

# Sikap Siswa Terhadap Pelajaran Matematika, Pembelajaran Matematika serta Soal Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis

Rezi Ariawan

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau

ariawanrezi@rocketmail.com

## Abstrak

Artikel ini memaparkan hasil penelitian untuk melihat bagaimana sikap atau persepsi siswa terhadap pelajaran matematika, sikap siswa terhadap pendekatan pembelajaran *visual thinking* yang disertai aktivitas *quick on the draw*, dan soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa SMP kelas VIII di Pekanbaru pada tahun ajaran 2013/2014. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* serta menggunakan metode kuasi eksperimen desain *pretest-posttest* kelompok tanpa acak. Pada sekolah sekolah tersebut dipilih dua kelas yang masing-masingnya sebagai kelas eksperimen (pendekatan pembelajaran *visual thinking* disertai aktivitas *quick on the draw*) dan kelas kontrol (pembelajaran konvensional). Instrumen yang digunakan berupa angket sikap siswa yang hanya ditujukan untuk kelas eksperimen saja.

Berdasarkan hasil uji statistik, dapat disimpulkan bahwa siswa pada masing-masing level memiliki sikap yang positif terhadap ketiga aspek. Secara keseluruhan, siswa memiliki sikap positif yang lebih baik untuk aspek sikap terhadap pendekatan pembelajaran *visual thinking* disertai aktivitas *Quick on the Draw* daripada dua aspek lainnya. Aspek sikap terhadap soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis mendapat sikap positif terendah daripada kedua aspek lainnya.

**Kata kunci:** pendekatan pembelajaran *Visual Thinking*, *Quick on the Draw*, pemecahan masalah matematis, komunikasi matematis, sikap siswa.

## 1 PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Cara guru mengajar di depan kelas adalah salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa. Selain itu, juga terdapat faktor lain yang turut berpengaruh, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa yang juga dipengaruhi oleh faktor luar seperti kegiatan pembelajaran yang mereka ikuti. Faktor internal yang dimaksud adalah tingkat



kecerdasan siswa dan sikap siswa terhadap matematika. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Ruseffendi (2006: 9-12) bahwa dua diantara 5 hal yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa adalah tingkat kecerdasan dan sikap positif siswa.

Berkaitan dengan sikap positif siswa terhadap matematika, Ruseffendi (2006) mengemukakan bahwa anak-anak menyenangi matematika hanya pada permulaan mereka berkenalan dengan matematika yang sederhana. Makin tinggi tingkatan sekolahnya dan makin sukar matematika yang dipelajarinya akan semakin berkurang pula minatnya untuk belajar matematika, sehingga apabila minatnya sudah berkurang untuk belajar matematika maka dikhawatirkan akan mempengaruhi hasil belajar yang diperolehnya. Berdasarkan informasi dari beberapa hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang positif antara sikap siswa terhadap matematika dengan hasil belajar matematika. Setiap ada penambahan sikap positif siswa terhadap matematika, maka terjadi peningkatan hasil belajar matematika (Siskandar, 2008: 444).

Selanjutnya, sikap positif siswa juga dapat dipengaruhi oleh metode atau pendekatan yang digunakan guru selama proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Akinsola dan Olowojaiye (2008: 10), dapat disimpulkan bahwa metode pengajaran yang diterapkan dalam kelas matematika memegang peranan penting dalam perkembangan sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran kelas matematika, domain sikap terkait erat dengan persepsi matematik siswa. Pengalaman menyenangkan yang diperoleh dari pengajaran yang dilakukan guru benar-benar akan memfasilitasi peningkatan sikap positif siswa terhadap matematika.

