



## **Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan Self-efficacy Siswa di SMP**

Rika Handayani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas darunnajah

[rikahandayani@darunnajah.ac.id](mailto:rikahandayani@darunnajah.ac.id)

### **Kata kunci:**

Model, Pembelajaran, Generatif, Ekspositori, Kemampuan Representasi Matematis Siswa

### **Abstrak**

Penelitian bertujuan untuk menelaah pengaruh kemampuan representasi matematis antara siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran generatif dengan siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran ekspositori. Populasi penelitian adalah siswa SMP kelas VIII. Metode penelitian yaitu *quasi eksperimen* dengan desain penelitian berbentuk *nonequivalent group posttest-only design*. Data yang dianalisis yaitu soal tes kemampuan representasi matematis siswa dengan teknik analisis menggunakan *uji-t*. Instrumen yang digunakan berupa soal tes kemampuan representasi matematis siswa. Pengujian prasyarat analisis data terdiri dari uji normalitas dengan uji liliefors dan uji homogenitas dengan *levene-test*. Teknik pengambilan sampel peneliti menggunakan *simple random sampling*. Hasil pengujian prasyarat analisis data menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data berdistribusi normal dan homogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa yang diberikan model pembelajaran generatif lebih tinggi daripada siswa yang diberi model pembelajaran ekspositori.

### **Pendahuluan**

Indonesia sebagai negara yang berkembang, terus berupaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan nasional. Tujuan pendidikan nasional dalam meningkatkan kualitas manusia Indonesia, yaitu mencetak manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian mandiri, maju, tangguh, cerdas, kreatif, produktif serta sehat jasmani dan rohani. Tujuan pendidikan nasional harus selaras tuntutan zaman untuk meningkatkan kualitas pendidikan sebagai kebutuhan yang sangat mendesak. Peningkatan kualitas pendidikan diiringi dengan perubahan pada kurikulum merupakan komponen yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. Sosialisasi kurikulum kurang merata berdampak ketidaksiapan guru dalam melaksanakan kurikulum baru. Ketidaksiapan guru dikarenakan sarana dan prasana pendukung belum memadai, ada sebagian guru tidak mempersiapkan perangkat pembelajaran dan merasa terbebani ketika harus mengikuti atau membuat administrasi perangkat pembelajaran seperti (RPP, LKS, bahan ajar, media dan bahan evaluasi hasil belajar). Sehingga secara tidak langsung berdampak pada proses pembelajaran. Selalu dilakukan upaya-upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia salah satunya melalui pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika selain dipaparkan pada kurikulum tingkat satuan pendidikan

(KTSP) yang terdiri dari berbagai aspek yaitu aspek kognitif, efektif, dan psikomotorik. Tujuan pembelajaran matematika yang telah dipaparkan dalam KTSP Depdiknas, bahwa pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami konsep, menyelesaikan masalah matematis, mengkaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari, dan dapat mengungkapkan ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan begitu tujuan pembelajaran akan mudah dicapai sehingga siswa akan mudah menyelesaikan permasalahan matematika. Kartini (2009) mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika selama ini siswa tidak pernah atau jarang diberikan kesempatan untuk menghadirkan representasinya sendiri. Siswa cenderung meniru cara guru dalam menyelesaikan masalah Kemampuan representasi matematis termuat pada kemampuan standar menurut NCTM yaitu kemampuan representasi merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan dan harus dimiliki siswa. Kemampuan representasi matematis dapat membantu siswa dalam membangun konsep, memahami konsep dan menyatakan ide-ide matematis, serta memudahkan siswa dalam memperjelas keadaan atau masalah matematika. Menurut Devi (2010) mengungkapkan bahwa representasi merupakan ungkapan-ungkapan dari ide matematis yang ditampilkan siswa sebagai model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah digunakan untuk menemukan solusi dari masalah yang sedang dihadapinya. Berdasarkan hal yang telah diuraikan di atas, kemampuan representasi matematis, self-efficacy dan model pembelajaran generatif siswa sangat diperlukan oleh siswa dalam mempengaruhi hasil belajar. Untuk mengetahui lebih jelas penulis mencoba mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Dan self-efficacy siswa di SMP”**.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran generatif terhadap kemampuan representasi matematis siswa?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran generatif dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki self-efficacy tinggi?
4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran generatif dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki self-efficacy rendah?

