Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: galungwaknook@gmail.co

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
5 (3) 2025, Page: 30277-30282

Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMKN 3 Payakumbuh

Yennita[1], Gema Hista Medika[2], Tasnim Rahmat[3], Nola Nari[4]
[1,2,3,4] Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi
Email: yennita597@gmail.com, gemahistamedika@gmail.com

Published: November 2025

ABSTRACT

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya motivasi belajar matematika siswa di kelas X jurusan Busana di SMKN 3 Payakumbuh. Hal ini terlihat dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti memberi solusi dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika.Jenis penelitian ini adalah pra eksperimen dengan rancangan *one group pretest posttest design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas X jurusan Busana di SMKN 3 Payakumbuh. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X Busana 4. Pada kelas sampel diterapkan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika. Data penelitian diperoleh dari angket motivasi belajar matematika siswa yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan penelitian pada kelas sampel diperoleh data berdistribusi normal dan homogen. Analisis data pada penelitian ini menggunakan *uji paired sample t-test* dengan hasil diperoleh t_{hitung} = 15,984972 dan pada taraf signifikan α = 0,05 diperoleh t_{tabel} = 2,03224 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata motivasi belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi belajar matematika siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas X SMKN 3 Payakumbuh.

Kata kunci: Pengaruh, Model *Problem Based Learning* (PBL), Motivasi Belajar Matematika Siswa

ABSTRACT

This research is motivated by the low mathematics learning motivation of students in class X of the Fashion Department at SMKN 3 Payakumbuh. This is evident from the results of observations conducted by the researcher. To address this problem, the researcher provides a solution by implementing the Problem Based Learning (PBL) model in mathematics learning. The type of research is quasi-experimental with a one-group pretest-posttest design. The population of this study is all class X students in the Fashion Department at SMKN 3 Payakumbuh. The sampling technique used is random sampling. The sample in this study is class X Fashion 4. In the sample class, the Problem Based Learning model is applied in mathematics learning. Research data were obtained from the student mathematics learning motivation questionnaire administered during the pretest and posttest. Based on the research conducted on the sample class, the data obtained were normally distributed and homogeneous. The data analysis in this study used a paired sample t-test, resulting in t_calculated = 15.984972 and at a significance level of a = 0.05, t_table = 2.03224, so t_calculated > t_table. This means H_0 is rejected and H_1 is accepted, indicating that there is a significant difference between the average mathematics learning motivation of students before and after the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model on students' mathematics learning motivation. Thus, it can be concluded that the Problem Based Learning (PBL) model has an effect on the mathematics learning motivation of grade X students at SMKN 3 Payakumbuh.

Keywords: Influence, Problem Based Learning (PBL) Model, Students' Motivation to Learn Mathematics.

© The Author(s). 2025 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara sadar oleh keluarga, masyarakat atau pemerintahan, melalui bimbingan, pengajaran, pembelajaran dan pelatihan yang berlangsung, baik yang dilakukan di sekolah maupun di luar sekolah untuk mempersiapkan siswa agar dapat menjalankan perannya dalam lingkungan untuk masa yang akan datang (Hidayat & Abdillah, 2019). Melalui pendidikan, maka dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga mampu membangun masyarakat ke arah yang lebih baik serta dapat membangun kekuatan moral, kecerdasan, pengendalian diri, kepribadian, kekuatan spritual, dan akhlak mulia yang dibutuhkan oleh masyarakat dan Negara (Novita & Medika, 2023). Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi diri siswa dan bisa mengatasi masalah yang akan dihadapinya. Melalui pendidikan, individu tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kemampuan beradaptasi, dan nilai-nilai karakter yang diperlukan untuk menghadapi tantangan global. Salah satu komponen penting dalam pendidikan formal adalah mata pelajaran matematika (Yulia dkk., 2024). Mengingat pentingnya belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari, pengetahuan siswa tentang matematika ini menjadi suatu keharusan yang mutlak (Novita & Medika, 2023). Namun, hingga saat ini masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, dan bahkan menakutkan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan semangat belajar, siswa memerlukan adanya suatu dorongan atau motivasi.

