

## EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DENGAN STRATEGI REACT DITINJAU DARI PRESTASI DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA

### *THE EFFECTIVENESS OF CONTEXTUAL LEARNING USING REACT STRATEGY FROM MATHEMATICS ACHIEVEMENT AND LEARNING MOTIVATION*

Oleh: Anisa Safitri<sup>1)</sup>, Dr. Ali Mahmudi<sup>2)</sup>

<sup>1)2)</sup>Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta,

<sup>1)</sup> [anisaftri@gmail.com](mailto:anisaftri@gmail.com)

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* dan pembelajaran saintifik ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

Penelitian ini merupakan *quasi experiment* dengan desain penelitian *pretest-posttest group design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII MTs Negeri 1 Sragen sebanyak 10 kelas dengan total 364 siswa. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas yang dipilih secara acak yaitu kelas VII F dengan 38 siswa yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran saintifik sebagai kelas kontrol dan kelas VII G dengan 37 siswa yang mendapatkan perlakuan menggunakan pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes untuk mengukur prestasi belajar matematika siswa, angket motivasi belajar, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Data dianalisis menggunakan dua cara yakni: 1) *one sample t-test* digunakan untuk menyelidiki Efektivitas Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi *REACT* dan Pembelajaran Saintifik; dan 2) *Multivariate Analysis of Variance (Manova)*, digunakan untuk menyelidiki perbedaan Efektivitas Antara Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi *REACT* dan Pembelajaran Saintifik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* efektif ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen, (2) pembelajaran saintifik efektif ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen. (3) tidak terdapat perbedaan signifikan antara pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* dan pembelajaran saintifik ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

*Kata Kunci: Pembelajaran Kontekstual, Strategi REACT, Pembelajaran Saintifik, Prestasi Belajar, Motivasi Belajar*

#### **Abstract**

*The aim of the research was to test the effectiveness of contextual learning using REACT strategy and scientific learning from the perspective of mathematics achievement and learning motivation of grade VII students in MTs N 1 Sragen.*

*This quasi experimental research used pretest-post test design. Population of the research was first graders of MTS N 1 Sragen from 10 classes with total 364 students. Two classes were chosen randomly as the sample. The control class, VII F class with 38 students, was given treatment of using scientific learning while the experiment class, VII G class with 37 students, was given treatment of contextual learning using REACT strategy. Instruments used in the research were the testing instrument used to assess students' mathematics learning achievement, questionnaire of learning motivation, and field note from the observation of the learning implementation. Data was then analyzed in two ways; 1) one sample T-test to examine the effectiveness of contextual learning using REACT strategy and scientific learning, and 2) Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) to examine the difference of the effectiveness between contextual learning using REACT strategy and scientific learning.*

*The research result showed that 1) the contextual learning using REACT strategy was proven to be effective from the perspective of the mathematics achievement and learning motivation of grade vii students in MTs N 1 Sragen; 2) the scientific learning was proven to be effective from the perspective of mathematics achievement and learning motivation of grade vii students in MTs N 1 Sragen. As for the difference of effectiveness, (3) there was no significant difference between the implementation of*

*contextual learning using REACT strategy and scientific learning observed from mathematics achievement and learning motivation of grade vii students in MTs N 1 Sragen.*

**Keywords:** *contextual learning, REACT strategy, scientific learning, learning achievement, learning motivation*

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kunci strategis untuk mencapai pembangunan bangsa yang baik, seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003,

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”

Salah satu pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga kerja (Trianto, 2009: 104). Pembelajaran kontekstual dapat diterapkan dalam beberapa pembelajaran di sekolah, salah satunya dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran kontekstual ini dapat diterapkan dengan menggunakan strategi *REACT* (*relating, experiencing, applying, cooperating, transferring*). Strategi yang pertama kali dikembangkan oleh *Center for Occupational Research Development (CORD)* yaitu organisasi pendidikan matematika yang berasal dari Amerika untuk mengembangkan penelitian dalam bidang pendidikan matematika berdasarkan kurikulum.

