

# PROSES KONEKSI MATEMATIKA SISWA IMPULSIF DI SMP NEGERI 5 TUBAN

**Imam Saifuddin**

Magister Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Malang  
email: [imamsaifuddin2015@gmail.com](mailto:imamsaifuddin2015@gmail.com)

## *Abstract*

*Tujuan dari penelitian ini adalah mengeksplorasi proses koneksi matematika siswa SMP Negeri 5 Tuban yang memiliki gaya kognitif impulsif dalam memecahkan masalah. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan penelitian bersifat kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah dua siswa dari 34 siswa di kelas VIII SMP Negeri 5 Tuban. metode pengumpulan data dilakukan melalui, MFFT, tes koneksi matematika dan wawancara. Hasil penelitian ini adalah proses koneksi matematika siswa SMP Negeri 5 Tuban yang memiliki gaya kognitif impulsif dalam memecahkan masalah mempunyai karakteristik kurang cermat dalam mengerjakan soal. Siswa impulsif membutuhkan waktu relatif lebih singkat dalam menyelesaikan soal. Mereka cenderung langsung mengerjakan tanpa banyak pertimbangan, tidak melalui tahap merencanakan penyelesaian, buram perhitungan yang cenderung hanya sedikit, serta enggan memeriksa kembali penyelesaian yang telah ditemukan.*

**Keywords:** koneksi matematika, gaya kognitif impulsif.

## **1. PENDAHULUAN**

Koneksi matematika bertujuan untuk membantu pembentukan persepsi siswa dengan cara melihat matematika sebagai bagian terintegrasi dengan dunia nyata dan mengenal manfaat matematika baik di dalam maupun di luar sekolah. Ketika siswa dapat menghubungkan ide-ide matematika, pemahaman mereka lebih dalam dan lebih kekal. Melalui koneksi matematika antara suatu materi dengan materi lainnya siswa dapat menjangkau beberapa aspek untuk penyelesaian masalah. Tanpa koneksi matematika

maka siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah (Frastica, 2013; Sapti, 2010). Sugiman (2008) berpendapat, bahwa keterkaitan antar konsep atau prinsip dalam matematika memegang peranan yang sangat penting dalam mempelajari matematika. Dengan pengetahuan ini maka siswa memahami matematika secara lebih menyeluruh dan lebih mendalam. Selain itu dalam menghafal juga semakin sedikit akibatnya belajar matematika menjadi lebih mudah.



Kebiasaan pembelajaran di kelas, pengkoneksian antar ide matematika yang diajarkan oleh guru secara eksplisit, tidak membuat siswa memahaminya secara bermakna (Amelia, 2010; Bergeson, 2000). Seharusnya pembelajaran siswa harus aktif melakukan koneksi sendiri. Dalam hal ini, guru tidak boleh memandang siswa hanya sebagai penerima pasif dalam matematika (Hadi, 2003; Sugiman 2008) sebaliknya guru semestinya menganggap siswa sebagai individu aktif yang mampu mengembangkan potensi matematikanya. Setiap siswa di kelas sebenarnya memiliki berbagai perbedaan dalam beraktivitas serta menyerap dan menganalisis informasi tentang kognitif (Warli, 2010; Rahman, 2008). Hal tersebut didasarkan pada kemampuan kognitif yang berbeda dan gaya kognitif yang dimiliki siswa tersebut juga berbeda.

## 2. KAJIAN LITERATUR

Koneksi matematika terbagi menjadi tiga aspek (NCTM, 2000) yang menjadi indikator koneksi matematika, yaitu: 1) aspek koneksi antar topik matematika (K1); 2) aspek koneksi dengan ilmu lain (K2), dan 3) aspek

koneksi dengan dunia nyata (K3). Pada kenyataannya, dalam pembelajaran terlihat siswa SMP masih sulit menghubungkan materi yang mereka pelajari dengan materi prasyarat yang sudah mereka kuasai (Linto et. al., 2012), konsep-konsep yang telah dipelajari tidak bertahan lama dalam ingatan siswa terbukti dari rata-rata hasil belajar matematika siswa SMP pada aspek koneksi K1 diperoleh rata-rata 46%, aspek koneksi K2 diperoleh rata-rata 17%, dan aspek koneksi K3 diperoleh rata-rata 6,61%.