### **Metode**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran generatif terhadap *self-efficacy* dan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII di SMP N Tangerang. Angket *self-efficacy* matematika yang akan diberikan kepada kelompok siswa eksperimen dan siswa kontrol, kemudian dikelompokkan ke dalam siswa yang memiliki *self-efficacy* matematika tinggi dan rendah Penelitian ini akan dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP), yaitu SMP Negeri 24 Tangerang yang beralamat di Jalan Sunan Giri, Kel. Pondok Bahar, Kota Tangerang. Penelitian ini akan dilaksanakan pada kelas VIII tahun ajaran 2015-2016

**Hasil dan Pembahasan**

**a. Deskripsi Data**

Tabel 1. Deskripsi Skor Kemampuan representasi siswa

MODEL	N	Min	Max	X	SD
<b>GENERATIF</b>	22	25	86	59.224	10.52966
<b>EKSPOSITORI</b>	22	29	82	58.103	10.2763

Sumber : Data Yang Diolah 2022

Dapat dilihat bahwa rata-rata skor kemampuan representasi matematis siswa yang diberi model pembelajaran generatif yaitu 59.224 sedangkan rata-rata skor kemampuan representasi matematis siswa yang diberi model pembelajaran ekspositori yaitu 58.103.

**b. Uji Validitas**

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Skor Kemampuan Representasi Matematis Siswa

RE	Model	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Statistik	df	Sig.
	Generatif	.137	22	.200 <sup>a</sup>
	Ekspositori	.135	22	.200 <sup>a</sup>

Sumber : Data Yang Diolah 2022

Hasil perhitungan terhadap dua kelompok data adalah terlihat pada tabel 2, Ho diterima jika  $Sig. > \alpha = 0,05$  dan Ho ditolak jika  $Sig. < \alpha = 0,05$ . Berdasarkan hasil perhitungan skor kemampuan representasi matematis siswa kelas yang mendapat perlakuan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran ekspositori memiliki  $Sig. .200a > \alpha = 0,05$ , berarti kelas tersebut memiliki data berdistribusi normal..

**c. Uji Homogenitas**

Tabel 3. Homogeitas Skor Kemampuan Representasi Matematis Siswa

	Levene	Df1	Df2	Sig.
	Statistik			
Based On Mean	1.133	1	42	.293
Based On Median	.797	1	42	.377

Based On Median And With Adjustd Df	.797	1	38.388	.378
Based On Trimmed Mean	.947	1	42	.336

Sumber : Data Yang Diolah 2022

Hasil perhitungan terhadap dua kelompok data adalah terlihat pada tabel 2,  $H_0$  diterima jika  $\text{Sig.} > \alpha = 0,05$  dan  $H_0$  ditolak jika  $\text{Sig.} < \alpha = 0,05$ . Berdasarkan hasil perhitungan skor kemampuan representasi matematis siswa kelas yang mendapat perlakuan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran ekspositori memiliki  $\text{Sig.} 0,293 > \alpha = 0,05$ , berarti kelas tersebut memiliki data berdistribusi homogen

## 2. Uji Hipotesis

**Tabel 4. Uji-t Skor Kemampuan Representasi Matematis Siswa**

REPRESENTASI	LEVENE'S TEST FOR EQUALITY OF VARIAN		T-TEST FOR EQUALITY OF MEANS		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
EQUAL VARIANCES ASSUMED	1.133	.293	3.044	42	.004
EQUAL VARIANCES NOT ASSUMED			3.044	39.756	.004

Sumber : Data Yang Diolah 2022

Dapat dilihat bahwa nilai signifikan antar skor kemampuan representasi siswa sebesar  $0.004 < 0.05$  pada taraf signifikan 5% maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan representasi siswa dengan model pembelajaran generatif dan ekspositori. Hasil perhitungan terlihat pada Tabel 4. Bahwa  $t_{hitung} = 3.044$  dan  $t_{tabel} = 2.022$ , karena  $t_{hitung} = 3.044 > t_{tabel} = 2.022$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa representasi matematis siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran generatif lebih tinggi daripada representasi matematis siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran ekspositori.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulan dari penelitian ini adalah kemampuan representasi matematis yang diberi model pembelajaran generatif lebih tinggi

daripada mahasiswa yang diberi model pembelajaran ekspositori. Pembelajaran menggunakan model generatif dapat dijadikan alternatif pembelajaran matematika di sekolah, terutama untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

### **Daftar Pustaka**

- Adhar, L. (2013). "Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." *Tesis*. Bandung: PPs UPI.
- Aryanti, D. (2010). "Kemampuan Representasi Matematis Menurut Tingkat Kemampuan Siswa Pada Materi Segi Empat Di SMP." *Tesis*. Pontianak: FKIP Untan..
- Ihsan. (2015). "Studi Komparatif tentang Kemampuan Penalaran, Komunikasi, dan Disposisi Matematis antara Siswa yang Memperoleh Pembelajaran Generatif Menggunakan Metode Socrates dengan Siswa yang Memperoleh Pembelajaran Saintifik." *Tesis*. Bandung: SPs UPI..
- Moma, L. (2014). "Peningkatan *Self-Efficacy* Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Generatif." *Tesis*. Bandung: PPs UPI.