

## PENINGKATAN MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMK MENGGUNAKAN MODEL PBL

Mochammad Arifin<sup>\*1</sup>, Nuqthy Faiziyah<sup>2</sup>, Eni Astuti Wahyuningsih<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SMK TKM Pertambangan Kebumen, Kebumen

<sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta

<sup>3</sup>SMP Negeri 1 Teras, Boyolali

mocharifinmtk@gmail.com (Corresponding author)

---

Article Info	ABSTRACT
<p><b>Article history:</b></p> <p>Received: 5 May 2022</p> <p>Revised: 5 June 2022</p> <p>Published: 25 July 2022</p>	<p><i>This research is motivated by the interest in learning of SMK Taman Karya Madya Pertambangan Kebumen students which are classified as low criteria with an average of 37.5%. Meanwhile, students' mathematics learning outcomes are also still unsatisfactory, with no students who complete with an average score of 58.33. Based on the problems above with Power Point (PPT) media. in increasing interest and learning outcomes of mathematics in linear program material for students of Class X SMK Taman Karya Madya Pertambangan Kebumen. 12 children as subjects and carried. Showed that interest in learning increased from the pre-cycle results from the low category with an average of 37.5% to the medium category with an average of 63.02%. Furthermore, in the implementation in cycle 2, interest in learning again increased to the high category with an average of an average of 77.60%. Likewise, the percentage of students who completed the learning outcomes test increased from the pre-cycle results to an average of 58.33 to 73.75 and in the second cycle increased to 80.83. Likewise, the percentage of students who completed the mathematics learning outcomes test increased to 83.33%.</i></p>
<p><b>Keywords:</b></p> <p><i>PBL, Interest In Learning, Math Learning Results.</i></p>	

---

©2022 Universitas Muhammadiyah Surakarta

---

### PENDAHULUAN

Untuk menghadapi berbagai kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tatanan dunia yang sangat kompetitif, kita memiliki pengetahuan dan alat untuk menerima, mengelola, menyiapkan generasi yang dapat digunakan, dan untuk bertindak dalam segala situasi dan membuat keputusan yang tepat. Belajar matematika itu penting karena matematika merupakan dasar dari ilmu-ilmu lain. Salah satunya adalah minat. Para ahli mengatakan bahwa minat belajar penting bagi siswa. Alasannya adalah sebagai berikut: (2) Membantu memecahkan masalah. (3) Faktor motivasi dalam pembelajaran dan pengembangan keterampilan. (4) Memprediksi keberhasilan, kualitas pembelajaran, dan kinerja.

Pre-test di Kelas XSMK Tamankariya Madia Pertan Bangan Kebumen masih dalam tahap rendah. Ada alasan mengapa siswa masuk dalam kategori minat belajar matematika yang rendah. Misalnya, siswa percaya hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan gejala wajah menakutkan matematika yang dilaporkan oleh Barta & Shockey (2006). Misalnya, siswa menganggap matematika membosankan, tidak menarik, dan jauh dari pelajaran sehari-hari.

Guru dapat memperoleh informasi tentang seberapa baik siswanya memahami pelajaran dari hasil belajarnya. Sebagian besar siswa kelas X di SMK Taman Karya Madya Pertambangan Kebumen memiliki rata-rata awal kurang dari 65 menurut data awal dan masih dalam kategori rendah. Oleh karena itu, menurut observasi pra survei dan data awal siswa, hal ini sangat diperlukan untuk kajian implementasi model pembelajaran PBL pada siswa SMK Taman Karya Madya Pertambangan Kebumen.

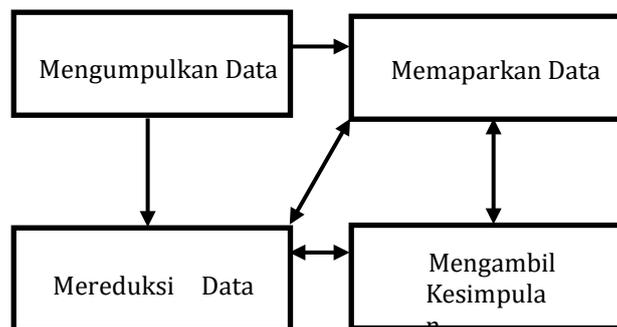
## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pemilihan jenis survei ini didasarkan pada alasan bahwa survei ini dimulai dengan masalah praktis pendidikan online. Ini berarti menggunakan ruang Google Meet. Kegiatan pembelajaran yang ditawarkan adalah tindakan yang ditujukan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi di kelas online. Penelitian ini memprioritaskan topik penelitian: Siswa kelas X SMK Taman Karya Madya Pertambangan Kebumen.

