JURNAL

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *THINK PAIR SQUARE* DENGAN PENDEKATAN REALISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI OPERASI ALJABAR KELAS VIII SMP NEGERI 5 KEDIRI

THE INFLUENCE OF THINK PAIR SQUARE METHOD WITH A REALISTIC APPROACHMENT TOWARD STUDENTS' ACHIEVEMENT MATHEMATIC IN ALJABAR OPERATION AT EIGHT GRADERS OF SMP NEGERI 5 KEDIRI

Oleh:

TRI RISKA FITRIANI

NPM : 12.1.01.05.0044

Dibimbing oleh :

1. **Aan Nurfahrudianto S,Pd,M.Pd**
2. **Ratna Yulis Naningsih,M.Pd**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Tri Riska Fitriani
NPM	: 12.1.01.05.0044
Telepon/HP	: 085736749365
Alamat Surel (Email)	: trfsicha@gmail.com
Judul Artikel	: Pengaruh Metode Pembelajaran *Think Pair Square* Dengan Pendekatan Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 5 Kediri
Fakultas – Program Studi	: FKIP-Pendidikan Matematika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: KH. Achmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 18 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Aan Nurfahrudianto S,Pd,M.Pd NIDN. 0724077901	Ratna Yulis Naningsih,M.Pd NIDN. 0709079001	Tri Riska Fitriani NPM. 12.1.01.05.0044

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *THINK PAIR SQUARE* DENGAN PENDEKATAN REALISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI OPERASI ALJABAR KELAS VIII SMP NEGERI 5 KEDIRI

Tri Riska Fitriani
NPM : 12.1.01.05.0044
FKIP-Pendidikan Matematika
trfsicha@gmail.com
Aan Nurfahrudianto S,Pd,M.Pd Dan Ratna Yulis Naningsih,M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa di SMP Negeri 5 Kediri, guru masih jarang menggunakan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik saat pembelajaran matematika terutama saat materi operasi aljabar, sehingga hasil belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal masih rendah.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) Kurangnya penerapan metode dengan pendekatan dalam pembelajaran matematika pada materi aljabar, (2) Hasil belajar matematika pada materi operasi aljabar masih rendah.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui penerapannya dalam matematika dan untuk mengetahui adakah pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi operasi aljabar dengan menggunakan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik di kelas VIII SMP Negeri 5 Kediri. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII-E dan kelas VIII-F SMP Negeri 5 Kediri yang berjumlah 32 siswa pada masing-masing kelasnya. Penelitian ini dilakukan dalam 2 kali pertemuan pada setiap kelasnya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan tes hasil belajar matematika dianalisis menggunakan program *SPSS Statistics 17.0 License Authorization Wizard Pro*.

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil dari pengujian hipotesis yang telah dianalisis tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil observasi guru pada kelas kontrol 77% dan pada kelas eksperimen 92% artinya tingkat keterlaksanaan metode *think pair square* dengan pendekatan relaistik dilaksanakan dengan sangat baik, hasil observasi siswa pada kelas kontol 74% dan pada kelas eksperimen 85% artinya aktivitas siswa sangat baik selama proses pembelajaran menggunakan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik berlangsung, dan hasil belajar siswa pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 39,13 dengan simpangan baku 10,060, mengalami peningkatan sebesar 40,09, sehingga pada kelas eksperimen memiliki rata-rata sebesar 79,22 dengan simpangan baku 9,571. Hasil tersebut sudah melampaui kriteria ketuntasan minimal yang rata-ratanya sebesar 75 mengalami peningkatan sebesar 4,22, sehingga memiliki rata-rata sebesar 79,22. Sehingga dapat disimpulkan bahwa menggunakan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi aljabar.

KATA KUNCI : hasil belajar, metode *think pair square* dengan pendekatan realistik, operasi aljabar

LATAR BELAKANG

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan yang memegang peranan penting Tinggi rendahnya kualitas pendidikan dalam suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor misalnya dari siswa, pengajar, sarana prasarana, dan juga karena faktor lingkungan. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat mengajak siswa untuk mengasah kemampuannya adalah matematika. Menurut Faidi (2013: 86) "matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang sesuatu yang abstrak, tidak bisa diraba".

