

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah melakukan analisis data pada penelitian, maka selanjutnya yaitu memaparkan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* dengan pembelajaran konvensional pada siswa MTs Negeri Kunir. Adapun rekapitulasi hasil penelitian disajikan pada tabel 5.1 berikut:

**Tabel 5.1 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
Apakah ada pengaruh model <i>Learning Cycle</i> dengan <i>Problem Posing</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir	$t_{hitung} = 3,016$	$t_{tabel} = 1,993$	Tolak $H_0$ berarti terima $H_1$	Ada pengaruh model <i>Learning Cycle</i> dengan <i>Problem Posing</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir

Berdasarkan tabel 5.1 di atas dapat disimpulkan bahwa dari perhitungan uji *t-test* diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,016$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,993$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, berarti  $H_1$  diterima. Dengan demikian, ada pengaruh model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir

## **B. Pengaruh Model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* terhadap Hasil Belajar**

Berdasarkan penyajian data dan analisis data yang telah dilakukan peneliti, untuk hasil belajar matematika ini dihitung melalui hasil uji *t-test* dan sebelumnya data harus bersifat homogen dan berdistribusi normal.

Peneliti melakukan uji homogenitas manual dan menggunakan SPSS 16.0. Dari hasil uji homogenitas data yang dihitung secara manual diperoleh  $F_{hitung} = 1,105$  dan  $F_{tabel} = 1,734$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yakni  $1,105 < 1,734$ . Untuk uji homogenitas menggunakan SPSS 16.0 diperoleh nilai *Asymp.Sign*  $> 0,05$  yaitu nilai signifikansi  $0,433 > 0,05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahwa nilai tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

Sedangkan untuk uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan program SPSS 16.0 didapat bahwa data nilai hasil belajar matematika berdistribusi normal, karena terbukti bahwa *Asymp.Sign* yang dimiliki kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *Asymp.Sign*  $> 0,05$ . Kelas eksperimen memiliki nilai *Asymp.Sign* sebesar  $0,097$  dan kelas kontrol memiliki nilai *Asymp.Sign* sebesar  $0,382$ . Jadi, dapat disimpulkan bahwa nilai tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Selanjutnya, setelah data yang diujikan memenuhi kedua uji prasyarat, maka data tersebut dapat dilakukan uji berikutnya yaitu dengan menggunakan rumus uji *t* atau *t-test*. Untuk mengetahui pengaruh model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir, peneliti menggunakan program SPSS 16.0 dan secara manual.

Berdasarkan perhitungan secara manual diperoleh hasil belajar kelas eksperimen yang dalam pembelajarannya menggunakan model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* dengan jumlah 37 siswa memiliki *mean* (rata-rata) sebesar 76,675. Sedangkan untuk kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 38 memiliki *mean* (rata-rata) sebesar 43,105. Dengan demikian, rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Varian dari masing- masing kelas diperoleh varian 1 sebesar 4183,95 untuk kelas eksperimen dan varian 2 sebesar 282,907 untuk kelas kontrol. Hasil perhitungan dengan rumus *t-test* diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,016$  dengan  $db = 73$  dan taraf signifikansi 5% diperoleh  $t_{tabel} = 1,993$  sehingga  $t_{hitung}(3,016) > t_{tabel} = 1,993$ .

Sedangkan hasil uji *t-test* dengan menggunakan SPSS 16.0 diperoleh nilai *sig (2-tailed)* sebesar 0,00. Karena nilai  $sig (2-tailed) = 0,00 < 0,05$ , maka pada kedua kelas terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan. Hal ini berarti ada pengaruh model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir.

*Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Fauziatul Fajaroh dan I Wayan Dasna, "Pembelajaran Dengan Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*)" dalam <https://lubisgrafura.wordpress.com/2007/09/20/pembelajaran-dengan-model-siklusbelajar-learning-cycle/>, diakses 20 September 2016

Model pembelajaran ini sesuai dengan teori belajar Piaget, yaitu teori belajar yang berbasis konstruktivisme.<sup>2</sup>

Implementasi model *Learning Cycle* dalam pembelajaran yang sesuai dengan pandangan konstruktivisme, yaitu sebagai berikut:<sup>3</sup>

- a. Siswa belajar secara aktif. Siswa mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berpikir. Pengetahuan dikonstruksi dari pengalaman siswa.
- b. Informasi baru dikaitkan dengan skema yang telah dimiliki siswa. Informasi baru yang dimiliki siswa berasal dari interpretasi individu.
- c. Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang merupakan pemecahan masalah.

Model *Learning Cycle* terdiri dari lima fase, yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*. Dalam fase *engagement* ini minat dan keingintahuan (*curiosity*) siswa tentang topik yang akan diajarkan berusaha dibangkitkan. Pada fase ini pula siswa diajak membuat prediksi-prediksi tentang fenomena yang akan dipelajari dan dibuktikan dalam tahap eksplorasi. Pada fase *exploration*, siswa diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru untuk menguji prediksi, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum dan telaah literatur. Pada fase *explanation*, guru harus mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri,

---

<sup>2</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal. 58

<sup>3</sup> *Ibid.*, hal. 61

*Problem Posing*, meminta bukti dan klarifikasi dari penjelasan mereka, dan mengarahkan kegiatan diskusi. Pada tahap ini siswa menemukan istilah-istilah dari konsep yang dipelajari. Pada fase *elaboration*, siswa menerapkan konsep dan ketrampilan dalam situasi baru melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum lanjutan dan *Problem Posing*. Pada tahap akhir, *evaluation*, dilakukan evaluasi terhadap efektifitas fase-fase sebelumnya dan juga evaluasi terhadap pengetahuan dan pemahaman konsep dalam konteks baru yang kadang-kadang mendorong siswa melakukan investigasi lebih lanjut.<sup>4</sup>

Hal ini berarti model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* menjadikan siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga dapat berperan aktif untuk menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang dipelajari. Dalam model *Learning Cycle* siswa mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki menjadi konsep yang baru berdasarkan dengan materi yang sedang dibahas. Ketika fase *explanation* dalam pembelajaran model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing*, siswa berdiskusi dengan kelompoknya terkait materi dan mengajukan soal/masalah dari hasil diskusi tersebut lalu kemudian mencari penyelesaian dari soal yang telah dibuat. Setelah fase *explanation* siswa melalui fase *elaboration*. Dalam fase *elaboration* siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam situasi yang baru, yaitu dengan cara siswa mengajukan soal/masalah untuk dicari penyelesaiannya dengan cara mereka

---

<sup>4</sup>Fauziatul Fajaroh dan I Wayan Dasna, "Pembelajaran Dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle)" dalam <https://lubisgrafura.wordpress.com/2007/09/20/pembelajaran-dengan-model-siklusbelajar-learning-cycle/>, diakses 20 September 2016

sendiri. Dari fase-fase inilah kemampuan kreativitas berpikir siswa menjadi terlatih yang berpengaruh pada hasil belajar yang baik.

Menurut Leung kreativitas dan pengajuan masalah mempunyai sifat yang sama dalam keseragamannya. “Pembuatan sebuah masalah” yang merupakan ciri *Problem Posing* dan sifat “membawa menjadi ada” yang merupakan sifat kreativitas memungkinkan untuk memandang bahwa pengajuan masalah merupakan suatu bentuk kreativitas.<sup>5</sup>

Csikszentmihalyi mempelajari kreativitas dan karakterisasi penemuan masalah sebagai pusat dari pengalaman kreativitas. Kegiatan pengajuan masalah dan pemecahan masalah dapat sebagai sarana untuk mencapai kreativitas. Dengan demikian apabila dalam kelas diajarkan dengan *Problem Posing*, maka akan meningkatkan kemampuan kreativitas berpikir sekaligus pemahamannya terhadap masalah atau tugas yang diberikan.<sup>6</sup>

Dengan demikian keterlibatan siswa saat belajar dengan cara menerapkan model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing Problem Posing* merupakan salah satu indikator keefektifan belajar. Siswa tidak hanya menerima saja materi dari guru, melainkan siswa juga berusaha menggali dan mengembangkan sendiri. Hasil belajar tidak hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan tetapi juga meningkatkan kreativitas berpikir siswa.