### Indikator Keberhasilan

Action yang diterapkan adalah bertujuan menyelesaikan masalah pada kelas X SMK Taman Karya Madya Pertambangan yang terdiri dari 2 pertemuan dijadikan siklus. Siklus akan terus berulang hingga indikator keberhasilan tindakan tercapai. Adapun indikator keberhasilan tindakan yaitu 75% siswa mendapat nilai rata-rata tes 75. dan rata-rata skor minat belajar siswa kelas X SMK Taman Karya Madya Pertambangan Kebumen minimal masuk dalam kriteria tinggi yakni mencapai nilai rata-rata 80,83.

Adapun prosedur nalaisis data kualitatif dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Komponen-komponen Analisis Data Model Interaktif

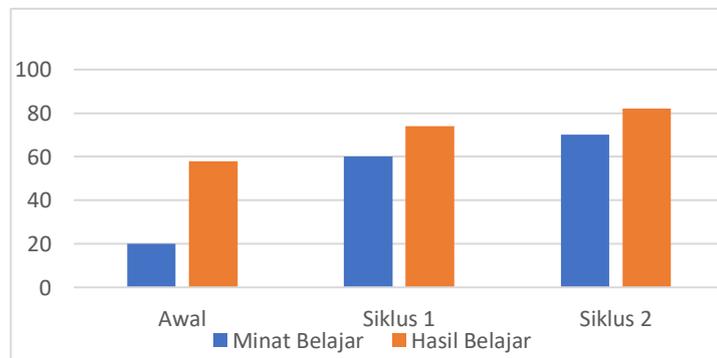
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran matematika memiliki permasalahan kurangnya minat belajar siswa, yang terlihat dari banyaknya siswa yang tidak memperhatikan, dan ditemukan tidak antusias dan hanya diam ketika guru mengajukan pertanyaan. Masalah lain yang muncul adalah hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil tes, rata-rata nilai yang dicapai masih kurang memuaskan. Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mencapai nilai KKM pada saat survei pendahuluan, dan minat belajar siswa masih relatif rendah, dengan nilai rata-rata 58,33.

Kemudian peneliti melakukan wawancara kepada 4 siswa tentang permasalahan yang terjadi dan penyebab nilai yang rendah pada siswa. Keenam siswa tersebut mencakup masing-masing 2 siswa dari kelompok atas, sedang, dan bawah berdasarkan hasil tes hasil belajar. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa faktor penyebab rendahnya minat belajar antara lain: (1) Siswa antusias memperhatikan karena sulit memahami pembelajaran matematika karena tidak dapat memahami materi prasyarat karena tidak memperhatikan materi, dan karena materi dianggap terlalu sulit. (2) Empat mahasiswa setuju bahwa metode ceramah sangat membosankan. (3) Keempat siswa tersebut juga setuju bahwa mereka tidak tertarik untuk belajar matematika karena mereka tidak mengetahui apa fungsi yang mereka pelajari dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti merancang perilaku berupa penerapan pendekatan saintifik melalui pembelajaran berbasis masalah (PBL). Dengan penerapan pembelajaran ini diharapkan prestasi dan minat belajar matematika siswa kelas X meningkat. Data tersebut ditunjukkan pada Tabel 2 dan Gambar 2. Menunjukkan bahwa tujuan peningkatan hasil belajar dan minat siswa berhasil dicapai pada Siklus 2.

