

Pengaruh Penggunaan Teknik Peta Konsep Pembelajaran Kuantum terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD

Adi Rara Kuyana^{1*}, Sarengat^{2*}, Yulina^{3*}

¹FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soematri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

²FKIP Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang

³Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung, Jl. Letnan Kolonel H. Endro Suratmin,
Kota Bandar Lampung, Lampung.

*e-mail: arakuy65@gmail.com, Telp: +6285788729817

Received:

Accepted:

Published:

Abstract: The Influence of Concept Map in Quantum Learning on Mathematics Learning Result

The purpose of this research is to find significant influence on the technique concept mapping of quantum learning towards mathematic study result IV grade student of SD Negeri 5 Metro Barat. The kind of research this is research experiment. The design that used in this research is quasi exsperimental design. Population of research is all students of IV grade with a total of 34 students. Determination of sample research using purposive sampling. Data collecting techniques are test and questionnaire. Data analysis using independent sampel t-test and Simple linear regression analysis with the help of SPSS 23.0 program. The results of study in this research are limited to the cognitive domain. The result of hypothesis test indicates that there are significant and positive influence of using concept map techniques in quantum learning on students' mathematics learning outcome.

Keyword: *learning outcome, mathematic, concept map*

Abstrak: Pengaruh Penggunaan Teknik Peta Konsep Pembelajaran Kuantum terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat tahun pelajaran 2016/2017. Jenis penelitian ini penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi exsperimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV dengan jumlah seluruhnya 34 siswa. Penentuan sampel penelitian menggunakan *purposive sampling*. Alat pengumpul data menggunakan angket dan tes kognitif. Analisis data menggunakan uji statistik *independent sample t-test* dan analisis regresi linier sederhana. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi hanya pada ranah kognitif. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci: hasil belajar, matematika, peta konsep

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan. Pendidikan tidak terlepas dari kegiatan belajar mengajar.

Proses pembelajaran merupakan interaksi timbal balik antara siswa dengan guru dan antara siswa dengan siswa, yang melibatkan banyak komponen untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran dapat diartikan sebagai pengorganisasian atau pengaturan atau penciptaan kondisi lingkungan sebaik-baiknya yang memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar terhadap peserta didik. Salah satu pembelajaran yang ada di sekolah dasar adalah matematika.

Mata pelajaran matematika mempunyai ciri-ciri khusus antara lain abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis Soedjadi dalam Muhsetyo (2008: 1.2) menyatakan bahwa keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi dan prinsip. Ciri keabstrakan matematika beserta ciri lainnya yang tidak sederhana, menyebabkan matematika tidak mudah untuk dipelajari, dan pada akhirnya banyak siswa yang kurang tertarik terhadap mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan model dan metode pembelajaran matematika yang tepat agar siswa tertarik terhadap mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi terhadap guru dan siswa di SD

Negeri 5 Metro Barat pada bulan Desember 2016, beberapa masalah yang ada dalam pembelajaran matematika yaitu, guru hanya menjelaskan apa yang tertulis didalam buku pelajaran dan belum mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga terkesan masih terpaku pada buku pelajaran (*text book oriented*), metode yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran matematika berupa ceramah, tanya jawab dan penugasan sehingga pendekatan ilmiah belum maksimal digunakan oleh guru. Ketika proses pembelajaran matematika tampak siswa belum siap menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru. Guru hanya menyampaikan materi dengan diawali hal yang terpenting seperti rumus dan sub-materi pokoknya. Siswa baru mampu mempelajari fakta, konsep, teori dan gagasan lainnya pada tingkat ingatan. Diperlukan sebuah inovasi dan kreativitas dalam pembelajaran matematika agar peserta didik mampu memaksimalkan potensi yang dimiliki.

