

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* BENTUK *WITHIN-SOLUTION POSING* DAN KLASIKAL DITINJAU DARI KECERDASAN INTERPERSONAL SISWA SMP

Utin Desy Susiaty

Prodi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Pontianak, Jl. Ampera No.88 Pontianak
e-mail: d3or4f4ty4@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) manakah yang memberikan prestasi belajar yang lebih baik, model pembelajaran *Problem Posing* bentuk *Within-Solution Posing (WSP)* atau klasikal; (2) manakah yang memiliki prestasi belajar yang lebih baik, siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi atau rendah; (3) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik, siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi atau rendah; (4) pada masing-masing kecerdasan interpersonal, manakah yang memberikan prestasi yang lebih baik, model pembelajaran *WSP* atau klasikal. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan populasi seluruh siswa SMP Se Kota Pontianak. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data meliputi metode dokumentasi untuk mendapatkan nilai Ujian Nasional (UN) Sekolah Dasar tahun pelajaran 2013/2014 sebagai data kemampuan awal; metode tes untuk data prestasi belajar matematika siswa; dan metode angket untuk data kecerdasan interpersonal siswa. Uji hipotesis penelitian menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *WSP* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan klasikal. (2) Siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi maupun rendah memiliki prestasi belajar matematika yang sama. (3) Pada masing-masing model pembelajaran, siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi maupun rendah memiliki prestasi belajar matematika yang sama. (4) Pada masing-masing kecerdasan interpersonal, pembelajaran menggunakan model pembelajaran *WSP* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan klasikal.

Kata kunci: model pembelajaran *WSP*, klasikal, kecerdasan interpersonal

Abstract

The aims of this study were to investigate: (1) which learning model produces student's better mathematics learning achievement, Problem Posing Learning Model Within-Solution Posing (WSP) Form or classical; (2) which student's have better mathematics learning achievement, those with high or low interpersonal intelligence; (3) viewed from learning models, which student's have better mathematics learning achievement, those with high or low interpersonal intelligence; (4) viewed from interpersonal intelligences, which learning model produces better mathematics learning achievement, WSP or classical. This research used quasi experimental method with its population included all of students of state junior high school in Pontianak City. Sampling was done by stratified cluster random sampling technique. The data collection technique was include the documentation method to get the 2013/2014 National Test (UN) of Elementary

School for initial capability data before the experiment, achievement test for mathematics student's achievement data, and questioner of interpersonal intelligence. The data was analyzed using analysis of variance. Based on these results it can be concluded as follows. (1) Mathematics learning using WSP produced student's better mathematics learning achievement than using classical. (2) For students with high or low interpersonal intelligence have the same mathematics achievement. (3) Viewed from learning models, students with high or low interpersonal intelligence have the same mathematics achievement. (4) Viewed from interpersonal intelligences, mathematics learning using WSP produced student's better mathematics learning achievement than using classical.

Keywords: *WSP learning model, classical, interpersonal intelligence*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan setiap manusia. Melalui pendidikan yang dilaksanakan pada berbagai lembaga pendidikan, manusia mampu mengembangkan potensi dirinya untuk mencapai kesejahteraan hidup. Setiap lembaga pendidikan harus berusaha untuk dapat menghasilkan sumber daya manusia yang terampil dan cerdas sehingga menuntut orang-orang di dalamnya bekerja secara optimal, penuh rasa tanggung jawab dan berdedikasi tinggi. Tuntutan mendasar yang dialami dunia pendidikan saat ini adalah peningkatan mutu pembelajaran.

Sejalan dengan paradigma baru pendidikan di Indonesia yang lebih menekankan pada peserta didik sebagai individu yang memiliki potensi untuk belajar dan berkembang, pemerintah mendorong pelaksanaan pembelajaran yang berdasar pada konstruktivisme untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah. Konstruktivisme merupakan suatu pandangan bahwa dalam belajar, peserta didik dituntut secara aktif mengkonstruksi sendiri pemahamannya berdasar pada pengalaman-pengalaman yang telah dimiliki. Dengan konstruktivisme ini, pembelajaran berpusat pada peserta didik dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator yang membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pemahamannya sehingga mampu menyelesaikan permasalahan.