**Tabel 2.** Data Afektif dan Kognitif pada Kondisi Awal, Siklus 1, dan Siklus2

Variabel	Interval	Kriteria	Kondisi Awal	Target	Akhir Siklus I	Akhir Siklus II
Afektif (minat belajar matematika)	$X < 100$	Sangat Baik	0%	50%	25 %	58,33%
	$50 < X < 70$	Baik	16,67%	25%	50 %	25%
	$40 < X < 50$	Cukup	25 %	25%	8,33 %	16,67%
	$0 < X < 40$	Kurang	58,33%	0%	16,67%	0%
<b>Rata-rata Kriteria</b>			<b>37,5%</b>		<b>63,02%</b>	<b>77,60%</b>
Kognitif (Hasil belajar)	yang tuntas $\geq 75\%$	KKM tercapai	0%	75%	50%	83,33%
	<b>Rata-rata</b>			<b>58,33</b>	<b>75</b>	<b>73,75</b>
				<b>Rendah</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Sedang</b>



**Gambar 2.** Diagram Peningkatan Skor Rata-rata Hasil Belajar dan Minat Belajar matematika

Tindakan yang diberikan peneliti pada siklus 1 dan siklus 2 diuraikan sebagai berikut.

### **Siklus 1**

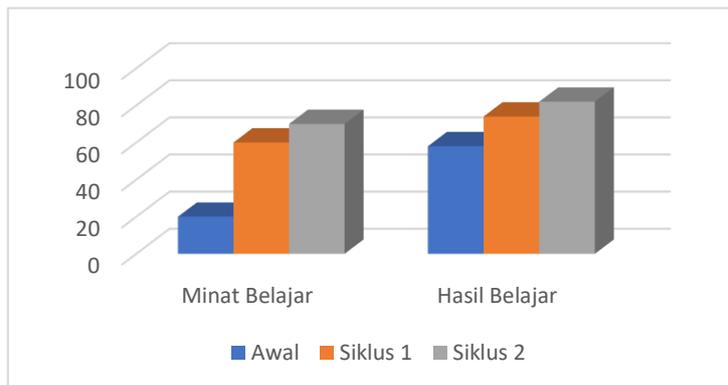
Selama tindakan, paling banyak satu pertemuan pada siklus I, peneliti menilai minat siswa dalam belajar matematika. Secara garis besar kegiatan pembelajaran inti sesuai dengan karakteristik pendekatan saintifik melalui model pembelajaran problem based learning. Ini melibatkan siswa mengamati masalah, meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan, dan mengumpulkan fakta dan informasi tentang masalah tertentu, menganalisis permasalahan dan menyelesaikan masalah, mempresentasikan atau mengomunikasikan hasil, melakukan evaluasi yang didalamnya juga terintegrasi 5M. Berdasarkan kegiatan pembelajaran seperti ini, skor minat belajar menunjukkan peningkatan sedang yaitu 50%. Begitu juga dengan skor rata-rata 74,58%. Belum optimalnya peningkatan minat dan hasil belajar matematika dikarenakan terdapat kendala- kendala yang terjadi pada siklus 1. Secara ringkas, hasil dari siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 2.

Kendala utama pada siklus 1 adalah pengetahuan anak tentang Gmeet belum memadai, signal siswa yang naik turun sehingga banyak siswa keluar masuk ruang pada Gmeet.. Kendala yang lain yakni manajemen waktu. Pada pertemuan 1, awal mulai pembelajaran guru harus mengajari penggunaan media Virtual menggunakan Gmeet serta waktu berdiskusi siswa masih kurang percaya diri dengan media Gmeet, sehingga kecanggungan pada penggunaan masih sangat terasa, serta proses presentasi ada beberapa Handphone siswa yang bisa menampilkan hasil diskusi ada yang tidak bisa sehingga saat presentasi hanya membaca. Dari sini dapat dipahami bahwa manajemen waktu dalam kegiatan pembelajaran sangat penting agar dapat melaksanakan dengan baik semua kegiatan yang direncanakan dalam RPP. (Nurhidayati, 2016).

Menindaklanjuti kendala yang terjadi pada siklus 1 terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, diantaranya jaringan internet harus memadai, karena tanpa internet mustahil siswa dapat mengikuti Gmeet. Selain itu manajemen waktu benar-benar diperhatikan. Ketika waktu berdiskusi berlangsung siswa harapannya berkerja kelompok dengan maksimal, serta kemampuan penggunaan media Gmeet harus benar-benar dikuasai sehingga proses diskusi dan presentasi berjalan lancar

