

PERBANDINGAN MODEL *QUANTUM TEACHING* DAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS X IPA SMA ADHYAKSA 1 JAMBI**Dona Alvionita Putri¹, Eni Defitriani², Relawati³**Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Batanghari, Jambi^{1,2,3}Email: donaalvionitaputri@gmail.com**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya permasalahan dalam pembelajaran matematika di kelas X SMA Adhyaksa 1 Jambi yaitu rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap materi pembelajaran dengan menerapkan dua model pembelajaran yaitu, Model *Quantum Teaching* dan Model Pembelajaran Langsung, serta melihat mana yang lebih baik antara keduanya. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA SMA Adhyaksa Jambi tahun ajaran 2022/2023, sampel diambil dengan menggunakan teknik random sampling, sehingga diperoleh dua kelas sampel yang diberi perlakuan yang berbeda. Kelas sampel tersebut adalah kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 2 sebagai kelas kontrol. Setelah dua kelas sampel diberikan perlakuan yang berbeda, pada akhir penelitian diberikan tes akhir (post-test). Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen adalah 77,43 dengan simpangan baku 10,14 dan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas kontrol 71,67 dengan simpangan baku 10,54, serta hasil dari uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 2,14$ dan $t_{tabel} = 1,67$ pada taraf nyata 0,05. Dari hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan demikian H_1 diterima, artinya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui Model *Quantum Teaching* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis melalui Model Pembelajaran Langsung.

Kata Kunci:*Model Quantum Teaching, Model Pembelajaran Langsung, Pemahaman Konsep Matematis***ABSTRACT**

This research is motivated by the existence of problems in learning mathematics in class X SMA Adhyaksa 1 Jambi, namely the low ability of students to understand concepts. This study aims to determine the level of students' conceptual understanding of learning material by applying two learning models, namely, the *Quantum Teaching Model* and the *Direct Learning Model*, and to see which is better between the two. This study was a quasi-experimental study, the population in this study were class X IPA SMA Adhyaksa Jambi for the academic year 2022/2023, the samples were taken using a random sampling technique, so that two sample classes were given different treatment. The sample class is class X IPA 1 as the experimental class and class X IPA 2 as the control class. After the two sample classes were given different treatments, at the end of the study a final test (post-test) was given. The results showed that the average value of the ability to understand mathematical concepts in the experimental class was 77,43 with a standard deviation of 10,14 and the average value of the ability to understand mathematical concepts in the control class was 71,67 with a standard deviation of 10,54, and the results of the hypothesis test $t_{count} = 2,14$ and $t_{table} = 1,67$ at the 0,05 significance level. From the results of these calculations it can be seen that $t_{count} > t_{table}$ thus H_1 is accepted, meaning that students' ability to understand mathematical concepts through the *Quantum Teaching Model* is better than the ability to understand mathematical concepts through the *Direct Learning Model*.

Keywords:*Quantum Teaching Model, Direct Learning Model, Understanding Mathematical Concepts.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. Seperti halnya ilmu yang lain, matematika memiliki aspek teori dan aspek terapan atau praktis dan penggolongannya atas matematika murni, matematika terapan dan matematika sekolah. Mata pelajaran matematika perlu diajarkan mulai dari jenjang sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi (minimal sebagai mata kuliah umum). Sampai saat ini matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu masuk dalam daftar mata pelajaran yang diujikan secara nasional.

Pemahaman dalam matematika juga merupakan tujuan utama dari setiap materi yang disampaikan oleh guru untuk mencapai konsep yang diinginkan. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat.

Pemahaman terhadap suatu konsep sangat penting karena apabila siswa menguasai konsep materi prasyarat maka siswa akan mudah untuk memahami konsep materi selanjutnya. Oleh karena itu, pemahaman siswa terhadap suatu konsep perlu ditanamkan sejak dini.