Belum optimalnya pelaksanaan pembelajaran konstruktivisme pada pembelajaran matematika diduga berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika peserta didik. Hal tersebut ditemukan di SMP Negeri yang ada di Kota Pontianak Provinsi Kalimantan Barat. Hal ini dapat dilihat dari data prestasi

belajar matematika, yaitu data yang bersumber dari Badan Standar Nasional Pendidikan menunjukkan bahwa dari 5.724 peserta Ujian Nasional SMP Negeri Se-Kota Pontianak Provinsi Kalimantan Barat pada tahun pelajaran 2012/2013 terdapat lebih dari 1.604 peserta didik (sekitar 30,34%) yang memperoleh nilai matematika di bawah rata-rata. Salah satunya adalah rendahnya kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan persentase daya serap provinsi kurang dari persentase nasional ($66,90\% < 67,55\%$). Data tersebut menunjukkan bahwa masih perlunya perbaikan kualitas pembelajaran matematika untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Perbaikan ini dapat dimulai dengan menggunakan pembelajaran yang sesuai dengan materi perbandingan. Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang kurang tepat digunakan oleh guru sehingga proses pembelajaran yang dilakukan tidak mencapai tujuan pembelajaran dengan maksimal. Dalam pembelajaran guru kurang melatih siswa memecahkan atau mengajukan masalah.

Model pembelajaran *problem posing* adalah pengalihan tanggung jawab dalam membuat kalimat pertanyaan matematika dari guru ke siswa. Adanya pengalihan tanggung jawab ini dapat mendorong siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran matematika. "*Problem posing is defined as occurring when students are engaged in reformulating given problems and also when producing new problems or questions*" (Silver dalam Akay dan Boz, 2010:60). "*Problem posing could occur during problem solving when the individual intentionally changes goals while in the process of solving the problem*" (Bonotto, 2010:21). "*Problem-posing contexts should encourage students to look beyond the mathematical content they typically focus on and consider, with increased sophistication, problem representation and strategy selection*" (Lowrie, 2002:89). "*Problem posing is the core of Situated Creation and Problem-based Instruction (SCPBI) and improving students' abilities to pose*" (Xia et al., 2008:158). Menurut Silver (dalam Pittalis, 2004:51) istilah *problem posing* diaplikasikan pada tiga bentuk kognitif matematika yang berbeda, yaitu *problem posing* sebelum penyelesaian (*pre-solution posing*), *problem posing* selama penyelesaian (*within-solution posing*) dan *problem posing* setelah penyelesaian (*post-solution posing*). Dalam

penelitian ini *problem posing* didefinisikan sebagai perumusan kembali pertanyaan-pertanyaan yang masih relevan dengan soal yang diberikan sebagai langkah dalam penyelesaian soal tersebut (*within-solution posing*).

Model pembelajaran klasikal lebih menitikberatkan pada peran guru dalam memberikan informasi melalui materi pelajaran yang disajikan (Naim, 2011:147). Pembelajaran secara klasikal ini memberi arti bahwa seorang pendidik melakukan dua kegiatan sekaligus, yaitu mengelola kelas dan mengelola pembelajaran (Sagala, 2013:184). Model ini memiliki karakteristik yang memberikan suasana belajar individual dan kelompok serta pencapaian keterampilan sosial (Usman, 2012:262). Model pembelajaran ini kurang menarik bagi peserta didik sehingga peserta didik tidak mempunyai ketertarikan dalam menerima pelajaran yang diajarkan. Model pembelajaran seperti ini berorientasi *teacher center* dan biasanya dilakukan oleh pengajar dengan berceramah di kelas.

Kecerdasan interpersonal ialah kemampuan seseorang untuk mengamati dan mengerti maksud, motivasi, temperamen, keinginan, perasaan, dan perilaku orang lain yang terlihat atau bahkan dalam keadaan yang tersembunyi (Gardner dalam Safaria, 2005). Menurut Wahyudi (2011: 36), “Kecerdasan interpersonal adalah kemampuan untuk mengamati dan mengerti maksud, motivasi dan perasaan orang lain”. Kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan yang peka terhadap ekspresi wajah, suara dan gerakan tubuh orang lain dan mampu memberikan respon secara efektif dalam berkomunikasi. Kecerdasan ini juga mengindikasikan bahwa orang yang memilikinya mampu untuk masuk dan menelaah diri orang lain, mengerti dunia orang lain, mengerti pandangan, sikap orang lain dan umumnya dapat memimpin suatu kelompok.

Berdasarkan paparan tersebut dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui: (1) model pembelajaran manakah yang memberikan prestasi belajar yang lebih baik, *Problem Posing* bentuk *Within-Solution Posing (WSP)* atau klasikal; (2) peserta didik dengan kecerdasan interpersonal manakah yang memiliki prestasi belajar yang lebih baik, tinggi atau rendah; (3) pada masing-masing model pembelajaran, peserta didik dengan kecerdasan interpersonal manakah yang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik, tinggi atau rendah; (4)