Matematika adalah ilmu yang sering bersinggungan langsung dengan manusia. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranann penting dalam pengembangan motivasi belajar matematika siswa. Hal ini ekuivalen dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016.

Matematika menurut Gauss, C Friedrich (Erman Suherman dkk, 2001:28) bahwa “matematika adalah ratunya ilmu

pengetahuan”. Matematika sebagai ratunya ilmu pengetahuan memiliki arti bahwa ilmu pengetahuan tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri serta tidak bergantung pada ilmu lain. Matematika juga berfungsi sebagai pelayan ilmu pengetahuan artinya matematika juga melayani kebutuhan ilmu pengetahuan lain dalam pengembangan dan operasinya.

Penguasaan matematika yang baik tentu didukung dengan adanya penyelenggaraan pembelajaran matematika yang baik pula di sekolah, sehingga siswa dengan mudah untuk mempelajari ilmu matematika tersebut. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat dilihat dari prestasi belajar matematika siswa. Menurut Nana Sudjana (2011:22), “prestasi belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya”. Prestasi siswa menjadi baik didukung oleh beberapa faktor, salah satunya adalah motivasi siswa. Motivasi siswa yang tinggi dengan kemauan keras siswa untuk belajar ideal akan sebanding dengan prestasi yang tinggi juga. Menurut Adedeji Tella (2007:150) tentang dampak motivasi terhadap prestasi akademik siswa menunjukkan bahwa karakteristik dari seseorang siswa yang motivasi, penghargaan terhadap diri sendiri dan pendekatan pembelajaran merupakan tiga aspek penting yang dapat mempengaruhi prestasi akademik siswa.

Berdasarkan uraian di atas bahwa penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan keefektifan penerapan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran saintifik ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa. Selain itu penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaaan pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* dan pembelajaran saintifik.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Penelitian ini dilakukan untuk menguji hipotesis tentang mana yang lebih baik suatu tindakan dibandingkan dengan tindakan yang lain yang dilakukan oleh peneliti. Penelitian ini

adakah perbedaan signifikan dari prestasi dan motivasi belajar siswa antara kelompok eksperimen yang dikenai tindakan berupa pendekatan pembelajaran dengan strategi *REACT* dan kelompok kontrol yang menggunakan pendekatan saintifik.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 1 Sragen. Penelitian dengan materi Segitiga dan Segiempat akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 yaitu pada 6 Februari 2017 sampai dengan 6 Maret 2017. Populasi dari penelitian ini adalah semua siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 10 kelas, yaitu kelas VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F, VII G, VII H, VII I, dan VII J. Yang mempunyai total 376 siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan *simple random sampling*. Sampel yang digunakan dua kelas dan terpilih kelas VII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VII F sebagai kelas kontrol. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes prestasi belajar matematika, angket motivasi belajar dan lembar keterlaksanaan pembelajaran. Tes prestasi belajar dengan menggunakan *Posttest* untuk mengetahui kemampuan siswa. Pengukuran motivasi dengan menggunakan skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor, sebagai berikut.

**Tabel 1** Skor Angket Motivasi Belajar

Setuju/selalu/sering positif	diberi skor	5
Setuju/sering/positif	diberi skor	4
Ragu – ragu / kadang-kadang/ netral	diberi skor	3
Tidak setuju/hamper tidak pernah/negate	diberi skor	2
Sangat tidak setuju/tidak pernah/	diberi skor	1

Lembar keterlaksanaan pembelajaran diisi oleh observer dengan memberi tanda *checklist* (centang) “ya” pada pembelajaran yang dilaksanakan dan “tidak” untuk pembelajaran yang tidak dilaksanakan.

Teknik analisis data untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* dan pembelajaran saintifik ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa, perlu dilakukan analisis

data. Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan meliputi analisis deskriptif, uji asumsi analisis, uji perbedaan rata-rata awal, dan uji hipotesis. Analisis deskriptif adalah teknik analisis yang memberikan informasi hanya mengenai data yang diamati dan tidak bertujuan untuk membuat kesimpulan yang berlaku secara umum. Untuk membuat kesimpulan yang berlaku secara umum digunakan uji hipotesis, namun sebelumnya dilakukan uji asumsi analisis dan uji perbedaan rata-rata awal terlebih dahulu.

