PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII DI SMP ISLAM RAUDHATUL JANNAH

Muthi Azalia[1], Vivi Ramdhani[2], M. Imamuddin[3], Tasnim Rahmat[4]

[1,2,3,4] *Universitas Islam Negeri Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi*
E-mail : [1]muthiazalia09@gmail.com, [2]viviramdhani@uinbukittinggi.ac.id, [3]m.imamuddin@uinbukittinggi.ac.id, [4]tasnimrahmat@uinbukittinggi.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Islam Raudhatul Jannah, yang disebabkan oleh dominannya penerapan model pembelajaran konvensional sehingga siswa kurang aktif dan kurang terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Observasi awal menunjukkan sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika dan tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKTP). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi-experiment*) menggunakan desain *posttest-only control group design*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VIII.1 sebagai kelas kontrol dan kelas VIII.2 sebagai kelas eksperimen, masing-masing terdiri dari 30 siswa yang dipilih secara acak. Kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model PBL, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan berupa tes uraian yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen adalah 80,633, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 72,566. Uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* menghasilkan nilai thitung = 9,939 > ttabel = 2.0023, dan nilai *p-value* = 0,003 < α = 0,05. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model PBL dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Kesimpulannya, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Islam Raudhatul Jannah.

Kata Kunci : *Problem Based Learning, Hasil Belajar, Matematika*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam upaya mewujudkan peningkatan kualitas pembelajaran sekaligus mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran, perlu untuk terus dilakukan perkembangan dalam bidang pendidikan termasuk di dalamnya persoalan dalam pembelajaran matematika.[1]

Pendidikan menurut Al-Qur'an adalah usaha yang dilakukan secara terencana dan bertahap untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kepada peserta didik sebagai bekal dalam melaksanakan tugasnya sebagai hamba dan khalifah di muka bumi. Al-Qur'an mengingatkan manusia agar menjadi manusia yang paling bertakwa, sebagaimana firman Allah Swt. dalam Al-Qur'an surat Al-Mujadalah ayat 11 sebagai berikut:[2]

يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْٓا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَافْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْۚ وَاِذَا قِيْلَ انْشُزُوْا فَانْشُزُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا مِنْكُمْۙ وَالَّذِيْنَ اُوْتُوا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

Artinya:*"Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang- lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan."*

Proses belajar merupakan adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Adapun tiga aspek dalam proses belajar diharapkan yaitu aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Guru yang merupakan perancang pembelajaran perlu menciptakan proses dan lingkungan pembelajaran yang dapat mendukung siswa untuk dapat mengembangkan berbagai kompetensi dan meningkatkan daya pikir siswa, karena keterampilan abad 21 diperlukan agar setiap individu jika ingin bersaing secara global maka perlu memiliki 4 keterampilan, meliputi keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, kreatif dan komunikatif. [3]

Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dipelajari oleh siswa adalah matematika. Matematika penuh dengan konsep dan prinsip, dimana dalam menyelesaikan materi matematika diperlukan suatu kemampuan untuk memahami permasalahan tersebut kemudian mengkonstruksikan dalam bentuk ide-ide matematika dan menyelesaikan ide tersebut sesuai dengan konsep dan prinsip matematika. Menurut peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 tahun 2014 pada lampiran IV tentang Matematika menjelaskan tujuan pembelajaran matematika yaitu: Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam

[1] Marwa, Hery Kresnadi, and Rio Pranata, "Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Digital Kahoot Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas V SD Mujahidin Pontianak," *Journal on Education* 06, no. 01 (2023): 6761.

[2] Al-Qur'an Surat Al-Mujadalah:11

[3] Muzeliati, Army Auliah, Agustinawati, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis *Kahoot* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia". *Jurnal Pendidikan dan Profesi Keguruan* Vol 2(1), 2022,. Hal. 57 – 58.

kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah[4].

