

## EFEKTIVITAS MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *THINK PAIR SHARE* DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS 5 DALAM PELAJARAN MATEMATIKA DASAR

Mutiara Sasy Ayudya<sup>1</sup>, Theresia Sri Rahayu<sup>2</sup>

Program Studi PGSD, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga Jawa Tengah<sup>1,2</sup>

e-mail : [292015030@student.uksw.edu](mailto:292015030@student.uksw.edu)<sup>1</sup>, [theresia.rahayu@uksw.edu](mailto:theresia.rahayu@uksw.edu)<sup>2</sup>

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model *problem based learning* dan *think pair share* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika kelas V SD. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD. Subjek pada penelitian ini yaitu SDN Sidorejo Lor 01 Salatiga sejumlah 40 siswa, 20 siswa di kelas A sebagai kelas eksperimen 1, dan 20 siswa kelas B sebagai kelas kontrol Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berdasarkan hasil analisis NGain menunjukkan peningkatan nilai setelah diberikan perlakuan PBL sebesar 0,67, sedangkan peningkatan nilai setelah diberikan perlakuan TPS sebesar 0,54. Berdasarkan dari semua hasil analisis dapat disimpulkan adanya perbedaan efektivitas yang signifikan dalam penelitian ini. Terbukti penerapan model pembelajaran PBL memiliki tingkat efektivitas lebih tinggi jika dibandingkan dengan model pembelajaran TPS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam pelajaran matematika.

**Kata kunci** : *Problem Based Learning*, *Think Pair Share*, Kemampuan Berpikir.

### Abstract

The purpose of this study was to determine the effectiveness of the problem based learning model and think pair share of critical thinking skills in mathematics subject class V SD.. The subjects in this study were SDN Sidorejo Lor 01 Salatiga with a total of 40 students, 20 students in class A as experimental class 1, and 20 students in class B as a control class. Based on the research results showed  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. This is based on the results of the NGain analysis showing an increase in value after being given PBL treatment by 0.67, while an increase in value after being given a TPS treatment by 0.54. Based on all the results of the analysis it can be concluded that there are significant differences in effectiveness in this study. Proven application of PBL learning models has a higher level of effectiveness when compared to the TPS learning model on the critical thinking skills of fifth grade students in mathematics.

**Keywords**: Problem Based Learning, Think Pair Share, Thinking Ability.

### PENDAHULUAN

Menurut peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan No. 103 Tahun 2014 pasal 2 ayat 1 menyebutkan Pembelajaran dilaksanakan berbasis aktivitas dengan karakteristik: interaktif dan inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, kontekstual dan kolaboratif, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik, sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Oleh karena itu, pendidik diharapkan untuk dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif maupun menyenangkan namun tidak menghilangkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai maka tagline diciptakan pembelajaran yang bermakna. Hal tersebut akan terwujud jika peserta didik ikut terlibat dalam proses belajar mengajar yang dilaksanakan. Sehingga peserta didik dapat menemukan solusi pemecahan masalah yang ada dalam pembelajaran tersebut. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang tepat agar tercipta pembelajaran bermakna yang diinginkan. Di dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 pun sudah diatur bahwa peserta didik dituntut untuk menunjukkan

keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif.

Matematika merupakan pelajaran yang selalu ada dan diajarkan disetiap jenjang pendidikan, dari pendidikan usia dini hingga perguruan tinggi. Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang dasar pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika di tingkat SD sendiri memiliki ruang lingkup meliputi bilangan asli, bulat dan pecahan sederhana, geometri dan pengukuran sederhana, dan statistika sederhana. Ada 5 alasan belajar matematika menurut Cornelius (dalam jurnal Aufa dkk, 2017) 1) 'sarana untuk berpikir jernih dan logis, 2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, 3) sarana untuk mengetahui hubungan pola dan generalisasi pengalaman, 4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan 5) sarana untuk meningkatkan kesadaran akan perkembangan budaya". Matematika dianggap sebagai bahasa yang dapat mewakili serangkaian pertanyaan yang selama ini ingin kita sampaikan. Selain itu, dengan menggunakan pola pikir tertentu matematika juga dapat berfungsi sebagai alat pemikiran untuk mengambil keputusan. Sehingga diharapkan pembelajaran matematika di sekolah dapat dipelajari dengan benar dan tepat agar pembelajaran tersebut menjadi pembelajaran yang bermakna dan bermanfaat dan dapat digunakan atau diterapkan di kehidupan sehari-hari.