Mengingat adanya korelasi positif sikap siswa dengan pembelajaran matematika dan sikap siswa terhadap hasil belajar matematika, maka peningkatan prestasi belajar siswa dapat dilakukan melalui pemilihan kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan sikap positif siswa. Selama ini, pembelajaran yang berlangsung di sekolah menengah pertama di Pekanbaru cenderung secara konvensional, sehingga kurang memberi pengaruh yang lebih baik terhadap perkembangan sikap positif siswa. Apabila pembelajaran diubah, maka diharapkan dapat meningkatkan sikap positif siswa. Salah satunya adalah dengan penerapan pendekatan pembelajaran *visual thinking* yang disertai aktivitas *quick on the draw*. Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *visual thinking* yang disertai aktivitas *quick on the draw* memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat secara aktif memvisualkan segala sesuatu yang dipikirkan terkait pembelajaran matematika yang sedang dilakukannya serta dapat secara aktif mengajukan masalah dan menyelesaikan masalah tersebut serta diberikan kesempatan untuk turut serta berdiskusi baik dengan sesama siswa maupun dengan guru, akan memungkinkan siswa merasa senang dan termotivasi untuk belajar. Bila hal ini benar-benar terjadi dalam proses pembelajaran, bukan tidak mungkin sikap positif siswa terhadap matematika akan tumbuh. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk mengkaji sikap siswa. Informasi yang lebih rinci tentang hal tersebut akan dapat diperoleh melalui skala sikap.



Berbicara tentang kecerdasan siswa, tingkat kecerdasan siswa beragam, ada yang pandai, sedang-sedang saja, dan lemah. Hal ini didukung oleh Galton (Ruseffendi, 2006: 113) yang mengemukakan bahwa dari sekelompok siswa yang dipilih secara sebarang (tidak dipilih secara khusus), akan dijumpai siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang menyebar secara berdistribusi normal. Pada umumnya, siswa berkemampuan tinggi cenderung berada di sekolah level tinggi, begitu pula dengan siswa level sedang dan rendah akan cenderung berada di sekolah level sedang dan rendah. Selain itu, pengaruh pembelajaran tertentu akan memberikan hasil yang berbeda jika diterapkan pada siswa yang berkemampuan berbeda pula.

Selanjutnya, prestasi belajar siswa yang baik tentu sangat dipengaruhi oleh hasil belajar yang diperolehnya. Hasil belajar yang baik dipengaruhi oleh kemampuan berfikir siswa, terutama kemampuan berfikir tingkat tingginya. Dua dari kemampuan-kemampuan tingkat tinggi tersebut adalah kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis. Walaupun kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis penting untuk dimiliki oleh siswa, namun pada kenyataannya kedua kemampuan matematis tersebut belumlah memuaskan. Sumarmo (1993) menemukan bahwa tingkat berpikir formal siswa masih belum berkembang secara optimal dan kemampuan pemecahan masalahnya masih rendah. Senada dengan itu, Wardani (2002) menyatakan bahwa secara klasikal, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum mencapai taraf ketuntasan belajar. Penemuan Wahyudin (Siregar, 2011: 2) turut menegaskan bahwa salah satu kelemahan yang ada pada siswa antara lain kurang memiliki kemampuan nalar yang logis dalam menyelesaikan persoalan atau soal-soal matematika.

Kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis ini hanya akan dapat berkembang baik jika proses pembelajaran mendukung keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran, baik dalam melakukan penalaran terhadap pengetahuan yang telah diperolehnya maupun dalam mengkomunikasikan pemikiran hasil bernalarnya tersebut secara terbuka di kelas, hingga pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Sebagaimana Zakaria dan Iksan (2006: 35) mengemukakan bahwa kualitas pendidikan adalah apa yang disediakan oleh guru dan sangat bergantung pada apa yang guru lakukan di ruang kelas. Artinya, mempersiapkan siswa hari ini untuk menjadi individu yang sukses esoknya, guru sains dan matematika butuh untuk menjamin bahwa mereka mengajar dengan efektif. Guru harus memiliki pengetahuan bagaimana siswa belajar sains dan matematika dan bagaimana mereka mengajar dengan cara yang terbaik. Mengubah cara kita mengajar dan apa yang kita ajarkan dalam sains dan matematika adalah sebuah perhatian profesional yang berkesinambungan. Usaha yang dilakukan harus mempresentasikan pembelajaran sains dan matematika yang berjalan dari pendekatan tradisional ke pendekatan yang berpusat kepada siswa.