Dalam belajar matematika berbagai sarana diperlukan serta ditunjang pula dengan tenaga pendidik yang berkompeten. Pembelajaran menurut Sudjana dalam Winda (2014: 1) adalah "suatu proses yang aktif sehingga terjadinya interaksi melalui kegiatan belajar siswa dengan kegiatan mengajar guru, sehingga aktivitas belajar siswa memegang peranan penting dalam proses pelaksanaan pembelajaran". Dalam proses belajar matematika pasti terdapat beberapa kelemahan yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Menurut wawancara yang penulis lakukan dengan beberapa guru, diketahui bahwa penerapan metode dengan pendekatan jarang diterapkan dalam pembelajaran matematika. Selama ini guru masih menerapkan pola pembelajaran konvensional yaitu dengan metode ceramah.

Pada kegiatan pembelajaran sering dijumpai soal cerita. Adapun salah satu materi yang memuat soal cerita adalah materi aljabar. Berdasarkan pengalaman peneliti, peneliti menemukan banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam materi operasi aljabar. Hal ini ditinjau dari hasil belajar ulangan harian pada materi tersebut kurang maksimal dalam setiap tahunnya. Dari hasil observasi diketahui bahwa proses belajar matematika di kelas VIII SMP Negeri 5 Kediri tahun ajaran 2015/2016 secara umum menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum optimal. Hal ini tampak pada proses pembelajaran diketahui kelemahan yaitu: (1) Kurangnya penerapan metode dengan pendekatan dalam pembelajaran matematika pada materi

aljabar, (2) Hasil belajar matematika pada materi operasi aljabar masih rendah.

Pemilihan metode dengan pendekatan pada pembelajran yang tepat diperlukan karena akan sangat menentukan kemampuan siswa sehingga hasil belajar akan optimal. metode pembelajaran tipe pembelajaran kooperatif salah satunya adalah *Think Pair Square* (TPS). TPS ini dikembangkan oleh Spencer Kagan tahun 1933. Menurut Lie (2014: 57) sebagai berikut : "TPS memberikan kesempatan sedikitnya delapan kali lebih banyak kepada siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain jika dibandingkan dengan metode klasikal yang memungkinkan hanya satu siswa maju dan membagikan hasilnya untuk satu kelas". TPS menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri pada tahap *think*, menumbuhkan sikap percaya diri dan berani mengeluarkan pendapat serta menghargai pendapat orang lain pada tahap *pair* dan *square*. Dan begitu pula pada pendekatan, salah satunya adalah pendekatan realistik. "Dalam pendidikan matematika realistik digunakan sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika atau disebut juga sebagai sumber untuk pembelajaran" (Wijaya, 2012: 21). Pendekatan matematika realistik lebih memusatkan kegiatan belajar pada siswa, lingkungan siswa dan bahan ajar yang disusun sedemikian rupa sehingga siswa dapat menghubungkan konsep matematika dalam situasi dunia nyata.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis akan mengadakan penelitian tentang pengaruh metode dengan pendekatan melalui pembelajaran matematika. Pembelajaran yang akan dilakukan penulis adalah pembelajaran yang memberikan suatu penerapan melalui alternatif pembelajaran yang berorientasi pada metode *think pair square* dengan pendekatan realistik yang diharapkan dapat mengetahui pengarunya terhadap hasil belajar siswa.

II. METODE

Penelitian dilaksanakan di SMPN 5 Kediri. Dalam penelitian ini penulis terjun langsung ke lapangan dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi "Operasi Aljabar" meliputi penjumlahan, pengurangan, dan

perkalian pada operasi aljabar di kelas VIII-E dan VIII-F dengan jumlah 32 siswa setiap kelasnya (64 siswa). Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik. Adapun pelaksanaannya dilakukan selama 2 kali pertemuan setiap kelasnya (4 hari), yaitu pada tanggal 8-13 Agustus 2016, kelas VIII-E dan VIII-F di SMPN 5 Kediri.

Penelitian ini menggunakan teknik kuasi eksperimen dengan rancangan *non equivalent control group design*, dengan pendekatan kuantitatif. Pengujian prasyarat analisis dilakukan sebelum menguji hipotesis diantaranya 1) Uji normalitas, 2) Uji homogenitas, 3) Uji linearitas. Untuk mengetahui uji terhadap hipotesis, yang bertujuan untuk mengetahui adakah peningkatan kemampuan penalaran menggunakan pendekatan realistik dilakukan dengan *Uji T Paired Sample* dan dilakukan menggunakan program *SPSS Statistics 17.0 License Authorization Wizard Pro*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan tes hasil belajar matematika menggunakan tes kemampuan. Tes kemampuan diujikan sesudah siswa diberi perlakuan pada kelas eksperimen dan dibrikan setelah ceramah pada kelas kontrol.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil penelitian

Untuk mengetahui kemampuan guru dalam menerapkan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik. Peneliti menggunakan lembar observasi guru. Hasil observasi aktivitas guru pada kelas kontrol 77% dan pada kelas eksperimen 92% artinya tingkat keterlaksanaan metode *think pair square* dengan pendekatan relaistik dilaksanakan dengan sangat baik.

Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggunakan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik. Peneliti menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Hasil observasi aktivitas siswa pada kelas kontol 74% dan pada kelas eksperimen 85% artinya aktivitas siswa sangat baik selama proses pembelajaran menggunakan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik berlangsung.

Untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal materi aljabar digunakan tes hasil belajar yang diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sesudah diberikan perlakuan menggunakan metode *think pair square* dengan pendekatan

realistik, didapatkan hasil sebagai berikut.

Data Hasil Belajar Siswa

		Kontrol	Eksperimen
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		39.13	79.22
Std. Error of Mean		1.778	1.692
Median		38.50	82.00
Mode		26	84
Std. Deviation		10.060	9.571
Variance		101.210	91.596
Range		32	33
Minimum		26	63
Maximum		58	96
Sum		1252	2535
Percentiles	25	29.50	69.00
	50	38.50	82.00
	75	48.25	84.00

Dari tabel diatas dapat dijelaskan hasil belajar sebagai berikut.

1) Hasil belajar kelas kontrol

Data hasil belajar pada kelas kontrol menggunakan pendekatan metode *think pair square* dengan realistik diperoleh rentang skor 32. Rentang skor merupakan nilai selisih antara nilai tertinggi dan nilai terendah. Nilai rata-rata hitung atau mean adalah 39,13 dengan simpangan baku atau standar deviasi 10,607. Sedangkan mediannya atau nilai tengah dari data yang telah diurutkan dari yang terendah sampai tertinggi yaitu 38,50 dengan modus atau nilai yang paling sering keluar yaitu 26.

2) Hasil belajar kelas eksperimen sesudah diberikan perlakuan

Data hasil belajar sesudah diberikan perlakuan menggunakan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik diperoleh rentang skor 33. Rentang skor merupakan nilai selisih antara nilai tertinggi dan nilai terendah. Nilai rata-rata hitung atau mean adalah 79,22 dengan simpangan baku atau standar deviasi 9,571. Sedangkan mediannya atau nilai tengah dari data yang telah diurutkan dari yang terendah sampai tertinggi yaitu 82 dengan modus atau nilai yang paling sering keluar yaitu 84.

Untuk mengetahui Uji Persyaratan Analisis sebagai berikut:

Uji Normalitas

		kontrol	Eksperimen
N		32	32
Normal Parameters[a,,b]	Mean	39.13	79.22
	Std. Deviation	10.060	9.571
Most Extreme Differences	Absolute	.103	.170
	Positive	.103	.170
	Negative	-.096	-.146
Kolmogorov-Smirnov Z		.582	.960
Asymp. Sig. (2-tailed)		.887	.316

Pada uji normalitas dapat dilihat pada tabel diatas dalam *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*. Pada tabel diatas, N

adalah jumlah siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu sebanyak 32 siswa pada masing-masing kelasnya, serta nilai rata-rata pada kelas kontrol 39,13 dan nilai rata-rata sesudah diberikan perlakuan pada kelas elsperimen 79,22. Dalam pengujian tersebut diketahui bahwa nilai signifikasinya pada tes hasil belajar adalah 0,887 dan nilai signifikasi pada tes pada tes hasil belajar sesudah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen adalah 0,316. Dari data hasil belajar kelas kontrol dan sesudah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikasi > 0,05 maka data kelas eksperimen dapat dinyatakan berasal dari obyek yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.349	6	22	.278

Berdasarkan hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kontrol di atas, menunjukkan bahwa tingkat signifikansi di atas 0,05 karena 0,278 > 0,05. Maka dengan hasil uji homogenitas diatas dapat dikatakan kedua kelas memiliki varians yang homogen yaitu seragam tidaknya variansi sampel–sampel dari populasi yang sama.

Uji Linearitas

			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
y * x	Between Groups	(Combined)	1323.802	16	82.738	.819	.653
		Linearity	55.989	1	55.989	.554	.468
		Deviation from Linearity	1267.813	15	84.521	.836	.633
	Within Groups		1515.667	15	101.044		
	Total		2839.469	31			

Berdasarkan hasil uji linieritas kelas eksperimen dan kontrol di atas, menunjukkan bahwa F sebesar 0,836 dengan signifikansi 0,633. Berdasarkan tabel hasil analisis menunjukkan bahwa sig(0,633) > a(0,05). Maka dengan hasil uji linieitas diatas dapat dikatakan kedua kelas beregresi linier.

