

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)

Andriani¹⁾, Lia Rista²⁾, Rifki³⁾

¹ Pendidikan Matematika, Universitas Bumi Persada

^{2,3} Pendidikan Informatika, Universitas Bumi Persada

andriani@bumipersada.ac.id¹⁾, liarista@bumipersada.ac.id²⁾,

rifki@bumipersada.ac.id³⁾

ABSTRAK : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman siswa terhadap model pembelajaran Project Based Learning (PjBL). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII SMA Swasta Al Fhattani yang terdiri atas dua kelas. Sebagai sampel terpilih kelas XII_A SMA Swasta Al Fhattani sebagai kelas eksperimen dan kelas XII_B sebagai kelas kontrol. Pemilihan sampel dengan menggunakan tehnik *random sampling class*, dimana sampel yang dipilih mewakili populasi. Data diperoleh dari 32 siswa kelas XII SMA Swasta Al Fhattani yang memperoleh pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian adalah pretes dan postes berbentuk soal uraian dan lembar observasi. Data hasil penelitian yang telah dikumpulkan berupa hasil pretes dan postes dan lembar observasi. Hasil analisis menunjukkan Analisis data dilakukan terhadap rataan *n-gain* ternormalisasi dengan menggunakan uji-t. Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model Project Based Learning (PjBL) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional.

Kata kunci: Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL), Kemampuan Pemahaman Siswa.

ABSTRACT : This study aims to determine the increase in students' understanding of the Project Based Learning (PjBL) learning model. This study uses a quantitative approach. The population in this study were all class XII students of Al Fhattani Private High School which consisted of two classes. As a sample, class XII_A Al Fhattani Private High School was selected as the experimental class and class XII_B as the control class. Selection of the sample using a class random sampling technique, where the selected sample represents the population. Data were obtained from 32 class XII students of Al Fhattani Private High School who received learning by applying the Project Based Learning (PjBL) learning model to improve students' understanding abilities than students who received conventional learning. The research instruments were pre-test and post-test in the form of essay questions and observation sheets. The results of the analysis show that the data analysis was carried out on the normalized *n-gain* average using the *t-test*. The results of the analysis show that the increase in the mathematical understanding ability of students who receive learning through the Project Based Learning (PjBL)

~~model is better than students who receive conventional learning.~~

Keywords: Project Based Learning (PjBL) learning model, Students' Understanding Abilities.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada era revolusi sekarang ini semakin pesat, hal ini berdampak pada kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM). Pendidikan saat ini memerlukan SDM yang berkualitas supaya lebih maksimal dalam peranannya di dunia pendidikan. Pendidikan memiliki perannya dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, mensosialisasikan, dan mengaplikasikannya dalam masyarakat. Melalui perannya tersebut, pendidikan akan menghasilkan masyarakat pembelajar (*Learning Society*). Pendidikan dituntut untuk memiliki sumber daya pendidikan guna mempersiapkan SDM yang tangguh, unggul, partisipatif, yang kompetitif (Ningrum, 2016). SDM perlu memiliki profesional atau ahli dibidangnya masing-masing, khususnya SDM dalam Bidang pendidikan, harus memiliki ilmu pengetahuan tentang pendidikan sehingga dinamakan dengan pendidik. Tidak terkecuali pendidik pada mata pelajaran Matematika.

Perkembangan matematika dalam pendidikan ditandai dengan adanya penerapan pelajaran matematika dalam proses belajar mengajar di sekolah. Mata pelajaran matematika di sekolah sangat banyak jenisnya, salah satunya belajar matematika bukan sekedar kemampuan menguasai pengetahuan dan keterampilan di bidang matematika semata melainkan harus memiliki kemampuan lain yang mendukung matematika misalnya keterampilan dan kemampuan dalam memecahkan masalah-masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika sebagai wahana kehidupan memiliki tujuan mencerdaskan siswa, melatih siswa berpikir logis, teliti dan akurat serta membentuk kepribadian siswa lebih positif dan produktif. Pentingnya mempelajari matematika menjadi salah satu kemampuan yang akan membuka pintu untuk masa depan yang produktif. Semua orang harus memiliki kesempatan dan dukungan yang diperlukan untuk belajar matematika. Matematika mempunyai peranan penting dalam perkembangan teknologi sekarang ini.

Siswa di sekolah harus memiliki kemampuan yang aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, Kenyataan yang terjadi pada saat ini, penguasaan materi matematika masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan pelajaran lain, dapat dilihat dari kurangnya nilai matematika siswa pada Rapor, banyaknya siswa yang mengalami kesulitan memahami materi matematika.

