

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN *CONCEPT-RICH INSTRUCTION* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMPN 3 BANDUNG TULUNGAGUNG PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Indi Ratnani¹, Dian Septi Nur Afifah¹

¹Institut Agama Islam Negeri, Tulungagung.

indira1996.bagasbima@gmail.com, matematika.dian@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to know the influence of the method of learning the mathematics of Concept-Rich Instruction to result of learning mathematics. The type of research used is quantitative with experimental research design. The subject of this research is the students of class VII A SMPN 3 Bandung Tulungagung. The instrument used is a test of learning outcomes. The data analysis technique used SPSS 16.0 for Windows statistic with homogeneity test and normality test as a pre-requisite test and t-test as a hypothesis test. The conclusion of this research is that there is a significant influence on the application of mathematics learning method with Concept-Rich Instruction against mathematics learning outcomes of students of class A SMPN 3 Bandung Tulungagung.

Keywords: *influence, learning methods, Concept-Rich Instruction, social arithmetic*

Submit: Mei 2018, Publish: Oktober 2018

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan saat ini di Indonesia kurang dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Banyak siswa masih memiliki tingkat pemahaman konsep matematika yang rendah. Padahal matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang syarat akan berbagai konsep. Berbagai konsep dalam matematika saling terkait. Sehingga jika seorang siswa tidak mampu menguasai suatu konsep, maka ia akan kesulitan untuk mempelajari atau bahkan memahami konsep selanjutnya. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada tiap jenjang sekolah karena memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, misalnya menghitung dan mengukur. Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, sudah semestinya siswa mempelajari matematika dengan serius di sekolahnya. Pembelajaran matematika mampu menciptakan para siswanya siap mengaplikasikan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Fenomena di lapangan, rata-rata hasil belajar matematika siswa masih rendah. Hal tersebut disebabkan karena pemahaman konsep matematika siswa juga rendah. Salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Dalam pembelajaran matematika, guru menghabiskan lebih banyak waktu di dalam kelas untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal, bukan untuk berdiskusi mengenai pemahaman konsep mereka. Pembelajaran matematika yang masih menggunakan metode konvensional kurang mampu mengoptimalkan potensi siswa salah satunya pemahaman konsep matematisnya sehingga berdampak pada hasil belajar yang rendah. Selain itu pembelajaran yang disampaikan terlalu teoritis sehingga siswa tidak memiliki kesempatan untuk belajar menyelesaikan masalah, menyampaikan ide atau gagasan dan mempraktekkan teori.

Kondisi tersebut sesuai dengan pendapat Sudiarta (dalam Suherlan, __, hlm 2), bahwa “Rendahnya prestasi siswa disebabkan karena guru monoton dalam pembelajaran yaitu setelah guru membahas contoh soal, siswa lanjut menyelesaikan soal-soal latihan sesuai contoh penyelesaian yang diberikan guru”.

Dari penjelasan di atas, terlihat bahwa pemahaman konsep matematika siswa belum menjadi fokus pembelajaran matematika pada saat ini, sehingga banyak siswa dikatakan “pintar” dalam menyelesaikan soal-soal matematika namun tidak mengerti makna apa yang mereka kerjakan. Pembelajaran matematika saat ini hanya mementingkan keterampilan prosedural dalam menyelesaikan soal yang sebenarnya hanya perlu berlatih untuk dapat menguasainya.

Dalam pembelajaran matematika seharusnya siswa tidak hanya diminta untuk memahami rumus yang begitu banyak dan rumit, tetapi perlu adanya penerapan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada membimbing siswa dalam proses pemahaman konsepnya. Ben-Hur (2006) mengungkapkan tentang *Concept-Rich Instruction*. *Concept-Rich Instruction* adalah sebuah metode yang peduli terhadap pemahaman konsep

siswa dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini memiliki lima tahapan dalam proses pembelajarannya, yaitu : 1) *Practice* ; 2) *Decontextualization* ; 3) *Encapsulating the Generalization* ; 4) *Recontextualization* ; 5) *Realization*. (Ben-Hur, 2006, hlm. 12).

