

## **Dengaruh Metode Simulasi Berbasis *Self-Assessment* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru**

*(The Influence of Self-Assessment Based Simulation Methods on the Learning Outcomes of Seventh Grade Students at SMP Negeri Ilath, Buru Regency)*

La Toni Uji<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>SMA Assalam Ambon.

\*Email korespondensi: latoniuji@guru.sma.belajar.id

### **Abstract**

This study aims to describe the influence of self-assessment based simulation methods on the learning outcomes of seventh grade students at SMP Negeri Ilath, Buru Regency. It uses a descriptive quantitative research type. The population consists of 57 seventh grade students, with a sample of 29 students from class VII<sub>1</sub> at SMP Negeri Ilath, Buru Regency, for the 2023/2024 academic year. The results show that there is an influence of self-assessment based simulation methods on the learning outcomes of seventh grade students at SMP Negeri Ilath, Buru Regency. This is proven by the regression equation test  $\hat{Y}=30.50 + 0.54X$  and based on the t-test results, where  $t_{count} = 2.358 > t_{table} = 2.052$ . The influence of self-assessment based simulation methods on the learning outcomes of seventh grade students at SMP Negeri Ilath, Buru Regency, is obtained from the coefficient of determination, which is 54.27%. This means that teaching with self-assessment based simulation methods can influence students' learning outcomes by 54.27%, with 45.73% influenced by other factors.

**Keywords:** Simulation Methods, Self-Assessment, Student Learning Outcomes

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Pengaruh Metode Simulasi Berbasis *Self-Assessment* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru. Menggunakan tipe penelitian deskriptif kuantitatif. Populasinya adalah siswa kelas VII berjumlah 57 siswa, dengan sampel sebanyak 29 siswa kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru tahun ajaran 2023|2024. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh metode simulasi Berbasis *Self-Assessment* terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru. yang dibuktikan dengan uji persamaan regresi  $\hat{Y}=30,50 + 0,54X$  dan berdasarkan uji-t yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} = 2,358 > t_{tabel} = 2,052$ . Besarnya pengaruh metode simulasi Berbasis *Self-Assessment* terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru. Yang diperoleh dari koefisien determinasi yakni sebesar 54,27%. Artinya bahwa pengajaran dengan metode simulasi Berbasis *Self-Assessment* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sebesar 54,27% dan 45,73% dipengaruhi oleh faktor lain.

**Kata Kunci:** Metode Simulasi, Self-Assessment, Hasil Belajar Siswa.

## I. Pendahuluan

Beberapa faktor dapat mempengaruhi pencapaian kompetensi dalam tujuan pembelajaran matematika oleh siswa, salah satunya adalah kemampuan siswa dalam menguasai matematika dengan baik (La Toni Uji et al., 2022). Ini berarti bahwa kegiatan pendidikan harus dapat memberikan nilai tambah bagi peserta didik, sehingga pengalaman belajar mereka dapat menjadi modal dalam beradaptasi untuk mempertahankan diri atau menghasilkan karya yang bermanfaat bagi orang lain sebagai bagian dari tanggung jawab sosial mereka (Hasan U. & Ismail T., 2001).

Hal ini merupakan tantangan bagi guru matematika untuk senantiasa berupaya menciptakan suasana yang menyenangkan serta memotivasi siswa dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan prestasi anak didiknya. Salah satu faktor yang sangat mendukung keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran adalah kemampuan guru dalam menguasai dan menerapkan berbagai metode pembelajaran. Metode pembelajaran yang dipergunakan sebaiknya bervariasi, sehingga siswa tidak mengalami kebosanan dan metode tersebut dapat membantu memberikan motivasi belajar siswa (Mulyasa, 2007). Guru dituntut untuk menguasai berbagai macam metode pengajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan siswa, sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang kondusif, inofatif, dan kreatif dengan tetap berpegang pada pendekatan pengajaran yang berorientasi pada siswa. Untuk dapat mewujudkan pembelajaran yang memndidik tersebut guru harus menguasai beberapa hal diantaranya adalah menguasai metode belajar, dan memahami karakteristik siswa yang diampunya (Sunaryo, 2015). Sehingga guru dipandang perlu untuk memilih metode mengajar yang bisa memberikan kebebasan kepada siswa agar dapat dengan bebas mengembangkan dirinya dalam memecahkan masalah matematika siswa. Dimana salah satu tujuan pembelajaran matematika siswa menurut NCTM (2000) dan BNSP (2006) adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan soal matematika (Mashuri, dkk. 2018). Hal ini juga sejalan dengan Torio (2015) salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika adalah untuk menjadikan siswa menjadi *effective problem solver*.

