

## **Penggunaan Metode Representasi Grafik dalam Permasalahan Matematika pada Kehidupan Sehari-hari**

<sup>1)</sup>Edwin Purdianta dan <sup>2)</sup>Philipus Mayditiya Yulianus B.

*Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta*  
mayditiya.philips@gmail.com

### **Abstrak**

Pada mulanya **Penggunaan Metode Representasi Grafik Dalam Permasalahan Matematika Pada Kehidupan Sehari-hari** ini akan dicoba oleh peneliti dengan subjek beberapa siswa SMA kelas X yang peneliti kumpulkan di daerah Minggir.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah siswa/peserta didik dapat mengartikan atau mengoperasikan apa yang diminta jika ada permasalahan matematika dan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut tidak hanya terpaku dengan rumus matematika saja tetapi menggunakan cara yang ditemukan oleh siswa dengan cara menggambarkannya. Untuk penelitian ini permasalahan yang akan diangkat adalah permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Sesungguhnya hal ini masih menjadi kesulitan tersendiri bagi siswa/ peserta didik. Pada metode representasi grafik ini siswa masih mengalami kesulitan dalam menangkap dan memberi gambaran pada apa yang diminta atau diperintahkan oleh soal.

Artikel yang disusun dengan tujuan mengetahui apakah metode representasi grafik ini berguna untuk memancing imajinasi sehingga tidak hanya terpaku pada rumus matematika saja.

**Kata kunci : Metode, Representasi Grafik, Gambar, Imajinasi, dan Tanggapan.**

### **A. Pendahuluan**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengharuskan untuk meningkatkan daya pikir, kreativitas dan imajinasi, serta wawasan yang luas untuk dapat beradaptasi dengan hal yang baru. Salah satu usaha untuk meningkatkan hal tersebut adalah melalui bidang pendidikan, yaitu dengan menggunakan bermacam-macam metode pembelajaran.

Metode pembelajaran adalah salah satu alat guna membantu jalannya pembelajaran agar siswa mendapat kemudahan dalam belajar dan menangkap isi pembelajaran yang disajikan oleh pengajar. Metode pembelajaran juga dapat membantu memecahkan dan menyelesaikan permasalahan yang sedang dialami siswa. Ada berbagai jenis metode pembelajaran seperti metode representasi grafik, metode jigsaw, metode role playing, metode talking stick, dsb.

Metode representasi adalah salah satu alat bantu dalam pemahaman konsep pembelajaran. Salah satunya adalah metode representasi grafik yang berupa permasalahan dengan gambar-gambar yang mewakilinya. Umumnya metode ini digunakan di semua jenjang pendidikan dan hampir seluruh materi pembelajaran guna membantu pemahaman siswa. Yang sering menggunakan gambar-gambar atau grafik secara garis besar adalah proses pembelajaran matematika.

Matematika sebagai salah satu pelajaran di jenjang pendidikan formal, merupakan cabang ilmu yang menekankan pada penguasaan konsep dan algoritma, serta pemecahan masalah. Suatu konsep mudah dipahami dan diingat peserta didik bila konsep tersebut disajikan melalui prosedur dan langkah-langkah yang tepat, jelas, dan menarik. Matematika juga disebut sebagai mata pelajaran yang sulit oleh peserta didik.

Proses pembelajaran tersusun atas sejumlah komponen atau unsur yang saling berkaitan satu dengan lainnya. Interaksi antara pembimbing dan peserta didik pada saat proses belajar mengajar memiliki peran penting pada tercapainya tujuan. Kegagalan pembimbing dalam menyampaikan materi dapat disebabkan oleh proses belajar mengajar yang kurang membuat semangat peserta didik dalam mengikuti pelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika. Ada juga pembimbing yang mengalami kesulitan membuat peserta didik memahami materi yang disampaikan sehingga hasil belajar rendah. Dengan hal-hal tersebut, peneliti ingin mengetahui apa yang menjadi kesulitan belajar peserta didik hingga menghasilkan hasil belajar yang rendah dan tidak tepat sasaran.

Tercapainya keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dengan hasil pembelajaran peserta didik kegiatan pembelajaran. Tidak hanya hasil pembelajaran, namun diukur juga tingkat pemahaman dan penguasaan materi. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul: **“Penggunaan Metode Representasi Grafik Dalam Permasalahan Matematika Pada Kehidupan Sehari-hari”**

### **1. Rumusan Masalah**

- a. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti mencoba mengajukan pertanyaan penelitian, yaitu:  
Apakah metode representasi grafik dapat membantu siswa dalam pemahaman belajar?
- b. Bagaimana siswa menalar perintah yang diminta?