Pembelajaran matematika selama ini masih memakai model dan pendekatan pembelajaran konvensional. Menurut Rasana dalam Suartana (2014: 4) penyampaian materi dalam pembelajaran konvensional tersebut dilakukan melalui ceramah, tanya jawab, dan penugasan yang berlangsung terus menerus. Pembelajaran yang kurang bermakna menyebabkan siswa kurang berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selama berjalannya proses pembelajaran,

hanya 30% siswa yang berani mengemukakan gagasan dalam arti mau menjawab pertanyaan atau mengajukan pertanyaan. Sebagian besar siswa cenderung diam jika ditanya atau disuruh bertanya. Seolah-olah terdapat hambatan psikologis antara guru dan siswa yang menghalangi siswa untuk menyampaikan gagasannya. Siswa terlihat jenuh dan bosan terhadap pembelajaran yang disampaikan guru, sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil *mid* semester ganjil pada September 2016 berikut ini.

Tabel 1. Nilai *Mid* Semester Ganjil Siswa Kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat Tahun Pelajaran 2016/2017.

Keterangan	Nilai	Jumlah Siswa		Jumlah	Persentase (%)
		Kelas IV A	Kelas IV B		
Tuntas	≥ 75	1	1	2	5,88
Tidak Tuntas	< 75	19	13	32	94,12
Jumlah				34	100,0

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SD Negeri 5 Metro Barat adalah 75. Berdasarkan tabel 1., hanya ada 2 siswa dari 34 siswa atau sekitar 5,88% siswa yang mencapai KKM. Setiap situasi selalu ada jalan keluar untuk sebuah permasalahan. Model pembelajaran kuantum kombinasi dari berbagai interaksi yang tersedia pada saat belajar. interaksi ini mencakup semua unsur yang efektif dalam memungkinkan keberhasilan belajar (Kusno, 2011: 84). Pembelajaran kuantum merupakan suatu model

pembelajaran yang menyenangkan dengan interaksi antara guru dan siswa yang terjalin dengan baik. Hal ini sangat sesuai diterapkan dalam pembelajaran matematika dimana berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi lebih banyak siswa yang pasif dibandingkan dengan yang aktif. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Listyawati (2013) yang menyimpulkan setelah pembelajaran dengan model pembelajaran kuantum siswa lebih sering memberikan tanggapan baik berupa sanggahan ataupun pendapat.

Salah satu teknik mencatat yang dikembangkan dalam model pembelajaran kuantum adalah peta konsep atau peta pikiran. Strautmen (2012: 1) mengemukakan bahwa peta konsep adalah representasi grafis dari struktur pengetahuan penciptanya, dan itu dapat digunakan sebagai alat untuk penilaian pengetahuan. Peta konsep adalah bentuk penulisan catatan yang penuh warna dan bersifat visual, yang bisa dikerjakan oleh satu orang atau sebuah tim terdiri atas beberapa orang. Peta konsep mewakili pemahaman seseorang dari topik dengan konsep pemetaan dan hubungan mereka dengan cara hirarkis, di mana konsep-konsep yang lebih umum ditempatkan lebih tinggi dalam peta dan konsep pada tingkat yang sama generalisasi dikelompokkan bersama-sama (Villalon, 2011: 16).

Jika melihat ciri matematika yaitu abstrak, deduktif, konsisten, herarkis dan logis menjelaskan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dipelajari, dengan menggunakan peta konsep

maka materi matematika akan dipecah dan dipilah secara lebih rinci dan tersusun dalam bentuk visual tergantung dengan pemahaman peserta didik itu sendiri. Maka secara logis peserta didik akan lebih mudah mempelajari dan memahami materi matematika. Hal tersebut sesuai pendapat Jensen (2012: 712) peta konsep sangat bermanfaat untuk memahami materi, terutama materi yang telah diterima oleh siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu sifat pembelajaran matematika yang deduktif dan mengharuskan siswa paham materi sejak awal membuat peta konsep ini tepat diterapkan. Karena peta konsep bertujuan membuat materi pembelajaran terpola secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat, dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengetahui pengaruh penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum terhadap hasil belajar Matematika siswa SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan teknik peta konsep pembelajaran kuantum terhadap hasil belajar Matematika siswa Kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat tahun pelajaran 2016/2017.

