

**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning*  
Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa  
Kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono**

Oleh

Else Lestia Budi

[Elselestiabudi155017a@gmail.com](mailto:Elselestiabudi155017a@gmail.com)

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

**Abstrak**

**Kata Kunci :** Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, Hasil Belajar

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok untuk tujuan bersama. Peneliti memilih model pembelajaran *problem based learning* karena membuat siswa belajar dengan menggunakan masalah-masalah di kehidupan nyata untuk diselesaikan bersama teman satu kelompok dan model pembelajaran tersebut belum pernah digunakan di SMP Negeri 3 Kertosono. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono. Jenis penelitian merupakan penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan model desain penelitian *Randomized Posttest Control Group Design*. Dalam penelitian ini pengambilan datanya dilakukan dengan menggunakan *posttest* yang diberikan sesudah penerapan model pembelajaran *problem based learning*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes yang telah diuji *valid* dan *reliable*. Selanjutnya data yang diperoleh itu dianalisis secara perhitungan statistik dengan menggunakan uji-t. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh nilai *posttest*, Sig. (*2-tailed*) <  $\alpha$  dimana Sig. (*2-tailed*) diperoleh sebesar 0,000 dan nilai  $\alpha=0.05$  berarti  $0,000 < \alpha=0.05$ . Dengan demikian hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai probabilitas pada uji-t berada pada penolakan  $H_0$ . Karena  $H_0$  ditolak maka  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan jika ada perbedaan yang signifikan maka dapat dikatakan ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *problem based learning*.

**Abstract**

**Keywords:** Problem-Based Learning Model, Learning Outcomes.

Problem-Based Learning is a learning model that involves students learning and working in groups for common goals. The researcher chose the problem-based learning model because it made students learn by using problems in real life to be solved with group friends, and the learning model had never been used in SMP Negeri 3 Kertosono. The purpose of this study was to determine whether there was an influence of the problem-based learning model on the mathematics learning outcomes of eighth-grade students of SMP Negeri 3 Kertosono. This type of research is experimental research. This study used a research model of Randomized Posttest Control Group Design. In this study, the data collection was done using posttest, which was given after the implementation of the problem-based learning model. We used reliable and valid test questions that have been tested to collect the data. Furthermore, the data obtained were analyzed by statistical calculations using the t-test. Based on the research that has been conducted, we obtained the value of posttest as follow, Sig. (*2-tailed*) <

$\alpha$  where Sig. (2-tailed) obtained at 0,000 and the value of  $\alpha=0.05$  means  $0,000 < \alpha=0.05$ . The test results show that the probability value of the t-test is in the rejection of  $H_0$ . Because  $H_0$  is rejected, so  $H_1$  is accepted. So it can be concluded if there is a significant difference. We can conclude that there is the influence of the problem-based learning model on the mathematics learning outcomes of eighth-grade students of SMP Negeri 3 Kertosono before and after the implementation of the model.

## **Pendahuluan**

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Maju mundurnya suatu bangsa banyak ditentukan oleh kreatifitas pendidikan bangsa itu sendiri. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan masyarakat yang cerdas, damai, terbuka dan demokrasi. Pendidikan juga sangat berperan penting dalam membangun masyarakat dan watak bangsa secara berkaitan yaitu membina mental rasio, intelek dan kepribadian dalam rangka membentuk manusia sesungguhnya.

Memperbaiki mutu pendidikan, diperlukan paradigma baru oleh seorang guru dalam proses pembelajaran, dari semula pembelajaran yang berpusat pada guru menuju perubahan yang inovatif dan berpusat pada siswa. Perkembangan dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara, pengaruh perubahan global, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, ekonomi, komunikasi serta seni dan budaya yang terus menerus menuntut perlunya perbaikan sistem pendidikan nasional untuk mewujudkan masyarakat yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman (Muchlash, 2007: 1).