Berkaitan dengan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka melalui penelitian ini peneliti mencoba melihat aspek afektif yaitu sikap siswa. Karena penelitian ini terfokus pada pendekatan pembelajaran *visual thinking* yang disertai aktivitas *quick on the draw* dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa, maka sikap siswa yang akan diteliti juga terfokus pada sikap siswa terhadap pelajaran matematika, pembelajaran dengan



penerapan pendekatan *visual thinking* yang disertai aktivitas *quick on the draw*, dan soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis. Oleh karena adanya pengaruh tingkat kecerdasan siswa, maka peneliti melakukan penelitian ini pada tiga tingkatan siswa yang terdapat dalam satu kelas, yaitu siswa kemampuan tinggi, siswa kemampuan sedang, dan siswa kemampuan rendah.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka rumusan masalah yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah sikap siswa terhadap pelajaran matematika?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pendekatan pembelajaran *visual thinking* yang disertai aktivitas *quick on the draw*?
3. Bagaimana sikap siswa terhadap soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis pada siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan *visual thinking* yang disertai aktivitas *quick on the draw*?

## **2 Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode kuasi eksperimen melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Terdapat dua kelas subjek penelitian, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan pembelajaran yang disertai aktivitas *quick on the draw* dan kelas kontrol yang melaksanakan pembelajaran secara konvensional. Angket skala sikap hanya diberikan pada kelas eksperimen saja, karena pelaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol bersifat konvensional. Penelitian dilaksanakan di Pekanbaru, Riau pada bulan April sampai dengan Mei 2013.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII pada salah satu Sekolah Menengah Pertama yang ada di Kota Pekanbaru tahun ajaran 2013/2014. Karena keterbatasan peneliti untuk menggunakan populasi sebagai sampel penelitian, maka peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Dari semua kelas VIII yang ada akan dipilih dua kelas yang masing-masing menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data tentang sikap siswa adalah angket skala sikap (model skala Likert). Selanjutnya, teknik pengumpulan data menggunakan teknik angket.

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan uji normalitas dan homogenitas. Selanjutnya dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan uji *One Sample T Test*. Pengolahan data ini menggunakan bantuan *SPSS 16* dan *Ms. Excel*. Karena skor sikap yang digunakan untuk operasi hitung adalah berupa skala interval, maka skala ini harus dikonversikan terlebih dahulu dari skala ordinal ke skala interval dengan bantuan program *Metode Succesive Interval* (MSI) untuk transformasi data ordinal ke interval di bawah *Ms. Excel*.



### 3 Hasil dan Pembahasan

Untuk melihat sikap positif siswa bernilai signifikan atau tidak, maka dilakukan uji satu rerata (*One Sample t Test*). Adapun paparan hasil perhitungan dan pembahasan disajikan sebagai berikut.

#### **Kepositifan Sikap Siswa terhadap Pelajaran Matematika**

Sikap siswa terhadap pelajaran matematika terdiri atas dua indikator. Indikator pertama menunjukkan kesukaan terhadap pelajaran matematika memuat enam pernyataan positif dan lima pernyataan negatif. Indikator kedua tentang kesungguhan dalam mengikuti pembelajaran matematika memuat empat pernyataan positif dan enam pernyataan negatif. Rangkuman hasil perhitungan uji *One Sample Sign Test* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Kepositifan Sikap Siswa terhadap Pelajaran Matematika

Signifikansi	Hipotesis	Keterangan
0,0266	$H_0 : \mu \leq 3$ ; sikap siswa terhadap pelajaran matematika adalah netral. $H_1 : \mu > 3$ ; sikap siswa terhadap pelajaran matematika adalah positif.	Tolak $H_0$

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa nilai signifikansi uji *One Sample Sign Test*  $0,0266 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, siswa memiliki sikap positif yang signifikan terhadap pelajaran matematika.

#### **Kepositifan Sikap Siswa terhadap Pembelajaran dengan Pendekatan *Visual Thinking* yang disertai Aktivitas *Quick on the Draw***

Sikap siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan *visual thinking* yang disertai aktivitas *quick on the draw* terdiri atas dua indikator. Indikator pertama tentang menunjukkan kesukaan terhadap pendekatan pembelajaran *visual thinking* yang memuat satu pernyataan positif dan satu pernyataan negatif. Indikator kedua tentang menunjukkan minat siswa dalam belajar kelompok (aktivitas *Quick on the Draw*) dalam menjawab kartu pertanyaan yang memuat tiga pernyataan positif dan tiga pernyataan negatif. Rangkuman hasil pengujian sikap siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan aktivitas *quick on the draw* dalam tatanan pembelajaran kooperatif dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa nilai signifikansi uji *One Sample Sign Test*  $0,0038 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, siswa memiliki sikap positif yang signifikan terhadap pendekatan pembelajaran *visual thinking* yang disertai aktivitas *quick on the draw*.