Motivasi memegang peranan yang sangat penting dalam kegiatan belajar. Ketika ada motivasi, semangat belajar siswa akan terdorong untuk meningkat, sedangkan kurangnya motivasi akan berakibat lemahnya semangat tersebut. Oleh karena itu, motivasi menjadi syarat mutlak dalam proses belajar. Seoarang siswa yang belajar tanpa adanya motivasi, atau dengan motivasi yang minim, tidak akan mencapai hasil yang maksimal (Junita dkk., 2019). Motivasi berfungsi sebagai penggerak yang merangsang dan mengarahkan aktivitas belajar siswa, membantu dalam mencapai hasil yang diinginkan selama proses pembelajaran (Jannah dkk., 2025). Motivasi belajar merupakan kekuatan psikologis yang mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan belajar dan memastikan bahwa proses belajar berlangsung dengan baik serta memberikan arahan yang jelas untuk mencapai tujuan tertentu (Nur Nasution, 2018).

Motivasi adalah indicator pendorong yang berfungsi untuk memberikan dukungan internal yang kokoh dalam mencapai tujuan di bidang pendidikan, hal ini sejalan dengan pendapat ahli yang mengatakan motivasi memilki pengaruh yang sangat besar dalam proses pembelajaran (Armanda dkk., 2024). Indicator motivasi belajar menurut sardiman yaitu tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah, lebih senang bekerja mandiri, cepat bosan pada tugas-tugas rutin, dapat mempertahankan pendapatnya, tidak mudah melepaskan hal yang diyakini, dan senang mencari dan memecahkan soal-soal (Sardiman, 2012). Motivasi belajar yang tinggi sangat berpengaruh besar terhadap keseluruhan proses pembelajaran. Semakin besar motivasi siswa untuk belajar, maka semakin efektif pula pembelajaran yang dijalani siswa. Sebaliknya, kurangnya motivasi siswa dapat menyebabkan siswa menjadi tidak bersemangat dan tidak fokus selama proses pembelajaran berlangsung, yang mengakibatkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran (Zainudin, 2022). Motivasi belajar sangat diperlukan dalam suatu proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi di SMKN 3 Payakumbuh, kecamatan payakumbuh timur, yang dilakukan peneliti selama proses mengajar dalam Praktek Pengalaman lapangan (PPL) di seluruh kelas X jurusan Busana, dimana berdasarkan pengamatan tersebut, diperoleh informasi bahwa kurang adanya rasa ingin tahu dan semangat siswa terhadap materi pembelajaran matematika serta siswa kurang memiliki keinginan untuk memperoleh hasil belajar yang baik. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang terlambat mengumpulkan tugas atau pekerjaan rumah (PR) dan bahkan adanya sebagian siswa yang sama sekali tidak mengerjakan tugas, siswa juga kurang memiliki dorongan dan kebutuhan dalam belajar seperti tidak adanya siswa yang bertanya atau mengeluarkan pendapat mengenai materi yang tidak dipahami selama kegiatan belajar, bahkan siswa cenderung kurang memperhatikan guru ketika menjelaskan materi. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya siswa yang lebih fokus pada dirinya sendiri, ada yang tertidur dan bahkan ada yang bermain dengan temannya saat proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran juga masih berpusat kepada guru, dimana guru

mencatat materi di papan tulis, dan siswa menerima materi secara utuh dari guru. Sehingga menyebabkan siswa merasa jenuh dan mengantuk ketika guru terlalu banyak menjelaskan materi pembelajaran.