Pada uji asumsi analisis dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui distribusi data, apakah berbentuk distribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* juga dapat menjadi pertimbangan data berdistribusi normal jika nilai signifikansi ( $p$ ) lebih dari 0,05. Uji homogenitas dilakukan secara multivariat karena melibatkan variabel terikat secara bersamaan. Uji homogenitas menggunakan uji *Box's M* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Kriteria keputusan yang diambil bahwa jika nilai signifikansi yang dihasilkan lebih dari 0,05 maka matriks varians-kovarians pada kedua kelas adalah sama atau homogen. Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel. Analisis korelasi ini menggunakan Koefisien *Korelasi Product Moment Pearson*. Koefisien korelasi dalam suatu pernyataan suatu instrumen dinotasikan dengan  $r_{xy}$

**Tabel 2** Kriteria Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Korelasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah

Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Hipotesis yang diajukan kemudian akan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis *univariate-test* dan *multivariate-test*. Analisis ini *multivariate-test* dilakukan untuk melihat adanya perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, terhadap variabel terikat yaitu prestasi dan motivasi belajar matematika siswa secara simultan. Uji multivariat pada penelitian ini menggunakan *Hotelling's Trace* dua populasi dengan bantuan IBM SPSS 22.0 for windows. Data yang dianalisis adalah data yang diperoleh

dari *pretest* dan *posttest* prestasi dan motivasi belajar.

Uji perbedaan mean ini digunakan untuk membuktikan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki prestasi dan motivasi belajar matematika yang tidak berbeda atau sama sebelum diberikan perlakuan. Uji kesamaan vektor mean ini dilakukan dengan uji *Hotelling's Trace MANOVA*.

Statistik uji yang digunakan,

$$F = \frac{n_1 + n_2 - p - 1}{(n_1 + n_2 - 2)p} T^2$$

dengan

$$T^2 = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)' S^{-1} (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)$$

$$S = \frac{W_1 + W_2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$W = \begin{bmatrix} SS_1 & SS_{12} \\ SS_{21} & SS_2 \end{bmatrix}$$

Keterangan :

$T^2$  = Hotelling Trace

$n_1$  = besar sampel dari kelompok eksperimen

$n_2$  = besar sampel dari kelompok kontrol

$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$  = matriks rata-rata

$S^{-1}$  = invers matriks kovarian

$p$  = banyaknya variabel terikat

$S$  = matriks dispersi sampel

$W_1$  = matriks jumlah kuadrat dalam kelompok eksperimen

$W_2$  = matriks jumlah kuadrat dalam kelompok kontrol

$SS_1$  = varians sample motivasi

$SS_2$  = varians sampel berpikir kreatif

$SS_{12} = SS_{21}$  = kovarians sampel antara motivasi dan berpikir kreatif

Uji hipotesis yang digunakan adalah *One Sample T-Test* dan *Multivariate Test*. Untuk menguji menggunakan uji *one sample t-test* data berdistribusi normal, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

Statistik uji:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t = t hitung

$\bar{x}$  = rata – rata posttest

$\mu_0$  = nilai yang dihipotesiskan

$\mu_1$  = nilai yang dihipotesiskan

$S$  = simpangan baku

$n$  = jumlah siswa

Pada uji *multivariate-test* ini digunakan untuk mencari perbedaan rata-rata dari kedua kelas dengan menggunakan dua variabel terikat secara bersamaan. Uji *Multivariate* yang digunakan *Hotelling's Trace MANOVA*.

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data Penelitian

Berikut ini diuraikan tentang pelaksanaan pengumpulan data, hasil analisis data dan pembahasannya. Dari uraian di atas, akan mencoba untuk menjawab perumusan masalah penelitian.