Salah satu metode pengajaran yang dapat menjawab tujuan dalam pembelajaran matematika siswa adalah metode simulasi. kerana pengajaran dengan metode simulasi dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa di bandingkan pengajaran dengan metode konvensional. Selanjutnya (Sunaryo,2015) mengatakan bahwa Siswa yang memiliki motivasi tinggi dan diberi pengajaran dengan metode simulasi cenderung memiliki prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki motifasi tinggi dan diberi pengajaran dengan metode konvensional.

Selain metode pengajaran, penilaian juga sangat penting digunakan untuk menilai diri siswa sendiri melalui pembelajaran. Selanjutnya Apipah (2017) menyatakan bahwa penilaian terhadap diri siswa juga mempengaruhi kualitas hasil pembelajaran. *Self-Assessment* merupakan penilaian oleh siswa yang dilakukan dalam menilai pekerjaannya terhadap dirinya sendiri. Selanjutnya Astuti (2018) menyatakan bahwa *Self-Assessment* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menilai dirinya sendiri, memberikan kesadaran pada siswa akan kekuatan dan kelemahan dirinya sehingga akan timbul interaksi antara guru dan siswa dalam pembelajaran. Selanjutnya Suarta (2015) mengatakan bahwa penilaian diri sendiri (*Self-Assessment*) menjadi visi baru dalam evaluasi pembelajaran untuk kemajuan studi peserta didik. selanjutnya menurut Apipah (2017) *Self-Assessment* siswa perlu dimanfaatkan dan tindaklanjuti. Sehiग्ga dapat disimpulkan bahwa *Self-Assessment* adalah salah satu visi dalam evaluasi pembelajaran untuk kemajuan studi peserta didik yang dapat menimbulkan interaksi antara guru dan siswa yang perlu dimanfaatkan dalam pembelajaran. Rumusan pada peneliitian ini adalah: 1) Apakah ada pengaruh metode simulasi berbasis *Self-Assessment* terhadap hasil belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri Ilath

Kabupaten Buru. 2) Berapa besar pengaruh metode simulasi berbasis *Self-Assessment* terhadap hasil Siswa Kelas VII SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru.

## **II. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang didasarkan pada filsafat positivisme, dengan tujuan meneliti populasi atau sampel tertentu. Pengambilan sampel biasanya dilakukan secara acak, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif atau statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Populasi penelitian ini adalah siswa Kelas VII SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru tahun ajaran 2023/2024.

Penelitian kuantitatif ini bertujuan untuk mengetahui 1) apakah metode simulasi berbasis penilaian diri mempengaruhi hasil belajar siswa Kelas VII SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru, dan 2) seberapa besar pengaruh metode tersebut terhadap hasil belajar siswa. Data yang digunakan adalah hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII1 SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan Analisis Statistik Deskriptif untuk menganalisis kuesioner, soal tes, dan penilaian diri. Selanjutnya, Analisis Statistik Inferensial digunakan untuk menguji normalitas, homogenitas, persamaan regresi linear sederhana, uji-t, dan koefisien determinasi.

