



The Influence of Self-Regulation and The Learning Environment on Students' Math Learning Achievements

Baso Akbar¹⁾, Thamrin Tayeb²⁾, Ahmad Afif³⁾, Munirah⁴⁾, Munawarah⁵⁾

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar^{1),2),3),4),5)}

*baso.akbar@gmail.com*¹⁾, *thamrin.tayeb@uin-alauddin.ac.id*²⁾, *ahmad.afif@uin-alauddin.ac.id*³⁾, *munirah.rusydi@uin-alauddin.ac.id*⁴⁾, *munawarah@gmail.com*⁵⁾

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the picture of self-regulation in mathematics subjects, an overview of the learning environment, an overview of student mathematics learning achievement, and the influence of self-regulation and learning environment on the mathematics learning achievement of class VIII MTsN Model Makassar students. This research is a quantitative study using an Ex-post facto design. The population in this study was all students of class VIII MTsN Model Makassar which amounted to 386 people, with a total sample of 97 students. This study uses instruments in the form of self-regulation scales, learning environment questionnaires and documentation and uses descriptive statistical analysis techniques and inferential statistical analysis with Multiple Linear Regression analysis techniques. The results showed the influence of self-regulation on the achievement of learning mathematics for class VIII MTsN Model Makassar students, the influence of the learning environment on the achievement of learning mathematics for class VIII MTsN Model Makassar students and the simultaneous influence of self-regulation and learning environment on the achievement of mathematics learning for students of class VIII MTsN Model Makassar. The results of the descriptive statistical analysis obtained an average student self-regulation of 74.69 in the moderate category, a learning environment of 9.56 in the moderate category and student mathematics learning achievement of 78.29 was in the medium category. Based on the results of statistical testing obtained the regression equation $Y = 72.144 + 0.067X_1 + 0.123X_2$. Hypothesis tests showed $F_{hitung} > F_{table}$ ($6.803 > 3.94$), so H_0 was rejected. With the rejection of H_0 then H_1 is accepted. Thus, it can be concluded that self-regulation and the learning environment affect students' mathematics learning achievement.

Keywords: *Self-Regulation, Learning Environment, Mathematical Learning Achievements*

ARTICLE INFO

Article history

Received : 2022-05-27

Revised : 2022-05-29

Accepted: 2022-05-31

Pengaruh Regulasi Diri dan Lingkungan Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui gambaran regulasi diri pada mata pelajaran matematika, gambaran lingkungan belajar, gambaran prestasi belajar matematika siswa, dan pengaruh regulasi diri dan lingkungan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Model Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *Ex-post facto*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Model Makassar yang berjumlah 386 orang, dengan jumlah sampel 97 orang siswa. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa skala regulasi diri, angket lingkungan belajar dan dokumentasi serta menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial dengan teknik analisis *Regresi Linier Berganda*. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh regulasi diri terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Model Makassar, adanya pengaruh lingkungan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Model Makassar dan adanya pengaruh secara simultan tentang regulasi diri dan lingkungan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Model Makassar. Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rata-rata regulasi diri siswa sebesar 74,69 berada pada kategori sedang, lingkungan belajar sebesar 9,56 berada pada kategori sedang dan prestasi belajar matematika siswa sebesar 78,29 berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil pengujian statistik diperoleh persamaan regresi $Y = 72,144 + 0,067X_1 + 0,123X_2$. Uji hipotesis menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($6,803 > 3,94$), sehingga H_0 ditolak. Dengan ditolaknya H_0 maka H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa regulasi diri dan lingkungan belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Regulasi Diri, Lingkungan Belajar, Prestasi Belajar Matematika

To cite this article: Akbar, B., Thamrin, T., Afiif, A., Munirah & Munawarah. (2022). Pengaruh Regulasi Diri dan Lingkungan Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 4 (1), 90-97.

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu dan teknologi menuntut penekanan pada perkembangan sumber daya manusia yang unggul dan berkualitas agar mampu bersaing di era globalisasi dunia. Pendidikan merupakan salah satu faktor penunjang untuk merealisasikan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi.