Tabel 2: Kepositifan Sikap Siswa Terhadap Pendekatan Pembelajaran *Visual Thinking* yang disertai Aktivitas *Quick on the Draw*

Signifikansi	Hipotesis	Keterangan
0,0038	$H_0 : \mu \leq 3$ ; sikap siswa terhadap pendekatan pembelajaran <i>visual thinking</i> yang disertai aktivitas <i>Quick on the Draw</i> adalah netral $H_1 : \mu > 3$ ; sikap siswa terhadap pendekatan pembelajaran <i>visual thinking</i> yang disertai aktivitas <i>Quick on the Draw</i> adalah Positif	Tolak $H_0$

### **Kepositifan Sikap Siswa terhadap Soal-soal Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis**

Sikap siswa terhadap soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis terdiri atas dua indikator. Indikator pertama tentang menunjukkan kesukaan terhadap soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang memuat dua pernyataan positif dan satu pernyataan negatif, sedangkan indikator kedua tentang menunjukkan manfaat soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang memuat satu pernyataan positif dan dua pernyataan negatif. Rangkuman hasil pengujian sikap siswa terhadap soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3: Kepositifan Sikap Siswa Terhadap Soal Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis

Signifikansi	Hipotesis	Keterangan
0,0998	$H_0 : \mu \leq 3$ ; sikap siswa terhadap soal Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis adalah netral $H_1 : \mu > 3$ ; sikap siswa terhadap soal Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis adalah Positif	Tolak $H_0$

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa nilai signifikansi uji *One Sample Sign Test*  $0,0038 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, siswa memiliki sikap positif yang signifikan terhadap soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

Secara keseluruhan, siswa memiliki sikap positif yang lebih baik untuk aspek sikap terhadap pendekatan pembelajaran *visual thinking* yang disertai aktivitas *Quick on the Draw* yaitu 72,64% daripada dua aspek lainnya (71,45% dan 56,79%). Aspek sikap siswa terhadap soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis mendapat sikap positif terendah yaitu 56,79% daripada kedua aspek lainnya (72,64% dan 71,45%). Hal ini bisa terjadi karena dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari, siswa jarang dilibatkan dalam penyelesaian soal-soal yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang lebih. Pendekatan Pembelajaran *Visual Thinking* yang disertai aktivitas *Quick on the Draw* merupakan kegiatan pembelajaran yang benar-benar baru bagi siswa dan tampak bahwa siswa menikmati



pembelajaran dengan aktivitas tersebut, sehingga sikap positif siswa tinggi untuk aspek ini.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa siswa menunjukkan sikap positif terhadap pelajaran matematika, pembelajaran dengan pendekatan *visual thinking* yang disertai aktivitas *quick on the draw*, dan soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

Berdasarkan temuan yang diperoleh di lapangan, maka peneliti menganjurkan agar membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi, sehingga tidak merasa kesulitan lagi dalam menjawab soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi.

## Daftar Pustaka

- [1] Ginnis, P. (2008). *Trik dan Taktik Mengajar*. Jakarta: PT. Indeks.
- [2] Kosko, K. W. dan Jesse, L. M, W. (2010). "Mathematical Communication and Its Relation to the Frequency of Manipulative Use". *International Electronic Journal of Mathematics Education*. 5, (2), 79-90.
- [3] Ruseffendi, H. E. T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- [4] Sumarmo, U. (1993). *Peranan Kemampuan Logik dan Kegiatan Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa SMA di Kodya Bandung*. Laporan Penelitian, Bandung: Lembaga Penelitian.
- [5] Siregar, Nurfadilah. (2011). *Pembelajaran Geometri melalui Model Pace Berbantuan Geogebra sebagai upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa SMP*. Tesis pada SPS UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- [6] Sword, L.K. (2005). *The Power of Visual Thinking*. Gifted and Creative Service Australia. [online]. Tersedia: [www.giftedservice.com.au](http://www.giftedservice.com.au). Diakses pada (7 Oktober 2011).
- [7] Zakaria, E. dan Zanaton, I. (2006). "Promoting Cooperative Learning in Science and Mathematics Education : A Malaysian Perspective". *Journal of Mathematics, Science, and Technology Education*. 3, (1), 35-39.