### **2. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai melalui penelitian ini antara lain untuk mengetahui:

- a. Mengetahui karakteristik belajar siswa pada pemahaman konsep yang disampaikan pengajar.
- b. Mengetahui kegunaan metode representasi grafik pada siswa.

### **3. Manfaat Penelitian**

Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, yaitu :

- a. Sebagai salah satu cara yang dapat digunakan pengajar untuk memilih metode yang cocok dalam pembelajaran.
- b. Sebagai acuan bagi pihak yang ingin melakukan penelitian menggunakan metode representasi grafik.
- c. Membantu siswa agar lebih semangat dalam pembelajaran matematika.

## **B. Tinjauan Pustaka**

Dari beberapa artikel yang sudah ada peneliti tertarik dengan artikel yang membahas metode representasi grafik. Artikel yang ditinjau adalah milik jstor. Banyak beberapa artikel yang sangat menarik di [www.jstor.org](http://www.jstor.org) namun peneliti tertarik dengan artikel yang membahas metode representasi grafik karena cara metode ini sangat menekankan kemampuan imajinasi siswa/peserta didik agar mau mencoba dan mencari tahu sendiri bagaimana proses pengerjaan suatu soal atau permasalahan. Metode representasi grafik sering digunakan oleh berbagai lembaga pendidikan agar siswa/peserta didik terpancing ke ingin tahunya dengan permasalahan-permasalahan yang nyata di kehidupan sehari-hari. Imajinasi siswa/peserta didik sangat penting untuk mengembangkan kemampuan menganalisa permasalahan

## **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara-cara atau langkah-langkah yang akan dilakukan oleh peneliti. Metode penelitian ini lebih cenderung sebagai pertanggungjawaban mengenai metode yang dipakai selama penelitian. Uraian mengenai pertanggungjawaban metode yang digunakan melibatkan pembahasan mengenai jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subyek penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian dan teknik analisis data.

### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian kali ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Lexy J. Moleong (2006:8) penelitian kualitatif merupakan suatu bentuk penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll. Secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Jadi, pada dasarnya penelitian deskriptif kualitatif menekankan pada keadaan yang sebenarnya, dan berusaha mengungkap fenomena-fenomena yang ada dalam keadaan tersebut.

### **2. Tempat dan Waktu Penelitian**

**a. Tempat penelitian**

Desa Pakeran, Sendangmulyo, Minggir, Sleman, Yogyakarta.

**b. Waktu penelitian**

24 Oktober 2015, Jam 17.00

**3. Prosedur Pengumpulan Data**

- a. Siswa diminta menggambarkan apa yang sedang dipikirkannya.
- b. Siswa diminta menggambarkan satu jembatan, satu tiang listrik, satu motor, satu anjing atau kucing, tiga anak kecil lima burung dara, dan beberapa awan.
- c. Siswa diminta menyelesaikan sebuah permasalahan matematika dengan gambar.

**4. Subjek Penelitian**

Siswa SMA Negeri 1 Minggir, Pakeran, Sendangmulyo, Minggir, Sleman, Yogyakarta.

**5. Instrumen Penelitian**

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data antara lain tes dan wawancara.

**D. Hasil dan Pembahasan**

**1. Hasil penelitian**

Dari empat orang siswa, peneliti memperoleh hasil penelitian sebagai berikut :

Siswa A dengan hasil gambar 1.1, gambar 2.1, dan gambar 3.1.

Siswa B dengan hasil gambar 1.2, gambar 2.2, dan gambar 3.2.

Siswa C dengan hasil gambar 1.3, gambar 2.3, dan gambar 3.3.

Siswa D dengan hasil gambar 1.4, gambar 2.4, dan gambar 3.4.

- a. Hasil kegiatan pertama saat peneliti memerintahkan untuk menggambar apa yang sedang dipikirkannya.



Gambar 1.1



Gambar 1.2



Gambar 1.3



Gambar 1.4

- b. Hasil kegiatan kedua saat peneliti memerintahkan untuk menggambar satu jembatan, satu tiang listrik, satu motor, satu anjing atau kucing, tiga anak kecil lima burung dara, dan beberapa awan.