Menurut Alatas (2018) Kemampuan pemahaman konsep adalah proses perbuatan untuk mengerti benar tentang suatu rancangan atau ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian, dan pemahaman konsep diperoleh melalui proses belajar. Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk memahami atau memperoleh makna suatu konsep matematis yang relevan dengan ide-ide matematika dan sesuai dengan indikator-indikator pemahaman konsep. Siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman

konsep jika siswa tersebut mampu mengkonstruksikan makna dari pesan-pesan yang timbul dalam pengajaran seperti komunikasi lisan, tulis dan grafik. Siswa dikatakan memahami suatu konsep matematis, antara lain ketika mampu membangun hubungan pengetahuan baru yang diperoleh dengan pengetahuan sebelumnya.

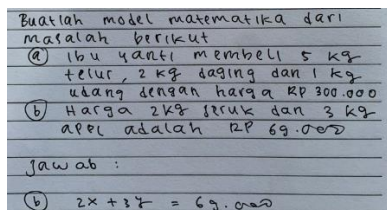
Pada saat sekarang ini pemahaman konsep matematika sangatlah memprihatinkan, dilihat dari permasalahan yang sering muncul dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang berkenaan dengan soal cerita. Siswa hanya bisa menghafal rumus tetapi maksudnya tidak tahu sama sekali. Sehingga siswa mudah putus asa, dikarenakan pemahaman konsep matematika yang kurang.

Apabila suatu konsep tidak dapat dipahami dengan baik, maka konsep materi yang lanjutannya akan sulit diterima oleh siswa, karena setiap konsep yang ada pada pelajaran matematika merupakan konsep yang selalu berkesinambungan dan tidak dapat dipisahkan antara yang satu dengan yang lain. Oleh karena itu siswa yang dapat memahami konsep dengan baik maka ia akan dapat mengaitkan materi yang satu dengan yang lainnya.

Namun pada kenyataannya, saat ini banyak sekali kita temukan siswa yang tidak paham terhadap konsep yang telah dipelajarinya di bangku sekolah termasuk yang terjadi di SMA Adhyaksa 1 Jambi kelas X IPA, ketika di sekolah mereka hanya menghafal rumus-rumus yang telah dipaparkan guru di papan tulis dan mengerjakan soal-soal latihan yang rutin sehingga ia tidak dapat memahami makna dari apa yang telah dipelajarinya. Oleh sebab itu banyak sekali siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika dan menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang tidak menarik untuk dipelajari karena hanya berhubungan dengan

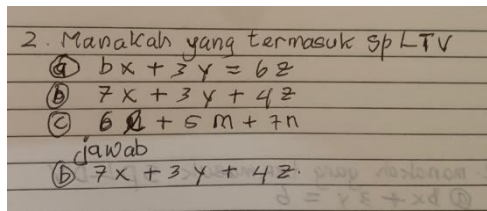
rumus-rumus yang rumit dan bersifat abstrak.

Hal ini diperkuat ketika peneliti melakukan observasi di SMA Adhyaksa 1 Jambi, menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah terlihat dari jawaban siswa yang menjawab soal berikut :



Gambar 1. Jawaban Siswa

Dari gambar 1 di atas, merupakan contoh pekerjaan siswa yang masih rendah kemampuan pemahaman konsep dalam indikator menyatakan ulang sebuah konsep. Siswa mengalami kesulitan untuk membuat konsep model matematika pada SPLTV.



Gambar 2. Jawaban Siswa

Dari gambar 2 di atas, diketahui bahwa penyelesaian soal oleh siswa tidak mampu memenuhi indikator pemahaman konsep yaitu memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep. Siswa masih belum tahu manakah contoh SPLTV ketika variabel x, y dan z diganti dengan l, m dan n. Hal ini disebabkan karena kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah, sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Dari 37 siswa pada kelas pertama siswa yang mengerjakan soal tersebut hanya sekitar 8 orang yang mampu mencapai indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecakupan

unsur-unsur yang diperlukan dan merumuskan masalah. Sedangkan kelas kedua, dari 37 siswa, hanya 5 orang yang mampu mengerjakan soal sesuai dengan indikator. Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah.

