PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *GAME BASED LEARNING* (GBL) DI KELAS VIII PUTRI MTSN 1 KOTA PAYAKUMBUH

Sintia Sukmawati[1], Gema Hista Medika[2], Tasnim Rahmat[3], Nola Nari[4]

[1,2,3,4]*Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi*
Email: sintiasukmawati359@gmail.com[1], gemahistamedika@gmail.com[2]

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya motivasi belajar matematika siswa di kelas VIII Putri MTsN 1 Kota Payakumbuh. Hal ini terlihat dari hasil observasi yang dilaukan oleh peneliti. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti memberi solusi dengan menerapkan model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII Putri MTs N 1 Kota Payakumbuh melalui penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *metode pra eksperimen* dengan desain *one grup Pretest-Posttest design*. Subjek penelitian berjumlah 31 siswa yang diberi perlakuan pembelajaran matematika menggunakan *Game Based Learning* (GBL). Instrumen yang digunakan adalah angket motivasi belajar yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji normalitas, dan uji hipotesis adalah uji t berpaasangan (*pairedsample t test*), serta dihitung nilai N-Gain untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor motivasi belajar setelah pemberian perlakuan meningkat signifikan dari 109,129 pada *Pretest* menjadi 146,742 pada *Posttest*. Nilai N-Gain sebesar 0,568 termasuk kategori tinggi, yang mengindikasikan efektivitas model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) dalam meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

Kata Kunci : *Motivasi Belajar, Matematika, dan Game Based Learning.*

ABSTRACT

This research is motivated by the low motivation to study mathematics among eighth-grade female students at MTsN 1 Kota Payakumbuh. This is evident from the observations made by the researcher. To address this issue, the researcher provided a solution by implementing the Game Based Learning (GBL) model in mathematics learning. This study aims to determine the improvement in mathematics learning motivation among eighth-grade female students at MTsN 1 Kota Payakumbuh through the application of the Game Based Learning (GBL) model. This research uses a pre-experimental research method with a one-group pretest-posttest design. The research subjects consisted of 31 students who were given mathematics learning treatment using Game Based Learning (GBL). The instrument used was a learning motivation questionnaire that had been tested for validity and reliability. The data obtained were analyzed using a normality test, and the hypothesis test was a paired sample t-test, and the N-Gain value was calculated to determine the increase in students' learning motivation. The results of the study showed that the average learning motivation score after the treatment increased significantly from 109.129 in the Pretest to 146.742 in the Posttest. The N-Gain value of 0.568 falls into the high category, indicating the effectiveness of the Game Based Learning (GBL) model in increasing students' mathematics learning motivation.

Keywords : *Learning Motivation, Mathematics, and Game Based Learning.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu usaha yang disengaja dan terorganisir untuk mewujudkan lingkungan dan proses pendidikan agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan moral, kecerdasan, pengendalian diri, kepribadian, kekuatan spiritual keagamaan, dan akhlak mulia yang diperlukan dirinya, masyarakat, negara, dan negara(Novita & Medika, 2023, hlm. 1861–1862). Pendidikan sendiri terdapat dua macam, yaitu Pendidikan informal dan Pendidikan formal. Pedidikan informal terjadi di rumah dan lingkungan sekitar, Sedangkan Pendidikan formal dapat terjadi di Lembaga Pendidikan yang sering disebut dengan sekolah baik itu dimulai dari PAUD sampai dengan perguruan tinggi. Dalam Pendidikan formal dapat terjadinya proses belajar mengajar. Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan individu(Darman, 2020, hlm. 10). Menurut Siti Faizah, Belajar merupakan proses perubahan prilaku individu yang terjadi secara aktif, proses yang diarahkan pada suatu tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman, proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu yang dipelajari. Sedangkan pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan juga sumber belajar yang terjadi pada suatu lingkungan belajar(Faizah dkk., 2022, hlm. 38). Suatu pembelajaran di sekolah erat kaitannya dengan mata pelajaran. salah satu mata pelajaran yang wajib ada di sekolah yaitu pelajaran matematika. Matematika membahas masalah-masalah numerik mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berfikir, kumpulan sistem dan struktur alat (Aniswita dkk., 2021, hlm. 63). Matematika mengkaji bilangan, logika, bentuk, struktur, dan konsep-konsep yang berkaitan. satu sama lain (Novita & Medika, 2023, hlm. 1862). matematika sering ditakuti dan tidak disenangi siswa karena kesulitan memahami materi dan menyelesaikan soal yang diberikan guru. Hal ini menyebabkan siswa merasa malas belajar dan mengerjakan soal-soal. Mengingat pentingnya peranan matematika, maka guru diharapkan dapat menumbuhkan dan memberikan motivasi kepada siswa untuk melakukan aktivitas belajar dengan baik(Rahmat dkk., t.t.). Karena Upaya mensukseskan proses pembelajaran adalah dengan meningkatkan motivasi belajar siswa (Medika dkk., 2024, hlm. 6089).

