

Penerapan Model PBL dengan Pendekatan Kontekstual pada Pembelajaran Matematika Materi PLDV

Harmelita Halean^{1*}, Cori Pitoy¹, James U.L. Mangobi¹

¹Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Manado

*e-mail: harmelintahalean@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar siswa ketika menerapkan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang tidak menerapkan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan kontekstual. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Lirung. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-3 sebagai kelas kontrol. Data hasil belajar dianalisis dengan menggunakan uji-t dengan syarat penelitian berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hasil perhitungan rumus statistik t didapat $t_{hitung} = 6,06$. Sedangkan nilai t_{tabel} pada tabel distribusi t pada 0.05 diperoleh $t_{tabel} = 2,02$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = 6,06 > t_{tabel} = 2,02$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa yang mengikuti *Problem Based Learning* dengan pendekatan kontekstual dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Ini berarti bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan kontekstual mempunyai nilai rata-rata yang lebih tinggi dari pada nilai rata-rata siswa yang tidak diajar menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan kontekstual.

Kata kunci: *Problem Based Learning* Kontekstual, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

ABSTRACT

This study aims to determine whether the average student learning outcomes when applying the model of Problem Based Learning with contextual approach is higher than the learning outcomes of students who did not apply the model of Problem Based Learning with contextual approach. This research population is all students of class VIII Public Junior High School 1 of Lirung. Samples taken in this research is class VIII-1 as an experimental class and class VIII-3 as a class control. Data analysis the results of the study were analyzed using t-test with the terms of the study the normal distribution and homogeneous. Based on the results of the calculation formula of the statistic t is obtained $t_{count}=6,06$. While the value of t_{table} in the table of the t distribution at the 0.05 obtained $t_{table} =2,02$. Because $t_{count} > t_{table}$, namely $t_{count}= 6,06 > t_{table} = 2,02$. Thus it can be concluded that there are significant differences in learning outcomes of students following Problem-Based Learning with contextual approach compared to students who take conventional learning. This means that the learning outcomes of students taught using the model of Problem Based Learning with contextual approach has an average value higher than the value of the average students who are not taught using the model of Problem Based Learning with the contextual approach.

Keywords: *Problem Based Learning, Contextual, Systems Of Linear Equations Two Variables*

PENDAHULUAN

Permasalahan mutu pendidikan seringkali dikaitkan dengan menurunnya hasil belajar yang dicapai siswa dalam proses pembelajaran. sebuah aktivitas proses belajar yang ditunjang oleh peningkatan kualitas guru, ketersediaan fasilitas yang memadai serta penggunaan model pembelajaran yang sesuai untuk setiap mata pelajaran membantu meningkatkan hasil belajar siswa dan pemahaman proses pembelajaran terutama dalam hal matematika.

Proses pengajaran dan pembelajaran ialah satu dari sekian faktor yang menentukan pembentukan sumber daya manusia yang mempunyai kepribadian kualitas, baik dari hal keilmuan dan dari hal perilaku. Proses belajar, pendidik memiliki peran untuk memacu, panduan, dan menyediakan sarana belajar siswa mencapai tujuan. Usaha para guru mengatur

dan memberdayakan berbagai faktor adalah belajar elemen penting dari keberhasilan siswa mencapai tujuan yang dirancang serta menambah hasil belajar siswa (Slameto, 2010).

Sesuai hasil pengamatan yang para peneliti lakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Lirung, ada banyak siswa pasif dalam mempelajari matematika sehingga belajar dikategorikan rendah. Dari hasil interviu pada guru matematika di sekolah, ditemukan informasi rata-rata hasil belajar dari siswa pada pembelajaran matematika adalah 58, sedangkan Ketuntasan Belajar Minimum (KBM) untuk matapelajaran matematika adalah 70. Artinya rata-rata hasil belajar siswa masih dibawa KBM. Hal ini karena pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran matematika kurang inovatif serta penerapan model pembelajaran yang masih kurang efektif ditambah lagi dengan waktu pembelajaran yang dipersingkat karena pandemik Covid-19. Oleh karena itu, dibutuhkan model belajar yang mampu menjadikan siswa lebih aktif, kreatif serta mampu menemukan sendiri konsep dari materi walaupun dalam keterbatasan waktu pembelajaran.