pada masing-masing kecerdasan interpersonal, model pembelajaran manakah yang memberikan prestasi yang lebih baik, *problem posing* bentuk *Within-Solution Posing (WSP)* atau klasikal.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Kota Pontianak, Kalimantan Barat tahun pelajaran 2014/2015. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu atau *quasi eksperimental* dengan rancangan faktorial 2×2 . Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri di Kota Pontianak tahun pelajaran 2014/2015. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified cluster random sampling* sehingga terpilih sampel dari kelompok tinggi yaitu 79 siswa dari 2 kelas di SMPN 10 Pontianak Selatan, sedang yaitu 59 siswa dari 2 kelas di SMPN 9 Pontianak Kota, dan rendah yaitu 70 siswa dari 2 kelas di SMPN 5 Pontianak Barat.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes, dokumentasi dan angket. Sebelum eksperimen, terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan kemampuan awal siswa dengan uji t dengan terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat untuk anava yaitu uji normalitas populasi dengan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas variansi populasi dengan uji *Bartlett*. Pengujian hipotesis penelitian, menggunakan teknik analisis variansi dua jalan dengan banyaknya baris 2 dan banyaknya kolom 2 dengan sel tak sama dengan terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat untuk anava yaitu uji normalitas dengan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan uji *Bartlett* (Budiyono, 2013: 150-162, 170-217).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji prasyarat kemampuan awal menyimpulkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi yang dibandingkan mempunyai variansi yang homogen. Pada uji keseimbangan diperoleh simpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang mempunyai kemampuan awal yang sama.

Setelah dilakukan uji keseimbangan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing kelompok sampel adalah sama, selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian dengan hipotesisnya menyatakan bahwa H_{0A} adalah tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diberikan model pembelajaran *WSP* dan model pembelajaran Klasikal, H_{0B} adalah tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi dan kecerdasan interpersonal rendah, dan H_{0AB} adalah tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan interpersonal siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa. Rangkuman hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama.

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{α}	Keputusan Uji
Model Pembelajaran (A) Kecerdasan	2430.190	1	2430.190	15.045	3.92	H_{0A} ditolak
Interpersonal (B)	2.166	1	2.166	0.013	3.92	H_{0B} diterima
Interaksi (AB)	1.718	1	1.718	0.011	3.92	H_{0AB} diterima
Galat	18091.398	112	161.530	-	-	
Total	20525.472	115	-	-	-	

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diberikan model pembelajaran *WSP* dan model pembelajaran Klasikal. (2) Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi dan kecerdasan interpersonal rendah. (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan interpersonal siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Dari hasil perhitungan anava diperoleh bahwa H_{0A} ditolak, berarti tidak semua model pembelajaran memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar matematika siswa. Karena model pembelajaran memiliki dua nilai maka tidak perlu dilakukan uji lanjut anava dengan menggunakan metode *Scheffe* untuk mengetahui manakah yang secara signifikan mempunyai rerata yang berbeda. Untuk keperluan tersebut, berikut ini disajikan rangkuman rerata sel dan rerata marginal pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Data Rerata Sel dan Rerata Marginal

Model Pembelajaran (A)		Kecerdasan Interpersonal (B)		Rerata Marginal
		Tinggi	Rendah	
		b_1	b_2	
<i>WSP</i>	a_1	66,53	66,96	66,78
Klasikal	a_2	59,17	59,19	59,18
Rerata marginal		62,93	63,13	

Deskripsi data prestasi belajar matematika siswa pada masing-masing kategori model pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Data Prestasi Berdasarkan Model Pembelajaran

Model Pembelajaran	Banyak data (n)	X_{min}	X_{max}	\bar{X}	s
<i>WSP</i>	59	46,67	100,00	66,78	12,38
Klasikal	57	40,00	83,33	59,18	12,82

Deskripsi data prestasi belajar matematika siswa pada masing-masing kategori kecerdasan interpersonal ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Deskripsi Data Prestasi Berdasarkan Kecerdasan Interpersonal

Kecerdasan Interpersonal	Banyak data (n)	X_{min}	X_{max}	\bar{X}	s
Tinggi	49	40,00	83,33	62,93	12,43
Rendah	67	40,00	100,00	63,13	13,68

Berdasarkan Tabel 1, 2, 3 dan 4 dapat disimpulkan bahwa: model pembelajaran *WSP* dan model pembelajaran klasikal memberikan pengaruh yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika siswa. Rerata prestasi belajar matematika siswa pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran *WSP* lebih tinggi dibandingkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran klasikal. Artinya, penerapan model pembelajaran *WSP* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan penerapan model pembelajaran klasikal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugihardjo (2013) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Posing* menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik dari model pembelajaran langsung.

Dari hasil perhitungan anava diperoleh bahwa H_{0B} diterima. Artinya, siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi maupun rendah memiliki prestasi belajar matematika yang tidak berbeda nyata. Hasil ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2014), yaitu siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan interpersonal sedang dan rendah, sedangkan siswa dengan kecerdasan interpersonal sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah. Hal ini mungkin saja terjadi karena perbedaan model pembelajaran yang digunakan, subjek dan materi penelitian yang berbeda.