### **Siklus 2**

Berdasarkan kegiatan pembelajaran seperti ini, hasil siklus pertama menunjukkan minat belajar meningkat dari hasil pra siklus dari kategori rendah dengan rata-rata 37,5% ke kategori sedang dengan rata-rata 63,02%, Selanjutnya pada pelaksanaan siklus 2 mulai menunjukkan peningkatan dengan rata-rata 77,60%. Dan juga siswa yang mampu menyelesaikan uji hasil belajar meningkat dari hasil pra siklus mendapat rata-rata 58,33 menjadi 73,75 dan pada siklus ke 2 meningkat menjadi 80,83. Demikian juga dengan persentase siswa yang tuntas dalam uji hasil belajar matematika meningkat menjadi 83,33%. Sedang pada hasil belajar juga meningkat pada kategori tinggi yaitu 83,33% siswa yang mentuntaskan nilai di atas KKM dengan nilai rata-rata 80,83 selanjutnya dirangkum dalam Gambar 3.



**Gambar 3.** Peningkatan Skor Minat dan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil siklus 1 dan siklus 2 minat belajar siswa sebagian besar berada pada kategori rendah sebelum diajar melalui pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik, dan setelah diajar dengan masalah dengan pendekatan saintifik, telah meningkat. Dengan pendekatan pembelajaran berbasis, minat belajar matematika siswa berada pada kategori tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Slameto (2010) bahwa hasil dan proses dipengaruhi oleh beberapa faktor eksternal dan internal dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu faktor eksternal adalah strategi guru dalam memberikan pembelajaran yang menarik bagi siswa. Dalam penelitian, salah satu strategi yang digunakan adalah dengan menambahkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melalui pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran ini meningkatkan minat belajar matematika pada siswa kelas X SMK Taman Karya Madya Pertambangan Kebumen dari kategori awal rendah menjadi sebagian besar siswa dalam kategori tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Retari (2018) yang menunjukkan bahwa model PBL siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Gamping dapat meningkatkan minat belajar pada siklus 1 dan 2.

Setelah pembelajaran treatment dengan pendekatan saintifik melalui pembelajaran berbasis masalah, aspek kognitifnya meningkat. Namun, ada beberapa pedoman penting yang perlu diperhatikan sebagai sumber untuk perbaikan dalam menerapkan penggunaan pendekatan saintifik melalui pembelajaran berbasis masalah di masa depan, termasuk manajemen waktu. Tantangan yang dihadirkan sebagai dasar pembelajaran media online dan jaringan yang tepat, dan untuk pembelajaran siswa, harus benar-benar menarik dan pada tingkat kesulitan yang tepat. Dan guru perlu memotivasi siswa untuk berani menyampaikan pikiran dan gagasannya untuk kegiatan diskusi yang optimal.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat hubungan implikasi antara penerapan pendekatan saintifik melalui Problem Based Learning (PBL) dengan minat belajar matematika siswa. Kegiatan inti pembelajaran pendekatan saintifik melalui Problem Based Learning (PBL) meliputi: (1) siswa mengamati masalah yang disajikan pada media Power Point yang memiliki kesamaan dengan yang terdapat pada LKPD yang meliputi pernyataan-pernyataan yang bertujuan untuk merangsang siswa agar bertanya; (2) guru meminta siswa untuk mengumpulkan fakta atau informasi berkaitan dengan masalah yang diberikan; (3) melalui bimbingan oleh guru, siswa menganalisis permasalahan dan menyelesaikan

