

# $\Sigma$ du**math**

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

**P-ISSN 2337-7682**  
**E-ISSN 2722 1687**

Volume 17. Nomor 1. Februari 2024



Program Studi Pendidikan Matematika  
STKIP PGRI Jombang  
Jln. Pattimura III/20 Jombang  
Telp : (0321)861319  
edumath@stkipjb.ac.id

## **REDAKSI**

### **Penanggung jawab :**

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

### **Redaksi:**

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.  
Sekretaris : Dr.Abd. Rozak, S.Pd., M.Si  
Safiil Maarif, M.Pd

**Reviewer** : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd ( Bidang Pendidikan Matematika)  
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

### **Mitra Bestari :**

**Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)**

**Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)**

### **Penerbit :**

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Jombang

### **Alamat :**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Kampus Universitas PGRI Jombang  
Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319  
p.matematika.stkipjb@gmail.com

## PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*edumath*” volume 17 Nomor 1 edisi Februari 2024.

Penerbitan jurnal “*edumath*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

## KETENTUAN PENULISAN

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika atau matematika
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *software* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untuk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
  - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
  - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui [ejournal.stkipjb.ac.id](mailto:ejournal.stkipjb.ac.id)
  - c. Sistematika penulisan :
    - 1). Hasil penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
    - 2). Hasil non penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan



**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP  
MOTIVASI BELAJAR SISWA SMA  
MATERI SPLTV**

Vinka Yulindra Sari<sup>1</sup>, Oemi Noer Qomariyah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas PGRI JOMBANG

<sup>1</sup>vinkayulindra2404@gmail.com, <sup>2</sup>umi.stkipjb@gmail.com

**Abstrak:** Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari pada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Guru membutuhkan model pembelajaran yang membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa materi SPLTV kelas X SMAN 1 Ngimbang. Pendekatan penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi eksperiment* dengan *post test only control group design*. Populasinya adalah semua kelas X SMAN 1 Ngimbang, yang terdiri dari kelas X-1 sampai dengan X-7. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara undian. Penelitian ini menggunakan dua kelompok sampel, sampel pertama siswa kelas X-7 sebagai kelas eksperimen sampel yang kedua siswa kelas X-5 sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Instrumen yang digunakan adalah angket motivasi belajar berupa 19 item soal. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis statistik uji-t menggunakan program *SPSS 20 for windows*. Hasil uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 3.177$ , dengan  $dk = 68$  diperoleh  $t_{tabel} = 1.995$  dengan taraf signifikan 5%. Hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan motivasi belajar siswa materi SPLTV kelas X SMAN 1 Ngimbang dengan dan tanpa menggunakan model *Problem Based Learning*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa materi SPLTV kelas X SMAN 1 Ngimbang

**Kata kunci:** *Motivasi belajar matematika Model Problem Based Learning*

## PENDAHULUAN

Pentingnya pendidikan Era Modern yang menuntut manusia untuk berpendidikan, karena dengan pendidikan mendorong manusia berpikir kreatif yang ditandai adanya ide baru dimunculkan sebagai hasil dari proses belajar. Pendidikan menjadi suatu kewajiban dengan adanya pendidikan manusia memiliki kemampuan dan kepribadian yang berkembang. Di samping itu manusia adalah makhluk sosial yang artinya tidak dapat hidup

sendiri tanpa bantuan orang lain sehingga perlu adanya keterikatan dalam proses pembelajaran.

Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk membentuk suasana belajar dan proses pembelajaran supaya peserta didik secara bersungguh-sungguh mengembangkan potensi dirinya untuk mempunyai kekuatan spiritual keagamaan, mengendalikan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan



yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. Sedangkan menurut Syah (2013) pendidikan dapat diartikan sebagai suatu proses dengan cara tertentu, sehingga orang mendapat pengetahuan dan cara berperilaku yang sesuai dengan kebutuhan.

Nelly (2018) juga menjelaskan melalui pendidikan dapat diperoleh ilmu pengetahuan yang berwawasan luas. Sehingga pendidikan bagian yang utama untuk menciptakan kemajuan anak bangsa pada era modern. Keadaan anak bangsa di era modern dapat diukur dengan kepandaian pendidikan pada Negara tersebut. Menurut Supardi, Peran guru dalam UU no. 14 tahun 2005 adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Menurut Muhammad (2016) menyatakan bahwa motivasi dalam pembelajaran mempunyai pengaruh penting. Motivasi merupakan faktor yang sangat menentukan hasil belajar peserta didik, dalam hal ini yang menjadikan perilaku untuk bekerja atau belajar dengan penuh inisiatif, kreatif dan terarah. Selanjutnya menurut Sardiman (2014) menyatakan bahwa motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak didalam diri peserta didik yang menimbulkan aktivitas belajar, yang memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tercapai tujuan pembelajaran.