Dari hasil perhitungan anava diperoleh bahwa H_{0AB} diterima. Artinya, tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kecerdasan interpersonal siswa terhadap prestasi belajar matematika. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurrofiq (2014) bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran yang digunakan dan kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika siswa. Secara umum untuk H_{0AB} diterima, berarti pada masing-masing model pembelajaran, siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi maupun rendah memiliki prestasi belajar matematika yang sama. Karena H_{0AB} diterima, berarti pada masing-masing kecerdasan interpersonal, penerapan model pembelajaran *WSP* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran klasikal.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang dilakukan serta mengacu pada perumusan masalah pada penelitian ini, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut. (1) Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *WSP* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran klasikal. (2) Siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi maupun rendah memiliki prestasi belajar matematika yang tidak berbeda nyata. (3) Pada masing-masing model

pembelajaran, siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi maupun rendah memiliki prestasi belajar matematika yang tidak berbeda nyata. (4) Pada masing-masing kecerdasan interpersonal, penerapan model pembelajaran *WSP* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan penerapan model pembelajaran klasikal.

Berikut adalah beberapa hal yang dapat disarankan. (1) Dalam proses pembelajaran di kelas, disarankan guru lebih baik menerapkan model pembelajaran *WSP* karena akan menghasilkan prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik dari pada menerapkan model pembelajaran klasikal. Dengan menerapkan model pembelajaran *WSP* siswa terbiasa untuk membuat pertanyaan-pertanyaan yang masih relevan dengan soal yang diberikan sebagai langkah dalam menyelesaikan soal tersebut kemudian menyelesaikan soal tersebut. (2) Kepada para peneliti harus menentukan atau memilih materi matematika yang cocok untuk diterapkan dengan model pembelajaran *WSP*, sehingga dalam proses pembelajaran akan lebih aktif dan bisa meningkatkan prestasi belajar siswa. Peneliti dapat melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran *WSP* dan dibandingkan dengan model pembelajaran lain yang mempunyai karakteristik sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Akay, H. & Boz, N. 2010. "The Effect of Problem Posing Oriented Analyses-II Course on the Attitudes toward Mathematics and Mathematics Self-Efficacy of Elementary Prospective Mathematics Teachers". *Australian Journal of Teacher Education*. Vol. 35, issue 1, hlm. 60-75.
- Bonotto, C. 2010. "Engaging Students in Mathematical Modelling and Problem Posing Activities". *Journal of Mathematical Modelling and Application*. Vol. 1, no. 3, hlm. 18-32.
- Budiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Dewi, A.P. 2014. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together dengan Make a Match (NHT MM) dan Numbered Heads Together Bamboo Dancing (NHT BD) Pada Materi Persamaan Garis Lurus Ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal Siswa Kelas VIII SMPN Se-Kabupaten Boyolali Tahun*

Pelajaran 2013/2014. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

- Lowrie, T. 2002. "Young Children Posing Problems : The Influence of Teacher Intervention on the Type of Problems Children Pose". *Mathematics Education Research Journal*. Vol. 14, no. 2, hlm. 87-98.
- Naim, N. 2011. *Dasar-Dasar Komunikasi Pendidikan*. Maguwoharjo: Az-ruzz Media.
- Nurrofiq, A. 2014. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) dan Think Pair Share (TPS) dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal Siswa SMP Se-Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2012/2013*. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Pittalis, M. 2004. A Structural Model For Problem Posing, hlm. 49-56. dalam Christou, C., Mousoulides, N., & Pitta-Pantazi, D (edt.). *Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Vol. 4. University of Cyprus, Department of Education.
- Safaria, T. 2005. *Interpersonal Intelligence: Metode Pengembangan Kecerdasan Interpersonal Anak*. Yogyakarta: Amara Books.
- Sagala, S. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Sugihardjo. 2013. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Posing dan Problem Solving pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Kreativitas Belajar Peserta Didik Kelas I IPA SMA Se-Kabupaten Kudus tahun Pelajaran 2013/2014*. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Usman, M.I. 2012. *Model Mengajar dalam Pembelajaran: Alam Sekitar, Sekolah Kerja, Individual, dan Klasikal*. Lentera Pendidikan. Vol. 15, no. 2, hlm. 251-266.
- Wahyudi, D. 2011. *Pembelajaran IPS Berbasis Kecerdasan Intrapersonal, Interpersonal Dan Eksistensial*. ISSN 1412-565X. Edisi Khusus, no.1, hlm. 33-45.
- Xia, X., Lu, C., & Wang, B. 2008. "Research on Mathematics Instruction Experiment Based Problem Posing". *Journal of Mathematics Education*. Vol. 1, no.1, hlm. 153-163.