Menurut Sudjana (dalam Nurliana, 2011, hlm.17), tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pengetahuan adalah pemahaman. Misal menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuai apa yang telah dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Penerapan metode pembelajaran matematika dengan *Concept-Rich Instruction* dapat memperkaya pemahaman siswa sehingga apa yang telah siswa pelajari dapat bermakna bagi kehidupannya.

Dalam penelitian ini peneliti bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan penerapan metode pembelajaran matematika dengan *Concept-Rich Instruction* terhadap hasil belajar matematika siswa. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut : Bagaimana pengaruh pembelajaran matematika *concept rich* terhadap hasil belajar matematika siswa?

Pentingnya penelitian ini adalah sebagai referensi metode pembelajaran yang dapat diterapkan guru kepada siswa-siswanya guna mengembangkan pemahaman konsep, sehingga diharapkan hasil belajar siswa juga meningkat. Bagi siswa manfaat penelitian ini adalah supaya siswa mengetahui pentingnya meningkatkan pemahaman konsep matematisnya guna meningkatkan hasil belajar.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif yang menekankan analisisnya pada data-data numerik dengan metode statistik. Penelitian adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui akibat dari suatu tindakan atau eksperimen dan membandingkan dengan kelompok kontrol (dalam Candiasa, 2004). Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimental *the one short case study*. Populasi adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Bandung Tulungagung sedangkan sampel yang diambil adalah siswa kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

Kelas eksperimen dilaksanakan dengan menerapkan metode pembelajaran matematika *Concept-Rich*, dan kelas kontrol dengan menerapkan metode pembelajaran konvensional. Penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah hasil belajar, sedangkan variabel terikatnya adalah metode pembelajaran matematika *Concept-Rich*. Instrumen yang dipakai dalam penelitian adalah tes hasil belajar, sedangkan pengumpulan datanya dengan teknik tes. Data yang dikumpulkan dalam penelitian berupa data hasil belajar matematika. Instrumen berupa soal tes pilihan ganda. Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian adalah uji beda atau uji t. Kriteria pengujiannya yaitu sebagai berikut :

1. Jika nilai sig (2tailed) < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas VII A dan kelas VII B
2. Jika nilai sig (2tailed) > 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas VII A dan kelas VII B

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum diterapkannya metode pembelajaran matematika *Concept-Rich* di kelas eksperimen, dan metode konvensional di kelas kontrol, peneliti melakukan uji keseimbangan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak. Sebelumnya peneliti melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Pada penelitian ini menggunakan SPSS 16.0 *for Windows*.

Dalam penelitian ini, uji homogenitas diujikan pada data nilai raport. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang dikehendaki dalam penelitian ini berasal dari populasi dengan varian yang sama (homogen) atau tidak. Apabila sampel mempunyai varian yang sama maka peneliti dapat menggunakan uji t untuk menguji hipotesis. Untuk uji homogenitas ini digunakan uji *one way anova*. Hasil uji diperoleh bahwa nilai signifikansi data hasil tes dan nilai raport yaitu 0,287. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,287 > 0,05$, maka H_0 diterima yang berarti data bersifat homogen. Hasil uji homogenitas dengan SPSS dapat dilihat pada Gambar 1.

Test of Homogeneity of Variances

nilai matematika

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.161	1	44	.287

ANOVA

nilai matematika

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1704.348	1	1704.348	15.766	.000
Within Groups	4756.522	44	108.103		
Total	6460.870	45			

Gambar 1. Hasil uji homogenitas dengan SPSS 16.0 for Windows

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan syarat untuk uji t. Uji normalitas ini dilakukan dengan mengambil nilai raport kelas VII A dan VII B. Untuk uji normalitas, digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh bahwa nilai signifikansi data nilai raport dan hasil tes yaitu 0,077. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,07 > 0,05$, maka H_0 diterima. Jadi dapat diambil keputusan bahwa nilai raport dan hasil tes berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas dengan SPSS dapat dilihat pada Gambar 2.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		nilai matematika	kelas
N		46	46
Normal Parameters ^a	Mean	68.26	1.50
	Std. Deviation	11.982	.506
Most Extreme Differences	Absolute	.188	.339
	Positive	.124	.339
	Negative	-.188	-.339
Kolmogorov-Smirnov Z		1.276	2.297
Asymp. Sig. (2-tailed)		.077	.000

a. Test distribution is Normal.