#### 1. Data Hasil Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa

Data mengenai prestasi dan motivasi belajar siswa diperoleh dari tes prestasi belajar dan pengisian angket motivasi belajar yang dilakukan oleh setiap siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen adalah 47,29 dan hanya terdapat satu siswa yang mendapatkan nilai lebih dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Setelah mendapatkan perlakuan dengan pendekatan kontekstual dengan strategi *REACT*, rata-rata nilai *posttest* dikelas eksperimen menjadi 76,54 dan 21 dari 37 siswa mendapatkan nilai di atas KKM yang telah ditetapkan.

Rata-rata nilai *pretest* pada kelas kontrol adalah 40,23 dan hanya terdapat satu siswa yang mendapatkan nilai lebih dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Setelah mendapatkan perlakuan dengan pendekatan saintifik, rata-rata nilai *posttest* dikelas eksperimen menjadi 75 dan 20 dari 38 siswa mendapatkan nilai diatas KKM yang telah ditetapkan. Hasil data dapat ditampilkan sebagai berikut.

**Tabel 3 Hasil Tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data	kontekstual		saintifik	
	awal	akhir	Awal	akhir
<b>Jumlah</b>	37	37	38	38
<b>Rata-rata</b>	106,22	107,19	104,84	105,4
<b>Simpangan baku</b>	11,53	12,84	8,42	10,83
<b>Skor minimal</b>	87	81	87	81
<b>Skor maksimal</b>	130	134	126	125

Untuk data skor motivasi belajar siswa dapat dideskripsikan dan diambil kesimpulan berdasarkan kategori yang ditentukan. Data skor akhir angket motivasi belajar siswa dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui efektif pendekatan pembelajaran yang diberikan terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran yang dilaksanakan.

**Tabel 4 Hasil Skor Angket Motivasi Belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Data	Kelas	Kelas	Pre- test	Post- test
	konte kstual	saintif ik		
<b>Jumlah siswa</b>	37	37	38	38
<b>Rata-rata</b>	47,29	76,54	40,23	75
<b>Simpangan baku</b>	11,53	9,81	8,41	8,89
<b>Minimal</b>	23	57	23	53
<b>Maksimal</b>	77	97	63	90

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif seperti yang terlihat pada tabel, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil angket motivasi belajar siswa sebelum adanya perlakuan pada kelompok pembelajaran kontekstual dan kelompok saintifik relatif sama.

## 2. Uji Statistik Inferensial

Penelitian ini menggunakan *Multivariate analysis of variance* (MANOVA) dan *Univariate*. Asumsi dasar analisis *multivariate* harus terpenuhi, yaitu 1) normalitas; 2) homogenitas varians; 3) pengamatan sampel penelitian yang saling independen perlu dipenuhi sebelum melakukan analisis hipotesis data; 4) *random sampling*. Berikut ini penjelasan ketiga uji asumsi analisis tersebut.

### a) Normalitas

Data *pretest* dan skor motivasi awal yang digunakan untuk menentukan rata-rata awal

siswa yang selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dengan dua variabel terikat yang dilakukan secara bersama-sama. Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak.

Berikut hasil dari uji normalitas data yang diperoleh sebagai berikut.

**Tabel 5 Normalitas Posttest dan Skor Motivasi Akhir**

Variabel	Kolmogorov- Smirnov	Hasil
<b>Prestasi</b>		
<b>Saintifik</b>	0,169	Normal
<b>Kontekstual</b>	0,077	Normal
<b>Motivasi</b>		
<b>Saintifik</b>	0,200	Normal
<b>Kontekstual</b>	0,145	Normal

Hasil dari perhitungan menggunakan *software IBM SPSS 22 for Windows*. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa normalitas menunjukkan bahwa data tersebut adalah normal. Data normal ditunjukkan dengan nilai signifikan yang didapat adalah lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh adalah normal.