Matematika memiliki peranan penting dalam membantu menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga matematika dapat dipandang sebagai bagian dari aktivitas manusia.[5] Matematika merupakan ilmu dasar yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan dan berfungsi sebagai alat, pola pikir, serta sumber pengetahuan. Oleh karena itu, pembelajaran matematika membutuhkan ketekunan dan keseriusan dari siswa, meskipun dalam prosesnya masih ditemukan berbagai kesulitan. Pembelajaran matematika juga perlu diarahkan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika, sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014.[6]

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi faktor internal (yang berasal dari dalam diri) yaitu kesehatan, intelegensi, bakat, minat dan motivasi, cara belajar. Faktor eksternal meliputi keluarga (perhatian orang tua, Tinggi rendahnya pendidikan orangtua, besar kecilnya penghasilan, perhatian orangtua, besar kecilnya rumah tempat tinggal, memadai atau tidaknya fasilitas belajar), sekolah, (kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuain kurikulum dengan kemampuan, jumlah murid, pelaksanaan tata tertib sekolah), masyarakat, lingkungan sekitar.[7]

Pemahaman konsep matematis atau *mathematical understanding* merupakan salah satu kemampuan penting yang perlu dimiliki siswa dalam mempelajari matematika. Menurut Suherman, pemahaman konsep menjadi bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena konsep-konsep matematika tersusun secara sistematis, logis, dan hierarkis, mulai dari konsep yang sederhana hingga konsep yang lebih kompleks.[8]

Berdasarkan observasi awal pada 15 april 2025 ditemukan bahwa banyak siswa yang kesulitan memahami materi matematika di SMP Islam Raudhatul Jannah kelas VIII . dan untuk Model pembelajaran yang diterapkan di guru di kelas VIII adalah masih model pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*). Hal ini tercermin dari hasil belajar mereka yang masih berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKTP). KKTP merupakan salah satu indikator yang digunakan dalam Kurikulum Merdeka untuk menilai sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai.

Berdasarkan hasil observasi, terlihat bahwa nilai ulangan harian kelas VIII SMP Islam Raudhatul Jannah masih tergolong rendah, karena besarnya persentase nilai siswa ≤ KKTP pada kelas VIII.1 terdapat 76,6% siswa yang belum mencapai KKTP. Di Kelas VIII.2, persentase siswa yang belum tuntas sebesar **83,3%,** sementara di Kelas VIII.3 mencapai 86,6%. Kelas VIII.4 dan

[4] Azizah Tri Rahmah , Aniswita , Haida Fitri, "Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Kelas Viii Mtsn 3 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019", Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI Volume 4, No. 1, Juni 2020, pp. 56-62. Hal. 56

[5] Lidya Susanti, Tasnim Rahmat, Aniswita, Haida Fitri, Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Cnceptua Understanding Procedure (Cups), (Journal of Education And Science Vol. 1, No. 1, Januari-Juni 2023), hal. 1

[6] Elsi Alvinoisef, M. Imamuddin, Rusdi, Haida Fitri, *Kemampuan pemahaman konsep matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Pencapaian Konsep*, (Journal Cendekia Ilmiah Vol. 3, No. 5, 2004), hal. 3177

[7] Dilla Chantika, Vivi Ramdhani, Aniswita, Pipit Firmanti. *Pengaruh Fasilitas Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas X SMAN 5 Bukittinggi*. (Indo-MathEdu Intellectuals Journal Volume. 5, No. 4, 2024), hal 4897

[8] Refina Oktavianda, Muhiddinur Kamal, & Haida Fitri, *Kemampuan pemahaman konsep matematis Siswa Melalui Model Learning Cycle 7E pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI IPS SMA N 1 Sungai Pua Tahun Pelajaran 2018/2019*, (Juring: Journal for Rescarch in Mathematics Learning, Vol. 2, No. 1, Maret 2019), hal. 69

VIII.5 memiliki persentase ketuntasan yang belum tercapai sebesar 6,6%. Adapun di Kelas VIII.6, persentase ketuntasan yang belum tercapai yaitu sebesar **3,3%.**

Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan bersama Ibu Noli Novita, S. Pd, Mpmat (guru kelas VIII SMP Islam Raudhatul Jannah) pada 15 April 2025 didapatkan informasi bahwa dalam proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengar dan mengamati penjelasan yang disampaikan oleh guru. Model pembelajaran yang selama ini diterapkan di sekolah SMP Islam Raudhatul Jannah adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*). Ketika menyelesaikan soal yang diberikan guru, siswa cenderung hanya menjawab dengan cara yang telah dijelaskan oleh guru atau contoh yang diberikan guru.[9]

