



Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Statistika yang Mengikuti Les Lembaga Bimbel dengan Siswa yang Tidak Mengikuti Les Lembaga Bimbel

Arifin Adi Nugroho^{1*}, Destia Wahyu Hidayati², Lenny Kurniati³

¹ SMA Negeri 2 Bae Kudus, ^{2,3} Universitas Ivet

* ifin.insight@gmail.com

ABSTRAK

Representasi matematika merupakan suatu hal yang selalu muncul ketika orang mempelajari matematika, dengan demikian representasi matematis perlu mendapat penekanan dan dimunculkan dalam proses pengajaran matematika pada materi statistika disekolah. Bimbingan belajar merupakan sarana yang tepat untuk membantu siswa mengatasi masalahnya dalam belajar dan menjadi lebih berprestasi. Tujuan Penelitian ini adalah (1) menentukan siswa yang mengikuti les lembaga bimbel apakah ada perbedaan kemampuan representasi matematis pada soal uraian statistika dengan siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbel, (2) menentukan rata-rata kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti les lembaga bimbel di atas KKM, (3) menentukan faktor apa saja yang membuat kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti les lembaga bimbel dengan siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbel berbeda. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan subjek siswa kelas XII IPA 1 terdiri dari 36 siswa dan kelas XII IPA 2 terdiri dari 36 siswa. Hasil penelitian data akhir nilai sig kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti les lembaga bimbel dengan siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbel adalah 0,136, karena nilai sig lebih dari 0,05 sehingga tidak ada perbedaan rata-rata antara siswa yang mengikuti les lembaga bimbel dengan siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbel. Rata-rata kemampuan representasi matematis siswa yang ikut bimbel di atas KKM. Nilai sig (2-tailed) kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti les lembaga bimbel adalah 0,350, karena nilai sig(2-tailed) lebih dari 0,05 sehingga tingkat keberhasilan siswa mencapai yang diharapkan. Sedangkan nilai sig(2-tailed) kemampuan representasi matematis siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbel adalah 0,778, karena nilai sig (2-tailed) lebih dari 0,05 sehingga tingkat keberhasilan siswa mencapai yang diharapkan.

Kata kunci: kemampuan representasi matematis, lembaga bimbel.

ABSTRACT

Mathematical representation is something that always appears when people study mathematics, thus mathematical representations need to be emphasized and raised in the process of teaching mathematics on statistics in school. Tutoring is the right tool to help students overcome problems in learning and become more accomplished. The objectives of this study were (1) to determine the average mathematical representation ability of students who took tutoring at the tutoring institution in the statistical analysis questions. on KKM, (3) determine what factors make the mathematical representation ability of students who take tutoring institutions from students who do not take tutoring institutions differently. This study uses quantitative methods with the subject of students in class XII IPA 1 consisting of 36 students and class XII IPA 2 consisting of 36 students. The results of the final data study, the sig value of the mathematical representation ability of students who take tutoring institution tutoring with students who don't take tutoring institutions who do not take tutoring institutions tutoring. The average mathematical representation ability of students who take part in the tutoring above the KKM. The sig (2-tailed) value of the mathematical representation ability of students who take tutoring institutions is 0.350, because the sig (2-tailed) value is more than 0.05 so that the student's success rate reaches the expected level. While the sig (2-tailed) value of the mathematical representation ability of students who did not take tutoring institutions was 0.778, because the sig (2-tailed) value was more than 0.05 so that the student's success rate reached the expected level.

Keywords: mathematical representation ability, tutoring institution.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran yang sangat strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan upaya mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Salah satu upaya untuk mencapai tujuan tersebut adalah meningkatkan mutu pendidikan. Mutu pendidikan yang baik antara lain dapat dilihat dari proses belajar mengajar yang terjadi serta prestasi yang dicapai oleh siswa. Peningkatan mutu pendidikan mempunyai arti luas yang meliputi berbagai faktor masukan (input), proses belajar mengajar, dan hasil. Dalam faktor-faktor masukan termasuk di dalamnya adalah kurikulum, sarana belajar, pengelolaan, guru, dan lingkungan. Semua itu bermuara pada proses belajar mengajar yang dilakukan didalam kelas. Sejauh mana mutu proses belajar mengajar itu tercapai akan ditunjukkan oleh prestasi belajar siswa. Menurut Danim (2003:80) Kualitas pendidikan tidak semata-mata diukur dari mutu keluaran pendidikan secara utuh (*education outcomes*) akan tetapi dikaitkan dengan konteks di mana mutu itu ditempelkan dan berapa besar persyaratan tambahan yang diperlukan untuk itu. Seorang lulusan SMA untuk menduduki dunia kerja tidak perlu mendapatkan pelatihan tambahan sebelum memberikan layanan di tempat kerjanya, berarti ia adalah lulusan yang lebih bermutu dari pada yang masih harus menempuh pelatihan pra penempatan dengan spesifikasi sama. Kualitas pendidikan juga bisa diukur dari besarnya kapasitas layanan pendidikan dalam memenuhi *customers needs* dikaitkan dengan besarnya pengorbanan yang diperlukan untuk itu, seperti biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat atau pemerintah, lama belajar, dan biaya-biaya tidak langsung.