Menurut Uno (2013) mengemukakan bahwa indikator motivasi belajar sebagai berikut: adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar dan adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, bahwa proses belajar mengajar di SMAN 1 Ngimbang masih menggunakan cara yang berpusat pada guru dan guru merupakan satu-satunya sumber informasi yang diperoleh peserta didik. Pembelajaran ini masih menggunakan metode ceramah. Saat proses pembelajaran berlangsung guru relatif kurang membawa peserta didik untuk terlibat mencari informasi yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Sehingga yang perlu dilaksanakan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik adalah dengan penggunaan model pembelajaran yang dipilih salah satunya adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

Menurut Shoimin (2014) menyatakan bahwa Model *Problem Based Learning* (PBL) ini melatih kemampuan pemecahan masalah berdasarkan permasalahan kehidupan nyata peserta didik, untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selanjutnya Imas Kurniasih dan Berlin Sani mengemukakan dalam Yanti, dkk (2017) telah dijelaskan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL)

**Based Learning (PBL) terhadap Motivasi Belajar Siswa Materi SPLTV Kelas X SMAN 1 Ngimbang”.**

dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis menumbuhkan kualitas belajar dan dapat membuat peserta didik terus termotivasi untuk belajar, serta dapat mengembangkan hubungan yang lebih erat dalam kelompok. Hal yang sama diungkapkan oleh Nurjanah (2020) bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran pada prosesnya berpusat pada peserta didik. Dalam model pembelajaran ini peserta didik diarahkan dapat berpikir secara kritis dalam mengembangkan keahlian untuk memecahkan permasalahan, dimana peserta didik diarahkan supaya dapat menganalisis secara mandiri pada pemecahan masalah yang ada, dimana pada pembelajaran ini menggunakan masalah yang nyata sebagai media.

Berdasarkan, penelitian terdahulu Nelly Adetiya Kusumasari dengan judul *Pengaruh penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekononi kelas XI IIS SMA Negeri 1 Ngimbang*, Skripsi, tahun 2018. Hal yang sama pada peneliti Rini Istanti (2015) dengan judul *pengaruh model Problem Based Learning terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gadingan Kecamatan Wates*, memiliki hasil yang relevan dimana model *Problem Based Learning* mempunyai pengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik, sehingga berdasarkan uraian permasalahan diatas peneliti tertarik untuk mengambil judul **“Pengaruh Model Problem**

**METODE PENELITIAN**

Pendekatan penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi eksperiment* dengan *post test only control group* design. Populasinya adalah semua kelas X SMAN 1 Ngimbang, yang terdiri dari kelas X-1 sampai dengan X-7. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara undian. Penelitian ini menggunakan dua kelompok sampel, sampel pertama siswa kelas X-7 sebagai kelas eksperimen sampel yang kedua siswa kelas X-5 sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Instrumen yang digunakan adalah angket motivasi belajar berupa 19 item soal. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis statistik uji-t menggunakan program *SPSS 20 for windows*.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai Kelas	Equal variances assumed	.007	.934	-3.177	68	.002	-4.17143	1.31297	-6.79142	-1.55144
	Equal variances not assumed			-3.177	67.974	.002	-4.17143	1.31297	-6.79144	-1.55142

Berdasarkan pada tabel diatas dijelaskan hasil perhitungan uji statistik menggunakan *Independent Sample T Test*



dengan *SPSS 20 for windows* diperoleh nilai  $t_{hitung}=3.177$ . Dengan  $dk = 68$  diperoleh  $t_{tabel}=1.995$ . Hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , atau jika dilihat dari nilai signifikansi 2-tailed yaitu 0.002. Apabila signifikansi  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak, Karena  $H_0$  ditolak berarti  $H_1$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa materi SPLTV kelas X SMAN 1 Ngimbang.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa materi SPLTV kelas X SMAN 1 Ngimbang. Dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dikelas eksperimen, peneliti memberikan 2 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama peneliti menggunakan penerapan model *Problem Based Learning* menyelesaikan permasalahan SPLTV, dan pada pertemuan kedua peneliti memberikan angket motivasi belajar kepada siswa untuk mengetahui hasil angket motivasi belajar siswa. Sedangkan untuk kelas kontrol, proses pembelajaran tetap dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika dengan menggunakan metode ceramah, selanjutnya peneliti hanya memberikan angket motivasi belajar untuk kelas kontrol.