## **III. Hasil dan Pembahasan**

Hasil analisis pengaruh metode simulasi berbasis penilaian diri terhadap hasil belajar siswa Kelas VII SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru menunjukkan bahwa analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan Analisis Statistik Deskriptif untuk menganalisis kuesioner, soal tes, dan penilaian diri. Selanjutnya, Analisis Statistik Inferensial digunakan untuk menganalisis uji normalitas, uji homogenitas, persamaan regresi linear sederhana, uji-t, dan koefisien determinasi. Berdasarkan hasil analisis data kuesioner dari 29 siswa yang diukur setelah pembelajaran menggunakan metode simulasi berbasis penilaian diri menunjukkan kategori baik. Berdasarkan hasil tes matematika dari 29 siswa, 20 siswa mencapai hasil belajar yang memenuhi kriteria, sementara 9 siswa tidak, yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa berada dalam kategori baik.

Selanjutnya, berdasarkan rata-rata persentase skor penilaian diri pada setiap pertemuan, yaitu 75,2%, 75,8%, 76,4%, dan 80,8%, terdapat peningkatan yang konsisten. Ini menunjukkan bahwa setiap pertemuan, siswa selalu melakukan evaluasi diri untuk meningkatkan kualitas belajarnya terhadap materi yang diberikan. Penggunaan metode simulasi berbasis penilaian diri ini membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik dan meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan. Melalui proses penilaian diri yang berkelanjutan, siswa dapat mengidentifikasi kekurangan mereka dan berupaya untuk memperbaikinya, yang pada akhirnya berdampak positif pada hasil belajar mereka.

Selain itu, metode ini juga memungkinkan siswa untuk menjadi lebih mandiri dan bertanggung jawab dalam proses belajar mereka. Penilaian diri memberikan kesempatan kepada siswa untuk merefleksikan pemahaman mereka sendiri dan membuat perbaikan yang diperlukan tanpa harus selalu bergantung pada umpan balik dari guru. Hal ini juga membantu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, karena mereka merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran.

Dari segi praktis, metode simulasi berbasis penilaian diri juga memberikan fleksibilitas bagi guru dalam mengelola kelas. Guru dapat lebih fokus pada memberikan

bimbingan dan dukungan individual sesuai kebutuhan masing-masing siswa. Selain itu, metode ini dapat diaplikasikan pada berbagai mata pelajaran, tidak terbatas hanya pada matematika, sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara luas.

Dengan adanya bukti peningkatan hasil belajar siswa melalui metode ini, sekolah-sekolah lain juga dapat mempertimbangkan untuk mengadopsi pendekatan serupa. Pelatihan dan pengembangan profesional bagi para guru tentang cara menerapkan metode ini secara efektif juga perlu dilakukan, agar dapat diimplementasikan dengan baik dan memberikan hasil yang optimal. Secara keseluruhan, metode simulasi berbasis penilaian diri memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa secara signifikan.

Hasil analisis pengaruh metode simulasi berbasis penilaian diri terhadap hasil belajar siswa Kelas VII SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru meliputi berbagai tahapan uji statistik, termasuk uji normalitas, uji homogenitas, persamaan regresi linear sederhana, uji-t, dan koefisien determinasi. Proses analisis dimulai dengan pengumpulan data dari 29 siswa melalui kuesioner, tes, dan penilaian diri setelah pembelajaran menggunakan metode simulasi berbasis penilaian diri. Sebelum melakukan uji-t terhadap kedua variabel, dilakukan beberapa uji pendahuluan untuk memastikan validitas data.

Pertama, dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah kedua data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil analisis uji normalitas untuk kuesioner dan hasil belajar, keduanya menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Ini penting untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sesuai dengan asumsi-asumsi dasar yang diperlukan dalam analisis statistik lanjutan. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang homogen. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , yang berarti data variabel X dan Y homogen, memastikan bahwa perbandingan antara kedua variabel adalah sah dan dapat dipercaya.

Langkah berikutnya adalah melakukan analisis persamaan regresi linear sederhana untuk memahami hubungan antara variabel X (metode simulasi berbasis penilaian diri) dan variabel Y (hasil belajar siswa). Hasil analisis menunjukkan bahwa jika variabel X bertambah 1 satuan, maka akan meningkatkan variabel Y sebesar 31,04, dan jika variabel X bertambah 2 satuan, maka akan meningkatkan variabel Y sebesar 31,58. Hal ini mengindikasikan hubungan yang positif antara metode simulasi berbasis penilaian diri dan hasil belajar siswa.