Berdasarkan kendala yang ditemukan dan dengan menggunakan indicator motivasi belajar menurut Sardiman, diduga bahwa motivasi belajar matematika di kelas X Jurusan Busana tergolong rendah. Maka untuk mengatasi masalah tersebut, guru perlu berusaha untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa, sehingga siswa mau menyimak, memperhatikan, dan mengemukakan pendapat mereka. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa yaitu model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dengan melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar akan meningkatkan motivasi belajar siswa. Sehingga model pembelajaran yang digunakan juga harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan sifat dari materi yang disampaikan (Asyafah, 2019). Adapun model pembelajaran yang dipilih oleh peneliti untuk meningkatkan motivasi belajar siswa adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, serta meningkatkan kepercayaan diri pada siswa (Simeru dkk., 2019). Sejalan dengan pendapat di atas, menurut Hamzah dkk, menjelaskan bahwa "Model PBL merupakan pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai dasar bagi siswa, dimana siswa dapat menerapkan berpikir kritis, menyelesaikan masalah, dan mengaplikasikan pengetahuan ke dalam kehidupan sehari-hari" (Upu dkk., 2022). Model *Problem Based Learning* (PBL) pada dasarnya menekankan keaktifan siswa dalam menyelesaikan masalah melalui serangkaian submasalah yang disusun secara terstruktur. Model pembelajaran ini bertujuan untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah secara efektif. Dengan adanya submasalah tersebut, diharapkan siswa dapat belajar secara terarah, mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan dalam model pembelajaran ini (Aniswita dkk., 2021). Tujuan dari model *Problem Based Learning* (PBL) adalah menggunakan masalah untuk membangkitkan motivasi belajar (Salamun dkk., 2023). PBL menyelenggarakan pembelajaran menarik, menantang, memotivasi siswa, bersifat interaktif dan inspiratif, serta memberikan ruang aktif untuk konstruktivisme kreativitas siswa (Musyawir dkk., 2022). PBL juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok (Syahrul, 2018). Langkah-langkah pembelajaran PBL terdiri dari orientasi siswa terhadap masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya siswa, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Nurdin & Adriantoni, 2016).

Penelitian mengenai *Problem Based Learning* ini telah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Jurnal yang diteliti oleh Seri Minta Uba Hasibuan dkk, menunjukkan hasil bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa, (Hasibuan dkk., 2024) relavansi dengan penelitian ini adalah sama-sama penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan dalam penelitian ini peneliti mengembangkan pada variabel motivasi belajar matematika siswa saja. Selanjutnya penelitian Elina Agustin dkk, menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa kelas VII-F SMP Negeri 2 Kertosono meningkat pada pembelajaran matematika dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), (Agustin dkk., 2023) relavansi dengan penelitian ini adalah sama-sama penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi belajar matematika siswa, sedangkan dalam penelitian ini peneliti menerapkannya pada kelas X Jurusan Busana di SMKN 3 Payakumbuh

Penelitian mengenai *Problem Based Learning* sangat penting untuk dilakukan, karena mengacu kepada beberapa penelitian sebelumnya, dipahami bahwa penerapan model PBL dalam pembelajaran memiliki dampak yang baik dalam meningkatkan motivasi belajar matematika, dan bisa menjadi referensi bagi tenaga pendidik agar bisa menggunakan dalam pembelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X Busana 4 SMKN 3 Payakumbuh. Jenis penelitian yang ini adalah jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian digunakan apabila peneliti ingin melakukan percobaan untuk mencari pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen d(Abdullah dkk., 2021)alam kondisi yang terkendalikan (Abdullah dkk., 2021). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *"One Group Pretest-Posttest Design"*. Menurut Sugiyono, *One Group Pretest-Posttest Design* merupakan desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberikannya perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2017). Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) sedangkan Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil motivasi belajar siswa. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Simple Random Sampling*. Teknik *Simple Random Sampling* adalah metode pengambilan sampel dimana setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai bagian dari sampel (Amruddin dkk., 2022). Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket (*kuesioner*) motivasi belajar matematika. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Data

Uji Normalitas

Uji normalitas adalah proses untuk menentukan apakah distribusi suatu data mengikuti pola normal atau tidak (Hajaroh & Raehanah, 2021). Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors*. Pada taraf nyata α = 0.05 diperoleh L_{hitung} dan L_{tabel} seperti tertera pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* pada Kelas Sampel