---

<sup>5</sup>Tatag Yuli Eko Siswono, “Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah (*Problem Posing*) Matematika Berpandu dengan Model Wallas dan *Creative Problem Solving (CPS)*” dalam [http://tatagyes.files.wordpress.com/2009/11/paper04\\_wallascps1.pdf](http://tatagyes.files.wordpress.com/2009/11/paper04_wallascps1.pdf), Oktober 2004, hal. 2

<sup>6</sup>Tatag Yuli Eko Siswono, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah” dalam [http://tatagyes.files.wordpress.com/2009/11/paper05\\_problemposing.pdf](http://tatagyes.files.wordpress.com/2009/11/paper05_problemposing.pdf), Juni 2005, hal. 4

### **C. Besarnya Pengaruh Model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* terhadap Hasil Belajar**

Besar pengaruh model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* terhadap hasil belajar matematika siswa adalah 2,29. Didalam tabel interpretasi nilai *Cohen's d* tergolong *large* atau besar dengan persentase lebih dari 97,7%. Model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa, ditunjukkan oleh tabel *Group Statistics* dimana nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 76,68 sedangkan nilai rata-rata kreativitas kelas kontrol 43,11. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Implementasi *Learning Cycle* dalam pembelajaran menempatkan guru sebagai fasilitator yang mengelola berlangsungnya setiap fase-fase mulai dari perencanaan (terutama pengembangan perangkat pembelajaran), pelaksanaan (terutama pemberian pertanyaan-pertanyaan arahan dan proses pembimbingan) sampai evaluasi.<sup>7</sup> Siswa benar-benar berperan secara aktif dalam pembelajaran.

Pengajuan soal dalam *Problem Posing* merupakan tugas yang mengarah pada sikap kritis dan kreatif, sebab siswa diminta untuk membuat pertanyaan dari informasi yang diberikan. Apabila dikaitkan dengan peningkatan kemampuan siswa, pengajuan soal merupakan sarana untuk merangsang kemampuan tersebut.

---

<sup>7</sup>Fauziatul Fajaroh dan I Wayan Dasna, "Pembelajaran Dengan Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*)" dalam <https://lubisgrafura.wordpress.com/2007/09/20/pembelajaran-dengan-model-siklusbelajar-learning-cycle/>, diakses 20 September 2016

Hal ini karena siswa perlu membaca suatu informasi yang diberikan dan mengonfirmasikan pertanyaan secara verbal maupun tertulis.<sup>8</sup>

Dalam model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* pemberian tugas pengajuan soal/masalah dalam pembelajaran akan meningkatkan kemampuan kreativitas berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika.<sup>9</sup>

Menurut Nasoetion *Problem Posing* juga merupakan tugas kegiatan yang mengarah pada sikap kritis dan kreatif. Sebab dalam *Problem Posing* siswa diminta untuk membuat pertanyaan dari informasi yang diberikan. Padahal bertanya merupakan pangkal semua kreasi. Orang yang memiliki kemampuan mencipta (berkreasi) dikatakan memiliki sikap kreatif. Selain itu, dengan *Problem Posing* siswa diberi kesempatan aktif secara mental, fisik, dan sosial serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelidiki dan juga membuat jawaban-jawaban yang divergen.<sup>10</sup>

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan pengaruh pembelajaran dengan model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* terhadap hasil belajar siswa tergolong besar karena siswa lebih memahami materi yang telah diberikan oleh guru, sehingga menjadi lebih kreatif dalam pembelajaran.