Analisis hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t untuk menentukan signifikan atau tidaknya pengaruh metode simulasi berbasis penilaian diri terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan dari metode simulasi ini terhadap hasil belajar siswa. Terakhir, analisis koefisien determinasi menunjukkan bahwa 54,27% variabilitas hasil belajar siswa dapat dijelaskan oleh metode simulasi berbasis penilaian diri, sementara 45,73% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Keseluruhan hasil ini menunjukkan bahwa metode simulasi berbasis penilaian diri memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, menjadikannya metode yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru. Hal ini juga memberikan dasar yang kuat untuk mempertimbangkan pengaplikasian metode ini di sekolah-sekolah lainnya guna meningkatkan hasil belajar siswa secara umum.

Berdasarkan analisis uji hipotesis dengan menggunakan uji-t, terdapat pengaruh yang signifikan dari metode simulasi berbasis penilaian diri terhadap hasil belajar siswa pada subpokok bahasan aritmetika sosial di Kelas VII SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru. Hal ini terbukti dari hasil analisis uji-t antara variabel X (metode simulasi) dan variabel Y (hasil belajar siswa) yang menunjukkan nilai  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$ , yang mengindikasikan bahwa metode simulasi berbasis penilaian diri memberikan kontribusi positif terhadap hasil belajar siswa.

Lebih lanjut, analisis koefisien determinasi menunjukkan bahwa metode simulasi berbasis penilaian diri mempengaruhi hasil belajar siswa sebesar 54,27%, sementara 45,73% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini. Ini berarti bahwa lebih dari setengah variabilitas dalam hasil belajar siswa dapat dijelaskan oleh penggunaan metode ini. Hasil ini menunjukkan bahwa pengajaran dengan metode simulasi berbasis penilaian diri tidak hanya efektif, tetapi juga lebih unggul dibandingkan dengan metode konvensional yang mungkin belum memberikan hasil yang optimal dalam konteks pembelajaran matematika.

Keunggulan metode simulasi berbasis penilaian diri ini terletak pada pendekatannya yang mendorong siswa untuk secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui penilaian diri. Siswa diberikan kesempatan untuk merefleksikan pemahaman mereka sendiri terhadap materi yang diajarkan dan membuat perbaikan yang diperlukan. Dengan demikian, siswa menjadi lebih mandiri dan bertanggung jawab dalam meningkatkan hasil belajar mereka. Metode ini juga memungkinkan guru untuk lebih fokus dalam memberikan bimbingan dan dukungan individual yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

Selain itu, peningkatan hasil belajar siswa yang mencapai 54,27% ini juga membuktikan bahwa metode ini dapat diaplikasikan secara lebih luas di sekolah-sekolah lain, tidak terbatas pada mata pelajaran matematika saja. Dalam jangka panjang, implementasi metode simulasi berbasis penilaian diri ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan, dengan menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan dinamis. Oleh karena itu, sekolah-sekolah dan pendidik perlu mempertimbangkan adopsi metode ini dan terus mengembangkan strategi pembelajaran yang inovatif untuk memastikan kesuksesan akademik siswa di berbagai tingkatan pendidikan.

## **IV. Kesimpulan**

### **4.1. Kesimpulan**

Kesimpulan dari analisis pengaruh metode simulasi berbasis penilaian diri terhadap hasil belajar siswa Kelas VII SMP Negeri Ilath Kabupaten Buru menunjukkan bahwa metode ini memiliki dampak yang signifikan dan positif terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil uji-t, terdapat pengaruh yang signifikan dari metode simulasi berbasis penilaian diri terhadap hasil belajar siswa, yang ditunjukkan oleh nilai thitung yang lebih besar daripada ttabel. Selain itu, analisis koefisien determinasi mengungkapkan bahwa 54,27% variabilitas hasil belajar siswa dapat dijelaskan oleh metode ini, sementara 45,73% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Penggunaan metode simulasi berbasis penilaian diri terbukti lebih unggul dibandingkan dengan metode konvensional. Metode ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan, tetapi juga mendorong siswa untuk menjadi lebih mandiri dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran mereka. Dengan metode ini, siswa dapat merefleksikan pemahaman mereka dan membuat perbaikan yang diperlukan, yang pada akhirnya berdampak positif pada hasil belajar mereka. Hasil penelitian ini mendukung adopsi metode simulasi berbasis penilaian diri secara lebih luas di sekolah-sekolah lain untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Secara keseluruhan, metode ini memiliki potensi besar untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, dinamis, dan efektif.

