

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### **A. Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model *Problem Based Learning* dan Model *Problem Posing Learning* pada Materi Perbandingan**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar matematika antara menggunakan model *problem based learning* dan model *problem posing learning* pada materi perbandingan siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2018/2019. Model pembelajaran merupakan suatu konsep atau prosedur yang digunakan dalam membahas suatu bahan pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>133</sup>

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang mana siswa sejak awal dihadapkan pada suatu masalah, kemudian diikuti oleh proses pencarian informasi yang bersifat *student centered*.<sup>134</sup> Model *Problem Based Learning* dirancang agar siswa mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim.<sup>135</sup> Sedangkan model *Problem Posing Learning* merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat soal dari masalah yang diberikan oleh

---

<sup>133</sup> Ismail, *Kapita Selektta Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Universitas Terbuka.2003), hlm. 53

<sup>134</sup> Fitra Yandi,dkk, “Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBL) terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Pelajaran 2014/2015”, dalam *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi Matematika*, Vol. 2 No.1, 2016

<sup>135</sup> Abdur Rahman As’ari, et. All., *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016), hlm. 29

guru dan menyelesaikannya sendiri atau diselesaikan oleh siswa lain, sehingga akan terlihat kegiatan siswa yang akan lebih dominan dibandingkan dengan guru.<sup>136</sup>

Kedua model pembelajaran tersebut diterapkan peneliti dengan membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil. Siswa belajar dalam kelompok yang masing-masing anggotanya memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Setiap kelompok berjumlah empat siswa yang bekerja sama antara yang satu dengan yang lain dalam kegiatan belajar. Kelompok biasanya diberi *rewards* sesuai dengan seberapa banyak setiap anggota kelompok telah menguasai materi pelajaran.<sup>137</sup> Pembentukan kelompok kecil di dalam kelas dengan tujuan untuk memupuk kemauan dan kemampuan kerjasama diantara para peserta didik, meningkatkan keterlibatan sosio-emosional dan intelektual para peserta didik dalam proses belajar mengajar yang diselenggarakan, serta meningkatkan perhatian terhadap proses dan hasil dari proses belajar mengajar secara berimbang.<sup>138</sup> Selain itu, kedua model pembelajaran tersebut masing-masing memiliki kelebihan dalam upaya untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Pada BAB II telah dijelaskan terkait penelitian terdahulu yang berkaitan dengan model *Problem Based Learning* dan *Problem Posing Learning*

---

<sup>136</sup> B. Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: PT Rineka Cipta), hlm.203

<sup>137</sup> Asmadi Alsa, "Pengaruh Metode Belajar *Jigsaw* Terhadap Keterampilan Hubungan Interpersonal dan Kerjasama Kelompok pada Mahasiswa Fakultas Psikologi", dalam *Jurnal Psikologi* Vol. 37, No. 2, Desember 2010, hlm. 166

<sup>138</sup> Moedjiono, dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Pendidikan, 1992), hlm. 62

yang memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen, dimana desain penelitian berbentuk desain eksperimen semu (*quasi experimental design*). penelitian ini baik kelas eksperimen maupun kelas eksperimen dibandingkan meskipun kedua kelas tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui random.<sup>139</sup> Peneliti menggunakan dua kelas sebagai subjek penelitian, yaitu kelas eksperimen 1 yang akan diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dan kelas eksperimen 2 yang akan diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *problem posing learning*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2018/2019. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah suatu cara pengambilan sampel yang berdasarkan pada pertimbangan dan atau tujuan tertentu, serta berdasarkan ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang sudah diketahui sebelumnya.<sup>140</sup> Teknik pengambilan sampel tersebut berdasarkan pertimbangan dari guru matematika kelas VII di SMPN 1 Ngunut Tulungagung. Berdasarkan pertimbangan dari guru matematika tersebut, peneliti diarahkan untuk melakukan penelitian pada kelas VII-C dan VII-D, dimana kelas VII-C sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas VII-D sebagai kelas eksperimen 2 karena kedua kelas tersebut dirasa memiliki kemampuan yang sama atau dapat dikatakan homogen.

---

<sup>139</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 114

<sup>140</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 221

Penelitian ini dilakukan dengan membedakan hasil belajar kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Data yang digunakan adalah nilai *post test* siswa berupa 4 butir soal uraian, dimana soal tersebut sebelumnya telah divalidasi oleh para ahli dan juga diuji secara empiris (validitas dan reliabilitas).