Seiring berkembangnya jaman, tingkah dan perilaku manusia pun mengalami perubahan. Tidak hanya tingkah dan perilaku manusianya saja, perubahan juga terjadi pada sistem pendidikan yang ada, terutama di Indonesia. Sistem pendidikan adalah strategi atau metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan agar peserta didik dapat aktif mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Hal ini tidak terlepas dari perkembangan revolusi industri yang ada. Perubahan perkembangan revolusi industri memberikan efek yang secara tidak langsung tidak hanya merubah tatanan ekonomi dunia saja melainkan turut merubah sistem pendidikan yang ada karena adanya tantangan baru di dunia. Revolusi industri di dunia sendiri sudah terjadi dari abad ke 18 hingga sekarang, dan sudah mengalami revolusi industri 4.0 yang terjadi mulai sekitar tahun 2010. Dengan menggunakan internet of thing dan rekayasa kecerdasan sebagai tulang punggung pergerakan dan konektivitas manusia dan mesin. Nama tren revolusi industri ini adalah Industri 4.0, dimana nama tersebut merupakan nama tren dari sistem otomatisasi industrinya. Era revolusi industri 4.0 ini mencakup sistem siberfisik, dimana internet digunakan untuk segala aktivitas, komputasi kognitif dan aktifitas lain berbasis jaringan. Era revolusi industri 4.0 merupakan tantangan terberat bagi guru. Guru yang sebelumnya berperan sebagai penyedia ilmu kini tergeser dengan adanya revolusi industri ini, karena guru tidak hanya berperan menyediakan ilmu dan pentingnya kehadiran sang guru, kini guru dituntut memiliki kreativitas yang tinggi di dalam kelas.

Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif memungkinkan ia mempelajari masalah yang ada dari berbagai persoalan yang dihadapinya secara sistematis. Begitu pula dengan peserta didik, apabila guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dapat merangsang peserta didik untuk melakukan kegiatan berpikir kritis dalam membahas penemuan yang berkaitan dengan rumus masalah yang ada dalam pembelajaran, sehingga mencapai tujuan yang ada, dengan tetap memberikan arahan dan memfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran maka hasil belajar yang diterima pun akan optimal. Menurut Atmoko (2014:39), peserta didik dikatakan berpikir kritis apabila peserta didik dapat menguji pengalamannya, mengevaluasi kemampuan, ide-ide, dan mempertimbangkan argument sebelum mendapat justifikasi.

Webster's (dalam Amri dan ahmad, 2010:34) mengungkapkan berpikir kritis dengan menyatakan bahwa "Kritis" adalah menerapkann atau mempraktikkan penilaian yang teliti dan objektif sehingga berpikir kritis diartikan sebagai berpikir yang membutuhkan kecermatan dalam membuat keputusan. Sedangkan "Cece Wijaya" (2010:72) berpendapat bahwa berpikir kritis adalah kegiatan menganalisis idea tau gagasan kea arah yang lebih spesifik, membedakannya secara slogannya, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya kearah yang lebih sempurna.

Model pembelajaran berbasis masalah, Problem Based Learning (PBL) dan berpikir pasangan berbagi (TPS) merupakan dua contoh model pembelajaran kooperatif yang ada. Dijelaskan oleh Slavin (2009:4), "pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran satunya adalah para peserta didik dan memulai bekerja dalam kelompok akan membawa peserta didik belajar bersosialisasi". Pembelajaran ini merupakan salah satu pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil pada peserta didik untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar sehingga mencapai tujuan belajar yang diinginkan, Sugiyanto (2010:37). Pembelajaran kooperatif merupakan konsep yang lebih luas, meliputi semua jenis kerja kelompok yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru, ini menurut Suprijono (2009:54). Maka dapat disimpulkan pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang diarahkan oleh guru, dimana guru hanya berperan sebagai fasilitator pemberi tugas dan beberapa pertanyaan serta menyediakan bahan dan informasi yang dibutuhkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru tersebut.