Motivasi adalah proses yang mengungkapkan intensitas, arah dan ketekunan individu untuk mencapai tujuan. Motivasi belajar memiliki peranan penting dalam keberhasilan siswa memahami pembelajaran disekolah. Kurangnya motivasi pada diri siswa dapat menyebabkan siswa menjadi pemalas dan tidak fokus dalam pembelajaran (Waqi & Nisa, 2024, hlm. 572). Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia sehingga berhubungan dengan persoalan gejala kejiwaan, perasaan dan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Semua ini didorong karena adanya tujuan, kebutuhan dan keinginan(Haida Fitri dkk., 2020).

Adapun indikator motivasi menurut Sardiman antara lain: tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah, lebih senang bekerja sendiri, cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin, dapat mempertahankan pendapatnya, tidak mudah melepaskan hal yang diyakini, senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal(Sardiman, 2012, hlm. 83). Motivasi belajar sangat diperlukan dalam suatu proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika.

Observasi yang dilakukan di MTs N 1 Kota Payakumbuh menunjukkan bahwa motivasi belajar matematika siswa secara umum masih tergolong rendah berdasarkan indikator motivasi menurut Sardiman. Siswa kurang tekun dalam mengerjakan tugas matematika, sering tergesa-gesa

dan kurang teliti. Mereka cenderung mudah putus asa ketika menghadapi kesulitan dan enggan mencari solusi sendiri atau berdiskusi dengan teman. Motivasi siswa terhadap berbagai jenis masalah matematika juga belum optimal, terutama karena metode pembelajaran yang masih konvensional kurang mampu membangkitkan rasa penasaran terhadap variasi soal. Siswa lebih menyukai bekerja berkelompok daripada mandiri, sehingga kemandirian mereka masih perlu ditingkatkan. Selain itu, banyak siswa cepat merasa bosan ketika menghadapi tugas yang monoton, dan kurang percaya diri saat berdiskusi di kelas, seringkali meninggalkan pendapat sendiri tanpa mempertimbangkan argumen secara kritis. Aktivitas kreatif dalam memecahkan masalah matematika juga sangat terbatas, yang berdampak pada motivasi belajar secara keseluruhan.

Wawancara dengan guru matematika, Ibu Sovi Yosefa, S.Pd, mengungkapkan bahwa kelas VIII.6 sampai VIII.11 yang merupakan kelas putri menunjukkan motivasi belajar matematika yang rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya partisipasi aktif, rendahnya antusiasme, dan kecenderungan siswa tidak mengerjakan tugas tepat waktu maupun secara mandiri. Siswa merasa bosan dan kesulitan memahami materi, sehingga beberapa bahkan meninggalkan kelas saat pembelajaran berlangsung. Hasil angket motivasi belajar juga mengindikasikan adanya kecemasan, kebosanan, dan kurangnya orientasi tujuan dalam belajar matematika. Kebiasaan buruk seperti malas menyiapkan peralatan belajar, enggan mengerjakan soal sulit, serta sikap pasif saat menghadapi kesulitan turut menjadi tantangan. Siswa lebih tertarik dengan pembelajaran yang berbasis game dibanding metode tradisional yang monoton, sehingga guru dianjurkan untuk melakukan inovasi pembelajaran, salah satunya dengan menerapkan model Game Based Learning.

Game Based Learning adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan elemen dan mekanik permainan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Game Based Learning ini memanfaatkan prinsip-prinsip desain game untuk membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menantang, yang pada gilirannya dapat meningkatkan penyimpanan informasi dan pemahaman konsep siswa . Menurut Tao dkk, "Karakteristik Game Based Larning yaitu diintegrasikannya materi pelajaran ke dalam game sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan pemecahan masalah" .