Data nilai *post test* siswa seperti yang tertera pada bab sebelumnya, diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen 1 sebesar 80,75 dan nilai rata-rata kelas eksperimen 2 sebesar 85,6. Kelas eksperimen 1 yang diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *problem based learning* memperoleh nilai rata-rata *post test* yang lebih rendah dari pada kelas eksperimen 2 yang diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *problem posing learning*. Hal ini sejalan dengan pengertian *problem posing* yang menekankan bahwa di dalam pembelajaran siswa diminta untuk mengajukan masalah (soal) berdasarkan situasi tertentu.<sup>141</sup> Kegiatan ini akan membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam membentuk pengetahuannya dan pada akhirnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika lebih baik lagi.<sup>142</sup>

Pada penelitian ini diperoleh nilai standar deviasi pada kelas eksperimen 1 sebesar 8,955 dan nilai standar deviasi kelas eksperimen 2 sebesar 6,355. Berdasarkan nilai standar deviasi tersebut diketahui bahwa nilai standar deviasi kelas eksperimen 1 lebih besar dari pada nilai standar deviasi kelas eksperimen 2, sehingga dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen 1 memiliki sampel yang lebih beragam dari pada sampel kelas eksperimen 2.

---

<sup>141</sup> <https://modelpembelajaran1.wordpress.com/2016/02/21/model-pembelajaran-problem-posing/> diakses pada tanggal 12 Desember 2018 pukul 10.35

<sup>142</sup> Oktiana Dwi Putra Herawati, dkk, "Pengaruh Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 4 No. 1, Juni 2010, hlm. 71-72

Hasil uji independent sampel t-test dengan menggunakan bantuan *SPSS 21.0 for windows* diperoleh nilai *sig (2-tailed)* adalah 0,017, karena nilai *sig (2-tailed) = 0,017 < 0,05*, maka dapat dikatakan kedua kelas tersebut terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan. Sedangkan uji-t menggunakan perhitungan manual diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar -2,4242. Selanjutnya nilai  $t_{hitung}$  akan dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Pada taraf signifikan 5% dan db = 60 diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2,000$ . Sehingga diperoleh nilai  $-t_{tabel} = -2,000 > t_{hitung} = -2,4242$  artinya  $H_a$  diterima atau dapat dikatakan terdapat perbedaan hasil belajar matematika menggunakan model *problem based learning* dan model *problem posing learning* pada materi perbandingan siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.

## **B. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Model *Problem Based Learning* dan Model *Problem Posing Learning* pada Materi Perbandingan**

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>143</sup> Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.<sup>144</sup> Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah diterapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi kategori lima kategori hasil belajar, yakni

---

<sup>143</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 22

<sup>144</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 45

(informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris.<sup>145</sup> Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi.<sup>146</sup>

Setelah data dianalisis dan dilakukan rekapitulasi, maka langkah selanjutnya adalah pembahasan mengenai rekapitulasi hasil analisa data tersebut. Dalam pembahasan ini akan membahas tentang penerapan model pembelajaran yang lebih baik antara yang menggunakan model *problem based learning* dan model *problem posing learning* pada materi perbandingan siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung} = -2,4242$ . Pada taraf signifikan 5% dan db = 60 diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2,000$ . Sehingga diperoleh nilai  $-t_{tabel} > t_{hitung}$  yaitu  $-2,000 > -2,4242$  artinya  $H_a$  diterima atau dapat dikatakan terdapat perbedaan hasil belajar matematika menggunakan model *problem based learning* dan model *problem posing learning* pada materi perbandingan siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.

Setelah diperoleh hasil yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika menggunakan model *problem based learning* dan model *problem posing learning* pada materi perbandingan siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2018/2019, maka langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai rata-rata kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Nilai

---

<sup>145</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 22

<sup>146</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2016), hlm. 5

rata-rata kelas eksperimen 1 sebesar 80,75 dan nilai rata-rata kelas eksperimen 2 sebesar 85,6. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen 1 lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata kelas eksperimen 2.

Pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dan model *problem posing learning* memberikan dampak yang positif bagi siswa. Siswa menjadi lebih aktif dan lebih mudah mempelajari materi, sehingga siswa memperoleh hasil belajar di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimum) meskipun terdapat beberapa siswa yang mempunyai nilai di bawah KKM. Pada dasarnya, pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dan model *problem posing learning* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, sehingga siswa dituntut aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran secara langsung. Pembelajaran yang berpusat pada siswa mempunyai tujuan agar siswa memiliki motivasi tinggi dan kemampuan belajar mandiri serta tanggungjawab untuk selalu memperkaya dan mengembangkan ilmu pengetahuan, keterampilan dan sikap.<sup>147</sup>

Penggunaan model *problem based learning* dan model *problem posing learning* dalam pembelajaran sama-sama berdampak positif bagi siswa, akan tetapi akan dicari perbedaan hasil belajar yang menggunakan model *problem based learning* dan model *problem posing learning*. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui diantara dua model yang telah digunakan tersebut mana yang lebih baik digunakan untuk siswa kelas VII tahun ajaran 2018/2019 pada materi perbandingan.