Pada dasarnya, pendidikan adalah kegiatan yang menerapkan metode khusus agar individu memperoleh ilmu, pemahaman, dan berakhlakul karimah (Purnomo, 2016). Kegiatan pendidikan dilakukan dalam kondisi sadar dan sengaja serta penuh komitmen dari manusia dewasa kepada anak-anak agar terjadi interaksi antar keduanya hingga anak yang bersangkutan mencapai target yang dicita-citakan dan terjadi secara rutin (Rusmiati, 2017). Belajar merupakan salah satu cara untuk

mendukung tercapainya pendidikan serta untuk memperoleh pengetahuan baru.

Prestasi belajar dan kegiatan belajar tidak bisa dipisahkan, sebab kegiatan belajar merupakan proses, sedangkan prestasi belajar merupakan *output* dari proses belajar. Setiap siswa pastinya akan bersaing untuk berprestasi di sekolah. Namun, prestasi seorang siswa dengan siswa lainnya tentunya berbeda satu sama lain. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ada 2 faktor utama yang mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa yaitu faktor internal dan eksternal (Dalyono, 2010). Faktor internal berhubungan erat dengan segala kondisi siswa, sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri individu, berupa lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat (Slameto, 2003)

Regulasi diri merupakan faktor internal yang menjadi fokus dari penelitian ini. Regulasi diri adalah usaha yang dilakukan siswa untuk mengatur dan mengarahkan pikiran, perasaan dan perilakunya. Setiap siswa diharapkan mampu mengendalikan dan mengarahkan pikiran, penglihatan, pendengaran dan hatinya.

Lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat merupakan faktor eksternal yang mampu mempengaruhi prestasi belajar. Lingkungan mempengaruhi perkembangan individu. Lingkungan banyak memberikan pengalaman kepada individu. Lingkungan belajar terdiri dari lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat dimana lingkungan tersebut mendukung dan mendorong dalam proses belajar seorang siswa maka akan berdampak baik bagi prestasi belajar individu.

Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dianggap sulit oleh siswa adalah matematika. Menurut Susanah, Kusri, Manoy, dan Wijayanti (2014), matematika adalah pengetahuan eksak, sehingga matematika dapat pula disebut sebagai ilmu pasti yang memberi kesan bahwa hasil dari perhitungan matematika adalah pasti dan tunggal. Penyebab matematika dipandang sulit karena karakteristik yang dimiliki matematika itu sendiri seperti sifat yang abstrak, logis, sistematis, dan penuh dengan lambang serta rumus yang membingungkan (Auliya, 2016). Sejalan dengan Jannah (2012) matematika merupakan ilmu pasti dan kongkrit. Hal ini yang menyebabkan prestasi belajar matematika selalu berada di tingkat bawah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Hal ini pula terjadi pada kelas VIII MTsN Model Makassar. Berdasarkan observasi awal, diketahui bahwa prestasi belajar siswa kelas VIII MTsN Model Makassar beragam, namun rata-rata nilai siswa untuk mata pelajaran matematika berada pada kisaran 75.

Padahal tanpa disadari, ilmu matematika sering kita implementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan bermatematika, seorang individu bisa menyusun pola pikir teratur, menalar, menduga, memutuskan dengan teliti, mempunyai rasa penasaran, kreatif serta inovatif (Wibowo, 2017). Belajar matematika

merupakan kegiatan aktif dalam melihat, mengamati, memahami, dan memikirkan berbagai ide dan simbol yang terdapat pada struktur matematika (Arifin, 2018).

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Hadi (2009) mengenai pengaruh *self-regulated learning* siswa terhadap prestasi belajar matematika menunjukkan bahwa *self-regulated learning* siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa walaupun relatif kecil. Penelitian yang dilakukan oleh Iswanti Widi Utami tentang pengaruh lingkungan belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Muhammadiyah Sokonan di Tahun Ajaran 2011/2012 menunjukkan bahwa lingkungan belajar memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Siswa yang memiliki lingkungan belajar yang memadai maka prestasi belajar matematikanya akan lebih baik daripada siswa yang belum memiliki lingkungan belajar yang memadai.