METODE

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2014: 107) penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain

dalam kondisi yang dikendalikan. Objek penelitian ini adalah pengaruh teknik peta konsep pembelajaran kuantum (X) terhadap hasil belajar matematika (Y). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* yang merupakan pengembangan dari *True Experimental Design* karena memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi penuh mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2014: 114).

Penelitian ini menggunakan rancangan *Non-equivalent Control group Design*. Desain ini menggunakan 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas IVA sebagai kelompok Eksperimen dan kelas IVB sebagai kelompok kontrol.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 5 Metro Barat yang beralamatkan di Jl. Soekarno Hatta 16C, kelurahan Mulyojati, Kecamatan Metro Barat. Penelitian ini diawali dengan observasi pada bulan Desember 2016. Pembuatan instrumen pada bulan Januari 2017. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Mei 2017. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen atau variabel bebas yaitu teknik peta konsep pembelajaran kuantum, sedangkan variabel dependen atau variabel terikat yaitu hasil belajar siswa.

Populasi dan Sampel

Apabila ingin menyimpulkan suatu hasil yang dapat dipercaya dan tepat untuk objek penelitian, maka

populasi adalah hal yang penting dan perlu mendapat perhatian dengan seksama. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat Tahun Pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas IVA dan IVB yang berjumlah 34 siswa.

Tabel 2. Data siswa kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat

No	Kelompok	Kelas	Laki-laki	Pempuan	Jumlah
1.	Kontrol	IVB	6	8	14
2.	Eksperimen	IVA	12	8	20
Jumlah			18	16	34

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non probability sampling* (sampel tanpa acak), yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Peneliti menggunakan teknik *sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Digunakannya *sampling* jenuh karena jumlah populasi relatif kecil yaitu kurang dari 100 orang siswa.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini berupa hasil belajar matematika siswa dalam ranah kognitif. Instrumen yang digunakan peneliti berupa instrumen angket dan tes. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan studi dokumentasi dan teknik angket dan teknik tes. Studi

dokumentasi berupa foto-foto pelaksanaan penelitian, teknik angket digunakan untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum, teknik tes digunakan untuk mengukur data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif siswa.

Setelah instrumen tersusun kemudian diujicobakan penelitian. Uji coba instrumen tes dan angket dilakukan untuk mendapatkan persyaratan soal *pretest* dan *posttest*, yaitu validitas dan reliabilitas. Uji coba instrumen ini dilakukan pada kelas IVB SD Negeri 5 Metro Barat. Setelah dilakukan uji coba instrumen, selanjutnya menganalisis hasil uji coba instrumen. Hal-hal yang dianalisis mencakup uji validitas dan reliabilitas. Untuk mengukur tingkat validitas angket, digunakan rumus korelasi *product moment*, Untuk mengukur tingkat validitas tes digunakan rumus korelasi *point biserial* dengan bantuan program *microsoft office excel 2007*. Setelah tes dan angket diuji tingkat validitasnya, kemudian diukur tingkat reliabilitasnya. Dalam penelitian ini, untuk menghitung reliabilitas instrumen angket adalah dengan teknik *Alpha Cronbach*, dan reliabilitas instrumen soal tes (pilihan ganda) adalah dengan KR 20.