masalah secara berkelompok melalui Gmeet pada kelompok masing-masing; (4) guru meminta siswa untuk mempresentasikan atau mengomunikasikan hasil penyelesaian masalah pada Gmeet utama; (5) guru membimbing seluruh siswa melakukan evaluasi terhadap hasil presentasi dan menyimpulkan hasil pembelajaran yang didalamnya juga terintegrasi dengan 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan). Melalui kegiatan pembelajaran tersebut, siswa terdorong untuk aktif dalam pembelajaran, yang selanjutnya berdampak positif terhadap minat belajar matematika serta peningkatan kemampuan kognitif yakni hasil belajar siswa kelas X SMK Taman Karya Madya Pertambangan Kebumen. Beberapa saran yang perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik melalui Problem Based Learning (PBL) yakni masalah yang disajikan harus benar-benar menarik dengan tingkat kesulitan yang memadai. Hal tersebut penting agar siswa dapat tetap aktif dalam mengikuti pelajaran. Selain itu, guru perlu mengatur waktu belajarnya secara lebih efektif agar semua langkah pembelajaran berjalan sesuai rencana dan memberikan hasil yang optimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, K. T. (2008). Minat Dan Motivasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 7(10), 11-21. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Ashari, N. W., & Salwah. (2017). Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Kecakapan Pembuktian Matematis Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 100-109.
- Barta, J., & Shockey, T. (2006). The Mathematical Ways Of An Aboriginal People: The Northern Ute. *Journal of Mathematics and Culture*, 1(1), 79-89.
- Delisle, R. (1997). *How to use problem-based learning in the classroom*. Alexandria, VA: ASCD Publications.
- Essie, E. E., Akpan, O. E., & Obot, I. M. (2015). Students' Interest In Social Studies And Academic Achievement In Tertiary Institutions In Cross River State, Nigeria. *European Journal of Training and Development Studies*, 2, 35-40.
- Frenzel, A. C., Goetz, T., & Perkrum, T. (2010). Development Of Mathematics Interest In Adolescence: Influences Of Gender, Family, And School Context. *Journal Of Research In Adolescence*, 20(2), 507-537. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00645.x>
- Goulart, P., & Bedi, A. S. (2011). *The Impact Of Interest In School On Educational Success In Portugal* (No. IZA Discussion Paper No 5462).
- Hadi, F. R. (2016). Penerapan Pembelajaran Problem Base Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV. *Profesi Pendidikan Dasar*, 3(2), 80-87.
- Heinze, A., Reiss, K., & Rudolph, F. (2005). Mathematics Achievement And Interest In Mathematics From A Differential Perspective. *ZDM*, 37(3), 212- 220.
- Kpolovic, P. J. (2014). Academic Achievement Prediction: Role Of Interest In Learning And Attitude Towards School. *International Journal Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*, 1(11), 73-100.
- Lazaridoe, R., & Lttel, A. (2012). Mathematics Interest And Achievement: What Role

- Do Perceived Parent And Teacher Support Play? A Longitudinal Analysis. *Intenational Journal of Gender, Science and Technology*, 5(3), 207–231.
- Lestari, Eka, K. dan Yudhanegara, M. R. (2017). *Peneltian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Michelsen, C., & Sriraman, B. (2009). Does Interdisciplinary Instruction Raise Students' Interest In Mathematics And The Subjects Of The Natural Sciences? *ZDM Mathematics Education*, 41(1), 231–244.
- Niss, M., Blum, W., & Galbraith, P. (2007). Introduction. In W. Blum, P. L. Galbraith, H.-W. Henn, & M. N. (Eds.) (Eds.), *Modelling and Applications in Mathematics Education* (pp. 3–32). New York: Springer.
- Nurhidayati, D. D. (2016). Peningkatan Pemahaman Manajemen Waktu Melalui Bimbingan Kelompok Dengan Teknik Problem Solving Pada Siswa. *Psikopedagogia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 5(1), 24-32.
- Permendikbud. (2016). *Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah*.
- Powner, L. C. (2006). Teaching The Scientific Method In The Active Learning Classroom. *Proquest Social Science Journals*, 3, 521–524.
- Priyanti, A. E., Wiarta, I. W., & Ardana, I. K. (2016). Pendekatan Sainifik Berbasis Problem Based Learning Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus P.B. Sudirman Denpasar Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–10.
- Schwarzkopf, R. (2007). Elementary Modeling In Mathematics Lessons: The Interplay Between “Real-World” Knowledge And “Mathematics Structures.” In W.Blum, P. L.Galbraith, H.W.Henn, M.Niss, & (Eds.) (Eds.), *Modelling and applications in mathematics education: The 14th ICMI study* (pp. 209–216). New York: Springer.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suryabrata. (2002). *Psikologi pendidikan*. Yogyakarta: Rake Press.
- Syah, M. (2013). *Psikologi belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Wijaya, A., Heuvel-panhuizen, M. Van Den, Doorman, M., & Robitzch, A. (2014). Difficulties in Solving Context-Based PISA mathematics tasks: An analysis of students' errors. *The Mathematics Enthusiast*, 11(3), 555–584.
- Willis, J. (2010). *Learning To Live Math: Teaching Strategies That Charge Student Attitudes And Get Results*. Alexandria, VA: ASCD Publications.