Pentingnya kemampuan representasi matematika secara jelas disampaikan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu: (1) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (2) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (Depdiknas, 2006). Menurut Hwang (2007:192) membagi representasi yang digunakan dalam pendidikan matematika dalam lima jenis, meliputi representasi objek dunia nyata, represents konkret, representasi simbol aritmetika, representasi bahasa lisan atau verbal dan representasi gambar atau grafik. Di sisi lain, kemampuan berpikir Matematika tingkat Lanjut (*Advance Mathematical Thinking*) meliputi kemampuan representasi matematis, kemampuan abstraksi matematis, menghubungkan kemampuan representasi dan abstraksi matematis, kemampuan berpikir kreatif matematis, serta kemampuan menyusun bukti matematis (Suryana, 2012). Dalam belajar matematika, representasi merupakan dasar atau pondasi bagaimana seorang siswa dapat memahami dan menggunakan ide-ide matematika (Dahlan & Juandi, 2011). Menurut Sabirin (2014), representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut. Bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit, simbol matematika dan lain-lain. Ramziah (2016) dan Abdullah (2012) juga mengemukakan bahwa kemampuan representasi yang digunakan dalam belajar matematika seperti objek fisik, menggambar, grafik, dan simbol, akan membantu komunikasi dan berpikir siswa perlu dikembangkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan pendapat Muhibbin (2002:181) keinginan untuk memperoleh pencapaian hasil belajar yang diinginkan dalam akademik bisa menjadi sebab munculnya kesulitan belajar. Dalam berlangsungnya pelaksanaan pendidikan, tidak sedikit siswa dalam proses belajarnya mengalami berbagai macam kesulitan di antaranya mengenai materi-materi yang disampaikan oleh guru, kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran, serta kondisi atau suasana kelas saat pembelajaran seperti kebersihan kelas dan sarana pembelajaran yang mendukung pelajaran.

Siswa yang mengalami hambatan atau kesulitan belajar memerlukan bimbingan dari guru dan orang tua yang dapat diatasi salah satunya dengan mengikuti bimbingan belajar baik di dalam atau di luar sekolah. Bimbingan belajar merupakan sarana yang tepat untuk membantu siswa mengatasi masalahnya dalam belajar dan menjadi lebih berprestasi. Oleh karena itu banyak orang tua yang mau mengeluarkan biaya untuk memasukkan anaknya ke bimbingan belajar mulai dari lembaga bimbingan belajar yang murah sampai yang mahal. Pada kegiatan bimbingan belajar, pelajaran sekolah diulang kembali dengan waktu yang lebih banyak. Bimbingan belajar diharapkan dapat mengatasi ketidakpuasan terhadap kualitas pembelajaran di sekolah, seperti keterbatasan alokasi waktu, kemampuan guru, ketersediaan fasilitas belajar yang memadai, dan tuntutan kurikulum yang tidak realistis. Berdasarkan penelitian Yusrianti, dkk (2017), terdapat perbedaan antara siswa yang mengikuti bimbingan belajar dengan yang tidak mengikuti bimbingan belajar pada mata pelajaran sejarah siswa kelas tiga SMA N 3 Kota Banda Aceh. Saidi (2016) juga meneliti hal yang sama dan didapatkan hasil bahwa siswa yang mengikuti bimbingan belajar memiliki hasil belajar yang lebih baik pada pelajaran ekonomi di SMA Sinar Pancasila Balikpapan. Dari hasil ini, dalam penelitian ini akan dibahas apakah siswa yang mengikuti les lembaga bimbel memiliki kemampuan representasi matematis pada mata pelajaran matematika materi statistika lebih baik daripada yang tidak mengikuti les bimbel.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan subjek siswa kelas XII IPA 1 terdiri dari 36 siswa dan kelas XII IPA 2 terdiri dari 36 siswa SMA Negeri 2 Bae Kudus. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah soal matematika uraian statistika Penilaian Akhir Semester Gasal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji kesamaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui kelas yang berdistribusi normal dan homogen sebelum dikenai treatment apakah bertitik awal sama atau tidak. Data dikatakan kesamaan rata-rata apabila nilai $\text{sig} > 0.05$. Hasil uji kesamaan rata-rata data akhir kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti les lembaga bimbel dengan siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbel. Nilai sig kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti les lembaga bimbel dengan siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbel adalah 0,136, karena nilai sig lebih dari 0,05 sehingga tidak ada perbedaan rata-rata antara siswa yang mengikuti les lembaga bimbel dengan siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbel.