Teknik Analisis Data

Bentuk tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda. Tes tersebut diuji validitas dan reliabilitas, agar dapat digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*, setelah memperoleh data kemudian diuji normalitas, homogenitas dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 23.*, kemudian dilakukan uji t menggunakan rumus

independent sampel t-test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Bentuk angket adalah pilihan pernyataan positif. Angket diuji validitas dan reliabilitas, agar dapat digunakan untuk mengukur tingkat respon siswa terhadap pembelajaran pada kelas eksperimen. kemudian uji *t* dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana untuk mengetahui pengaruh penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum terhadap hasil belajar siswa dengan bantuan program SPSS23. Hipotesis yang diajukan adalah terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 5 Metro Barat pada bulan Maret 2017 selama 4 kali pertemuan. Hari Selasa tanggal 7 Maret dan Jumat tanggal 10 Maret 2017 di kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol pada hari Senin tanggal 13 Maret dan Rabu tanggal 15 Maret 2017. Setiap kelas dilaksanakan pembelajaran dengan kompetensi dasar yang sama selama 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 x 35 menit.

Pengambilan data penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum dilakukan menggunakan angket yang dilaksanakan pada Jumat tanggal 10 Maret 2017 di kelas eksperimen dan pengambilan data hasil belajar kognitif dilaksanakan sebanyak 2 kali (*pretest* dan *post-*

test) baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Data hasil tes dan penyebaran angket dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Deskripsi Data Hasil Belajar Matematika Siswa (Y) dan Pengaruh penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum (X)

No.	Deskripsi Aspek	Variabel	
		Y	X
1.	Nilai Tertinggi	88	38
2.	Nilai Terendah	68	25
3.	Jumlah	1536	626
4.	Rata-rata	76,80	31,30
5.	Standar Deviasi	4,79	3,81
6.	Varians	22,90	14,54

Berdasarkan tabel 3, diketahui hasil belajar nilai *post-test* siswa kelas eksperimen yang mendapat nilai terendah sebesar 68, nilai tertinggi sebesar 88, jumlah sebesar 1536, rata-rata nilai *post-test* sebesar 76,80, standar deviasi yaitu 4,79 dan varians yaitu 22,90. Sementara, data hasil pengaruh penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum diperoleh dari penyebaran angket respon siswa. Nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 25, nilai tertinggi sebesar 38, jumlah sebesar 626, rata-rata perolehan nilai angket sebesar 31,30, standar deviasi yaitu 3,81 dan varians yaitu 14,54.

Penelitian ini diawali dengan setiap kelas diberikan *pretest* yang butir soalnya sudah diuji validitas dan reliabilitas. Berikut tabel data nilai *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4. Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Nilai	Jumlah Siswa			
		Kelas Eksperimen	Presentase (%)	Kelas Kontrol	Presentase (%)
Tuntas	≥ 75	0	0	0	0
Tidak Tuntas	< 75	20	100	14	100
Jumlah		20	100	14	100
Rata Rata nilai		39,20		47,14	

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa sebelum dilaksanakan pembelajaran atau sebelum diberikan perlakuan, nilai *pretest* untuk kelas eksperimen tidak ada siswa yang mencapai KKM, begitupun dengan kelas kontrol. Rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu 39,20, sedangkan kelas kontrol 47,14. Jika dilihat dari rata-rata nilai diketahui bahwa rata-rata nilai siswa kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol.

Setelah peneliti menerapkan teknik peta konsep pembelajaran kuantum di kelas eksperimen dan pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab, serta penugasan di kelas kontrol. Pada akhir pembelajaran atau pada pertemuan kedua dilakukan *posttest* di kedua kelas. Butir soal yang diberikan untuk *posttest* sama dengan butir soal *pretest*. Kemudian nilai *posttest* dari masing-masing siswa di rata-rata untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan. Berikut data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 5. Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Nilai	Jumlah Siswa			
		Kelas Eksperimen	Presentase (%)	Kelas Kontrol	Presentase (%)
Tuntas	≥ 75	16	80	7	50
Tidak Tuntas	< 75	4	20	7	50
Jumlah		20	100	14	100
Rata Rata nilai		76,80		71,71	