---

<sup>147</sup> Muhammad Fathurrohman, Model-model Pembelajaran, dalam *Acara Pelantikan Guru Post Traumatik Universitas Negeri Yogyakarta*, 21 Agustus 2006, hlm. 4

Berdasarkan perhitungan uji-t dan perbandingan nilai rata-rata kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, dapat diperoleh bahwa pembelajaran menggunakan model *problem posing learning* lebih baik digunakan untuk kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2018/2019 dari pada pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning*.

Hal ini sejalan dengan pengertian model *problem posing learning* merupakan pembelajaran dimana siswa diminta untuk mengajukan masalah (soal) berdasarkan situasi tertentu.<sup>148</sup> Pengajuan masalah (*problem posing*) matematika artinya meminta siswa untuk mengajukan atau membuat masalah matematika berdasar informasi yang diberikan, sekaligus menyelesaikan soal atau masalah yang dibuat tersebut.<sup>149</sup> Dengan adanya tugas pengajuan soal (*problem posing*) akan menyebabkan terbentuknya pemahaman konsep yang lebih mantap pada diri siswa terhadap materi yang telah diberikan. Kegiatan ini akan membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam membentuk pengetahuannya dan pada akhirnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika siswa lebih baik lagi.<sup>150</sup> Dengan adanya pemahaman terhadap konsep matematika yang lebih baik, sehingga siswa dapat memperoleh nilai yang lebih baik pula.

---

<sup>148</sup> <https://modelpembelajaran1.wordpress.com/2016/02/21/model-pembelajaran-problem-posing/> diakses pada tanggal 12 Desember 2018 pukul 10.35

<sup>149</sup> *Ibid*, hlm.7

<sup>150</sup> Oktiana Dwi Putra Herawati, dkk, "Pengaruh Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 4 No. 1, Juni 2010, hlm. 71-72

Berikut kelebihan *problem posing*, antara lain<sup>151</sup>

- 1) Kegiatan pembelajaran tidak berpusat pada guru, tetapi dituntut keaktifan siswa
- 2) Minat siswa dalam pembelajaran matematika lebih besar dan siswa lebih mudah memahami soal karena dibuat sendiri
- 3) Semua siswa terpacu untuk terlibat secara aktif dalam membuat soal
- 4) Dengan membuat soal dapat menimbulkan dampak terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah
- 5) Dapat membantu siswa untuk melihat permasalahan yang ada dan yang baru diterima sehingga diharapkan mendapatkan pemahaman yang mendalam dan lebih baik, merangsang siswa untuk memunculkan ide-ide yang kreatif dari yang diperolehnya dan memperluas pengetahuan, siswa dapat memahami soal sebagai latihan untuk memecahkan masalah.

Selain itu, tujuan utama dari model *problem based learning* bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada peserta didik, melainkan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri. Tujuan pembelajaran dirancang untuk dapat merangsang dan melibatkan pembelajar dalam pola pemecahan masalah. Oleh karena itu, untuk mencapai keberhasilan, para pembelajar harus mengembangkan keahlian belajar dan mampu mengembangkan

---

<sup>151</sup> Lilik Puspitasari, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kampak Trenggalek Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2014), hlm. 24-25

strategi dalam mengidentifikasi dan menemukan permasalahan belajar, evaluasi, dan juga belajar dari berbagai sumber yang relevan.<sup>152</sup> Berdasarkan paparan tersebut model *problem based learning* kurang cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung. Namun bukan berarti model pembelajaran tersebut tidak dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika, karena pada penelitian terdahulu yang telah dipaparkan pada BAB II bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada penelitian yang dilakukn oleh Rikha Tri Handayani memperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem posing learning* lebih baik digunakan untuk siswa siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2018/2019 pada materi perbandingan dari pada model *problem based learning*.

---

<sup>152</sup> Ricarads I. Arends, *Learning t Teach, Sixth Edition* (New York dan San Fransisco: McGraw-Hill Companies, 2004), hlm. 248