Hasil atau taraf kemampuan yang sudah dicapai oleh siswa sesudah mengikuti proses belajar mengajar pada masa tertentu baik berupa perubahan pada tingkah laku merupakan defenisi dari prestasi belajar (Astuti, 2015). Keterampilan serta pengetahuan juga akan diukur serta dinilai yang kemudian dituangkan dalam pernyataan nilai atau angka. Prestasi belajar juga merupakan hasil dari aktivitas belajar yang dilakukan dengan berpedoman pada pengukuran dan penilaian terhadap hasil kegiatan belajar (Thaib, 2013), yang dinyatakan dengan skor (Umar, 2015). Sehingga, prestasi belajar dapat diartikan sebagai hasil yang diperoleh oleh seorang siswa melalui melalui serangkaian kegiatan belajar yang diukur dan dinilai serta dituangkan dalam bentuk angka. Menurut Ghufron dan Risnawita (2012), upaya individu untuk mengatur diri dalam satu aktivitas dengan mengikutsertakan kemampuan metakognisi, motivasi, dan perilaku aktif merupakan defenisi dari *self regulation* (pengelolaan diri).

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain yang bersifat *ex post facto*, yang melibatkan 97 siswa MTsN Model Makassar. Instrumen penelitian pada penelitian ini adalah skala regulasi diri siswa dan angket lingkungan belajar siswa. Data yang terkumpul pada penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Untuk kategorisasi digunakan rumus sebagai berikut :

Tabel 1. Kategori Regulasi Diri

Batas Kategori	Keterangan
$x < (\mu - 1,0 (SD))$	Rendah
$(\mu - 1,0 (SD)) \leq x < (\mu + 1,0 (SD))$	Sedang
$(\mu + 1,0 (SD)) \leq x$	Tinggi

Selanjutnya digunakan analisis statistik inferensial untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh regulasi diri dan lingkungan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa.

3. Hasil Penelitian

Data diperoleh melalui instrumen penelitian berupa skala yang diisi oleh siswa itu sendiri sebanyak 97 orang. Kemudian skala tersebut diberi skor pada masing-masing item yang tersedia. Adapun perhitungan data regulasi diri siswa kelas VIII MTsN Model Makassar dan akan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Regulasi Diri Siswa

Batas Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase	Ket.
$X < (\mu - 1,0 \sigma)$	$X < 65$	14	14,5 %	Rendah
$(\mu - 1,0 \sigma) \leq X < (\mu + 1,0 \sigma)$	$65 \leq X < 84$	69	71 %	Sedang
$(\mu + 1,0 \sigma) \leq X$	$84 \leq X$	14	14,5 %	Tinggi
Total		97	100%	

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh bahwa terdapat 14 siswa atau 14,5% memiliki regulasi diri yang rendah, 69 siswa atau 71% memiliki regulasi diri yang sedang, dan 14 siswa atau 14,5% memiliki regulasi diri yang tinggi. Dapat disimpulkan bahwa skor regulasi diri pada seluruh subjek penelitian ini termasuk kategori sedang.

Apabila ditinjau dari lingkungan belajar siswa kelas VIII MTsN Model Makassar menunjukkan bahwa skor tertinggi 15, skor terendah 1 dan skor rata-rata 9,56. Selanjutnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Lingkungan Belajar Siswa

Batas Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase	Ket.
$X < (\mu - 1,0 \sigma)$	$X < 6$	11	11 %	Rendah
$(\mu - 1,0 \sigma) \leq X < (\mu + 1,0 \sigma)$	$6 \leq X < 13$	64	66 %	Sedang
$(\mu + 1,0 \sigma) \leq X$	$13 \leq X$	22	23 %	Tinggi
Total		97	100%	

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh bahwa terdapat 11 siswa atau 11% memiliki lingkungan belajar tidak memadai, 64 siswa atau 66% memiliki lingkungan belajar kurang memadai, dan 22 siswa atau 23% memiliki lingkungan belajar yang memadai. Dapat disimpulkan bahwa skor lingkungan belajar pada seluruh subjek penelitian ini termasuk kategori sedang.