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa jumlah siswa yang tuntas pada kelas eksperimen adalah 16 siswa dan yang tidak tuntas 4 siswa, sementara kelas kontrol jumlah siswa yang tuntas adalah 7 siswa dan yang tidak tuntas 7 siswa. Rata rata nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 76,80 dibandingkan rata-rata nilai kelas kontrol sebesar 71,71. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai dan jumlah siswa yang tuntas setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah diketahui nilai *pretest* dan *post-test* pada kedua kelas, selanjutnya melakukan perhitungan *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan nilai siswa setelah diberi perlakuan. Berikut tabel klasifikasi nilai *N-Gain* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 6. Klasifikasi Nilai *N-Gain* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Klasifikasi	Frekuensi		Rata-rata <i>N-Gain</i>	
		Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	$> 0,7$ (Tinggi)	0	5	0,46	0,61
2	$0,3 - 0,7$ (Sedang)	14	15		
3	$< 0,3$ (Rendah)	0	0		

Berdasarkan tabel 6. pada kelas eksperimen jumlah siswa yang

mengalami peningkatan nilai dalam katagori tinggi sebanyak 5 siswa, katagori sedang 15 siswa dan tidak ada siswa pada katagori rendah dengan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,61. Pada kelas kontrol jumlah siswa yang mengalami peningkatan nilai katagori sedang sebanyak 14 siswa dan tidak ada siswa pada katagori tinggi dan rendah dengan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,46.

Data penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum diperoleh dari penyebaran angket di kelas IVA SD Negeri 5 Metro Barat. Hasil nilai angket respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Deskripsi Frekuensi Angket Respon Siswa Pengaruh penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum.

No.	Interval Jumlah Skor	Kategori	Frekuensi	Jumlah Skor
1.	25-27	sangat rendah	3	77
2.	28-30	rendah	7	207
3.	31-33	sedang	5	158
4.	34-36	tinggi	2	72
5.	37-39	Sangat tinggi	3	112
Jumlah			20	626
Rata-rata skor				31,25
Katagori Rata-rata skor				Sedang

Berdasarkan tabel 7. dapat dideskripsikan bahwa nilai angket respon siswa pengaruh penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum pada rentang 25-27 terdapat 3 orang siswa, rentang nilai 28-30 terdapat 7 orang siswa, rentang 31-33 terdapat 5 orang siswa, rentang 34-36 terdapat 2 orang siswa dan rentang 37-39 terdapat 3 orang siswa. Setelah nilai angket dirata-rata diperoleh nilai rata-rata sebesar 31,25 dengan katagori rata-rata skor Sedang. Selanjutnya data hasil respon siswa akan digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan

teknik peta konsep pembelajaran kuantum menggunakan analisis regresi linier sederhana pada uji hipotesis.

Uji normalitas dilakukan secara manual dengan rumus *chi kuadrat* dan juga menggunakan program SPSS 23.0 dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ berarti data berdistribusi normal, sedangkan apabila signifikansi $< 0,05$ berarti data tidak berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas dapat di lihat pada tabel berikut.

Hasil perhitungan uji normalitas secara manual menunjukkan nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelas melalui perbandingan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dengan $dk = k-1 = 6 - 1=5$, nilai *Pretest* hasilnya $x^2_{hitung} = 3,82 \leq x^2_{tabel} = 11,07$ berarti data *pretest* kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Sedangkan nilai *posttest* setelah dihitung hasilnya $x^2_{hitung} = 6,37 \leq x^2_{tabel} = 11,07$ berarti data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Hasil perhitungan uji normalitas menggunakan SPSS, diperoleh nilai signifikansi pada *shapiro-wilk* Nilai *pretest* kedua kelas $>0,05$ jadi dapat dikatakan kedua data dinyatakan berdistribusi normal. Kelas kontrol berdistribusi normal $(0,852>0,05)$ dan kelas eksperimen $(0,108>0,05)$ berdistribusi normal. Nilai *posttest* kedua kelas $>0,05$ Kelas kontrol berdistribusi normal $(0,146>0,05)$ dan kelas eksperimen $(0,075>0,05)$ berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan data dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Selanjutnya uji homogenitas dihitung menggunakan rumus *leneve* dengan program SPSS 23.0. Jika nilai *signifikansi* $> 0,05$ maka H_0 diterima atau varian sama, sedangkan jika nilai *signifikansi* $< 0,05$ maka H_0 ditolak atau varian berbeda. Berikut hasil pengujian uji homogenitas berdasarkan nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil uji homogenitas menggunakan SPSS diperoleh nilai signifikansi pada *based on mean* sebesar 0,475 untuk data *pretest*, dan sebesar 0,06 untuk data *posttest* karena nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, artinya kedua populasi memiliki variansi yang sama atau homogen.