Kesulitan memahami materi matematika disebabkan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah dalam pelajaran matematika adalah kekurangan pemahaman siswa. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam proses belajar matematika. Hilbert dan Carpenter (Van de Walle: 2008) menjelaskan bahwa "Siswa harus aktif dalam mengembangkan pemahamannya". Kemampuan pemahaman ini merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa agar dapat mencapai kemampuan-kemampuan lainnya serta mampu memahami materi matematika pada

jenjang yang lebih tinggi. Dengan menggunakan model project based learning (PjBL) kemampuan pemahaman, siswa dapat lebih mengerti konsep matematika yang diajarkan guru di sekolah. Sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa salah satunya yaitu model pembelajaran yang sesuai dalam masalah ini adalah model pembelajaran Project Based Learning (PjBL). Model Project Based Learning (PjBL) merupakan "Suatu model yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas membantu siswa dalam suatu proyek atau pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek (Wena: 2009). Model PjBL ini merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai inti pembelajaran untuk mencapai peningkatan pemahaman dalam pembelajaran matematika. pembelajaran matematika menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam belajar matematika.

Berdasarkan penjelasan di atas, dalam kesempatan ini maka peneliti menyatakan untuk melakukan penelitian dalam hal ini dengan judul penelitian, Peningkatan kemampuan pemahaman siswa terhadap model pembelajaran Project Based Learning.

METODA

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan penelitian eksperimen, dan jenis rancangan adalah quasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah "Pre-test and Postes Control-group Design.

Kelas eksperimen adalah kelas yang

Sudjana (2009: 6) menyatakan Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil perhitungan atau pengukuran kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMA Swasta Al Fhattani. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XIIA dan XII_B, Sampel harus representatif artinya segala karakteristik populasi harus terwakili dalam sampel yang dipilih. pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling class*, dimana sampel dipilih secara acak kelas, sampel yang dipilih mewakili populasi. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas XII_A dan satu lagi sebagai kelas kontrol kelas XII_B. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model project based learning (PjBL) dan pembelajaran konvensional. Sedangkan variabel terikat adalah kemampuan pemahaman matematis siswa.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian untuk tes kemampuan pemahaman matematis siswa, dan lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran selama penelitian berlangsung. Soal pretes dan postes diberikan kepada siswa sebelum dan setelah pembelajaran di kelas eksperimen dan kontrol. Observer mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar observasi yang telah peneliti sediakan. Data

dianalisis menggunakan uji-t.

pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil penelitian bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model project based learning (PjBL) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Analisis lembar observasi kemampuan guru mengajar menggunakan model pembelajaran project based learning (PjBL) yang diobservasi oleh guru matematika SMA Swasta Al Fhattani diperoleh nilai rata-rata hasil observasi aktivitas guru dengan kategori sangat baik dan aktifitas siswa menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa baik secara lisan maupun tulisan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bagian terdahulu dapat diambil beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa SMA Swasta Al Fhattani melalui model pembelajaran project based learning (PjBL) adalah sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model pembelajaran project based learning (PjBL) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Aktifitas siswa yang mendapat model pembelajaran project based learning (PjBL) lebih aktif dalam proses

Adapun saran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Supaya penelitian ini menjadi rujukan atau referensi yang dapat dijadikan sumber belajar oleh guru-guru matematika di sekolah.
2. Siswa yang mendapat model pembelajaran project based learning (PjBL) lebih aktif dalam proses pembelajaran dan hal ini dapat diterapkan di sekolah-sekolah lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Dian. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematik Siswa SMK melalui Pendekatan Konstektual*. Jurnal pendidikan matematika. Bandung: STKIP Siliwangi Bandung.
- Creswell, John w. (2010). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cockroft, W. H. (2003). *Mathematics Counts, Report of the Committee of Inquiry Into the Teaching of Mathematics in Schools*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Depdiknas (2004). *Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen Depdiknas.
- Dimiyati. (1994). *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Depdikbud.
- Linda. (2015). *Penerapan Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk*

Meningkatkan Kemampuan

Pemahaman Matematis Siswa SMA.
Journal of Mathematics Education (PJME). Volume 5 (2).

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.

Ningrum, Epon . (2016). Pengembangan Sumber Daya Manusia Bidang Pendidikan. *Jurnal Geografi Gea*. Volume 9 (1).

Rahmasari, T. Padila, dkk. (2022). Penggunaan Youtube sebagai Media Publikasi Project Based Learning pada Pembelajaran Kimia di SMAN Pintar Provinsi Riau. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau*. Volume 07(01)

Sudjana. (2009). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Tobroni, Muhammad, dkk. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Wahyu, Rahma. 2016. Implementasi Model Project Based Learning (PjBL) ditinjau dari Penerapan Kurikulum Di Sekolah. *TECNOSCIENZA*. Volume 01 (01).

Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operaional*. Jakarta: Bumi Aksara