Model pembelajaran *Problem-Based Learning* atau PBL adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah nyata sebagai metode utama pembelajaran. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sangat penting bagi guru dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efektif. Pembelajaran yang menarik akan mempermudah siswa untuk fokus dan memahami materi dengan baik. Oleh karena itu, guru dituntut untuk kreatif dalam mengembangkan model pembelajaran. PBL adalah pendekatan yang berbasis pada masalah, di mana siswa dihadapkan pada suatu masalah yang harus mereka pecahkan, sambil melakukan eksperimen langsung untuk menguji solusi yang mungkin ada.[10]

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasy eksperiment*) dengan pendekatan kuantitatif. Eksperimen semu merupakan pengembangan dari *true experimental design. Quasi eksperiment* design ini mempunyai kelas kontrol tetapi tidak sepenuhnya berfungsi sebagai pengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eskperimen. *Quasi experiment* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian.[11]

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah **Posttest-Only Control Group Design**, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, tanpa pemberian *pretest* sebelumnya. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran dengan model konvensional. Menurut sugiyono design ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. [12] Kelompok eskperimen diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan kelompok kontrol diberikan pembelajaran menggunakan model konvensional

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Islam Raudhatul Jannah tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari enam kelas, yaitu VIII.1, VIII.2, VIII.3, VIII.4, VIII.5 dan VIII.6. Dari keenam kelas tersebut, dua kelas dipilih secara acak sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

9 Noli Novita, S. Pd, Wawancara Pribadi, 15 Januari 2025

10 Tri Muliani M Suleman, Irvin Novita Arifin, Kudus, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media *Kahoot* Terhadap Motivasi Belajar Siswa di SDN 83 Sipatana", *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, Vol. 7, No. 3, 2024. Hal. 1276 – 1277.

11 Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : Alfabet cv, 2015). Hal.114.

12 Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (BAndung : Alfabet cv, 2015). Hal 112.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan dan penafsiran merupakan langkah yang sangat penting untuk menentukan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Penelitian dilakukan di SMP Islam Raudhatul Jannah tahu pelajaran 2024/2025. Kelas VIII.3 merupakan kelas kontrol dan kelas VIII.2 meruapakan sebagai kelas eksperimen. Dari hasil penelitian tersebut, diperoleh data tes hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran PBL dan tes hasil belajar matematika siswa kelas kelas VIII.2 yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pembelajaran konvensional.

Penilaian tes hasil belajar diikuti oleh 60 orang siswa yang terdiri dari 30 orang siswa dari kelas eksperimen dan 30 orang siswa dari kelas kontrol. Penilaian tes hasil belajar ini dilakukan dengan menggunakan tes akhir berupa tes uraian sebanyak 10 butir soal. Nilai hasil tes akhir untuk kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada lampiran. Hasil perhitungan data hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil perhitungan Data Hasil Belajar

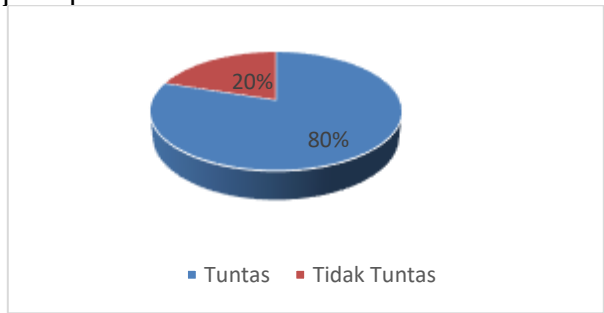
Kelas	n	$\bar{X}$	S	X_{maks}	X_{min}
Eksperimen	30	80.633	9,4958	94	63
Kontrol	30	72.566	10,371	86	63

Terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas ksperimen dan kelas kontrol. Jadi rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. KKTP untuk materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah 75. Berdasarkan hasil tes akhir siswa maka diperoleh persentase ketuntasan belajar siswa sebagaimana terlihat pada tabel berikut:

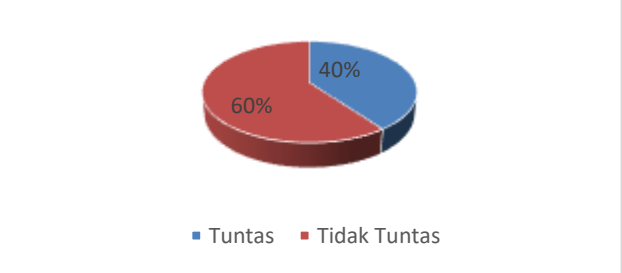
Tabel 2. Nilai Ketuntasan Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Jumlah siswa	Jumlah Siswa Tuntas (≥ 75)	%	Jumlah Siswa Tidak tuntas (<75)	%
Eksperimen	30	24	80 %	6	20 %
Kontrol	30	12	40 %	18	60 %

Terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada persentase ketuntasan siswa kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, jumlah siswa yang tuntas ada 24 siswa atau 80% yang tidak tuntas ada 6 siswa atau 20% dari jumlah keseluruhan siswa kelas eksperimen yaitu 30 siswa. Sedangkan, pada kelas kontrol 12 siswa atau 40% yang tuntas dan 18 siswa atau 60% tidak tuntas dari 30 siswa. Persentase ketuntasan kelas sampel dapat disajikan dalam bentuk diagram seperti pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Diagram Persentase Ketuntasan Kelas Eksperimen



Gambar 2. Diagram Persentase Ketuntasan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2, terlihat bahwa perbandingan persentase ketuntasan siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan persentase ketuntasan siswa pada kelas kontrol. Sehingga tampak bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas eksperimen bisa membuat proses pembelajaran lebih baik.

Analisis Data Tes Hasil Belajar

Sebelum menarik kesimpulan dari data hasil belajar diambil, terlebih dahulu dilakukan analisis ecara statistik. Analisis tersebut dilakukan dengan uji-t. Sebelum uji-t dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari sampel berdistribusi normal atau tidak. Data nilai yang akan diuji adalah nilai tes hasil belajar siswa, untuk menguji normalitas dan nilai tes hasil belajar digunakan uji *Liliefors.* Diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Matematika Kelas Sampel

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	VIII.2	0.12349	0.161	Data berdistribusi normal
2	VIII.3	0.115299	0.161	Data berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3 diatas baik diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Penghitungan L_0 dapat dilihat pada Lampiran XXVI halaman 229. Uji normalitas dibantu oleh SPSS supaya lebih akurat.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar

No	Kelas	n	L_0	α	Distribusi
1	Eksperimen	30	0,200	0,05	Normal
2	Kontrol	30	0,121		Normal

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai Sig. > α = 0.05 baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen nilai Sig. = 0.200 besar dari 0.05, begitu juga pada kelas kontrol nilai Sig. = 0.121 besar dari 0.05. jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua sampel tersebut berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran XXVII halaman 233.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians dari dua kelompok data (kelas eksperimen dan kelas kontrol) adalah sama. Uji ini dilakukan menggunakan *Levene's Test for Equality of Variances* dengan bantuan software SPSS.

Berdasarkan hasil uji homogenitas varians menggunakan uji F, diperoleh nilai **Fhitung = 1.192** dan **Ftabel = 1.860** pada taraf signifikansi **α = 0,05**. Karena nilai **Fhitung < Ftabel**, untuk

lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran XXVIII halaman 234 selain itu dengan SPSS diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.459, sehingga Sig. > **α, sehingga terima H_0 artinya data sampel homogen.** Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran XXIX halaman 237.

Dengan demikian, asumsi homogenitas varians terpenuhi, dan pengujian hipotesis selanjutnya (uji t) dapat menggunakan pendekatan *Equal Variances Assumed*, apabila data juga normal.

Uji-t

Setelah diketahui bahwa data kelas sampel berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua pihak (*two-tailed test*) karena tujuan penelitian adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tanpa menetapkan arah perbedaan sebelumnya.

Berdasarkan hasil uji t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh uji dilakukan dengan asumsi equal variances assumed karena sebelumnya telah dibuktikan bahwa data bersifat homogen (melalui *Levene's Test*). Nilai t hitung = 9,939 dan t_{tabel} = 2.0032 dengan derajat kebebasan (df) = 58**.** Berarti $t_{hitung} > t_{tabel.}$ Jadi, hipotesis H_1 diterima. Hasil uji hipotesis menggunakan uji-t dapat dilihat pada Lampiran XXX halaman 239. Peneliti juga menggunakan *software SPSS* diperoleh $P_{value} = 0{,}003$ lebih kecil daripada nilai taraf nyata $\alpha = 0{,}05$.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar, kelas eksperimen yang menerapkan model Problem Based Learning memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Dengan demikian, penerapan model Problem Based Learning memberikan hasil belajar yang lebih baik dan berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas VIII di SMP Islam Raudhatul Jannah.

