

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### **A. Perbedaan Model Pembelajaran *Problem Solving* Dengan Pendekatan PMRI dan Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Motivasi Belajar**

Setelah data penelitian selesai, langkah selanjutnya adalah mendiskripsikan hasil penelitian tersebut ke dalam tabel rekapitulasi. Pada tabel rekapitulasi akan disajikan rekapitan dan hasil penelitian yang menggambarkan ada atau tidaknya perbedaan penggunaan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) dan model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar. Pada tabel ini didalamnya memuat nilai dari  $t_{hitung}$  yang selanjutnya dapat dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil perbandingan tersebut, lalu diambil suatu kesimpulan untuk menolak ataupun menerima suatu hipotesis. Hasil rekapitan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1 Rekapitulasi Hasil Penelitian

Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
Ada perbedaan model pembelajaran <i>problem solving</i> dengan pendekatan PMRI dan model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VII pada materi aritmatika sosial SMP Negeri 1 Rejotangan.	$t_{hitung} = 3,878$	$t_{tabel} = 2,006$ dengan taraf signifikan 0,05	$H_a$ diterima	Ada perbedaan model pembelajaran <i>problem solving</i> dengan pendekatan PMRI dan model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VII pada materi aritmatika sosial SMP Negeri 1 Rejotangan.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji t terhadap hasil tes angket yang diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai *t-test* empirik atau  $t_{hitung}$  sebesar 3,878. Nilai *t-test* empirik atau  $t_{hitung}$  tersebut harus dibandingkan dibandingkan dengan nilai t teoritik atau  $t_{tabel}$ . Pada taraf signifikansi 5% didapatkan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2.006. berdasarkan nilai-nilai t ini dapat ditulis  $t_{tabel} = (5\% = 2.006) < t_{hitung}(3,878)$ . Hal ini menunjukkan bahwa t empirik berda diatas nilai teoritiknya. Sehingga  $H_a$  diterima ada perbedaan model pembelajaran *problem solving* dengan

pendekatan PMRI dan model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VII pada materi aritmatika sosial SMP Negeri 1 Rejotangan.

Setelah diperoleh hasil yang menyatakan adanya perbedaan antara penggunaan perbedaan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) dan pembelajaran konvensional, untuk selanjutnya yaitu membandingkan nilai rata-rata skor angket kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata skor angket sebesar 113.36 atau  $\mu_1 = 113.36$ . Sementara itu kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata skor angket sebesar 103.17 atau  $\mu_2 = 103.17$ . Karena  $\mu_1 > \mu_2$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) dan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika pada materi pokok Aritmatika Sosial siswa kelas VII SMP Negeri 1 Rejotangan tahun ajaran 2017/2018.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI lebih baik daripada motivasi belajar siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan langkah-langkah model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI. Model pembelajaran *problem solving* dapat terlaksana melalui empat tahap yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian masalah, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, (4) memeriksa hasil penyelesaian

masalah,<sup>1</sup> dan pendekatan PMRI (1) persiapan, (2) pembukaan (a. Memahami konteks, b. Memilih model yang tepat untuk menyelesaikan masalah), (3) proses pembelajaran (a. Menyelesaikan masalah realistik, b. Membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian masalah, c. Menegosiasikan penyelesaian masalah), (4) penutup.<sup>2</sup> Adapun yang timbul menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran baik secara fisik dan aktif berkomunikasi dalam kelompok. Perbedaan tersebut sesuai dengan kelebihan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI, bahwa model pembelajaran dengan pendekatan tersebut dapat membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan karena siswa merasa lebih faham sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar, dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI siswa juga lebih termotivasi untuk belajar yang lebih baik.

Penelitian yang serupa pernah dilaksanakan oleh W.N. Utami, St. B. Waluya, Mashuri dengan judul Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbasis *Gallery Walk* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 24 Semarang tahun pelajaran 2012/2013. Serta penelitian dari Wahidin dan Sugiman dengan judul Pengaruh Pendekatan PMRI terhadap Motivasi Berprestasi, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Prestasi Belajar. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Luragung,

---

<sup>1</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), hlm 18

<sup>2</sup> Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd Evi Chamalah, S.Pd., M.Pd, dkk, *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah*, (semarang: UNISSULA PRESS, 2013), hlm 36

semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014. Hasil penelitian yang dilakukan W.N. Utami, St. B. Waluya, Mashuri adalah adanya keberhasilan positif yang signifikan antara Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbasis *Gallery Walk* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.<sup>3</sup> Sedangkan Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan PMRI dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan pemecahan masalah, dan motivasi berprestasi.<sup>4</sup>