Uji homogenitas secara manual menggunakan uji F Hasil perhitungan didapat nilai F untuk *pretest* yaitu F_{hitung} sebesar 1,26 dengan F_{tabel} sebesar 2,47 sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$. *Posttest* F_{hitung} sebesar 2,21 dengan F_{tabel} sebesar 2,28 sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$. Berdasarkan perbandingan nilai F tersebut maka dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki varian yang homogen.

Setelah dilakukan perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas yang telah memperoleh hasil bahwa data-data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang sama, maka selanjutnya melakukan pengujian hipotesis menggunakan rumus uji *independent sampel t-test* dan analisis regresi linier sederhana dengan bantuan program SPSS 23.0.

Berdasarkan uji *independent sampel t-test*, diperoleh t_{hitung} sebesar 2,410 dengan derajat kebebasan df $n-2$ atau $34-2=32$, diperoleh hasil untuk t_{tabel} sebesar 2,036. Nilai t_{hitung} (2,410) $>$ t_{tabel} (2,036) artinya terdapat perbedaan hasil belajar yang

signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari analisis regresi linier dengan derajat kebebasan (df) $n-k-1$ atau $20-2-1=17$ diperoleh $t_{hitung} = 3,162 > t_{tabel} = 2,110$ dan *R square* sebesar 0,357. Dari analisis tersebut artinya terdapat pengaruh yang positif penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum terhadap hasil belajar matematik siswa sebesar 35,7%. artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan perhitungan akhir tersebut, disimpulkan bahwa hipotesis yang diajukan oleh peneliti diterima atau terdapat pengaruh yang signifikan dan positif penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat.

Pembahasan

Penelitian ini terdapat dua data yang dikumpulkan dengan menggunakan instrumen pengumpul data berupa soal tes, dan angket. Data yang diperoleh dari soal tes digunakan untuk menganalisis uji normalitas, uji homogenitas dan uji *independent sample t-test*, sedangkan data yang diperoleh dari angket dan digunakan untuk analisis regresi linier sederhana dan sebagai informasi tambahan mengenai pengaruh penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum.

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum mempengaruhi hasil belajar Matematika siswa. Sesuai dengan teori Yusuf (2014: 12) adanya peningkatan hasil belajar, sekaligus membuktikan bahwa metode pembelajaran kuantum berbeda dari metode lainnya dengan fitur-fiturnya seperti metode yang berbeda,

menggunakan musik, merayakan pembelajaran, bingkai belajar sehingga terjadi perubahan akibat belajar yang disebabkan karena siswa mencapai penugasan atas sejumlah materi yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Pencapaian itu didasarkan atas tujuan pengajaran yang telah ditetapkan. Salah satu hasil itu berupa perubahan dalam ranah kognitif.

Secara umum, menandakan bahwa siswa merasa pengaruh penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum dapat membantu siswa dalam memahami materi yang dipelajari. Hal ini didukung oleh kelebihan dari peta konsep menurut Kurniasih & Berlin (2016: 54) antara lain (1) Cepat dimengerti dan cepat juga dalam menyelesaikan persoalan, (2) Peta konsep terbukti dapat digunakan untuk mengorganisasikan ide-ide yang muncul di kepala, (3) Proses menggambar bisa memunculkan ide-ide yang lain, (4) Konsep yang sudah dibentuk bisa menjadi panduan untuk menulis.