Pembahasan

Hasil Belajar Matematika Siswa

Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berlandaskan pada kehidupan nyata. *problem based learning* siswa dihadapkan pada permasalahan-permasalahan yang praktis sebagai pijakan dalam belajar, atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan[13] Model Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah kepada peserta didik, kemudian siswa diarahkan untuk mencari informasi, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan tersebut secara sistematis. PBL menempatkan masalah sebagai titik awal pembelajaran sehingga siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat aktif dalam proses menemukan pengetahuan melalui kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah. Model ini dirancang untuk merangsang siswa agar belajar lebih aktif, mandiri, dan mampu berpikir kritis dalam menghadapi berbagai situasi pembelajaran.[14]

Berdasarkan hasil analisis data tes hasil belajar matematika siswa diperoleh rata-rata nilai tes akhir pada kelas eksperimen 80.633, dan rata-rata nilai tes akhir pada kelas kontrol mempunyai

[13] Abdiana Gulo, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa", *Educativo: Jurnal Pendidikan* Vol.1, No.1, 2022. Hal. 336.

[14] Zulfani Sesmiarni Gifra, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pai," *Jurnal Edu Research : Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (Iicls)* 6, No. 1 (2025): 28–35.

rata-rata 72.566. hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Dilihat dari segi ketuntasan belajar matematika siswa berdasarkan Tabel 4.5 terlihat bahwa, pada kelas eksperimen nilai siswa diatas Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan oleh pihak sekolah 75 sebanyak 24 siswa atau 80%, sedangkan pada kelas kontrol sebnyak 12 siswa atau 40% dari jumlah siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen siswa yang memperoleh nilai diatas KKTP lebih banyak dari kelas kontrol.

Berdasarkan uji-t yang dilakukan, diperoleh t hitung = 9,939 dan t_{tabel} = 2,0032**,** ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel.}$ Jadi, tolak H_0 dan terima H_1 . Dengan demikian, pembelajaran dengan model pembelajaran PBL berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Islam Raudhatul Jannah Payakumbuh.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agus Kistian (2019) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki dampak yang positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan sebelum tindakan kelas rata-rata menunjukkan 30,43% dari hasil belajar siswa yang sudah dilaksanakan. Sedangkan pada siklus I menunjukkan rata-rata 56,52% dan siklus II 91,30%. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya semangat siswa terhadap materi yang disampaikan guru (Hasil belajar siswa meningkat dari siklus I kesiklus II) yaitu masing-masing 56,52% dan 91,30%. Pada siklus II Peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal telah tercapai secara sempurna. Dengan demikian pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar sesuai dengan hipotesa penelitian yaitu *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan demikian, secara keseluruhan, berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran dan hasil analisis data kuantitatif**,** dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Keterlibatan aktif siswa, peningkatan keterampilan berpikir kritis, serta suasana belajar yang lebih partisipatif menjadi faktor utama yang mendorong keberhasilan pembelajaran di kelas eksperimen.

Kendala Yang Dihadapi

Dalam pelaksanaan penelitian ini, terdapat beberapa kendala yang dihadapi baik dari sisi teknis maupun non-teknis, di antaranya:

a. Keterbatasan Waktu Pembelajaran.
   Waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan pembelajaran dengan model Problem Based Learning (PBL) cukup terbatas, sedangkan proses PBL membutuhkan waktu lebih lama karena melibatkan diskusi, eksplorasi masalah, dan presentasi. Hal ini menyebabkan guru harus mengatur strategi pembelajaran dengan efisien agar tetap sesuai dengan alokasi waktu.
b. Kemampuan Siswa yang Beragam
   Dalam satu kelas terdapat siswa dengan kemampuan akademik yang bervariasi. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengikuti alur pembelajaran PBL, terutama dalam tahap analisis masalah dan penyusunan solusi. Hal ini memerlukan perhatian lebih dari guru agar semua siswa bisa berpartisipasi aktif.
c. Respon Awal Siswa terhadap PBL
   Sebagian siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran berbasis masalah. Pada awal penerapan, siswa cenderung pasif dan bingung terhadap tugas yang diberikan, terutama dalam bekerja secara kelompok dan mengemukakan pendapat.