Berdasarkan permasalahan diatas, untuk mencapai pemahaman konsep siswa dalam matematika perlu di upayakan suatu pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Model pembelajaran yang dibutuhkan adalah model pembelajaran yang membuat siswa senang dari awal hingga akhir pembelajaran, dengan keadaan yang menyenangkan maka tidak membuat siswa bosan selama pembelajaran sehingga dapat mempermudah pemahaman siswa dalam memahami konsep. Kemudian model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa adalah model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga dapat membangun pemahaman konsep siswa terhadap materi yang dipelajari. Adapun model pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut adalah Model *Quantum Teaching*.

Model *Quantum Teaching* merupakan salah satu cara dalam usaha mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Quantum Teaching* menekankan agar siswa mengetahui dan memahami bentuk nyata dari pembelajaran yang berlangsung dengan bantuan aktivitas yang diberikan guru. Hal tersebut membuat siswa tidak mengkhayal dalam membayangkan suatu konsep materi yang dipelajari. Sehingga siswa mampu mengungkapkan konsep matematikanya dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami. Adanya hal tersebut kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat dikembangkan. *Quantum Teaching* dapat mengubah cara belajar menjadi lebih efektif,

dengan segala nuansanya, serta menyertakan segala kaitan, interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. *Quantum Teaching* menunjukkan kepada kita cara untuk menjadi guru yang lebih baik yang menguraikan cara-cara baru yang memudahkan proses belajar lewat pemanduan unsur seni dan pencapaian pembelajaran yang terarah (Deporter, 2014).

Model Quantum Teaching

Istilah “*quantum*” adalah interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya, pada awalnya istilah quantum hanya digunakan oleh pakar fisika modern menjelang abad 20, kemudian berkembang secara luas merambat ke bidang-bidang kehidupan manusia lainnya termasuk ke dalam dunia pendidikan. Konsep pembelajaran quantum dalam bidang pendidikan, yang berupaya untuk meningkatkan proses pembelajaran, baik yang bersifat individual maupun kelompok. Saat ini mulai dirasakan bahwa kehidupan individu dan organisasi, bisnis atau sosial, sedang, menghadapi tantangan global, yakni perubahan besar-besaran dalam irama seluruh aspek kehidupan.

Menurut Siahaan (2021) Secara umum *Quantum Teaching* adalah sebuah metode dan proses pembelajaran di dalam kelas yang mengoptimalkan interaksi berbagai unsur yang ada pada siswa dan lingkungan belajarnya. Sedangkan menurut Wena (Muttaqin dkk, 2018) “*Quantum teaching* adalah konsep belajar dengan menggunakan hal-hal baru yang menyenangkan sehingga memudahkan proses belajar mengajar, melalui penggabungan berbagai hal serta berbagai pencapaian yang terarah, tanpa melihat pelajaran yang diajarkan”. Begitu juga pendapat dari DePorter dkk (2014) *Quantum Teaching* adalah penggabungan belajar yang meriah dengan segala nuansanya, dan *Quantum Teaching* juga menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. *Quantum Teaching* berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas-

interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar.

Jadi, *Quantum teaching* merupakan model pembelajaran yang menyenangkan, menekankan pada kebermaknaan pembelajaran dan menyertakan segala aspek yang menunjang keberhasilan belajar sehingga dapat memaksimalkan momen belajar.

Menurut Siahaan (2021) Model Pembelajaran *Quantum Teaching* menawarkan model-model pembelajaran yang berprinsip memberdayakan potensi siswa dan kondisi di sekitarnya. Model-model tersebut adalah teknik Tandur. Langkah langkah *Quantum Teaching* dalam kerangka TANDUR yaitu tumbuhkan, alam, namai, demonstrasikan, ulangi, dan rayakan.