Hal ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Fuadah (2017) baik dari segi jenis, strategi pembelajaran dan desain penelitian, serta hasil uji hipotesis yang membuktikan bahwa teknik peta konsep pembelajaran kuantum dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Peneliti mengharapkan bahwa hasil dan pembahasan dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap aplikasi dan/atau pengembangan ilmu.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang

signifikan dan positif penggunaan teknik peta konsep pembelajaran kuantum terhadap hasil belajar Matematika siswa Kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar pada nilai rata-rata *post-test* dan *N-Gain* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dan respon siswa terhadap teknik peta konsep pembelajaran kuantum yang dilakukan. Hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan program SPSS 23.0 diperoleh bahwa teknik peta konsep pembelajaran kuantum dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti, antara lain (1) siswa, hendaknya bekerja secara mandiri dan berpartisipasi aktif dalam proses mengenai langkah-langkah membuat peta konsep. Pada saat proses tandai dan namai hendaknya siswa menggunakan simbol dan nama yang mudah diingat agar mempermudah dalam menghubungkan dengan materi yang diajarkan.; (2) guru, teknik peta konsep pembelajaran kuantum dapat dijadikan sebagai alternatif dalam memberikan variasi strategi pembelajaran di kelas; (3) sekolah, Bagi sekolah yang ingin menerapkan teknik peta konsep pembelajaran kuantum hendaknya memberikan dukungan kepada guru yang berupa perlengkapan fasilitas sekolah yang mendukung tercapainya pembelajaran ini secara maksimal; dan (4) peneliti lain, Bagi peneliti lain yang ingin menerapkan teknik peta konsep pembelajaran kuantum, sebaiknya dicermati dan dipahami kembali cara penerapannya dan instrumen penelitian yang digunakan. Selain itu, materi harus

disiapkan dengan sebaik mungkin agar memperoleh hasil yang baik dan keterbatasan dalam penelitian ini dapat diminimalisir untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Fuadah, Alfi Zahrul. 2017. *Pengaruh Penggunaan Model Quantum Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Kelas VII di SMP Negeri 1 Air Hitam Kabupaten Lampung Barat tahun pelajaran 2016/2017*. Bandar Lampung. Universitas Lampung.
- Janzen, B. P. 2012. Viewing Learning through a New Lens: The Quantum Perspective of Learning. *Creative Education* , Volume 3 No 6. Halaman 712-720.
- Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta. Kata Pena.
- Kusno, J. P. 2011. Effectiveness of Quantum Learning for Teaching Linear Program at the Muhammadiyah Senior High School of Purwokerto in Central Java, Indonesia. *International Journal for Educational Studies* Volume 4 No 1. Halaman 83-93.
- Listyawati. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kuantum Berbantuan Peta Pikiran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas V SD*. Singaraja. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Muhsetyo, Gatot. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: UT
- Strautmen, M. 2012. Concept map-based knowledge assessment tasks and their scoring criteria: an overview. *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology* , Volume 1. Halaman 1-11.
- Suartana. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kuantum Tipe Teknik Peta Konsep terhadap Hasil Belajar PKN*. Singaraja. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methode)*. Bandung. Alfabeta.
- Villalon, C. 2011. Concept Maps as Cognitive Visualizations of Writing Assignments. *Educational Technology & Society*. Volume 14 No 3. Halaman 16-27.
- Yusuf, M. B. (2014). An Investigation the Effect of Quantum Learning Approach on Primary School 7th Grade Students' Science Achievement, Retention and Attitude. *International Journal for Educational Studies*. Volume 5 No 2. Halaman 11-23.