Tabel 1. Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.313	.136	5.089	40	.000	4.571	.898	2.756	6.387
	Equal variances not assumed			5.089	34.888	.000	4.571	.898	2.748	6.395

One sample t-test merupakan salah satu uji parametric. Pengujian apakah suatu nilai tertentu yang digunakan sebagai pembandingan berbeda secara nyata atau tidak dengan rata-rata sebuah sample. Data dikatakan secara nyata dengan rata-rata sebuah sample apabila nilai sig > 0.05.

Tabel 2. One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NilaiLes	21	81.71	3.423	.747

Tabel 3. One-Sample Test

Test Value = 81						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
NilaiLes	.956	20	.350	.714	-.84	2.27

Nilai sig (2-tailed) kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti les lembaga bimbel adalah 0,350, karena nilai sig(2-tailed) lebih dari 0,05 sehingga tingkat keberhasilan siswa mencapai yang diharapkan. Rata-rata kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti les lembaga bimbel di atas KKM.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan siswa mencapai yang diharapkan kemampuan representasi matematis siswa pada materi statistika yang mengikuti les lembaga bimbel dengan siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbel mencapai yang diharapkan.

- Hasil data akhir nilai sig kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti les lembaga bimbel dengan siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbel adalah 0,136, karena nilai sig lebih dari 0,05 sehingga tidak ada perbedaan rata-rata antara siswa yang mengikuti les lembaga bimbel dengan siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbel.
- Rata-rata kemampuan representasi matematis siswa yang ikut bimbel di atas KKM. Nilai sig(2-tailed) kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti les lembaga bimbel

- adalah 0,350, karena nilai sig(2-tailed) lebih dari 0,05 sehingga tingkat keberhasilan siswa mencapai yang diharapkan.
- c. Faktor yang membuat siswa yang mengikuti les lembaga bimbingan kemampuan representasi matematis lebih menonjol atau lebih baik karena dalam les lembaga bimbingan siswa sering diberikan materi, motivasi, dan soal-soal untuk dikerjakan. Sehingga siswa mengerjakan soal uraian statistika membuat tabel distribusi frekuensi, diagram histogram, polygon frekuensi, ogiv positif menjawab dengan baik dan benar. Siswa yang tidak mengikuti les lembaga bimbingan mengerjakan soal uraian statistika membuat tabel distribusi frekuensi, diagram histogram, polygon frekuensi, ogiv positif menjawab kurang tepat.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, I. H. (2012). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematik Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kontekstual yang Terintegrasi dengan Soft Skill. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Yogyakarta: 10 November 2012, 427-436.
- Dahlan, J. A., & Juandi, D. (2011). Analisis representasi matematik siswa sekolah dasar dalam penyelesaian masalah matematika kontekstual. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 16(1), 128-138.
- Danim, S. (2003). *Agenda Pembaruan Sistem Pendidikan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan menteri Nomor 22 tahun 2006, tentang Standar Pendidikan Nasional*.
- Hwang, W. Y., Chen, N. S., Dung, J. J., & Yang, Y. L. (2007). Multiple representation skills and creativity effects on mathematical problem solving using a multimedia whiteboard system. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(2), 191-212.
- Muhibbin, S. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja GrafindoPersada.
- Ramziah, Siti. (2016). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa kelas X2 SMA N 1 Gedung Meneng Menggunakan Bahan Ajar Matriks Berbasis Pendekatan Saintifik. *Jurnal Mosharafa*. Volume 8 (3):1-10.
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 33-44.
- Saidi, S. (2016). Perbedaan Prestasi Belajar Siswa Yang Mengikuti Bimbingan Belajar Dan Yang Tidak Mengikuti Bimbingan Belajar Siswa Kelas XII IPS Mata Pelajaran Ekonomi SMA Sinar Pancasila Balikpapan. *INTELEGENSIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(2).
- Suryana, A. (2012). Kemampuan berpikir matematis tingkat lanjut (advanced mathematical thinking) dalam mata kuliah statistika matematika 1. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Yogyakarta: 10 November 2012.
- Yusrianti, Y., Yoesoef, A., & Abidin, Z. (2017). Perbandingan Prestasi Belajar Antara Siswa yang Mengikuti Bimbingan Belajar dengan Siswa yang Tidak Mengikuti Bimbingan Belajar Siswa Kelas XII di SMA N 3 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Jurusan Pendidikan Sejarah FKIP Unsyiah*, 2(4), 104-110.