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah *quasi-eksperimental-design*. Eksperimen semu yang merupakan pengembangan dari eksperimen murni. Peneliti menggunakan desain eksperimen *Non-equivalent Control Group Design* dapat menyelidiki pengaruh dari dua atau lebih variabel yang digunakan. Dalam penelitian ini dapat dilihat perbedaan efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* setelah diberikan perlakuan dan dari masing-masing model dapat dilihat manakah yang lebih efektif antara kedua model tersebut. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan *pretest* dan *posttest* guna untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berikut adalah desain penelitian *Non-equivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2014).

**Tabel Desain Penelitian Non Equivalent Control Group Design**

<i>Group</i>	<i>Pretes</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Postes</i>
<i>Eksperimen</i>	$O_1$	$X_1$	$O_2$
<i>Kontrol</i>	$O_3$	$X_2$	$O_4$

### **Desain Eksperimen (*Non-equivalent Control Group Design*)**

Keterangan :

$O_1$ : Pengukuran awal hasil belajar (*pretest*) pada kelas eksperimen

$O_3$ : Pengukuran awal hasil belajar (*pretest*) pada kelas kontrol

$X_1$ : Perlakuan untuk kelompok eksperimen yaitu pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

$X_2$ : Perlakuan untuk kelompok kontrol yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)*

$O_2$ : Pengukuran akhir hasil belajar (*posttest*) pada kelas eksperimen

$O_4$ : Pengukuran akhir hasil belajar (*posttest*) pada kelas kontrol

Adapun lokasi penelitian ini dilaksanakan di Gugus Sidorejo Lor, Kecamatan Sidorejo, Kota Salatiga. Populasi yang ada diambil dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V sebanyak 40 siswa, 20 siswa kelas VA, dan 20 siswa kelas VB. Dalam penelitian ini materi yang digunakan yaitu materi menentukan volume bangun ruang balok dan kubus.

Penelitian ini menempuh langkah-langkah sebagai berikut: memberikan soal *pretest* terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pemberian *pretest* digunakan untuk memahami tingkat kemampuan yang dimiliki siswa pada awal sebelum diberikan perlakuan. Perlakuan yang diberikan berbeda, yaitu pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan

dengan menggunakan model pembelajaran *PBL*, sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *TPS*. Dari kedua kelompok tersebut memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan dari perlakuan antara kedua model pembelajaran tersebut.

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik tes dan non tes. Dalam teknik tes yaitu dilakukan siswa mengerjakan soal tes berupa uraian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan teknik non tes dilakukan untuk mengamati bagaimana kesesuaian guru selama melakukan pembelajaran dengan menggunakan model yang sesuai dengan langkah-langkah yang ada.

Selain itu dalam penelitian ini terdapat langkah-langkah untuk mengumpulkan data, yaitu: menyusun kisi-kisi, menyusun instrumen penelitian, melakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan *SPSS 26 for windows*, memberikan *pretest*, memberikan tindakan penelitian dengan memberikan *posttest*, dan menganalisis data.

Adapun langkah-langkah dalam penelitian yang dilakukan sebagai berikut: (1) tahap persiapan, meliputi merumuskan indikator, pembuatan instrumen, (2) tahap uji instrumen, meliputi uji pakar, uji validitas, dan reabilitas, (3) tahap pelaksanaan, meliputi pengambilan data selama proses perlakuan berlangsung dan setelah perlakuan dilakukan, (4) tahap analisis data, meliputi analisis kumparasi, uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis. Hipotesis yang diuji dalam penelitian, yaitu:

1.  $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan antara penggunaan model *problem based learning* dan *think pair share* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika kelas V SD.
2.  $H_a$ : Terdapat perbedaan antara penggunaan model *problem based learning* dan *think pair share* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika kelas V SD.