Uji T Paired Sample

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
nilai	Equal variances assumed	.064	.802	-16.334	62	.000	-40.094	2.455	-45.000	-35.187
	Equal variances not assumed			-16.334	61.846	.000	-40.094	2.455	-45.001	-35.187

Dilihat dari hasil analisis data pada tabel menunjukkan bahwa harga t_{hitung} 16.334 jauh lebih besar dari t_{tabel} 1,673 dengan tingkat kesalahan 95% dan df 62, atau nilai *sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 < 0,05 maka H_0 ditolak. Hal ini berarti ada pengaruh penerapan metode think pair

square dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar

B. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Setelah menerapkan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik pada materi operasi aljabar kelas VIII SMPN 5 Kediri hasil observasi guru pada kelas kontrol 77% dan pada kelas eksperimen 92% artinya tingkat keterlaksanaan metode *think pair square* dengan pendekatan relaistik dilaksanakan dengan sangat baik. Dan hasil observasi siswa pada kelas kontol 74% dan pada kelas eksperimen 85% artinya aktivitas siswa sangat baik selama proses pembelajaran menggunakan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik berlangsung.
2. Ada pengaruh metode *think pair square* dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar kelas VIII SMPN 5 Kediri. Hasil belajar siswa pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 39,13 dengan simpangan baku 10,060, mengalami peningkatan sebesar 40,09, sehingga pada kelas eksperimen memiliki rata-rata sebesar 79,22 dengan simpangan baku 9,571. Hasil tersebut sudah melampaui kriteria ketuntasan minimal yang rata-ratanya sebesar 75 mengalami peningkatan sebesar 4,22, sehingga memiliki rata-rata sebesar 79,22. Sehingga dapat disimpulkan bahwa menggunakan metode *think pair square* dengan pendekatan realistik berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi aljabar

IV. DAFTAR PUSTAKA

Anita Lie. (2014). *Cooperative Learning: Mempraktikan Cooperative Learning. Di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia.

Arikunto. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta

Arikunto. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta

Budhiani, F Karinda. 2010. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan pendekatan PMRI dimodifikasi Dengan Pembelajaran Kooperatif Group Discussionditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa Kelas X Sma Dikota Surakarta.* Tesis. Tidak dipublikasikan. Surakarta: Program Pascasarjana UNS.

Chasanah, Nur. 2011. *Upaya Peningkatan Penalaran Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individually di Kelas VII Bilingual SMP Negeri 1 Bantul*. Skripsi. Tidak Dipublikasikan. Yogyakarta: FMIPA UNY.

Derawati, Farles. 2013. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Gaya Magnet dengan*

Menggunakan Model Problem Based Learning Di Kelas V SD Negeri 25 Kabupaten Bengkulu Selatan.Skripsi. Tidak dipublikasikan. Bengkulu: FKIP Universitas Bengkulu.

Faidi, Ahmad. 2013. *Tutorial mengajar untuk melejitkan otak kanan dan kiri anak*. Yogyakarta: DIVA Press.

Fathurrohman, Muhammad. 2015. *MODEL-MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF*. Yogyakarta : AR-RUZZ MEDIA

Firma, Jaka Purnama. 2014 . *Penerapan Metode Kooperatif Tipe Think Pair Square Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Xi Ips 2 Man Ciparay Kabupaten Bandung.* Skripsi. Tidak dipublikasikan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Hamzah, Ali., Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.

Noor, Isna Izzati. 2009. *Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pembelajaran Kuantum Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri Banyuputih 04 Kecamatan Kalinyamatan Kabupaten Jepara.* Sripsi. Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Nuh, Muhammad. 2014. *Buku Matematika Kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013.* Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan.

Khoiriyah, Muazizatul. 2014. *Pengaruh Pendekatan Realistik Matematik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Pada Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Segitiga di SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Pelajaran 2013/2014*. Skripsi. Tidah dipublikasikan. Tulungagung: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN.

Lestari, Wenda. 2012. *Penerapan Metode Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Think Pair Square Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.* Skripsi. Tidak dipublikasikan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Sari, Ressa Arsita. 2014. *Hubungan Antara Minat Belajar dengan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS SD Gugus I Kabupaten Kepahiang.* Skripsi. Tidak dipublikasikan. Bengkulu: Universitas Bengkulu.

Sugiono. 2011. *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Winda, Elsa Prastiana. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square (Tps) Ditinjau Dari Aktivitas Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Smk Negeri 2 Magetan.* Skripsi. Tidak dipublikasikan. Yogyakarta: Universitas Yogyakarta.

Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta : GRAHA ILMU