### b) Homogenitas varians

Asumsi kedua adalah bahwa variansi antar kelompok sampel dapat dikatakan homogen. Uji homogenitas pada penelitian digunakan untuk menguji kesamaan matriks kovarian kedua kelas yang dibandingkan. Uji homogenitas dilakukan dengan *Multivariate analysis of varians* (MANOVA) karena melibatkan dua variabel terikat secara bersamaan. Uji homogenitas varians dapat dilakukan dengan menggunakan Uji *Box's M* dan uji *Levene's*. Kriteria keputusan yang diambil bahwa jika nilai taraf signifikansi yang dihasilkan lebih dari 0,05 maka matrik varian-kovarians pada kedua kelas adalah sama atau homogen. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *software IBM SPSS 22*. Hasil Uji Homogenitas dengan uji *Box's M* dan uji *Levene's* setelah perlakuan

**Tabel 6 Homogenitas Setelah Perlakuan**

Variabel	Sig <i>Box's M</i>	Sig <i>Levene's</i>	Hasil
<b>Prestasi</b>	0,727	0,719	Homogen
<b>Motivasi</b>		0,259	Homogen

Dari uji *Box's M* didapatkan bahwa nilai signifikansinya adalah 0,727 dan uji *Levene's* sebelum perlakuan didapatkan nilai signifikansi untuk prestasi dan motivasi belajar lebih dari 0,05 yaitu untuk prestasi adalah 0,719 dan

untuk motivasi 0,259. Pernyataan tersebut memiliki arti bahwa variansi antar kelompok setelah mendapatkan perlakuan adalah homogen.

### c) Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara *pretest* prestasi dan motivasi. Analisis korelasi ini menggunakan Koefisien *Korelasi Product Moment Pearson*.

**Tabel 7** Korelasi / Hubungan Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa

Koefisien korelasi	Korelasi
0,420	Sedang / Baik

Dari analisis korelasi Pearson dengan *IBM SPSS 22.0 for Windows* didapat bahwa 0,420 dengan kategori sedang, sehingga ada hubungan antara *pretest* prestasi dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika, sehingga dalam kategori sedang dapat digunakan untuk menganalisis menggunakan *Multivariate-Test*.

Setelah uji asumsi yang dilakukan sudah terpenuhi, maka bisa dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata. Pengujian dalam penelitian ini dilakukan karena untuk mengetahui suatu kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai rata-rata yang sama atau tidak pada penelitian sebelum perlakuan. Pengujian kesamaan rata-rata ini dilakukan secara *multivariate* (*multivariate test*) menggunakan  $T^2$  *Hottelling* dengan taraf signifikan 0,05. Kriteria keputusan adalah  $H_0$  ditolak jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05.

**Tabel 8** Uji Perbedaan rata-rata Sebelum Perlakuan

Effect	Val ue	F	Df	Error Df	Sig.
<b>Hotelli ng's Trace</b>	0,045	1,618 <sup>b</sup>	2,00	72,000	0,205

Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan *IBM SPSS 22 for Windows* diperoleh nilai signifikansi pada uji *multivariate-test* (*Hottelling's Trace*) ini sebesar 0,205 (lebih dari 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima, artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata antara kelas dengan pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* dan kelas yang menggunakan pembelajaran saintifik terhadap prestasi dan motivasi belajar siswa kelas VII pada data sebelum perlakuan.

### 3. Uji Hipotesis

Dari hasil prasyarat diketahui bahwa data motivasi akhir dan *posttest* prestasi belajar berdistribusi normal dan memiliki variansi homogen. Selanjutnya dilakukan uji mengenai keefektifan pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* dan pembelajaran saintifik ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa.