Efektivitas model *PBL* dengan *TPS* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan *Independent Sample Ttest*. Penggunaan *Independent Sample T-test* berguna untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dari kedua model pembelajaran *PBL* dan *TPS*. Hal ini berhubungan dengan uji *NGain* dikarenakan dalam uji *NGain* dapat mengetahui peningkatan rata-rata setelah diberikan perlakuan dari hasil *pretest* dan *posttest*. Dalam melakukan uji beda menggunakan data rata-rata adalah data sesudah perlakuan diberikan atau data *posttest*. Setelah mendapatkan hasil dilakukan uji hipotesis yang memiliki kriteria keputusan sebagai berikut:  $H_0$  diterima apabila probabilitas  $> 0,05$  dan jika probabilitas  $< 0,05$   $H_a$  diterima. Setelah mengetahui keefektivan kedua model terhadap kemampuan berpikir kritis pada kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

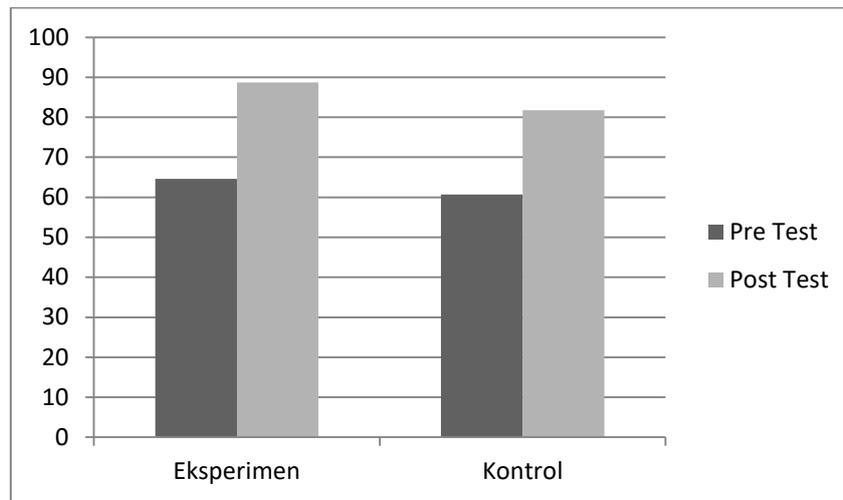
Dari hasil penelitian yang dilakukan terdapat analisis deskriptif diperoleh data komparasi hasil pengukuran *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis yang dipaparkan dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel Komparasi Hasil Pengukuran Kemampuan Berpikir Kritis**

Pengukuran	Rata-rata Skor (mean)		Selisih
	Eksperimen	Kontrol	
Pretest	64,3	61,4	2,9
Posttest	88,6	82,4	5,8

Dari tabel data komparasi rata-rata skor *pretest* antara kedua kelompok penelitian, yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan model *PBL* dan kelompok kontrol yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *TPS* sehingga diperoleh selisih 2,9. Sedangkan untuk rata-rata skor *posttest* dari kedua kelompok tersebut memiliki selisih 5,8.

Dibawah ini adalah diagram komparasi data antara kedua kelompok yang disajikan dalam bentuk gambar.



**Diagram komparasi data antara kedua kelompok**

Berdasarkan dari gambar diagram diatas, 'diketahui bahwa adaya peningkatan pada kedua kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan *PBL* maupun kelompok kontrol yang diberikan perlakuan *TPS*'.

Dari hasil penelitian juga dilakukan Uji Normalitas terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada table berikut :

Tests of Normality							
Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Pre Test Eksperimen	.141	20	.200*	.954	20	.434
	Pos Test Eksperimen	.124	20	.200*	.934	20	.180
	Pre Test Kontrol	.142	20	.200*	.944	20	.280
	Pos Test Kontrol	.165	20	.158	.918	20	.089

Dari table diatas diperoleh hasil uji normalitas *pretes* dan *posttes* kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan *PBL* dan kelompok kontrol yang diberika perlakuan *TPS* diperoleh nilei signifikasi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai signifikasi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal. "Pada kolom table ke 3 tertera nilai signifikasi  $> 0,05$  baik dari hasil yang diperoleh *pretest* maupun hasil yang diperoleh *posttest* dari kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Oleh karna itu, dapat disimpulkan bahwa data memiliki distribusi normal. Tingkat signifikasi nilai *pretest* kelompok eksperimen adalah  $0,434 > 0,05$ , artinya nilai berdistribusi normal. Tingkat signifikasi nilai *posttest* kelompok eksperimen adalah  $0,180 > 0,05$ , artinya nilai berdistribusi normal. Tingkat signifikasi nilai *pretest* kelompok kontrol adalah  $0,280 > 0,05$ , artinya nilai berdistribusi normal. Tingkat signifikasi nilai *posttest* kelompok kontrol adalah  $0,089 > 0,05$ , artinya nilai berdistribusi normal.