Hasil penelitian prestasi belajar matematika siswa menunjukkan bahwa nilai tertinggi 86, nilai terendah 75 dan nilai rata-rata 78,29. Selanjutnya disajikan pada berikut.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Matematika Siswa

Batas Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase	Ket.
$X < (\mu - 1,0 \sigma)$	$X < 76$	20	20 %	Rendah
$(\mu - 1,0 \sigma) \leq X < (\mu + 1,0 \sigma)$	$76 \leq X < 81$	56	58 %	Sedang
$(\mu + 1,0 \sigma) \leq X$	$81 \leq X$	21	22 %	Tinggi
Total		97	100%	

Berdasarkan tabel di atas, maka 20 siswa atau 20% memiliki prestasi belajar matematika yang rendah, 56 siswa atau 58% memiliki prestasi belajar matematika yang sedang, dan 21 siswa atau 22% memiliki prestasi belajar matematika yang tinggi. Dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika pada seluruh subjek penelitian ini termasuk kategori sedang.

Persamaan garis regresi didapatkan $Y = 72,144 + 0,067X_1 + 0,123X_2$ dengan presentase regulasi diri dan lingkungan belajar terhadap prestasi belajar sebesar 12,6% sedangkan sisanya sebesar 87,4% dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

4. Pembahasan

Regulasi diri siswa kelas VIII MTsN Model Makassar dalam belajar matematika termasuk dalam kategori sedang, hal ini menunjukkan bahwa siswa cenderung kurang mampu merencanakan dan menginstruksi diri dalam belajar, serta memanfaatkan lingkungan untuk menunjang proses belajarnya. Hal ini dapat dilihat dari deskripsi tiap-tiap indikator regulasi diri yaitu metakognisi, motivasi intrinsik dan perilaku aktif.

Aspek yang pertama adalah metakognisi. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Hadi (2009) bahwa komponen metakognisi *dalam Self-Regulated Learning* dapat dirumuskan menjadi merencanakan, mengorganisasikan, dan mengukur diri. Dari hasil penelitian diketahui bahwa siswa kurang mampu merencanakan proses belajarnya, mereka cenderung belajar hanya pada saat akan diadakan ujian. Jika siswa memiliki regulasi diri yang tinggi, mereka akan belajar jauh-jauh hari atau belajar setiap hari agar pada saat akan ujian, materi pelajaran yang harus dikuasai tidak menumpuk. Aspek yang kedua adalah motivasi intrinsik. Motivasi intrinsik menurut Ghufron & Risnawita (2012) merupakan suatu bentuk motivasi yang berasal dari dalam diri individu dalam menyikapi suatu tugas dan pekerjaan yang diberikan kepada individu dan membuat tugas dan pekerjaan tersebut mampu memberikan kepuasan bagi individu sendiri. Dari hasil penelitian diketahui bahwa siswa memiliki motivasi diri yang kurang. Mereka cepat menyerah dan bosan, terutama jika menghadapi soal matematika yang sulit. Aspek yang ketiga adalah perilaku aktif antara lain dengan cara mengelola waktu dan tempat untuk belajar, mengontrol dan meregulasi usaha, belajar

kelompok dan mencari bantuan. Dari hasil penelitian diketahui bahwa siswa kurang mampu memanfaatkan lingkungan serta mencari bantuan untuk mendukung proses belajarnya.

Lingkungan belajar pada penelitian ini termasuk kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan belajar siswa kelas VIII MTsN Model Makassar termasuk cukup mendukung siswa untuk meraih prestasi belajar yang maksimal, namun ke depannya harus ditingkatkan lebih baik lagi. Tingkat lingkungan belajar siswa dapat dinilai dari indikator-indikator aspek lingkungan belajar yang digunakan dalam penelitian-ini.