Dalam dunia pendidikan, matematika menjadi satu bagian yang memegang peran penting. Matematika merupakan induk dari segala ilmu dalam pendidikan. Oleh sebab itu, semua siswa dengan program ilmu alam maupun sosial diwajibkan mempelajari matematika dengan porsinya masing-masing. Namun banyak orang yang menganggap matematika sebagai bidang studi yang tersulit (Mulyono, 2010: 251). Kesulitan tersebut dapat menciptakan masalah lain seperti kurang tertariknya siswa untuk belajar matematika sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa itu sendiri.

Untuk itu dalam pelajaran matematika guru perlu memberikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan hal-hal yang ril dalam kehidupan sehari-hari yang ada di lingkungan sekitar sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang sesuai diterapkan dalam kurikulum 2013. Hal ini berdasarkan Permendikbud no.103 tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah, yang menyebutkan bahwa pendekatan pembelajaran berdasarkan beberapa strategi seperti pendekatan kontekstual yaitu *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Sudarman, 2007: 69). *Problem Based Learning* berfokus pada penyajian suatu permasalahan terhadap siswa, Kemudian siswa diminta mencari pemecahan masalah melalui serangkaian penelitian investigasi berdasarkan teori, konsep, serta prinsip yang dipelajari dari berbagai bidang. Dalam hal ini, permasalahan menjadi fokus, stimulus, dan pemandu proses belajar, sedangkan guru menjadi fasilitator dan pembimbing (Putra, 2012: 68).

Rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono. Secara umum metode pembelajaran *Problem Based Learning* ini digunakan untuk mempermudah proses pembelajaran. Siswa bisa lebih mudah memahami materi karena menemukan solusi dari pemecahan masalah sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

### **Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dimana memaksimalkan objektivitas mulai dari pengumpulan data hingga perhitungan hasil akhir desain, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktural dan percobaan terkontrol (Sukmadinata, 2011 :53). Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen, metode penelitian eksperimen dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan (Arianto, 2010 :9). Penelitian ini menggunakan *randomized posttest only control group design*.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *Cluster Random Sampling*. *Cluster Random Sampling* adalah pengambilan sampel acak yang mengacu pada kelompok bukan pada individu. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan random pada kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono, dan kelas yang terpilih yaitu kelas VIII-H sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-G sebagai kelas kontrol. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan metode tes. Instrumen penelitian ini adalah Lembar tes. Tes digunakan untuk memperoleh hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi bangun ruang kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono.

### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini adalah untuk membedakan hasil belajar siswa yang belajar materi bangun ruang : kubus dan balok dengan menggunakan perlakuan (pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*) dan tanpa menggunakan perlakuan. Pada kelas eksperimen, nilai rata-rata yang diperoleh pada hasil belajar matematika siswa adalah sebesar 85.9375 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 75 pada materi Balok dan Kubus setelah dilakukan penelitian menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* oleh peneliti. Jumlah siswa yang hadir adalah 32 anak. Tabel 4.5 di atas menyatakan bahwa pada kelas kontrol, nilai rata-rata yang diperoleh pada hasil belajar matematika siswa adalah sebesar 72.1875 dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 55 pada materi Balok dan Kubus setelah dilakukan penelitian menggunakan model pembelajaran selain *Problem Based Learning* oleh guru matematika. Jumlah siswa yang hadir adalah 32 anak. Untuk pengujian normalitas peneliti menggunakan distribusi *chi-square* dengan memanfaatkan fasilitas program komputer *spss versi 20*. Adapun hasil uji normalitas adalah

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		KONTROL	EKSPERIMEN
N		32	32
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	72.19	85.94
	Std. Deviation	7.507	6.278
Most Extreme Differences	Absolute	.177	.191
	Positive	.135	.153
	Negative	-.177	-.191
Kolmogorov-Smirnov Z		1.003	1.078
Asymp. Sig. (2-tailed)		.267	.195

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan *Output* data tabel 4.6 tampak nilai *Asymp.Sig* = 0.267 kelas kontrol dan *Asymp.Sig* = 0.195 kelas eksperimen yang berarti nilai ini lebih besar dari taraf Signifikansi ( $\alpha = 0.05$ ) yang diajukan, maka  $H_0$  diterima. Karena  $H_0$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa distribusi adalah normal. Lalu di test Homogenitas di dapat kan data

### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
→ hasil belajar	Based on Mean	1.526	1	62	.221
	Based on Median	1.093	1	62	.300
	Based on Median and with adjusted df	1.093	1	58.909	.300
	Based on trimmed mean	1.524	1	62	.222

Berdasarkan *Output* Tabel *Test of Homogeneity of variances* tampak nilai sig=0.221 lebih besar dari taraf signifikan ( $\alpha=0.05$ ) yang diajukan, maka  $H_0$  diterima.  $H_0$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama (homogen). Setelah nilai hasil tes siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol di uji kenormalan dan kehomogenannya. Selanjutnya, dapat dilakukan uji-t dengan menggunakan *spss 20* pada nilai hasil tes siswa tersebut.

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 Post-test	Equal variances assumed	1.526	.221	7.948	62	.000	13.750	1.730	10.292	17.208
	Equal variances not assumed			7.948	60.120	.000	13.750	1.730	10.290	17.210

Sehingga didapatkan Nilai  $t_{hitung}$  sebesar 7.984 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1.69389 yang artinya berada pada penolakan  $H_0$  dan terima  $H_1$ . Berdasarkan pengambilan keputusan diatas nilai  $sig = 0,000 < \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak terima  $H_1$ . Maka ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 kertosono dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* maka itu berarti ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono.

## **Pembahasan**

Dari pengujian hipotesis ini terlihat pada output SPSS yang menyatakan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 7.984 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1.69389 yang artinya  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hal ini berarti nilai  $t_{hitung}$  tidak berada didaerah penerimaan  $H_0$ . Dengan demikian hasil pengujian menunjukkan penolakan  $H_0$  dan penerimaan  $H_1$ , sehingga hipotesis penelitian yang berbunyi “Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono” dinyatakan kebenarannya.

Berdasarkan rata-rata nilai tes hasil belajar kelas eksperimen (VIII-H) sebesar 85.9375 dan kelas kontrol (VIII-G) sebesar 72.1875 ini berarti terdapat pengaruh rata-rata nilai tes hasil belajar siswa antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Oleh karena nilai tes hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai tes hasil belajar kelas kontrol. Dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membantu siswa dalam belajar matematika sehingga mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

## **Penutup**

Berdasarkan hasil penelitian pada BAB IV serta pembuktian hipotesis menggunakan uji-t dengan bantuan *SPSS 20* dan perhitungan manual maka diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 7.984 apabila dikonsultasikan dengan taraf  $sig \alpha=0.05$  dan dk 62 diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 1.69389. Maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga hipotesis  $H_1$  diterima, maka ada perbedaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka saran dari peneliti adalah Dalam penelitian ini, peneliti mengalami kendala pada saat melakukan model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu sulitnya menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga ada beberapa siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan serius sehingga membuat alokasi yang telah diatur dalam RPP tidak sesuai, sehingga peneliti menyarankan pada guru sebelum melakukan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* terlebih dahulu menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga tidak berdampak pada alokasi waktu.

Dalam penelitian ini, peneliti hanya meneliti hasil belajar siswa mungkin pada penelitian yang akan datang peneliti lain bisa mengembangkan aspek yang diteliti misalkan pada kemampuan penyelesaian masalah masing-masing siswa dan lebih bisa mengalokasikan waktu dengan tepat sehingga pada saat pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* dapat sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan, serta dapat lebih menarik perhatian siswa pada saat pembelajaran berlangsung sehingga model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat memaksimalkan tujuan pembelajaran.

## **Daftar Rujukan**

Arikunto.2010. *Managemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Muchlash, Ms. 2007. *Evaluasi Pembelajaran Matematika sesuai dengan KTSP 2006*. Jombang: STKIP PGRI JOMBANG.

Putra, Sitiatava Rizema. 2012/2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif BerbasisSains*. Jogjakarta: Diva Press.

Sudarman. 2007. *Problem Based Learning: Suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah*. Dalam Jurnal Pendidikan Inovatif [online], vol 2(2) ,6 Halaman.

Sukmadinata, Nana S. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: RemajaRosdakarya.