#### a) Uji Hipotesis Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi *REACT* Efektif Ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen

Berikut ini adalah penjabaran dari pengujian hipotesis yang dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS 22.0 for Windows* bertujuan untuk mengetahui pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* Efektif ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa Kelas VII. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Hasil analisis yang diperoleh dengan menggunakan *One Sample T-Test* untuk prestasi dan motivasi belajar siswa dapat disajikan sebagai berikut:

**Tabel 9** Hasil Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi *REACT*

	Test value = 0			
	T	Df	Sig(2-tailed)	Mean difference
<b>Prestasi</b>	47,455	36	,000	76,54
<b>Motivasi</b>	50,760	36	,000	107,18

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi berdasarkan uji *One Sampel T-Test* yang diperoleh untuk kelompok eksperimen untuk variabel prestasi adalah 0,000 (kurang dari 0,05), ini berarti bahwa pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa kelas VII. Nilai signifikasni yang dibagi 2 pada hasil uji *One Sample T-Test* yang diperoleh untuk kelompok eksperimen pada variabel motivasi belajar matematika siswa kelas VII adalah 0,000 (kurang dari 0,05), ini berarti bahwa pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa kelas VII.

**b) Uji Hipotesis Pembelajaran Sainifik Efektif Ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.**

Berikut ini adalah penjabaran dari pengujian hipotesis yang dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS 22 for Windows* bertujuan untuk mengetahui pembelajaran saintifik efektif terhadap prestasi dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Hasil analisis yang diperoleh dengan menggunakan *One Sample T-Test* untuk prestasi dan motivasi belajar siswa dapat disajikan sebagai berikut.

**Tabel 10 Hasil Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pembelajaran Sainifik**

Test value = 0				
	T	df	Sig(2-tailed)	Mean difference
<b>Prestasi</b>	52,0	37	,000	75,0
<b>Motivasi</b>	60,0	37	,000	105,4

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi berdasarkan uji *One Sampel T-Test* yang diperoleh untuk kelompok kontrol untuk variabel prestasi adalah 0,000 (kurang dari 0,05), ini berarti bahwa pembelajaran saintifik efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa kelas VII. Nilai signifikansi pada hasil uji *One Sample T-Test* yang diperoleh untuk kelompok kontrol pada variabel motivasi belajar matematika siswa kelas VII adalah 0,000 (kurang dari 0,05), ini berarti bahwa pembelajaran saintifik efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa kelas VII.

**c) Adakah Perbedaan Signifikan Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi REACT dan Pembelajaran Sainifik ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.**

Untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan akhir yang sama atau tidak maka dilakukan pengujian rata-rata nilai *posttest* prestasi dan skor akhir angket motivasi belajar siswa kelas VII. Analisis dilakukan menggunakan analisis *Multivariate-Test* dengan uji *Hottelling's Trace* ( $T^2$  *Hottelling*). Kriteria keputusan jika nilai signifikansi ( $p$ )  $\leq$  0,05 maka  $H_0$  ditolak. Uji multivariat *posttest* dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen yang

menggunakan strategi *REACT* dan kelas kontrol dengan pembelajaran saintifik memiliki kemampuan akhir memiliki perbedaan signifikan atau tidak. Data pengujian dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS 22 for Windows*.

**Tabel 11 Uji Multivariate perbandingan Efektivitas Pembelajaran**

Effect	Value	F	Df	Error Df	Sig.
<b>Hotelling's Trace</b>	0,009	0,331 <sup>b</sup>	2,00	72,000	0,719

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil dengan signifikansi 0,719 (lebih besar dari 0,05). Jika dilihat satu per satu dari variabel terikatnya, yaitu prestasi mempunyai nilai signifikansi 0,478 (lebih besar dari 0,05) dan motivasi mempunyai nilai signifikansi 0,521 (lebih besar dari 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima, artinya **tidak** terdapat perbedaan signifikan antara pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* dan pembelajaran saintifik terhadap prestasi dan motivasi belajar siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

**4. Pembahasan**

**a) Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi REACT Efektif ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.**

Pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* diberikan kepada kelas VII G sebagai kelas eksperimen. Kefektifan dari pembelajaran tersebut ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa didasarkan pada nilai signifikansi dari uji yang sudah dilakukan dengan hasil *posttest* siswa. Pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* dikatakan efektif ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa apabila nilai signifikansi ( $p$ -value) yang didapatkan kurang dari 0,05.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dan berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, nilai signifikansi ( $p$ -value) didapatkan pada pada kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan kontekstual ini adalah 0,000. Sehingga, dari hasil tersebut sesuai kriteria keputusannya  $H_0$  ditolak, artinya pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

Berdasarkan hasil uji untuk motivasi belajar siswa, nilai signifikansi ( $p$ -value)

didapatkan pada pengujian eksperimen yang menggunakan pendekatan kontekstual ini adalah 0,000. Sehingga, dari hasil tersebut sesuai kriteria keputusannya  $H_0$  ditolak, artinya pembelajaran kontekstual dengan strategi *react* efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* efektif ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri 1 Sragen.