### **4.2. Saran**

1. **Implementasi Lebih Luas:** Mengingat metode simulasi berbasis penilaian diri telah terbukti meningkatkan hasil belajar siswa, disarankan agar metode ini

diterapkan secara lebih luas di kelas-kelas lain untuk melihat konsistensi hasilnya.

2. **Pengembangan Lebih Lanjut:** Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengidentifikasi faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa sebesar 45,73%. Pemahaman lebih mendalam tentang faktor-faktor tersebut dapat membantu meningkatkan efektivitas metode ini.
3. **Penyempurnaan Metode:** Berdasarkan hasil penelitian, metode simulasi berbasis penilaian diri dapat disempurnakan lebih lanjut dengan menambahkan variasi dalam teknik pengajaran dan bahan ajar untuk menjaga keterlibatan dan motivasi siswa.
4. **Pelatihan Guru:** Disarankan untuk mengadakan pelatihan bagi para guru tentang cara mengimplementasikan metode simulasi berbasis penilaian diri dengan efektif, sehingga mereka dapat mengoptimalkan proses pembelajaran di kelas.
5. **Monitoring dan Evaluasi:** Sebaiknya dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap implementasi metode ini untuk memastikan bahwa hasil belajar siswa tetap dalam kategori baik dan untuk mengetahui area mana yang masih perlu ditingkatkan.

## Daftar Pustaka

- Apipah, S., & Kartono., 2017. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa pada Model Pembelajaran Vak dengan *Self-Assesment*". *Unnes Journal of Mathematics Education Research* ; UJMER 6 (2); 148-156.
- Astuti, D., Kartono., & Wardono., 2018., "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Model Pembelajaran JUCAMA Berpendekatan PMRI dengan *Google Form* sebagai *Self-Assesmen*". *Prosiding Seminar Nasional Matematika* ;PRISMA, 69-76.
- BSNP. 2006. "Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah". [Online]. Tersedia: <http://bsnpindonesia.org/id/> [ 17 Februari 2015].
- Hasan. U & Ismail T, *Pengantar Pendidikan*. (Ambon: FKIP UNPATTI, 2001)hal.1
- La Toni Uji, Mohammad Asikin ,Mulyono.,2022 "Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Model *Braind Based Learning* Berbasis *Self-Assessment*" *UJMER 11 (1)*; 21-26.
- Mashuri, Nitoviani, N. D., & Hendikawati, P. 2018. "The Mathematical Problem Solving Ability of Student on Learning with Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Model in Term of Student Learning Style". *Unnes Journal of Mathematics Education Research* ,7(1), 1-7.
- Mulyasa, 2007." *Menjadi Guru Profesional*, Bandung, Remaja Rosda Karya.
- NCTM. 2000. *Excecutive Summary Principles And Standart For School Mathematics*. USA: NCTM
- Suarta, M., Nyoman, S.H., Gusti, N.S., & Wayan, B.S., 2015., " Model *Authentic Self-Assesment* dalam Pengembangan *Employbility Skills* Mahasiswa Tinggi Vokasi". *Jurnal Penelitianan Evaluasi pendidikan*; 19 (1); 46-57.
- Tario, M. Z. C. 2015."Development Of Instructional Material Using Algebra As A Tool In Problem Solving". *International journal of education and research*. 2(10):569-586.
- Sunaryo,2015." Pengaruh Metode Simulasi dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas VI SD Negeri 2 Lugo Sogo Gebang Purworejo Tahun Pelajaran 2011/2012". *Junal Profesi Pendidik*. 2(1) 35-41