---

<sup>8</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal. 134

<sup>9</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, "Upaya Meningkatkan Kemampuan...", hal. 5

<sup>10</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, "Mendorong Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah (*Problem Posing*)" dalam [http://tatagves.files.wordpress.com/2009/11/paper04\\_berpikirkreatif2.pdf](http://tatagves.files.wordpress.com/2009/11/paper04_berpikirkreatif2.pdf), 23-27 Juli 2004, hal. 76



#### **D. Temuan dalam Penelitian**

Dalam penelitian ini mendapati temuan yang negatif dan positif dari penggunaan model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing*. Diantara temuan yang negatif dari penggunaan model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* dari peneliti antara lain:

1. Ketika guru akan menggunakan model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* diperlukannya pengelolaan kelas yang lebih terencana dan terorganisasi. Efektivitas pembelajaran akan menjadi rendah jika guru kurang menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran dengan baik.
2. Diperlukannya waktu dan tenaga yang cukup banyak untuk menerapkan model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan tahap-tahap dari model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* cukup panjang dan rumit.
3. Meskipun model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* menuntut siswa yang awalnya pasif menjadi aktif, nyatanya masih ada siswa yang pasif dengan tidak semangat dalam belajar matematika. Hal ini ditunjukkan dengan masih adanya siswa yang tidak terampil dalam bertanya dan enggan mengungkapkan pendapatnya selama proses pembelajaran.

Adapun temuan yang positif dari penggunaan model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* dari peneliti antara lain:

1. Meningkatkan kemampuan untuk bekerja sama dalam kelompok dalam memecahkan suatu masalah. Kondisi kelas eksperimen (kelas VIII-6) sangat kondusif. Hal ini terlihat dari bagusya komunikasi dan kekompakan antar

siswa dalam masing-masing kelompok. Sehingga dengan adanya model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* siswa kelas VIII-6 dapat bekerja sama dan saling membantu satu sama lain dalam menghadapi suatu masalah.

2. Membantu siswa yang pasif menjadi aktif yang ditunjukkan dengan aktifnya siswa dalam mengungkapkan pendapat tentang permasalahan yang ada atau menunjukkan contoh konkret dari suatu materi pembelajaran yang sedang dibahas. Selain itu, siswa mengembangkan pengetahuan yang dimiliki pada materi sebelumnya untuk membangun pemahaman konsep pada materi selanjutnya.
3. Membantu menumbuhkan kreativitas berpikir siswa. Dalam hal ini tercermin dalam ragamnya jawaban-jawaban siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dan bermacam-macamnya pengajuan soal/masalah yang diajukan siswa terkait materi. Hal ini sesuai dengan pembelajaran *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* yang dalam praktiknya menuntut siswa untuk mengajukan masalah dan menyelesaikan masalah itu dengan cara mereka sendiri.
4. Meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Siswa aktif dalam pembelajaran dan kreatif dalam menyelesaikan masalah-masalah terkait materi membuat siswa lebih menguasai materi yang diajarkan yang berdampak pada meningkatnya hasil belajar.

Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* lebih baik dibandingkan dengan metode ceramah/konvensional. Dalam *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* siswa dapat bekerja sama dengan yang lain dalam memperoleh hasil yang maksimal,

menjadi lebih aktif dalam mengungkapkan ide/gagasan, dan menjadi kreatif dalam mengajukan dan memecahkan soal sehingga kreativitas dalam belajar menjadi terbangun. Siswa tidak semata-mata hanya menelan langsung pembelajaran dari guru tanpa mengetahui asal dari rumus atau konsep itu menjadi ada, melainkan siswa mengembangkan, mengeksplorasi, dan mencari tahu sendiri pengetahuan terkait materi yang dibahas dengan bantuan instruksi dari guru. Selain itu dengan pengajuan soal/masalah menjadikan siswa kreatif dalam menyelesaikan masalah-masalah yang akan ditemui selanjutnya. Dalam hal ini menjadikan siswa tidak hanya terpaku pada satu cara dalam menyelesaikan suatu masalah. Keadaan seperti ini menjadikan hasil belajar siswa menjadi baik. Berdasarkan hal-hal ini maka dapat diketahui besarnya pengaruh model *Learning Cycle* dengan *Problem Posing* terhadap hasil belajar siswa khususnya dalam bidang studi matematika.