Kefektifan pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* didukung dengan pendapat Syaiful Sagala (2006: 87) merupakan “konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan menerapkan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat”.

Hasil analisis pembelajaran kontekstual efektif juga sejalan dengan penelitian Junianto (2016) yang menyatakan bahwa pendekatan kontekstual efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa. Sejalan dengan penelitian Junianto, pada penelitian Dian Puspita (2016) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual efektif ditinjau dari motivasi belajar siswa.

#### **b) Pembelajaran Sainifik Efektif Ditinjau Dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.**

Pembelajaran saintifik diberikan kepada kelas VII F sebagai kelas kontrol. Efektivitas pembelajaran tersebut ditinjau dari prestasi belajar siswa didasarkan pada nilai signifikansi dari uji yang sudah dilakukan dengan hasil *posttest* siswa. Pendekatan pembelajaran saintifik dikatakan efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa apabila nilai signifikansi (*p-value*) yang didapatkan kurang dari 0,05.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, nilai signifikansi (*p-value*) yang didapatkan pada pengujian hipotesis pertama pada kelas kontrol dengan menggunakan pendekatan saintifik ini adalah 0,000. Sehingga, dari hasil tersebut sesuai kriteria keputusannya  $H_0$  ditolak, artinya pembelajaran saintifik efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dan berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, nilai signifikansi (*p-value*) didapatkan pada pengujian motivasi belajar matematika siswa menggunakan saintifik ini adalah 0,000. Sehingga, dari hasil tersebut sesuai kriteria keputusannya  $H_0$  ditolak, pembelajaran saintifik efektif ditinjau dari motivasi belajar siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran saintifik efektif ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri 1 Sragen.

Hal tersebut diperkuat dengan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses dinyatakan bahwa standar proses pembelajaran kurikulum 2013 menggunakan pembelajaran dengan saintifik, tematik terpadu, dan tematik. Pembelajaran saintifik menjadi pilihan untuk menyampaikan materi matematika. Pembelajaran saintifik ini menganut paham konstruktivisme di mana siswa dituntut untuk membangun pengetahuan sendiri. Sejalan dengan itu, Daryanto (2014:51) menyatakan “pembelajaran saintifik merupakan proses pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk aktif membangun prinsip, konsep, atau hukum melalui langkah-langkah saintifik”.

#### **c) Pembelajaran Kontekstual Dengan Strategi REACT sama efektifnya atau tidak terdapat perbedaan signifikan dengan Pembelajaran Sainifik ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.**

Setelah didapatkan dari analisis data penelitian bahwa pembelajaran kontekstual dengan strategi *react* dan pembelajaran saintifik ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII, dan hasil analisis bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada nilai *posttest* dan skor akhir angket motivasi belajar di kedua kelas, maka akan dianalisis untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan signifikan dari kedua pembelajaran. Pada uji multivariat nilai *posttest* dan skor awal motivasi belajar dengan menggunakan uji *multivariate-test (Hotelling's Trace)* didapatkan bahwa nilai signifikansi 0,719 (lebih besar dari 0,05) mempunyai arti bahwa pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* sama efektifnya atau tidak terdapat perbedaan signifikan dibandingkan

pembelajaran saintifik ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

Hal tersebut diperkuat dengan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses dinyatakan bahwa standar proses pembelajaran kurikulum 2013 menggunakan pembelajaran dengan saintifik, tematik terpadu, dan tematik. Pembelajaran saintifik menjadi pilihan untuk menyampaikan materi matematika. Pembelajaran saintifik ini menganut paham konstruktivisme di mana siswa dituntut untuk membangun pengetahuan sendiri. Dan hal sama di ungkapkan oleh Trianto(2009:107) tentang pembelajaran kontekstual merupakan “konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dengan kehidupan mereka sehari-hari”. Manfaat pembelajaran kontekstual akan menciptakan ruang kelas siswa akan menjadi aktif bukan hanya pengamat pasif, dan bertanggungjawab terhadap belajarnya.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