Model Pembelajaran Langsung

Pembelajaran langsung adalah suatu model pembelajaran yang bersifat teacher center. Menurut Arends (Rosmi, 2017) model pembelajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar peserta didik yang berkaitan dengan pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah.

Pengetahuan deklaratif adalah pengetahuan tentang sesuatu, sedangkan pengetahuan prosedural adalah pengetahuan melakukan sesuatu. Selain itu model pembelajaran langsung ditujukan pula untuk membantu peserta didik mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Sedangkan menurut Supartini (2021) Model pembelajaran langsung dirancang secara khusus untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah. Landasan teoritik model pembelajaran langsung adalah teori belajar sosial, yang

juga disebut belajar melalui observasi, atau disebut teori pemodelan tingkah laku.

Model pembelajaran yang menggunakan pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh pengetahuan langkah demi langkah adalah model pembelajaran langsung (*Direct Interactions*).

Dari pendapat pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang merujuk pada pola-pola pembelajaran dimana guru banyak menjelaskan konsep atau keterampilan kepada sejumlah kelompok siswa. Dalam pembelajaran langsung dapat memperkuat ingatan peserta didik karena dapat menyaksikan proses pembelajaran secara langsung dan lebih memudahkan peserta didik dalam mengembangkan pengetahuannya melalui pembelajaran secara langsung tersebut dengan penggunaan metode yang relevan.

Menurut Kardi dan Muhamad Nur (Purwanti dan Supriyono, 2018) langkah-langkah pembelajaran langsung meliputi tahapan sebagai berikut:

1. Menyampaikan Tujuan dan Menyiapkan Siswa
2. Menyampaikan Tujuan
3. Menyiapkan Siswa
4. Presentasi dan Demonstrasi
5. Mencapai Kejelasan
6. Melakukan Demonstrasi
7. Mencapai Pemahaman dan Penguasaan
8. Berlatih
9. Memberikan Latihan Terbimbing
10. Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik
11. Memberikan Kesempatan Latihan Mandiri

Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman berawal dari kata paham yang mempunyai makna tanggap atau mengerti dengan benar, sedangkan Kamus Besar Bahasa Indonesia mengemukakan pemahaman ialah pengertian, pendapat,

pikiran, pandangan, mengerti benar, pandai dan tahu benar.

Pemahaman merupakan kemampuan untuk memahami atau memperoleh makna dari suatu informasi melalui pemikiran, dalam proses pemahaman terdapat proses mengerti sedalam-dalamnya mengenai konsep maupun materi yang dipelajari bukan sekedar hafal secara verbalitas saja. Jadi pemahaman merupakan suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan serta menginterpretasikan sesuatu dan mampu memberi gambaran, contoh serta penjelasan yang lebih luas dan memadai juga mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif. Konsep sendiri yaitu suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian, kegiatan atau hubungan yang memiliki atribut yang sama.

Definisi lain menyimpulkan bahwa konsep adalah suatu gagasan atau buah pemikiran seseorang berdasarkan pengalamannya terhadap suatu objek atau kejadian yang bersifat abstrak. Jadi konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan atau suatu pengertian sehingga peserta didik dapat dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika apabila ia dapat merumuskan strategi penyelesaian, dalam pelajaran matematika.

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Menurut Suherman (Febriyanto dkk, 2018) mengemukakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu menggunakan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Pada saat belajar matematika siswa akan menemukan berbagai rumus yang perlu dihafalkan,

sehingga pemahaman konsep siswa harus baik.

Sedangkan Pemahaman konsep matematis menurut Hendriana (Yuliani dkk, 2018) merupakan kemampuan yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran matematika terutama untuk memperoleh pengetahuan matematika yang bermakna. Begitu juga sejalan dengan Hamalik (Febriyanto dkk, 2018) mengatakan pemahaman konsep matematika adalah menguasai sesuatu berupa kelas atau kategori stimulasi dalam matematika yang memiliki ciri-ciri umum.

Dari uraian tersebut, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan-pernyataan atau masalah-masalah dalam belajar.