Berdasarkan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample T Test* dengan  $\alpha=0.05$

diperoleh nilai  $t_{hitung}=3.177$ . Dengan  $dk = 68$  diperoleh  $t_{tabel}=1.995$ . Hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , atau jika dilihat dari nilai signifikansi 2-tailed yaitu 0.002. Apabila signifikansi  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak, Karena  $H_0$  ditolak berarti  $H_1$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa materi SPLTV kelas X SMAN 1 Ngimbang. Hal ini berarti terdapat perbedaan motivasi belajar siswa materi SPLTV kelas X SMAN 1 Ngimbang dengan dan tanpa menggunakan model *Problem Based Learning*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa materi SPLTV kelas X SMAN 1 Ngimbang.

Model *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis, keterampilan, pemecahan masalah, dan untuk memperoleh pengetahuan serta konsep dari materi pelajaran yang disampaikan. Karena menurut Trianto (2009) juga menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang bisa memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik. *Problem Based Learning* dipilih sebagai suatu model dalam belajar dimana peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang bisa



dipercaya dengan tujuan untuk mengorganisasikan pengetahuan peserta didik, mengembangkan keterampilan berfikir, mengembangkan kemandirian belajar dan rasa percaya diri.

Kelebihan model *Problem Based Learning* dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain yaitu dengan *Problem Based Learning* peserta didik dilatih untuk berpikir kritis dalam menghadapi masalah yang dipresentasikan selama proses pembelajaran. Dengan tahapan ini peserta didik akan terbiasa menghadapi permasalahan dan menemukan jalan penyelesaian masalah yang ada di sekitar mereka. Selain itu, dengan *Problem Based Learning* ini akan terjadi pembelajaran yang bermakna karena peserta didik secara simultan mencari dan mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan ini guru juga mempunyai keleluasaan cara mengajar sehingga pembelajaran bisa disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Pembaharuan itu bisa melalui motivasi dalam belajar.

Menurut Sardiman (2014) menyatakan bahwa motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak didalam diri peserta didik yang menimbulkan aktivitas belajar, yang memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tercapai tujuan pembelajaran. Dengan motivasi yang kuat, menambah semangat kelangsungan hidupnya untuk mencapai apa yang diinginkannya. Karena model *Problem Based Learning* sangat besar pengaruhnya

terhadap prestasi akademik peserta didik dan model pembelajaran ini dapat memecahkan berbagai masalah di kehidupan sehari-hari karena peserta didik dituntut berpikir kritis. Oleh karena itu guru diharapkan meningkatkan penggunaan model pembelajaran, karena motivasi peserta didik akan nampak dalam aktivitas pembelajaran yang optimal.

Selanjutnya keterkaitan model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar dapat memunculkan beberapa indikator yaitu adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar dan adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik. Dengan demikian, secara teoritis sebenarnya terdapat keterkaitan antara penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample T Test* dengan  $\alpha=0.05$  diperoleh nilai  $t_{hitung}=3.177$ . Dengan  $dk = 68$  diperoleh  $t_{tabel}=1.995$ . Hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , atau jika dilihat dari nilai signifikansi 2-tailed yaitu 0.002. Apabila signifikansi  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak,. Karena  $H_0$  ditolak berarti  $H_1$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Problem Based Learning*



terhadap motivasi belajar siswa materi SPLTV kelas X SMAN 1 Ngimbang. Hal ini berarti terdapat perbedaan motivasi belajar siswa materi SPLTV kelas X SMAN 1 Ngimbang dengan dan tanpa menggunakan model *Problem Based Learning*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa materi SPLTV kelas X SMAN 1 Ngimbang.

### Saran

1. Guru hendaknya memotivasi siswa untuk memulai pembelajaran agar siswa dapat berkonsentrasi saat diberikan materi matematika.
2. Untuk peneliti berikutnya dapat meningkatkan lagi pemahaman tentang konsep *Problem Based Learning* agar hasil lebih maksimal.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hamzah, B. Uno. (2013). *Teori Motivasi dan Pengukurannya : Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muhamad, Syahdan Sa'id. (2021). *Kurangnya Motivasi Belajar Matematika Selama Pembelajaran Daring Di Man 2 Kebumen*, Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR). vol:2, No:2, 7-11.
- Nelly, Adetiya Kusumasari. (2018). *Pengaruh penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekononi kelas XI IIS SMA Negeri 1 Ngimbang*.

Nelly, Adetiya Kusumasari. (2018). *Pengaruh penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekononi kelas XI IIS SMA Negeri 1 Ngimbang*.

Rini, Istanti. (2015). *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Motivasi Belajar IPA Kelas X SD Gadingan Kecamatan Wates*.

Sardiman, A. M. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta:Rajawali.

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

Syah, Muhibbin. (2013). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung : Remaja Rosdakarya..

Trianto. (2009). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor : 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Bandung : Fermana.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 edisi 2009, Tentang Guru dan Dosen, Bandung, Depdiknas, Citra Umbara.

Yanti iyar windi, wakidi, m. B. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap motivasi belajar siswa. 01*.