Menurut Ward sebagaimana dikutip oleh Mudolfir dan Rusydiyah (2019), model *Problem Based Learning* (PBL) adalah satu dari sekian model pembelajaran kreatif inovatif serta dapat menyediakan keadaan belajar aktif untuk siswa. Strategi belajar masalah ialah strategi belajar yang membawa siswa untuk mengatasi masalah lewat tahapan metode ilmiah sehingga siswa dapat belajar pengetahuan yang berkaitan dengan masalah dan pada saat yang sama memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Adapun menurut Suyono dan Harianto (2014) belajar adalah suatu aktifitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan ketrampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan menokohkan kepribadian.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar itu sendiri (Sudjana, 2009). Sedangkan menurut Juliah yang dikutip oleh Jihad, A. dan Haris, A. (2012), yaitu hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukannya.

Pendekatan Kontekstual yaitu upaya membuat siswa aktif terlibat mengasah kemampuan diri tanpa kehilangan dalam hal keuntungan, bagi siswa mencoba untuk mendalami konsep serta mempergunakan dan menghubungkan ke lingkungan sekitar (Rusman, 2010).

Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah bagian aljabar yang dipelajari di kelas VIII semester ganjil. Dalam SPLDV ada 4 metode yang digunakan yaitu metode grafik, eliminasi, substitusi, dan gabungan. Model PBL dianggap sangat memungkinkan digunakan dalam mempelajari material SPLDV ini. Dengan begitu siswa hendaknya dengan mudah memahami konsepsi karena belajar berangkat dari kehidupan sehari-hari.

Adapun referensi untuk memperkuat penulisan ini yaitu dengan penelitian terdahulu yang menerapkan model PBL dengan pendekatan kontekstual ialah penelitian dari Khotimah (2017) yang memberikan hasil bahwa 1) Penguasaan guru untuk mengola pembelajaran saat penerapan model PBL dengan pendekatan kontekstual pelajaran bangun ruang sisi datar dinilai sangat baik, 2) Tanggapan siswa setelah model diterapkan adalah positif, 3) Hasil belajar siswa setelah penerapan model, masalah dasar pembelajaran dengan pendekatan kontekstual disebut tuntas.

Selain itu, juga, penelitian dari Nikiulu, A. F., dkk. (2020) menunjukkan perbedaan pada hasil rata-rata penelitian ini signifikan di mana hasil rata-rata belajar siswa dari model PBL dan model penyelidikan tidak signifikan berbeda. Rata-rata hasil belajar dari model PBL dan penyelidikan adalah perbedaan yang nyata dengan siswa. Rata-rata hasil belajar dari pembelajaran konvensional, di mana rata hasil belajar dari kedua model lebih tinggi daripada model belajar konvensional.

METODE

Penelitian tentang penerapan model PBL menggunakan pendekatan kontekstual materi sistem persamaan linear dua variabel ini telah dilakukan di SMPN 1 Lirung pada kelas VIII tahun ajaran 2020/2021 yang dimulai dari tanggal 23 Oktober – 23 November 2020. Jenis penelitian ini yaitu *quasy eksperiment*, dengan desain yang dipakai pada penelitian ini adalah *The Nonequivalent Posttest Control Group Design*. Desain penelitian berpolakan pemberian perlakuan yang berbeda, kemudian *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir siswa. (Lestari & Yudhanegara, 2018)

Gejala yang diamati yaitu menyelidiki perbedaan rata – rata hasil pembelajaran matematika saat diajarkan menggunakan pendekatan Kontekstual dari model PBL dengan dan rata – rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model belajar konvensional materi sistem persamaan linear dua variabel. subjek dari penelitian antara lain VIII A sebagai kelas eksperimen, VIII C kelas kontrol, dengan jumlah keseluruhan peserta didik dari kedua kelas adalah 40 orang. Teknik mengumpulkan data dari penelitian melalui tes akhir diberikan kepada siswa kelas kontrol dan eksperimen. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan uji perbedaan dua rata – rata (uji t). Namun terlebih dahulu melakukan uji normalitas data dan uji homogenitas data. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Liliefors*, dan uji homogenitas data yang digunakan yaitu uji F.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang penerapan model PBL dengan pendekatan Kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel ini telah dilaksanakan. Adapun ringkasan hasil analisis tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada **Tabel 1** dibawah ini, dimana kelas eksperimen mendapat model pembelajaran PBL dengan pendekatan Kontekstual sedangkan kelas kontrol model pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Ringkasan Data Statistik