Adapun indikator yang menunjukkan suatu pemahaman konsep menurut Kartika (Yanti dkk, 2019) yang memungkinkan peserta didik untuk menganalisa suatu objek kajiannya, diantaranya:

1. Menyatakan ulang setiap konsep.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan masalah yang diteliti maka metode penelitian yang digunakan

adalah penelitian quasi eksperimen karena adanya hubungan sebab akibat antara dua variabel.

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diajar menggunakan Model Quantum Teaching dan kelas kontrol merupakan kelas yang diajar menggunakan Model Pembelajaran Langsung.

Dalam penelitian ini yang akan dijadikan populasi adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Adhyaksa 1 Jambi yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas X IPA 1, X IPA 2, X IPA 3 dan X IPA 4 dengan jumlah siswa 148 orang.

Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan secara undian, yang terpilih pertama sebagai kelas eksperimen yaitu kelas X IPA 1 yang diajarkan dengan model Quantum Teaching dan yang terpilih kedua adalah kelas kontrol yaitu kelas X IPA 2 merupakan kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian (essay) untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep matematika siswa yang berbentuk uraian berjumlah 10 soal, dengan kriteria jawaban yang sudah ditentukan dalam rubrik penilaian.

Adapun instrumen tes ini diberikan pada saat tes akhir (*posttest*). Tes akhir (*posttest*) diberikan kepada siswa setelah selesai mengikuti proses pembelajaran. Adapun tujuan tes akhir diberikan adalah untuk melihat apakah terdapat perbedaan pada skor ulangan harian matematika dan skor tes akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Untuk mendapatkan hasil yang representatif dari 4 kelas yaitu kelas X IPA 1, X IPA 2, X IPA 3 dan X IPA 4 peneliti mengambil nilai ulangan harian siswa dengan anggapan bahwa nilai hasil dari

ulangan harian siswa sudah layak dan dipercaya sebagai gambaran kondisi siswa yang sebenarnya maka peneliti melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan dua rata-rata.

Hasil – Hasil Analisis Deskriptif

Pada bagian ini dikemukakan karakteristik nilai dari masing-masing variabel penelitian. Adapun pengolahan datanya dilakukan secara manual dengan bantuan kalkulator. Karakteristik kemampuan menggunakan pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Nilai Hasil Post-Test Siswa

Statistika	Eksperimen Postest	Kontrol Pretest
Ukuran Sampel	37	37
Rata-rata	78,27	72,78
Nilai Tertinggi	95	90
Nilai Terendah	50	49
Simpangan Baku	10,14	10,54
Varians	102,8196	111,0916

Uji prasyarat analisis diperlukan guna mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Analisis varian mempersyaratkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelompok-kelompok yang dibandingkan homogen. Oleh karena itu perlu dilakukan perhitungan uji normalitas dan uji data terlebih dahulu.

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal ataupun tidak. Menguji normalitas data hasil posttest kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat di lihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Uji Normalitas Kelas Sampel

Sampel	N	X^2_{hit}	X^2_{tab}	Ket
Eksperimen	37	3,82	7,815	Normal
Kontrol	37	2,97	7,815	Normal

Berdasarkan keterangan perhitungan pada tabel 2 di atas terlihat bahwa kedua kelas sampel mempunyai nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F. Kegunaan uji homogenitas untuk mengetahui tiap kelas homogen atau tidak. Hasil homogenitas tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Uji Homogenitas Varians Data Hasil Post-test Kelas Sampel

Sampel	Varians	F_{hit}	F_{tab}	Ket
Eksperimen	102,8196	0,92	1,78	Homogen
Kontrol	111,0916			

Pada $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang = $na - 1 = 37 - 1 = 36$ dan dk penyebut = $nb - 1 = 37 - 1 = 36$, maka didapat $\alpha (na-1);(nb-1) = 1,78$ karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $0,92 < 1,78$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang sama (homogen) maka H_0 diterima.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan uji t, karena data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Hasil perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Hasil Posttest Kelas Sampel