##### 1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

##### a) Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi REACT Efektif Ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

Pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen. Pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT efektif ditinjau dari motivasi belajar siswa siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT efektif ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

##### b) Pembelajaran Saintifik Efektif Ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

Pembelajaran saintifik efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen. Pembelajaran saintifik efektif

ditinjau dari motivasi belajar siswa siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen, sehingga dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Saintifik efektif ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

##### c) Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi REACT Sama Efektifnya atau Tidak Terdapat Perbedaan Signifikan dengan Pembelajaran Saintifik Ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

Pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT mempunyai sama efektifnya atau tidak terdapat perbedaan signifikan dengan pembelajaran saintifik ditinjau dari prestasi belajar siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen. Pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT sama efektifnya atau tidak terdapat perbedaan signifikan dengan pembelajaran saintifik ditinjau dari motivasi belajar siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen, sehingga dapat disimpulkan bahwa sama efektifnya atau tidak terdapat perbedaan signifikan antara pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT dan pembelajaran saintifik ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.

##### 2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut.

##### a) Bagi peneliti lain

Peneliti lain yang ingin melakukan penelitian menggunakan pendekatan kontekstual dengan strategi REACT ini perlu memperhatikan:

- 1) Komposisi siswa dalam kelompok. Agar pada saat pembelajaran kontekstual siswa dapat berperan aktif di dalamnya.
- 2) Komposisi siswa dan karakteristik siswa agar tahu bagaimana membuat suasana kelas tetap terkontrol.
- 3) Mengorganisasi direncanakan dengan baik agar siswa dapat dikontrol dengan baik.

##### b) Bagi sekolah

Pendekatan kontekstual dengan strategi REACT dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran di dalam kelas agar tidak selalu menggunakan pembelajaran yang sama saat pembelajaran. Hal ini berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran

kontekstual dengan strategi *REACT* efektif terhadap prestasi belajar siswa SMP.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

Abdul Majid. (2013). *Strategi pembelajaran*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya.

Adedeji Tella. (2007). *The Impact of Motivation on Student's Academic Achievement and Learning Outcomes in Mathematics among Secondary School Students in Nigeria*. *EJMST* 3(2), 149-156.

Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: GAVA Media.

Dian Puspita. (2016). *Keefektifsn Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Strategi REACT Terhadap Pemahaman Konsep Garis dan Sudut dan Motivasi Belajar Siswa SMP*. Skripsi S1. Universitas Negeri Yogyakarta.

Enco Mulyasa. (2002). *Kurikulum berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Erman Suherman dkk.(2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia(UPI).

Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS Third Edition ( and Sex And Drugs and Rock'n'roll)*. London: Sage Publication Ltd.

George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS For Windows Step By Step: A Simple guide And Reference (10th Ed)*. Boston:Pearson.

Junianto. (2016). *Efektivitas pendekatan kontekstual terhadap minat dan prestasi belajar matematika Siswa SMP Negeri 6 Yogyakarta*. Skripsi S1. Universitas Negeri Yogyakarta.

Muhibbin Syah.(1997). *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.

Muijs, D., & Reynold, D. (2005). *Effective Teaching Evidance Dan Practice. (2nd Ed.)*. London: SAGE Publication.

Nana Sudjana. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Offset.

Oemar Hamalik. (2003). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standart Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.

Sardiman,A.M. (2005). *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.

Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Slavin, R.E. (2008). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik Jilid 1*. Jakarta: Indeks.

Sugiyono.(2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Syaiful Sagala. (2006). *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Trianto.(2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, Dan Implementasi Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.