Gambar 2. Hasil uji normalitas dengan SPSS 16.0 for Windows

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t atau uji beda. Nilai yang diuji ialah hasil belajar kelas VII A sebagai kelas eksperimen yang mendapat *treatment* dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol yang menerapkan metode konvensional. Hasil belajar kedua kelas tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.:

Tabel 1. Hasil belajar kelas VII A dan kelas VII B

No	Kelas B	Kelas A
1	60	70
2	40	60
3	80	90
4	50	70
5	50	70
6	50	60
7	70	80
8	60	70
9	60	60
10	60	80

No	Kelas B	Kelas A
11	70	80
12	80	90
13	70	80
14	40	60
15	70	80
16	50	70
17	60	70
18	70	80
19	60	80
20	80	80
21	70	80
22	60	80
23	70	70

Guna dari uji t ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang memperoleh metode pembelajaran matematika *Concept-Rich* dengan hasil belajar matematika siswa yang memperoleh metode pembelajaran konvensional. Hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan uji t yaitu dengan SPSS 16.0 for Windows disajikan pada gambar berikut ini :

Group Statistics

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai matematika kelas A	23	62.17	11.661	2.431
kelas B	23	74.35	8.958	1.868

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
nilai matematika	Equal variances assumed	1.161	.287	-3.971	44	.000	-12.174	3.066	-18.353	-5.995
	Equal variances not assumed			-3.971	41.259	.000	-12.174	3.066	-18.365	-5.983

Gambar 3. Hasil uji t dengan SPSS 16.0 for Windows

Berdasarkan Gambar 3 diperoleh nilai sig 2 tailed (Equal variances sssumed) adalah 0,000. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan menunjukkan bahwa $0.000 < 0,05$, maka H_1 diterima yang artinya bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran matematika *Concept-Rich* terhadap hasil belajar siswa SMPN 3 Bandung kelas VII A. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran matematika dengan *Concept-Rich* Instrument lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan metode konvensional.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nindi Citra Setia Dewi (2014) bahwa metode pembelajaran matematika *Concept-Rich* mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan pemahaman konsep yang mendapat pembelajaran konvensional. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian lain yang mendukung adalah penelitian oleh Siti Komalasari (2017) yang hasilnya adalah bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Concept-Rich* lebih tinggi daripada kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

PENUTUP

Simpulan

Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan menunjukkan bahwa nilai sig (2 tailed) $0,000 < 0,05$, maka H_1 diterima sehingga ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran matematika *Concept-Rich* terhadap hasil belajar. Pembelajaran matematika dengan *Concept-Rich* Instruction dapat memperkaya pemahaman konsep siswa dengan tahap pembelajarannya yang menuntun siswa membangun sendiri pengetahuannya, mengerti pentingnya memahami konsep yang akan berdampak pula pada hasil belajar matematika siswa.

Terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa yang memperoleh metode pembelajaran matematika dengan *Concept-Rich* dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan metode konvensional.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi guru, pembelajaran matematika *Concept Rich* ini mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pilihan metode pembelajaran matematika untuk dapat mengembangkan pemahaman konsep matematika sekaligus meningkatkan hasil belajar matematika siswa..
2. Bagi siswa, hendaknya siswa dibiasakan dengan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep mereka sehingga akan berdampak baik juga pada hasil belajar.
3. Bagi sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian terhadap kemampuan matematis yang lain, mengukur aspek lain, pokok bahasan lain, atau jenjang sekolah yang berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

- Nurliana, Dena. (2011). Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa pada Konsep Penjumlahan Pecahan. (Skripsi). S1, Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikmalaya.
- Ben-Hur, Meir. (2006). *Concept-Rich Mathematics Instruction*. Virginia : Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria.
- Komalasari, Siti. (2017). Pengaruh Pendekatan Concept-Rich Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa. (Skripsi). S1, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Nindi Citra Setia Dewi. (2014). *Penerapan Pembelajaran Berbasis Concept-Rich Instruction terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Pecahan pada Siswa SD*. (Skripsi). S1, UPI, Bandung.
- Eko, Sujarwo & Tri, Nova, Hasti, Yunianta, 2018, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Dalam Menyelesaikan Soal Luas Bangun', *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, vol. 2, no. 1. hh. 1.