Sampel	N	Mea n	t_{hit}	t_{tab}	Kesimpulan
Eksperimn	37	77,43	2,41	1,67	Ho ditolak
Kontrol	37	71,67			

Berdasarkan pada Tabel 4 diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,41$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,67$ berarti H_0 ditolak atau Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih tinggi dari pada

kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di kelas X IPA SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi pada materi SPLTV. Dalam penelitian ini terdapat satu kelas eksperimen (kelas X IPA 1) yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan satu kelas kontrol (X IPA 2) yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Waktu pelaksanaan penelitian ini berlangsung selama 29 hari dengan intensitas pertemuan sebanyak empat kali di kelas eksperimen dan empat kali di kelas kontrol. Kedua kelas sampel diajar dengan materi yang sama tetapi berbeda pada penggunaan model pembelajaran yang diterapkan. Pada akhir penelitian kedua kelas sama-sama diberikan post-test untuk melihat hasil yang dicapai setelah pemberian perlakuan.

Berdasarkan post-test yang telah dilaksanakan terlihat bahwa kedua kelas menunjukkan hasil yang berbeda. Pada kelas eksperimen terlihat nilai rata-rata hasil belajar yang telah di capai sebesar 77,43 dan pada kelas kontrol terlihat nilai rata-rata hasil belajar sebesar 71,67. Dari hasil yang didapat maka terlihat bahwa hasil belajar yang dicapai memiliki perbedaan. Kelas X IPA 1 merupakan kelas sampel yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dengan diterapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan kelas X IPA 2 merupakan kelas sampel yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil perhitungan didapat kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata lebih besar dari kelas kontrol. Hal ini terjadi karena beberapa faktor yang menjadi penyebab, diantaranya pada kelas eksperimen siswa yang diajarkan terlihat lebih aktif dan berperan besar dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaan nya model pembelajaran

Quantum Teaching diawali dengan pemberian rangsangan berpikir terlebih dahulu sebelum melaksanakan pembelajaran terkait dengan materi yang akan dipelajari dan masalah yang diberikan berkaitan dengan kehidupan siswa, dengan demikian siswa tidak terlalu mengalami kesulitan untuk mengimajinasikan masalah yang diberikan. Kemudian hal tersebut dapat memancing rasa ingin tahu siswa terhadap masalah yang diberikan.

Pada tahap mengajar di kelas kontrol peneliti merasakan suasana yang berbeda dari kelas eksperimen. Hal ini disebabkan cara belajar dan model pembelajaran yang diterapkan sudah berbeda. Pada kelas kontrol pembelajaran didominasi oleh peran guru, peneliti melaksanakan sesuai dengan langkah- langkah pembelajaran langsung. Pada awal pembelajaran peneliti membuka pembelajaran dengan do'a, kemudian mendeskripsikan tentang topik pembelajaran yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada tahap selanjutnya peneliti memaparkan materi pelajaran didepan kelas mulai dari konsep hingga ke contoh soal beserta penyelesaiannya. Terlihat sekali siswa hanya duduk diam dan bahkan terkadang tidak peduli dengan apa yang disampaikan oleh peneliti. Disela pembelajaran berlangsung peneliti mencoba untuk memberikan pertanyaan terkait dengan materi, siswa hanya mendengarkan saja dan jarang sekali menanggapi apa yang ditanyakan oleh peneliti. Bahkan hal tersebut sama saja ketika peneliti mempersilahkan siswa untuk bertanya.