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Eksperimen	Kontrol
1	Skor Minimum	50	30
2	Skor Maksimum	90	85
3	Jumlah	1397	1054
4	Rata – rata	69,85	52,70
5	Standar Deviasi	11,36	10,47
6	Ragam	128,98	109,69

Sebelum Peneliti melakukan uji hipotesis yang menggunakan uji beda dua rata – rata dilakukan Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Varians, untuk peneliti mengetahui kenormalan dan keragaman data kedua kelas yang diambil (Lolombulan, 2017). Pengujian normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors*. Hasil setelah uji normalitas pada *posttest* kelas eksperimen memperlihatkan bahwa nilai $L_{hitung} = 0,124 < L_{tabel} = 0,193$, sedangkan uji normalitas skor *posttest* kelas kontrol menunjukkan hasil yaitu nilai $L_{hitung} = 0,170 < L_{tabel} = 0,193$. Maka, data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal ataupun berasal dari populasi menyebar normal.

Selanjutnya, dilakukan pengujian homogenitas data *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan menggunakan statistik Uji F. Hasil setelah uji homogenitas skor *posttest*, dengan $s_1^2 = 128,97$ dan $s_2^2 = 109,69$ memberikan nilai $F_{1-\frac{\alpha}{2}} = 2,52 < F_{hitung} = 1,17 < F_{\frac{\alpha}{2}} = 2,52$. Artinya varians dari data kelas eksperimen dan kelas kontrol ialah homogen dan atau sama.

Karena data hasil *posttest* dari kelas eksperimen ketika digunakan model *PBL* dengan pendekatan Kontekstual dan data hasil *posttest* kelas kontrol adalah berdistribusi normal dan memiliki varians homogen, maka uji hipotesis boleh dilakukan. Uji hipotesis data hasil *posttest* dari kedua kelas dilakukan menggunakan pengujian rata – rata dua kelompok (uji t). Hasil yang diperoleh setelah uji hipotesis skor *posttest* menunjukkan nilai $t_{hitung} = 6,06 > t_{tabel} = 2,02$. Hal ini berarti rata-rata hasil pada pembelajaran siswa saat diajar menggunakan model *PBL* dengan pendekatan Kontekstual lebih model pembelajaran yang tidak menggunakan model *PBL* dengan pendekatan kontekstual.

Dari apa yang peneliti amati dan lakukan pada pembelajaran di kelas perlakuan saat diterapkan model *PBL* dengan pendekatan Kontekstual, terlihat peserta didik semangat mengikuti pembelajaran. Ini nampak terlihat pada keaktifan siswa pada diskusi kelompok pun bertanya selama kegiatan belajar. Dengan menyajikan pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel yang menggunakan konteks kehidupan nyata yang sudah dialami langsung oleh siswa itu sendiri, membuat mereka bersungguh – sungguh memahami materi.

Sedangkan pembelajaran kelas kontrol ketika tidak menggunakan model *PBL* dengan pendekatan kontekstual, ditinjau dari hasil jawaban *posttest* menunjukkan adanya kesulitan penyelesaian masalah.

Siswa terlihat masih sulit mengubah masalah kedalam bentuk persamaan linear. Ditemukan ada yang tidak paham dalam proses menentukan nilai variabel dari suatu persamaan linear.

Berdasarkan pengujian analisis hasil *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol, disimpulkan bahwa hasil pembelajaran yang diajar menggunakan model PBL dengan Pendekatan Kontekstual lebih dari hasil belajar yang diajarkan dengan tidak menggunakan model PBL dengan pendekatan kontekstual.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh adalah hasil dari pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel siswa yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan kontekstual lebih dari hasil belajar yang diajar tidak menggunakan model PBL dengan pendekatan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Jihad, A., & Haris, A. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Khotimah, K. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII. *Eduscope*. 03(02). 24-29.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lolombulan, J. (2017). *Statistika bagi Peneliti Pendidikan*. Yogyakarta: ANDI.
- Mudlofir, A., & Rusydiyah, E.F. (2019). *Desain Pembelajaran Inovatif: Dari Teori ke Praktik*. Depok: RajaGrafindo Persada.
- Nikiulu, A. F., Regar, V. E., & Mangobi, J. U. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning dan Inkuiri dalam Pembelajaran Materi Trigonometri di Kelas X SMA Negeri 1 Tabukan Utara. *MARISEKOLA: Jurnal Matematika Riset Edukasi dan Kolaborasi*, 1(2), 39-43.
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran*. Depok: RajaGrafindo Persada.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suyono & Hariyanto. (2014). *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.