Jenis Tes	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Pretest	35	0,09841	0,149761	Berdistribusi Normal
Posttest	35	0,123227	0,149761	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, dapat disimpulkan bahwa *pretest* dan *posttest* mempunyai $L_{hitung} < L_{tabel}$. Berarti data nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan suatu prosedur dalam statistik yang bertujuan untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan variansi yang sama (Nuryadi dkk., 2017). Perhitungan uji homogen dilakukan dengan uji Barlet. Pada taraf nyata α = 0,05 diperoleh $X^2{}_{hitung} < X^2{}_{tabel,}$ seperti tertera pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* pada Kelas Sampel

$X^2{}_{hitung}$	$X^2{}_{tabel,}$	α	Keterangan
0,419267	3,841459	0,05	Varians Homogen

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh $X^2{}_{hitung} < X^2{}_{tabel,}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data *Pretest* dan *Posttest* memiliki varians yang homogeny

Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan suatu prosedur yang digunakan untuk menguji kevalidan hipotesis statistika suatu populasi dengan menggunakan data dari sampel populasi tersebut (Nuryadi dkk., 2017). Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi belajar matematika sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). untuk menguji dugaan hipotesis dalam penelitian ini digunakan uji t berpasangan. Analisis uji t diperoleh t_{hitung} = 15,9849 dan t_{tabel} = 2,0322 pada taraf nyata α = 0,05 dengan df = 34. Jadi dapat ditarik kesimpulan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu terdapat perbedaan yang signifikan

antara rata-rata motivasi belajar matematika sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Artinya model *Problem Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa pada kelas X SMKN 3 Payakumbuh, sesuai dengan pendapat Sugiyono yaitu kalau terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, maka menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan (Sugiyono, 2017).

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah peneliti lakukan dengan menggunakan uji statistic, secara perhitungan didapatkan rata-rata hasil *pretest* motivasi belajar matematika siswa sebesar 93,114 dan rata-rata *posttest* motivasi belajar matematika siswa sebesar 126,34. Dari hasil *pretest* dan *posttest* terlihat bahwa rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi dari pada rata-rata nilai *pretest*, dan berdasarkan analisis yang telah dilakukan diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada uji hipotesis. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata motivasi belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas sampel, sehingga terbuktinya hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan model *Problem Based learning* (PBL) terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas X SMKN 3 Payakumbuh, sesuai dengan pendapat Sugiyono yaitu kalau terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, maka menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan (Sugiyono, 2017).

Proses pembelajaran matematika siswa setelah diberi perlakukan berupa model *Problem Based Learning* membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar matematika, karena proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih menekankan keaktifan pada siswa yaitu pembelajaran yang menggunakan masalah nyata dalam kehidupan nyata (otentik) yang dapat merangsang dan menantang pemikiran siswa (Salamun dkk., 2023). Hal ini sesuai dengan tujuan dari model *Problem Based Learning* yaitu menggunakan masalah untuk membangkitkan motivasi belajar siswa (Salamun dkk., 2023). Model *Problem Based Learning* ini menyelenggarakan pembelajaran yang menarik, menantang, memotivasi siswa, bersifat interaktif dan inspiratif, serta memberikan ruang aktif untuk konstruktivisme kretivitas siswa (Musyawir dkk., 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMKN 3 Payakumbuh, hal tersebut memanglah terbukti. Berdasarkan diterapkannya bentuk-bentuk motivasi di sekolah seperti memberi angka, saingan/kompetisi, *ego-inviolvement*, pujian, dan tujuan yang diakui selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, membuat siswa merasa tertarik serta termotivasi dalam belajar matematika, membuat siswa lebih aktif selama proses pembelajaran, dan siswa menjadi lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran. Sehingga dapat ditarik kesimpulan dalam penelitian ini model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas X SMKN 3 Payakumbuh.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian serta pembahasan yang telah dikemukan pada Bab IV, diperoleh bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas X SMKN 3 Payakumbuh. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan dengan uji *paired sample t test*, dengan t_{hitung} = 15,9849 lebih besar dari t_{tabel} = 2,0322 pada taraf nyata α = 0,05. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata motivasi belajar matematika sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Artinya model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika siswa pada kelas X SMKN 3 Payakumbuh.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ngurah Ardiawan, K., & Eka Sari, M. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Agustin, E., Rahadju, E. B., & Hidayat, T. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Matematika Untuk meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(2). https://doi.org/10.33087/phi.v7i2.294