Gambar 2.1



Gambar 2.2

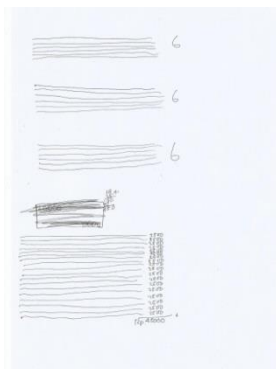


Gambar 2.3

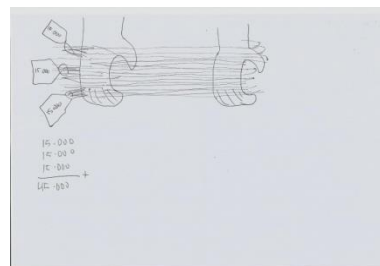


Gambar 2.4

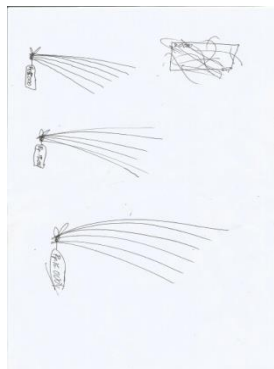
- c. Hasil kegiatan ketiga, peneliti memerintahkan untuk memecahkan masalah sebagai berikut : yanto adalah drummer sebuah band dan kebetulan ia sedang di toko alat musik. Yanto ingin membelikan senar gitar untuk anggota bandnya karena senar gitar milik anggota bandnya sudah rusak. Gitaris band yanto berjumlah 3 orang. Berapakah uang yang dikeluarkan yanto untuk membeli senar gitar jika setiap senar gitar harganya Rp.2500,00?



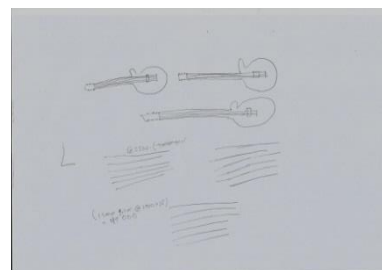
Gambar 3.1



Gambar 3.2



Gambar 3.3



Gambar 3.4

## **2. Pembahasan**

Berdasarkan dari hasil yang diperoleh rata-rata siswa memahami apa yang diperintahkan oleh peneliti tetapi siswa sulit menggambarkan apa yang ditangkap dari soal yang diberikan oleh peneliti. Peneliti mendapti bahwa siswa satu dan siswa tiga kerap bertanya bagaimana cara memecahkan masala. Ini menandakan bahwa siswaa satu dan tiga tidak pernah melatih imajinasinya. Walaupun siswa tahu jawaban atas permasalahan yang peneliti brikan tetapi siswa sukar menggambarkan pemecahan masalah tersebut pada selembar kertas. Sehingga peneliti memberika beberapa petunjuk untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Peneliti juga menemukan bahwa imajinasi siswa SMA kelas X kurang berkembang, karena selama ini siswa dibiasakan memecahkan masalah menggunakan rumus yang diberikan guru. Siswa tidak diberi kesempatan untuk mengembangkan imajinasinya dalam memecahkan masalah yang dihadapi sehari-hari.

## **E. Simpulan dan Saran**

Pada dasarnya manusia selalu berimajinasi dengan banyak hal, ada imajinasi hal baik maupun hal buruk. Imajinasi sangat diperlukan dalam bidang pendidikan. Imajinasi tidak hanya dalam bidang seni saja namum juga dalam bidang sastra, teknologi, matematika, dll. Tidak menutup kemungkinan agar imajinasi itu berkembang dengan baik. Dalam bidang pendidikan imajinasi sangat di perlukan agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan atau soal. Di Indonesia rata-rata guru matematika selalu memberikan rumus saja untuk penyelesaian permasalahan hingga siswa hanya menggunakan rumus dan tidak selalu dapat mengolah soal yang sudah dimodifikasi seperti soal cerita. Baiknya metode representasi grafik ini digunakan di berbagai jenjang pendidikan dan tidak hanya di sekolah dasar karena siswa tidak akan dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan atau soal dengan caranya sendiri.

## **F. Daftar Pustaka**

Sugiyono. 2005. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung:Alfabeta.  
<http://www.jstor.org/stable/411182598>