Berdasarkan penelitian terdahulu, model pembelajaran Game Based Learning dapat meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi belajar, partisipasi siswa, dan menawarkan motivasi tambahan . Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Peningkatan Motivasi Belajar matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Game Based Learning di Kelas VIII Putri MTsN 1 Kota Payakumbuh".

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VIII.6 Putri MTs N 1 Kota Payakumbuh. Jenis penelitian yang ini adalah jenis penelitian Penelitian *pre-eksperimen* yaitu belum eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen, karena adanya variabel kontrol(Sugiyono, 2013, hlm. 74). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *"One Group Pretest-Posttest Design".* Rancangan penelitian *one-grup Pretest-Posttest* adalah rancangan yang menggunakan *Pretest* sebelum diberi perlakuan, dan *Posttest* setelah diberi perlakuan Sugiyono, 2013, hlm. 74). Dalam desain ini, hanya satu kelompok subjek atau partisipan yang terlibat(Sukarelawa dkk., 2024, hlm. 4). Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah subjek

(siswa) mengalami perubahan peningkatan motivasi setelah diberikan perlakuan. Penelitian ini hanya dilakukan pada satu kelas tanpa menggunakan kelas kontrol. Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan model *Game Based Learning* (GBL) sedangkan Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil motivasi belajar siswa. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Simple Random Sampling. Simple Random Sampling* adalah pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2013, hlm. 82).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 hipotesis dan Uji N-Gain.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Data

Uji Normalitas

Uji normalitas adalah proses statistik yang digunakan untuk menentukan apakah sebuah sampel data atau distribusi data mengikuti atau mendekati distribusi normal (Kurniawan dkk., 2024, hlm. 64). 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	31	0,105	0,159	Berdistribusi Normal
Posttest	31	1,124	0,159	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat disimpulkan bahwa *pretest* dan *posttest* mempunyai $L_{hitung} < L_{tabel}$. Berarti data nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas, langkah terakhir yaitu melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t berpasangan (paired sample t test) uji paired sample t test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua kelompok yang berpasangan. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan motivasi belajar siswa setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Game Based Learning. Analisis nilai uji t diperoleh t_hitung=9,511 dan t_tabel=2,04227 pada taraf nyata a= 0,05 dengan df = 30. Jadi dapat ditarik kesimpulan t_hitung>t_tabel yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berbunyi "Ada perbedaan motivasi belajar matematika siswa setelah menggunakan model Game Based Learning". Artinya motivasi belajar siswa mempunyai perbedaan yang signifikan setelah menggunakan model Game Based Learning pada siswa kelas VIII Putri MTs N 1 Kota Payakumbuh.

Uji N-Gain

Setelah melakukan uji t berpasangan (*paires sample t-test*), selanjutnya akan dilakukan uji N-Gain. N-Gain singkatan dari *normalized* gain atau peningkatan yang dinormalisasi. N-Gain mengukur perubahan relatif sebelum dan setelah suatu pembelajaran. Dengan melakukan

perbandingan ini, analisis N-gain memberikan wawasan mendalam kepada guru mengenai efektivitas suatu kurikulum atau metode pengajaran tertentu(Sukarelawa dkk., 2024, hlm. 9–10). Skor N-Gain berkisaran antara -1 hingga 1(Sukarelawa dkk., 2024, hlm. 10). Nilai postif menunjukkan peningkatan motivasi belajar matematika siswa setelah pembelajaran, sementara nilai negatif menunjukkan penurunan motivasi belajar matematika siswa.
Hasil perhitungan nilai koefisien gain tertera dalam tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 2 Hasil Analisis Perhitungan Uji N-Gain

Jenis Tes	N	Mean	Nilai N-Gain	Kriteria
Pretest	31	109,129	0,568	Tinggi
Posttest	31	146,742		

Berdasarkan tabel 2 di atas, nilai hitung koefisien N-Gain = 0,568 berada dalam kategori tinggi. Artinya motivasi belajar matematika pada siswa terjadi peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran *game based learing* pada kelas sampel. Jadi dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah dalam penelitian ini terjawab, yaitu motivasi belajar matematika siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model *Game Based Learning*.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang diperoleh, penerapan model pembelajaran Game Based Learning terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII.6 MTs N 1 Kota Payakumbuh. Hal ini dibuktikan dengan kenaikan rata-rata skor Pretest motivasi belajar matematika sebesar 109,129 menjadi rata-rata Posttest sebesar 146,742, yang menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan menggunakan model tersebut.