#### **B. Perbedaan Model Pembelajaran *Problem Solving* Dengan Pendekatan PMRI dan Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Kognitif**

Setelah analisis data penelitian selesai, langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut ke dalam tabel rekapitulasi. Pada tabel rekapitulasi akan disajikan rekapitan hasil penelitian yang menggambarkan ada atau tidaknya perbedaan penggunaan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kognitif. Pada tabel ini di dalamnya memuat nilai dari  $t_{hitung}$  yang selanjutnya dapat dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil

---

<sup>3</sup> W.N. Utami, dkk., *Keefektifan Model Pembelajaran Problem Solving Berbasis Gallery Walk Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*, Dalam Unnes Journal of Mathematics Education, 2014.

<sup>4</sup> Wahidin & Sugiman, *Pengaruh Pendekatan PMRI terhadap Motivasi Berprestasi, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Prestasi Belajar*, Dalam jurnal pendidikan matematika, Vol. 9 No. 1, 2014.

perbandingan tersebut, lalu diambil suatu kesimpulan untuk menolak ataupun menerima suatu hipotesis. Hasil rekapitan tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.2 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
Ada perbedaan model pembelajaran <i>problem solving</i> dengan pendekatan PMRI dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII pada materi aritmatika sosial SMP Negeri 1 Rejotangan.	$t_{hitung} = 2,458$	$t_{tabel} = 2,006$ dengan taraf signifikan 0,05	$H_a$ diterima	Ada perbedaan model pembelajaran <i>problem solving</i> dengan pendekatan PMRI dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII pada materi aritmatika sosial SMP Negeri 1 Rejotangan.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji t terhadap hasil *post test* yang diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai *t-test* empirik atau  $t_{hitung}$  sebesar 2,458. Nilai *t-test* empirik atau  $t_{hitung}$  tersebut harus dibandingkan dibandingkan dengan nilai t teoritik atau  $t_{tabel}$ . Pada taraf signifikansi 5% didapatkan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2.006. berdasarkan nilai-nilai t ini dapat ditulis  $t_{tabel} = (5\% = 2.006) < t_{hitung}(2.458)$ . Hal ini menunjukkan bahwa t empirik berada diatas nilai teoritiknya. Sehingga  $H_a$  diterima ada perbedaan model pembelajaran *problem solving* dengan

pendekatan PMRI dan model pembelajaran konvensional terhadap terhadap hasil belajar belajar kognitif siswa kelas VII pada materi aritmatika sosial SMP Negeri 1 Rejotangan.

Setelah diperoleh hasil yang menyatakan adanya perbedaan antara penggunaan perbedaan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) dan pembelajaran konvensional, untuk selanjutnya yaitu membandingkan nilai rata-rata skor angket kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata skor *post-test* sebesar 65.76 atau  $\mu_1 = 65.76$ . Sementara itu kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata skor *post-test* sebesar 48.79 atau  $\mu_2 = 48.79$ . Karena  $\mu_1 > \mu_2$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI dan pembelajaran konvensional terhadap terhadap hasil belajar belajar kognitif pada materi pokok aritmatika sosial siswa kelas VII SMP Negeri 1 Rejotangan.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan langkah-langkah model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI. Model pembelajaran *problem solving* dapat terlaksana melalui empat tahap yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian masalah, (3) menyelesaikan masalah sesuai

rencana, (4) memeriksa hasil penyelesaian masalah,<sup>5</sup> dan pendekatan PMRI (1) persiapan, (2) pembukaan (a. Memahami konteks, b. Memilih model yang tepat untuk menyelesaikan masalah), (3) proses pembelajaran (a. Menyelesaikan masalah realistik, b. Membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian masalah, c. Menegosiasikan penyelesaian masalah), (4) penutup.<sup>6</sup> Adapun yang timbul yang menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran baik secara fisik dan aktif berkomunikasi dalam kelompok. Pengaruh tersebut sesuai dengan kelebihan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI, bahwa model pembelajaran dengan pendekatan tersebut dapat membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan karena siswa merasa lebih faham sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar, dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI siswa juga lebih akan lebih baik dalam mendapatkan hasil belajar kognitif.