Aspek pertama adalah tempat belajar. Hasil penelitian didukung hasil pengamatan langsung didapatkan fakta bahwa ruang kelas yang digunakan memiliki ventilasi yang kurang baik. Aspek kedua adalah sarana belajar. Dalam proses belajar dan mengajar, peralatan dan perlengkapan belajar merupakan komponen penting yang turut menentukan kualitas pembelajaran. Aspek ketiga adalah suasana belajar. Untuk konsentrasi belajar yang baik diperlukan suasana lingkungan yang tenang, namun hasil penelitian menunjukkan siswa terganggu dengan suasana gaduh dari suara dari siswa kelas lain. Aspek keempat adalah waktu belajar. Masalah utama siswa subyek penelitian adalah kurangnya alokasi waktu yang mereka luangkan untuk belajar matematika. Aspek terakhir adalah pergaulan. Pergaulan anak dalam hal ini adalah dengan siapa anak itu bermain akan berpengaruh terhadap belajar anak. Apabila anak dalam bergaul memilih teman yang baik, maka akan berpengaruh baik terhadap diri anak, dan sebaliknya apabila anak bergaul dengan teman yang kurang baik, maka akan membawa pengaruh yang tidak baik pada diri anak (Utami, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian, secara parsial baik regulasi diri maupun lingkungan belajar, masing-masing berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Hasil penelitian menunjukkan regulasi diri berpengaruh terhadap dengan prestasi belajar matematika siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hadi (2009) yang menunjukkan bahwa semakin tinggi skor *self-regulated learning* (SRL) seorang siswa, maka semakin tinggi prestasi akademiknya dan sebaliknya siswa dengan *self-regulated learning* (SRL) rendah memiliki prestasi akademik rendah.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan (1) gambaran regulasi diri, lingkungan belajar dan prestasi belajar siswa berada pada kategori sedang, (2) regulasi diri dan lingkungan belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa. Sumbangsih pengaruh variabel regulasi diri dan lingkungan belajar sebesar 12,6% sedangkan selebihnya 87,4% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Arifin, S. (2018). Pengaruh Minat dan Kreativitas Belajar Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 59–70. <https://dx.doi.org/10.31100/histogram.v2i1.121>
- Astuti, S. P. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1). <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.167>
- Auliya, R. N. (2016). Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis. *Jurnal Formatif Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(20), 12–22.
- Dalyono, M. (2010). *Psikologi Pendidikan* (Cet. I). Rineka Cipta.
- Ghufron, M. N., & Risnawita, R. (2012). *Teori-Teori Psikologi* (Cet. III). Ar-Ruzz Media.
- Hadi, A. S. (2009). *Pengaruh Self-Regulated Learning Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Di SMP Negeri 4 Depok*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Jannah, R. (2012). *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*. DIVA Press.
- Purnomo, Y. (2016). Pengaruh Sikap Siswa pada Pelajaran Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *JKPM*, 2(1), 93–105. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v2i1.1897>
- Rusmiati. (2017). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Bidang Studi Ekonomi Siswa Ma Al Fattah Sumbermulyo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Ekonomi*, 1(1), 21–36. <https://doi.org/10.30599/utility.v1i1.60>
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Susanah, Kusriani, Manoy, J. T., & Wijayanti, P. (2014). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Universitas Terbuka.
- Thaib, E. N. (2013). Hubungan Antara Prestasi Belajar dengan Kecerdasan Emosional. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 13(2). <http://dx.doi.org/10.22373/jid.v13i2.485>
- Umar, M. (2015). Peranan Orang Tua dalam Peningkatan Prestasi Belajar Anak. *JURNAL EDUKASI: Jurnal Bimbingan Konseling*, 1(1).
- Utami, I. W. (2012). *Pengaruh Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Muhammadiyah Sokonan di Tahun Ajaran 2011/2012*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wibowo, A. (2017). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Saintifik terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran Matematis dan Minat Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–10.