

BAB V

PEMBAHASAN

Pada bab V akan dibahas mengenai hasil uji hipotesis dari rumusan masalah penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL dan PjBL, dan juga untuk mengetahui seberapa besar perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan kedua model tersebut. Terdapat dua pembahasan dalam bab ini, antara lain sebagai berikut:

A. Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) kelas VIII SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2018/2019.

Berdasarkan penyajian data dan analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian ini, untuk hasil belajar siswa dihitung melalui uji t-Test dengan syarat data harus bersifat homogen dan berdistribusi normal.

Dengan dilaksanakannya uji homogenitas menggunakan *SPSS 16.0* melalui uji *leven's test* diperoleh nilai signifikansi hasil belajar sebesar **0,197**, dimana **0,197 > 0,05**. Karena nilai signifikansi lebih besar dari **0,05** maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kedua kelas tersebut memiliki varian yang sama (homogen). Selanjutnya untuk uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* diketahui bahwa nilai hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen 1 (kelas VIII C) memiliki *Asymp. Sig. (2 – tailed)* sebesar **0,348** sedangkan pada kelas eksperimen 2

(kelas VIII D) memiliki nilai *Asymp.Sig.(2 – tailed)* sebesar 0,566. Berdasarkan kriteria uji normalitas menunjukkan bahwa $0,348 > 0,05$ dan $0,566 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal.

Berdasarkan uji t-Test diperoleh nilai *Sig.(2 – tailed)* adalah 0,004. Maka $0,004 < 0,05$ yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Selain itu diperoleh nilai t_{hitung} adalah 3,030. Pada taraf signifikansi 5% ditemukan t_{tabel} sebesar 1,67943 dan berdasarkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dapat dituliskan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,030 > 1,67943$. Analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2018/2019.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Riski Nur Istiqomah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini dalam proses pembelajarannya lebih efektif, terlihat dari hasil belajar matematika siswa dan proses pembelajaran pada kelas eksperimen 1 (kelas PBL) yang lebih baik dari eksperimen 2.¹ Hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran *Problem Based Learning*, guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk berfikir serta mengembangkan ide-ide atau pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Selain itu, masalah yang disajikan

¹ Riski Nur Istiqomah, "Perbedaan Model Problem Based Learning dan Discovery-inquiry ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa," *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol. 3 (2018): 6.

kepada siswa adalah masalah yang otentik sehingga siswa mampu dengan mudah memahami masalah tersebut serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.²

Pada penelitian yang dilakukan oleh Aiman Novarida Mahdi bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini terlihat dari hasil penelitian bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen (kelas PBL) lebih tinggi daripada kelas kontrol.³ Selain itu, dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran siswa dapat berfikir kritis serta kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.⁴

Dalam proses belajar matematika juga terjadi proses berfikir, sebab seseorang dikatakan berfikir apabila orang itu melakukan kegiatan mental, dan orang yang belajar matematika mesti melakukan kegiatan mental, dan tentunya kemampuan berpikir seseorang dipengaruhi oleh tingkat kecerdasannya.⁵ Selain itu matematika dipandang sebagai aktivitas menyelesaikan masalah, mencari masalah, dan aktivitas dalam mengorganisasikan materi pelajaran. Masalah ini bisa berasal dari diri sendiri atau orang lain, baru atau lama yang telah diorganisasikan. Oleh karena itu, fokus utama pendidikan matematika bukan

² Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 130.

³ Aiman Novarida Mahdi, "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) dengan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar," *Skripsi*, 2016.

⁴ Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*.

⁵ Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence* (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2007), 43.

hanya hasil (produk), tetapi juga proses memperoleh hasil.⁶ Untuk memperoleh hasil yang baik seorang guru harus memiliki strategi yang cocok untuk diterapkan pada proses pembelajaran.

Dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini hasil belajar matematika semakin baik. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Dengan penerapan model tersebut siswa dapat berfikir secara mendalam serta dapat membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajarnya. Hal ini ditunjukkan pada saat proses pembelajaran siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan serta siswa dapat menggali ide-ide pengetahuannya dan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Berdasarkan hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Namun bukan berarti model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) tidak dapat digunakan pada pembelajaran matematika, karena sudah banyak penelitian menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang mana juga mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang terdapat pada sub bab penelitian terdahulu pada BAB II yaitu penelitian oleh Syarifah Aini dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI

⁶ Rahmah Johar, “Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Suitable Pedagogy in Mathematics Education,” in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Banda Aceh: FTKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Kuala, 2014), 26.

IPA SMAN 2 Tambang pada materi fungsi komposisi dan invers”.⁷ Dimana dalam penelitian tersebut terbukti bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memberikan pengaruh dalam pembelajaran matematika. Dan juga pada penelitian yang dilakukan oleh Linda MZ dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu” ini juga terdapat pengaruh dan dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.⁸

Sebenarnya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) tersebut sama atau seimbang. Namun dalam penelitian ini pada pembelajaran matematika materi kubus dan balok yang dilakukan di SMP Islam Sunan Gunung Jati, model pembelajaran yang unggul adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pengembangan model pembelajaran sangat tergantung dari karakteristik mata pelajaran ataupun materi yang akan diberikan kepada siswa sehingga tidak ada model pembelajaran tertentu yang diyakini sebagai model pembelajaran yang paling baik. Semua tergantung pada situasi dan kondisi.⁹

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Project Based Learning*

⁷ Syarifah Aini, “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Tambang Kabupaten Kampar,” *Skripsi*, n.d.

⁸ Linda MZ, “Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu” (Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 2012).

⁹ Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, 23.

(PjBL) pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.

B. Besar Perbedaan Hasil Belajar Matematika yang Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) kelas VIII SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung pada Materi Kubus dan Balok pada kategori tinggi (large).

Untuk mengetahui seberapa besar perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2018/2019. Peneliti akan memberikannya melalui tabel rekapitulasi hasil dari *post test* sebagai berikut ini:

Tabel 5.1
Rekapitulasi Data Hasil *Post-tet*

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-rata
Eksperimen 1	23	83,52
Eksperimen 2	24	69,04

Berdasarkan tabel 5. 1 rekapitulasi data hasil *post-test* menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen 1 yaitu 83,52 sedangkan pada kelas eksperimen 2 diperoleh nilai rata-rata sebesar 69,04. Sehingga dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas eksperimen 2.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa besar perbedaan hasil belajar matematika siswa antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2018/2019 adalah **0,90** yang mana berdasarkan nilai interpretasi nilai *Cohen's* sebesar 82% tergolong tinggi (large).