Penelitian yang serupa pernah dilaksanakan oleh W.N. Utami, St. B. Waluya, Mashuri dengan judul Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbasis *Gallery Walk* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 24 Semarang tahun pelajaran 2012/2013. Serta penelitian dari Wahidin dan Sugiman dengan judul Pengaruh Pendekatan PMRI terhadap Motivasi Berprestasi, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Prestasi Belajar. Populasi

---

<sup>5</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), hlm 18

<sup>6</sup> Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd Evi Chamalah, S.Pd., M.Pd, dkk, *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah*, (semarang: UNISSULA PRESS, 2013), hlm 36

penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Luragung, semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014. Hasil penelitian yang dilakukan W.N. Utami, St. B. Waluya, Mashuri adalah adanya keberhasilan positif yang signifikan antara Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbasis *Gallery Walk* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.<sup>7</sup> Sedangkan Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan PMRI dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan pemecahan masalah, dan motivasi berprestasi.<sup>8</sup>

### **C. Perbedaan Model Pembelajaran *Problem Solving* Dengan Pendekatan PMRI Dan Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa**

Model pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar kognitif siswa, seperti model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI dan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan belajar mengajar, sedangkan model pembelajaran konvensional sering berpusat kepada guru dalam kegiatan belajar mengajar.

---

<sup>7</sup> W.N. Utami, dkk., *Keefektifan Model Pembelajaran Problem Solving Berbasis Gallery Walk Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*, Dalam *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2014.

<sup>8</sup> Wahidin & Sugiman, *Pengaruh Pendekatan PMRI terhadap Motivasi Berprestasi, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Prestasi Belajar*, Dalam *jurnal pendidikan matematika*, Vol. 9 No. 1, 2014.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji MANOVA terhadap hasil tes angket dan *post-test* yang diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai *sig* 0,000 untuk hasil tes angket dan 0,001 untuk hasil *post-test* dengan taraf signifikansi 0,05, yang berartikan  $0,000 < 0,05$  dan  $0,001 < 0,05$ . Sehingga  $H_a$  diterima ada perbedaan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI dan model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar dan hasil belajar kognitif siswa kelas VII pada materi aritmatika sosial SMP Negeri 1 Rejotangan.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan langkah-langkah model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI. Model pembelajaran *problem solving* dapat terlaksana melalui empat tahap yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian masalah, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, (4) memeriksa hasil penyelesaian masalah,<sup>9</sup> dan pendekatan PMRI (1) persiapan, (2) pembukaan (a. Memahami konteks, b. Memilih model yang tepat untuk menyelesaikan masalah), (3) proses pembelajaran (a. Menyelesaikan masalah realistik, b. Membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian masalah, c. Menegosiasikan penyelesaian

---

<sup>9</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), hlm 18

masalah), (4) penutup.<sup>10</sup> Adapun yang timbul yang menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran baik secara fisik dan aktif berkomunikasi dalam kelompok. Pengaruh tersebut sesuai dengan kelebihan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI, bahwa model pembelajaran dengan pendekatan tersebut dapat membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan karena siswa merasa lebih faham sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar, dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan PMRI siswa juga lebih akan lebih baik dalam mendapatkan hasil belajar kognitif.

Penelitian yang serupa pernah dilaksanakan oleh W.N. Utami, St. B. Waluya, Mashuri dengan judul Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbasis *Gallery Walk* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 24 Semarang tahun pelajaran 2012/2013. Serta penelitian dari Wahidin dan Sugiman dengan judul Pengaruh Pendekatan PMRI terhadap Motivasi Berprestasi, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Prestasi Belajar. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Luragung, semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014. Hasil penelitian yang dilakukan W.N. Utami, St. B. Waluya, Mashuri adalah adanya keberhasilan positif yang signifikan antara Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbasis

---

<sup>10</sup> Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd Evi Chamalah, S.Pd., M.Pd, dkk, *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah*, (semarang: UNISSULA PRESS, 2013), hlm 36

*Gallery Walk* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.<sup>11</sup> Sedangkan Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan PMRI dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan pemecahan masalah, dan motivasi berprestasi.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> W.N. Utami, dkk., *Keefektifan Model Pembelajaran Problem Solving Berbasis Gallery Walk Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*, Dalam *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2014.

<sup>12</sup> Wahidin & Sugiman, *Pengaruh Pendekatan PMRI terhadap Motivasi Berprestasi, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Prestasi Belajar*, Dalam *jurnal pendidikan matematika*, Vol. 9 No. 1, 2014.