Pada penelitian ini dilakukan juga uji homogenitas ini menggunakan *SPSS 26 for Windows*. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah sampel kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varian yang sama. Berikut adalah tabel hasil uji homogenitas :

**Tabel Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan**

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	2.672	1	38	.110
	Based on Median	2.649	1	38	.112
	Based on Median and with adjusted df	2.649	1	35.945	.112
	Based on trimmed mean	2.702	1	38	.108

Tabel diatas memperoleh hasil uji homogenitas menggunakan metode *Levene's Test*. Memilih salah satu interpretasi statistik yang berdasarkan pada rata-rata (*Based on Mean*). Berdasarkan hasil pada Tabel menunjukkan hasil uji homogenitas sebelum dilakukan perlakuan memperoleh nilai signifikansi 0,110 dimana  $< 0,05$  yang mengartikan bahwa kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak terdapat varian yang sama atau dikatakan tidak' homogen .

**Tabel Uji Homogenitas Setelah Perlakuan**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.351	1	38	.557
	Based on Median	.178	1	38	.675
	Based on Median and with adjusted df	.178	1	36.344	.676
	Based on trimmed mean	.457	1	38	.503

Dari tabel diatas diperoleh hasil uji homogenitas menggunakan metode *Levene's Test*. Berdasarkan hasil pada tabel menunjukkan hasil uji homogenitas setelah dilakukan perlakuan memperoleh nilai signifikansi 0,557 dimana  $> 0,05$  yang mengartikan bahwa kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdapat varian yang sama atau ditakatan homogen.

Setelah itu dapat dilakukan analisis uji T menggunakan *independent sample T test* dengan menggunakan bantuan *software SPSS 26 for windows*. Uji T ini memiliki tujuan agar dapat memperoleh informasi ada atau tidaknya perbedaan efektifitas atara kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terhadap kemampuan berpikir kritis. Berikut adalah sajian hasil analisis uji T dalam bentuk tabel :

**Tabel 6 Hasil Analisis uji T dengan Independent Sample T-Test**

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
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.351	.557	3.987	38	.000	6.255	1.569	3.079	9.431
	Equal variances not assumed			3.987	37.277	.000	6.255	1.569	3.077	9.433

Berdasarkan hasil analisis uji T pada Tabel , yang menggunakan *independent sample T test* dapat diartikan bahwa hasil  $t_{hitung}$  sebesar 3.987 dengan signifikansi pada kolom sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Selanjutnya terdapat perbedaan antara rata-rata dari kelompok mean difference sebesar 6.255.  $t_{tabel}$  yang diperoleh dari data diatas adalah 2,268.

Dalam penelitian hipotesis dapat menentukan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak. Berikut merupakan hipotesis pada penelitian ini :

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan pengaruh penerapan model PBL dengan TPS ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam pelajaran matematika.

$H_a$ : Terdapat perbedaan pengaruh penerapan model PBL dengan TPS ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam pelajaran matematika.

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Menggunakan koefisien Sig. Dengan ketentuan:
  - a. Jika nilai sig. Hitung (probabilitas) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak.
  - b. Jika nilai sig. Hitung (probabilitas) > 0,05 maka  $H_0$  diterima.
2. Menggunakan koefisien t hitung dengan ketentuan:
  - a. Jika koefisien t Hitung > t tabel maka  $H_0$  ditolak.
  - b. Jika koefisien t Hitung < t tabel maka  $H_0$  diterima.