Selanjutnya, dikarenakan siswa hanya diam dan mengangguk-angguk saja ketika di tanya, peneliti merasa jenuh dengan kondisi siswa yang pasif. Dalam hal ini disadari oleh peneliti bahwa siswa pun merasa bosan jika pembelajaran berlangsung dengan suasana yang sama seperti biasanya. Kemudian peneliti memberkan latihan soal kepada siswa, mencoba melihat hasil kerja siswa. Ketika peneliti melihat hasil kerja banyak sekali siswa yang asal-asalan dalam

menyelesaikan tugas. Terlihat ketika di kelas siswa tidak aktif bertanya dengan peneliti dan teman-temannya. Suasana seperti ini penulis alami selama mengajar dikelas kontrol. Kesulitan yang sering peneliti alami ketika di kelas kontrol diantaranya, suara gaduh dari siswa yang terkadang sulit dikendalikan, sikap pasif siswa dalam belajar, juga sikap kurang peduli dengan teman. Melihat kondisi seperti ini memang perlu diadakan perubahan dari segi peranan guru dalam belajar, guru harus mencoba memberikan suasana baru dalam belajar sehingga siswa tidak merasa bosan dan malas untuk belajar.

Demikianlah pembahasan hasil penelitian yang telah penulis laksanakan. Berdasarkan hal-hal di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran Quantum Teaching berbeda dengan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran langsung pada pokok bahasan SPLTV kelas X IPA SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Rata-rata Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada materi SPLTV kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* memperoleh nilai rata-rata 77,43 dengan simpangan baku 10,14 dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi SPLTV kelas kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung memperoleh nilai rata-rata 71,67 dengan simpangan baku 10,54.

Hipotesisnya adalah Kriteria pengujian dari uji statistik dengan menggunakan uji-t, dimana diperoleh $t_{hitung} = 2,41$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Sesuai dengan kriteria pengujian, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep pada materi SPLTV antar siswa yang

menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Ini berarti kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi SPLTV yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih baik dari pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung pada siswa kelas X IPA SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, Fathiah. 2018. Hubungan Pemahaman Konsep Dengan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Treffinger Pada Mata Kuliah Fisika Dasar. *Jurnal Pendidikan*.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- DePorter, Bobbi, Mark Reardon & Sarah Singer-Nourie. 2014. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Djamaluddin, Ahdar. dan Wardana. 2019. *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Sulawesi Selatan: CV. Kaaffah Learning Center.
- Febriyanto, Budi. Yuyun Dwi Haryanti. dan Oom Komalasari. 2018. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II SD. *Jurnal Cakrawala Pendas*. 4(2).
- Helmiati. 2016. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Kartika, Yuni. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan*. 2(4).
- Muttaqin, Moh Faisol. Sulton. dan Zinul Abidin. 2018. Penerapan Model *Quantum Teaching* Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Materi

- Keberagaman Budaya Bangsaaku Kelas IV SD. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Nasution, Nurliana. Nizwardi, Jalinus. dan Syahril. 2019. *Buku Model Blended Learning*. Rumabai: Anugrah Jaya.
- Purwanti, Ririn. dan Supriyono. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Langsung Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Deskripsi Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal FIP UNESA*.
- Rosmi, Nuril. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Langsung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD N 3 Pulau Jambu. *Jurnal PAJAR*. 1(2).
- Setiawan, M Andi. 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Siahaan, Theresia Monika. 2021. *Model Pembelajaran Quantum Teaching*. Malang: Ahlimedia Press.
- Sidik, Moch Ilham. Dan Hendri Winata. 2016. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Direct Instruction*. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. 1(1).
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Supartini, Komang Wiwik. 2021. Penerapan Model Pembelajaran *Direct Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran *Food and Beverage* Pada Kompetensi Menerapkan Teknik *Platting* dan *Garnish*. *Journal of Education Action Research*. 5(2).
- Suryanti, Wiwin. dan Tri Nova Hasti Yuniarta. 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMP N 3 Getasan. *Jurnal Mitra Pendidikan*. 2(1).
- Yanti, Nurmaliza. dkk. 2019. Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Skala Kelas V SD N 2 Langsa Tahun Pelajaran 2018/2019. *Journal of Basic Education Studies*. 2(2).
- Yuliani, Elza Nora. Zulfah. dan Zuhendri. 2018. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP N 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*. *Jurnal Cendekia*. 2(2).