Amruddin, Priyanda, R., Siwi Agustina, T., Sri Ariantini, N., Astarani Aslindar, D., Wulandari, S., Putranto, P., Yuniati, I., Untari, I., & Wicaksono, D. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Pradina Pustaka.

Aniswita, A., Saputra, Y., & Medika, G. H. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VII SMP N 1 V Koto Kampung Dalam Padang Pariaman Tahun Ajaran 2019/2020. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, *4*(1), 63. https://doi.org/10.24014/juring.v4i1.12589

Armanda, R., Rahmat, T., Isnaniah, & M.Imamuddin. (2024). *Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT)*. *4*(3).

Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran(Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *Tarbawy : Indonesian Journal of Islamic Education*, *6*(1), 19–32. https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569

Hajaroh, S., & Raehanah. (2021). *Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik)*. Sanabil.

Hasibuan, S. M. U., Rakhmawati, F., & Hasanah, R. U. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(5).

Hidayat, R., & Abdillah. (2019). *Ilmu Pendidikan: Konsep, Teori, dan Aplikasinya*. Lembaga Peduli Pengembangan.

Jannah, R., Hista Medika, G., Imamuddin, & Rahmat, T. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Time Token Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa kelas VII di SMPN 5 Mandau*. *4*(2).

Junita, S., Rahmi, A., & Fitri, H. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar dan Perhatian Orangtua terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baso Tahun Pelajaran 2018/2019. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, *2*(1). https://doi.org/10.24014/juring.v2i1.6879

Musyawir, Ansori, S., Irani, U., Kartika Delimayanti, M., Surwuy, G., Ismail, Nurul Hidayah, S., Sihotang, C., Massang, B., Puspitasari, T., Magfirah, I., Agung, A., & Elvianasti, M. (2022). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. PT. Mifandi Mandiri Digital.

Novita, D., & Medika, G. H. (2023). Kemandirian Belajar Matematika Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) di Kelas VII SMP Negeri 3 Pulau Punjung. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, *4*(3). https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.412

Nur Nasution, W. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan MotivasiI Belajar Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI)*. Perdana Publising.

Nurdin, S., & Adriantoni. (2016). *Kurikulum dan Pembelajaran, Edisi Kedua*. PT Raja Grafindo Persada.

Nuryadi, Dewi Astuti, T., Sri Utami, E., & Budiantara. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Sibuku Media.

Salamun, widyastuti, A., Syawaluddin, Nafsiatu Astuti, R., & Simarmata, J. (2023). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yayasan Kita Menulis.

Sardiman. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT Raja Grafindo Persada.

Simeru, A., Natusion, T., Takdir, M., Siswati, S., Susanti, W., Karsiwan, W., Suyani, K., Mulyani, R., Friadi, J., & Nelmira, W. (2019). *Model – Model Pembelajaran*. Lakeisha: Anggota IKAPI.

Sugiyono. (2017). *Model Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta CV.

Syahrul. (2018). *Buku Model: Pengembangan Modeul Pembelajaran Menulis Teks Beragumen Berbasis Problem Based learning*.

Upu, H., Djam'an, N., Patimbangi, A., Ardillah, A., Mytra, P., & Adillah Adnan, Y. (2022). *Problem Based learning Dalam pembelajaran Matematika*. Global research and Consulting Institude (Global-RCI).

Yulia, I., Aniswita, & Medika, G. H. (2024). *Hubungan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik*. *02*(01).

Zainudin, A. (2022). Penharuh Motivasi Belajar Terhadap Keberhasilan Belajar Siswa. *FAJAR Jurnal Pendidikan Islam*, *2*(2). https://doi.org/10.56013/fj.v2i2.2650