Penelitian ini memperlihatkan bahwa hasil uji beda rata-rata pretest nilai kemampuan berpikir kritis siswa dengan kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan *PBL* lebih tinggi daripada kelompok kontrol yang mendapatkan perlakuan *TPS*. Selain itu juga dapat diartikan bahwa kelompok eksperimen lebih efektif jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sedangkan uji *NGain* dapat digunakan untuk memperkuat keefektivan dari penerapan kedua model pembelajaran yang telah dipakai. Berikut adalah rumus yang telah digunakan dalam uji *NGain* yaitu rumus Hake yang terdapat pada Tabel berikut :

Penelitian ini menunjukkan hasil uji beda rata-rata nilai pretest kemampuan berpikir kritis siswa kelompok eksperimen, yaitu kelompok yang memperoleh perlakuan *PBL* lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diberi perlakuan dengan model *TPS*. Sehingga dapat diartikan jika kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan *PBL* lebih efektif bila dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sedangkan uji *NGain* dapat digunakan untuk memperkuat keefektivan dari penerapan kedua model tersebut. Berikut ini adalah rumus yang telah digunakan dalam uji *NGain* yaitu rumus Hake yang terdapat pada Tabel berikut :

$$N - \text{Gain} = \frac{S_{\text{Posttest}} - S_{\text{Pretest}}}{S_{\text{max}} - S_{\text{Pretest}}}$$

Keterangan :

S Posttest: Skor Posttest

S Pretest : Skor Pretest

S max : Skor Maksimum ideal

**Tabel Kategori Perolehan Skor N-Gain**

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Dari hasil uji N-Gain kelompok eksperimen yang telah dilakukan menunjukkan perubahann peningkatan sebesar 0,67 sehingga dapat diartikan bahwa rata-rata kelompok ekperimen mengalami peningkatan kategori sedang. Jika dibandingkan dengan hasil rata-rata kelompok eksperimen, hasil dari uji NGain dari kelompok kontrol menunjukkan peningkatan sebesar 0,54. Hasil tersebut dapat berarti bahwa pada kelompok kontrol juga mengalami peningkatan masuk dalam kategori sedang. Namun, peningkatan lebih tinggi terjadi pada kelompok eksperimen.

Kegiatan penlitian ini dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Think Pair Share*. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* terbukti lebih efektif diterapkan dibandingkan menggunakan "model pembelajaran *Think Pair Share* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis yaitu: "Clarification, Assesment, Inference, dan Strategi/takti.pernyataan ini sesuai dengan pendapat Cece Wijaya (2010-72) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lenih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya kea rah yang lebih sempurna.

Keberhasilan yang didapat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam pelajaran maatematika dengan menggunakan moel ,*Problem Based Learning* dan model pembelajran *Think Pair Share* dipengaruhi dengan mengembagkan ide dan gagasn diteiap aspek yang sudah disediakan. Diharapkan dengan dikembangkannya ide, siswa dapat meningkatkan kemempuan dalam berpikir kritis leboih efektif dan siswa dilatih untuk berpikir logis, reлектuf, serta produktif. Hal tersebut sma dengan pendapat (Desmita, 2010) yang mengatakan bahwa kemampuan berpikir dengan logis, reflektif, serta produktif yang diterapkan dlam menilai sesuai untuk membuat oertimbangan dan keputusan yang baik.

Selain itu, penelitian ini dilakukan dengan *pretes* dan *posttes* untuk mendukung dan meningkatkan nilai yang dicapai oleh siswa. Hal ini sangat berpengaruh pada berhasil atau tidaknya penelitian ini dikarenakan adanya perbedaan nilai yang signifikan pada sebelum dan sesudah perlakuan yang diberikan pada setiap kelompok. Maka dari itu dilakukan analisis untuk mengetahui perbedaan atau peningkatan dalam setiap model, yaitu bahwa dengan model *Problem Based Learning* diperoleh peningkatan yang lebih tinggi apabila dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*. Dengan penelitian ini diperoleh juga hasil penelitoian yang membuktikan "bahawa model pembelajaran *Problem Based learning* lebih efektif untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share*.