Model pembelajaran Game Based Learning menghadirkan proses belajar matematika yang lebih menarik dan menantang melalui permainan interaktif, sehingga membuat siswa lebih termotivasi. Model ini sesuai dengan indikator motivasi belajar menurut Sardiman, seperti ketekunan dalam menghadapi tugas, kegigihan saat menemui kesulitan, minat pada berbagai jenis masalah, kesukaan bekerja mandiri, ketahanan terhadap kebosanan, kemampuan mempertahankan pendapat secara percaya diri, dan keaktifan dalam mencari serta memecahkan masalah. Tahapan pembelajaran seperti orientasi masalah, analisis strategi, pemberian penghargaan, evaluasi, dan refleksi secara sistematis membangun kemandirian dan keterlibatan siswa secara menyeluruh.

Pembelajaran yang menggunakan Game Based Learning juga menekankan pentingnya keaktifan siswa, kolaborasi, dan persaingan sehat melalui permainan yang dirancang untuk memecahkan masalah matematika bersama. Hal ini menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan, yang meningkatkan motivasi siswa dalam proses belajar. Penelitian ini sejalan dengan pendapat T. Hani Handako mengenai motivasi sebagai dorongan untuk mencapai tujuan (Mayasari & Alimuddin, 2023, hlm. 2), serta didukung oleh hasil penelitian lain seperti dari Septianing dan Kukuh yang menunjukkan dampak positif Game Based Learning terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di berbagai jenjang pendidikan(Septianing dkk., 2024, hlm. 102).

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian serta pembahasan yang telah dikemukan pada Bab IV, diperoleh bahwa terdapat peningkatan motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan model *game based learning* kelas VIII Putri MTs N 1 Kota Payakumbuh. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan dengan uji *paired sample t test*, dengan t_{hitung} = 9,511 lebih besar dari t_tabel= 2,04227 pada taraf nyata α = 0,05. Sehingga H_0 ditolak dan H_1diterima, yaitu terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi belajar matematika sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran Game Based Learning (GBL). Dan rata-rata Pretest siswa lebih kecil dari pada Posttest siswa dengan nilai N-Gain nya yaitu 0,568. Artinya motivasi belajar matematika siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran Game Based Learning di kelas VIII Putri MTs N 1 Kota Payakumbuh

DAFTAR 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

Darman, R. A. (2020). *Belajar dan Pembelajaran*. Guepedia.

Faizah, S., Rahmawati, N. D., & Sa'adah, N. (2022). *Teori Belajar Matematika*. PT. Indonesia Emas Group.

Haida Fitri, Azizah Tri Rahmah, & Aniswita. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas VIII MTs N 3 Agam Tahun Pelajaran 2-18/2019. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, *4*(1), 56–62.

Kurniawan, H., Rusmayadi, G., Achjar, K. A. H., & Merliza, P. (2024). *Buku Ajar Statistika Dasar*. Sonpedia Publishing Indonesia.

Mayasari, N., & Alimuddin, J. (2023). *Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*. Rizquna.

Medika, G. H., Azmi, L., Aniswita, A., & Risnawita, R. (2024). Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Padang Panjang. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, *5*(5), 6088–6095. https://doi.org/10.54373/imeij.v5i5.1932

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), 1861–1869. https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.412

Rahmat, T., Novita, N., Imamuddin, M., & Firmanti, P. (t.t.). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD)Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika*.

Sardiman. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (1 ed.). PT Rajagrafindo Persada.

Septianing, I., Melati, L., Cantika, N. D., & Destiani, W. (2024). Pengaruh Penerapan Game Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, *4*(1), 94–103. https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2722

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sukarelawa, Moh. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking: Analisis perubahan abilitas peserta didik dalam desain one group pretest-posttest*. Suryacahya.

Waqi, A., & Nisa, S. (2024). Pengaruh Game Online terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *AHKAM*, *3*(2), 567–574. https://doi.org/10.58578/ahkam.v3i2.3205