d. Kendala Teknis Ruang dan Fasilitas
   Keterbatasan ruang kelas dan alat bantu pembelajaran menjadi tantangan tersendiri. Beberapa kelompok kesulitan bekerja secara leluasa karena ruang yang sempit, serta kurangnya media atau alat peraga yang mendukung kegiatan eksplorasi masalah.
e. Kesulitan dalam Pengumpulan dan Pengolahan Data
   Proses pengumpulan data seperti pelaksanaan tes dan pengolahan hasil belajar membutuhkan ketelitian tinggi. Di awal pengolahan, peneliti juga sempat mengalami kendala dalam validasi data normalitas dan uji-t karena nilai-nilai signifikansi belum sesuai kriteria, sehingga harus dilakukan penyesuaian data secara hati-hati tanpa mengubah keabsahan penelitian.
f. Keterbatasan Pengalaman Guru dalam PBL
   Penerapan model PBL juga memerlukan keterampilan guru dalam merancang skenario pembelajaran yang menantang namun sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Guru yang belum terbiasa dengan metode ini memerlukan waktu untuk menyesuaikan diri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII,** maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dari hasil uji-t (**Independent Sample t-Test),** yang menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0.003 < 0.05, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa secara signifikan antara kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran PBL dan kelas yang diajar menggunakan model konvensional.
2. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai rata-rata (**mean)** hasil belajar siswa di kelas eksperimen adalah 80.663, sedangkan di kelas kontrol adalah 72.566. Dengan hal ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.
3. Terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada mata pelajaran matematika. Melalui pendekatan berbasis masalah, siswa dilatih untuk berpikir kritis, berdiskusi, dan menyelesaikan masalah secara kolaboratif, sehingga hasil belajar yang dicapai lebih baik dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga, dosen pembimbing, dosen dan staf Program Studi Pendidikan Matematika, pihak SMP Islam Raudhatul Jannah, validator, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan dalam penyelesaian penelitian ini. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.

DAFTAR PUSTAKA

Abdiana Gulo, *"*Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa", *Educativo: Jurnal Pendidikan* Vol.1, No.1, 2022. Hal. 336.

Al-Qur'an Surat Al-Mujadalah:11

Azizah Tri Rahmah , Aniswita , Haida Fitri, "Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Kelas Viii Mtsn 3 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019", Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI Volume 4, No. 1, Juni 2020, pp. 56-62. Hal. 56

Dilla Chantika, Vivi Ramdhani, Aniswita, Pipit Firmanti. *Pengaruh Fasilitas Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas X SMAN 5 Bukittinggi*. (Indo-MathEdu Intellectuals Journal Volume. 5, No. 4, 2024), hal 4897

Elsi Alvinoisef, M. Imamuddin, Rusdi, Haida Fitri, *Kemampuan pemahaman konsep matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Pencapaian Konsep*, (Journal Cendekia Ilmiah Vol. 3, No. 5, 2004), hal. 3177

Lidya Susanti, Tasnim Rahmat, Aniswita, Haida Fitri, Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Cnceptua Understanding Procedure (Cups), (Journal of Education And Science Vol. 1, No. 1, Januari-Juni 2023), hal. 1

Marwa, Hery Kresnadi, and Rio Pranata, "Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Digital Kahoot Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas V SD Mujahidin Pontianak," *Journal on Education* 06, no. 01 (2023): 6761.

Muzeliati, Army Auliah, Agustinawati, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis *Kahoot* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia". *Jurnal Pendidikan dan Profesi Keguruan* Vol 2(1), 2022,. Hal. 57 – 58.

Noli Novita, S. Pd, Wawancara Pribadi, 15 Januari 2025

Refina Oktavianda, Muhiddinur Kamal, & Haida Fitri, *Kemampuan pemahaman konsep matematis Siswa Melalui Model Learning Cycle 7E pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI IPS SMA N 1 Sungai Pua Tahun Pelajaran 2018/2019*, (Juring: Journal for Rescarch in Mathematics Learning, Vol. 2, No. 1, Maret 2019), hal. 69

Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : Alfabet cv, 2015). Hal.114.

Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (BAndung : Alfabet cv, 2015). Hal 112.

Tri Muliani M Suleman, Irvin Novita Arifin, Kudus, *"*Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media *Kahoot* Terhadap Motivasi Belajar Siswa di SDN 83 Sipatana", *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, Vol. 7, No. 3, 2024. Hal. 1276 – 1277.

Zulfani Sesmiarni Gifra, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pai," *Jurnal Edu Research : Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (Iicls)* 6, No. 1 (2025): 28–35.