Hasil penelitian ini memperkuat penelitian yang dilakukan oleh Indrawati D. Wahyudi dan Ratu dengan hasil model pembelajaran *Problem Based Learning* mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung bilangan pecahan. Begitu

juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Maarif. H dan Wahyudi dengan hasil yang menyatakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dibandingkan dengan *CIRC*. “Dan penelitian yang dilakukan oleh Nurin, dan Djamilah dengan hasil model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran *Konvensional* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematis”. “Selain itu melalui model *Problem Based Learning* merupakan kebiasaan yang sangat perlu dilatih sedini dan sesering mungkin”.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, dan pembahasannya, maka disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* terbukti lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share*. Hal ini terbukti pada penelitian yang dilakukan di kelas VA dan B di SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. Dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata skor posttes siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 88,6 dengan *NGain* mengalami peningkatan sebesar 0,67. Sedangkan rata-rata nilai yang menggunakan model *Think Pair Share* memperoleh nilai skornya 82,4 dengan nilai *NGain*nya mengalami peningkatan sebesar 0,54. Hal tersebut membuktikan jika penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* memang lebih efektif apabila dibandingkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, T. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arifin, Z. (2012). *Penelitian Pendidikan Metode Dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Baiq Yuliana Rizkiwati, H. J. (2015, Desember 2). *Jurnal Educatio* Vol. 10 No. 2, Desember 2015, Hal. 249-261. *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dipadu Think Pair Share Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis*, Hal. 249-261.
- Damardi. (2017). *Pengembangan Model Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Cv. Budi Utama.
- Damayanti, A. (2017). Efektivitas Model Think Pair Share (Tps) Dan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Matapelajaran Ekonomi Dengan Memperhatikan Bentuk Tugas Yaitu Tugas Mandiri Dan Tugas Kelompok. *Universitas Bandar Lampung*.
- Dwi Ana Indra R., K. C. (N.D.). Pengaruh Model Think Pair Share (Tps) Dan Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 3 Dan 5 Panjer Tahun Ajaran 2016/2017. *Kalam Cendekia*, Volume 5, Nomor 3.1, Hlm. 244 – 250.
- Eki Firda Fadella, S. A. (2018). Keefektifan Problem-Based Learning Berbantuan Komik Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Rasa Ingin Tahu Siswa. <https://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Prisma/>.
- Elsy Dian, S. D. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share Dipadu Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Partisipasi Dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi*, Volume 7, Nomor 2, Februari 2016, Hlm. 52-60.
- Eny Sulistiani, M. (2016). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Tantangan Mea. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016*.
- Fitriyana, N. A. (2015). *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPS Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Visual Pada Kelas VB Grisikrono 03 Semarang*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indra, D. A. (2016). Pengaruh Model Think Pair Share (TPS) Dan Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 3 Dan 5 Panjer Tahun Ajaran 2016/2017. *Kalam Cendekia*, 244-250.

- Nugraheni, S. (2016). Keefektifan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SDN Di Gugus Ikan Lodan Kota Semarang. *Universitas Negeri Semarang*.
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 Tentang. (2016). Jakarta: Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Permendikbud. (2014). *Permendikbud No. 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Jakarta.
- Ratih Dwi Yulianti Rahayu, M. S. (N.D.). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SD Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, Volum 4 Nomor 1 Bulan Maret 2019. Page 8 - 13.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan Jenis, Model, Metode, Dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Premada Media Group.
- Slameto. (2015). *Metodologi Penelitian & Inovasi Pendidikan*. Salatiga: Satya Wacana Universitas Press.
- Sudjana. (2009). *Penilaian Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. (2010). *Penilaian Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyanto. (2010). *Model-Model Pembelajaran Inovatif ( Cetakan Ke-2)*. Surakarta: Yuma Pressindo.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan RND)*. Bandung: Alfabeta.
- Supatmi, Ni. M, D. N. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Dengan Kovariabel Kemampuan Numerik Siswa Kelas VI Di SD Gugusii Bedul. *Program Pasca Sarjaniversitas Pendidikan Ganesha*.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Thomroni, M. (2016). *Belajar Dan Pembelajaran Teori Dan Praktik*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Wahyudi, S. B. (N.D.). Effectiveness Of 3CM Learning Model With Blended Learning On Improving.
- Wardani, I. K. (2015). Penerapan Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Salaman Mloyo Kota Semarang. *Universitas Negeri Semarang*.