehingga ketika mereka dihadapkan dengan suatu permasalahan, sebagian besar dari mereka mengalami kesulitan untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Penerapan model pembelajaran *quantum teaching* dilaksanakan di kelas eksperimen dengan baik dan efektif. Model pembelajaran ini memberikan siswa kebebasan dalam berpendapat yang menjadikan siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan pengetahuan yang ia miliki. Model pembelajaran *quantum teaching* memberikan siswa interaksi yang bermakna antara guru dan siswa sehingga dapat melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, interaksi yang dihasilkan tersebut dapat meningkatkan ingatan serta pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model pembelajaran *quantum teaching* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *quantum* lebih aktif bertanya dan berinteraksi dengan guru maupun temannya selama proses pembelajaran, namun ada sebagian siswa yang kurang mengikuti sintak model yang diterapkan di kelas eksperimen. Hal tersebut tidak terlalu berpengaruh dalam hasil kemampuan berpikir kritisnya, karena beberapa siswa tersebut memiliki hasil nilai *post-test* kemampuan berpikir kritis yang cukup tinggi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safarati (2021), Setyawati (2022), Sulistyorini dkk (2018), Niswah (2021) bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

## KESIMPULAN

Penelitian ini mendapatkan hasil yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah dijabarkan, diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji *t-test* yang menunjukkan hasil signifikansi sebesar 0,049 dengan artian model pembelajaran *quantum teaching* yang dilakukan di kelas eksperimen berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dan nilai rata-rata hasil *post-test* yang diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *quantum teaching* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai yang ada di kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu sebesar 78 dan kelas kontrol sebesar 72. Indikator berpikir kritis yang paling menonjol adalah indikator memberikan penjelasan dasar, sedangkan indikator berpikir kritis yang paling rendah adalah indikator memberikan penjelasan lanjut.

## REFERENSI

Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi. *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 6(1), 45-53.

- Astutik, S., & Mahardika, I. K. (2020). HOTS student worksheet to identification of scientific creativity skill, critical thinking skill and creative thinking skill in physics learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1465, No. 1, p. 012075). IOP Publishing.
- Astutik, S., Hasanah, U., & Lesmono, A. D. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning Disertai Video Tracker Materi Momentum Dan Impuls Untuk Membelajarkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di SMA. *Saintifika*, 21(1), 71-80.
- Astutik, S., Intandari, R., & Maryani, M. (2018). Pengembangan LKS (Lembar Kerja Siswa) Berbantuan Simulasi PhET pada Materi Getaran Harmonis untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(4), 349-355.
- Astutik, S., Utami, A. F., & Maryani, M. (2019). LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Termodinamika. *FKIP e-Proceeding*, 3(2), 71-76.
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analisis keterampilan berpikir kritis Siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61-70.
- Dari, F. W., & Ahmad, S. (2020). Model Discovery Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1469-1479.
- DePorter, B. (2000). *Quantum teaching*. PT Mizan Publika.
- Dewi, C., Wahyuni, A., & Sahida, M. 2018. Modus Intervensi Metode Quantum Teaching Dengan Konsep "TANDUR" Dalam Meningkatkan Hygiene Personal Pada Siswa Sekolah Dasar Kota Makassar. *Jurnal Mitrasedhat*, 8(2).
- Effendi, R., & Akmal, H. (2020). *Geografi dan Ilmu Sejarah: Deskripsi Geohistori Untuk Ilmu Bantu Sejarah*
- Kurniullah, A. Z., Revida, E., Hasan, M., Tjiptadi, D. D., Saragih, H., Rahayu, P. P., & Hidayatulloh, A. N. (2021). *Metode Penelitian Sosial*. Yayasan Kita Menulis.
- Lestari, S., Mursali, S., & Royani, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 6(1), 54-62.
- Luzyawati, L. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Materi Alat Indera Melalui Model Pembelajaran Inquiry Pictorial Riddle. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 5(2), 9-21.
- Niswah, A. F., & Agoestanto, A. (2021). Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Self-Efficacy Menggunakan Quantum Teaching pada Siswa SMP. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 4, pp. 49-58).
- Nugroho, P. B. (2017). Scaffolding Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 2(1), 15-21.
- Putra, I. M. D. A., Rati, N. W., & Jayanta, I. N. L. (2020). Implementasi Nilai-Nilai Tri Kaya Parisudha dalam pembelajaran dengan Model Pembelajaran Numbered Head Together Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPS. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 3(2), 103-113.

- Rizka, N. N., & Pratama, F. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Melalui Strategi Tandur Untuk Meningkatkan Kompetensi Kognisi Siswa. *Jurnal Edukasi (Ekonomi, Pendidikan dan Akuntansi)*, 6(1), 183-192.
- Safarati, N., & Zuhra, F. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *JEMAS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 2(1), 33-37.
- Setyawati, A., Rosyidah, U., & Astuti, D. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Model Quantum Learning Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 313-319.
- Subiyanto, H. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ips Melalui Model Pembelajaran Quantum Teaching Pada Siswa Kelas VII B SMPN 3 Dusun Selatan Kabupaten Barito Selatan. *Nusantara Hasana Journal*, 1(11), 1-10.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Remaja Rosdakarya
- Sulistiyorini, I. K., Joyoatmojo, S., & Wardani, D. K. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Quantum Learning Dengan Menggunakan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi*, 4(2).
- Yunita, S., Rohiat, S., & Amir, H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mata Pelajaran Kimia Pada Siswa kelas Xi IPA SMAN 1 Kepahiang. *Alotrop*, 2(1).