Menurut Polya (1973) terdapat dua jenis masalah dalam matematika, yaitu: 1) masalah menemukan, dalam memecahkan masalah menemukan perlu dicari semua bagian dari hal yang tidak diketahui, termasuk mencoba untuk mendapatkan, menghasilkan, atau mengkonstruksi semua jenis objek yang dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah tersebut; 2) masalah membuktikan, bagian utama dari masalah jenis ini adalah hipotesa dan konklusi dari suatu teorema atau pernyataan yang harus dibuktikan kebenarannya. Kedua bagian utama tersebut sebagai landasan untuk memecahkan masalah ini.



Gaya kognitif merupakan variabel penting yang mempengaruhi pilihan-pilihan siswa dalam bidang akademik, utamanya yang berkaitan dengan masalah belajar, pola perilaku belajar siswa, bagaimana siswa belajar, cara berpikir siswa, cara siswa mengkoneksikan informasi dan cara siswa memecahkan masalah (Rahmatina, 2014). Kaitannya dengan hal ini, Warli (2010) mengatakan bahwa jika gaya kognitif siswa terakomodasi dalam belajar, maka dapat menghasilkan peningkatan sikap belajar dan meningkatkan keterampilan berpikir, prestasi akademik dan kreativitas. Informasi tentang gaya kognitif dapat membantu guru di sekolah menjadi lebih sensitif terhadap perbedaan yang dimiliki siswa dalam kelas.

### **3. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif karena dalam penelitian ini dilakukan eksplorasi dan penggambaran dengan tujuan untuk menerangkan dan memprediksi suatu gejala yang berlaku atas dasar data yang diperoleh di lapangan. Pendekatan dalam penelitian ini bersifat kualitatif.

Subjek pada penelitian ini adalah dua siswa dari 34 siswa di kelas VIII SMP Negeri 5 Tuban. metode pengumpulan data dilakukan melalui, MFFT, tes koneksi matematika dan wawancara.

Metode yang digunakan adalah MFFT, tes koneksi matematika dan wawancara. MFFT diberikan kepada 34 siswa bertujuan untuk mendapatkan dua siswa bergaya kognitif impulsif. Dalam menggunakan instrument MFFT, peneliti mencatat waktu pertama kali siswa menjawab gambar (t) dan jumlah frekuensi menjawab sampai siswa mendapat jawaban yang benar (f). Setelah semua item gambar selesai, jumlah keseluruhan waktu maupun frekuensi dijumlah kemudian dibagi banyaknya item gambar (13), sehingga didapatkan rata-rata. Kemudian hasil rata-rata dari t sampai f masing-masing dicari mediannya, sehingga didapatkan median waktu (mt) dan frekuensi (mf). Dari median tersebut dikordinat sejajar dengan sumbu t dan f sehingga membentuk garis yang membagi 4 daerah. siswa impulsif diambil dari kelompok siswa impulsif yang catatan waktunya paling cepat dan paling banyak salah dalam menjawab seluruh butir soal.



Tes koneksi matematika diberikan kepada dua siswa bergaya kognitif impulsif bertujuan untuk mengetahui sejauh mana koneksi matematika dalam diri siswa. Sedangkan wawancara diberikan kepada dua siswa bergaya kognitif impulsif bertujuan untuk memverifikasi data hasil tes dan mendapat informasi lebih jelas tentang kognitif siswa dalam menyelesaikan soal yang tidak diungkapkan dengan tulisan.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

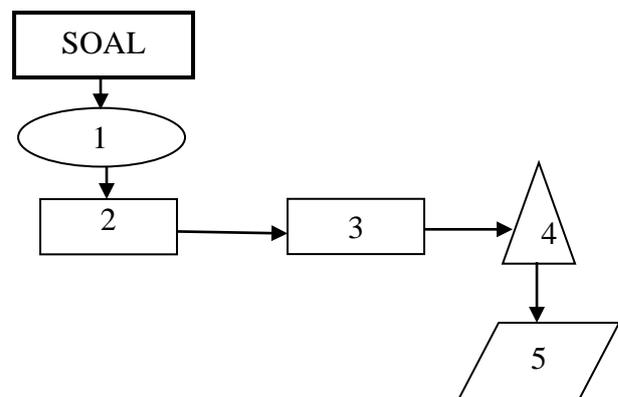
Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa bergaya kognitif impulsif mempunyai karakteristik kurang cermat dalam mengerjakan soal. Mereka cenderung langsung mengerjakan tanpa banyak pertimbangan, hal tersebut terlihat dari jawaban yang mereka tuliskan dalam tes koneksi matematika. Jawaban mereka cenderung banyak, akan tetapi cenderung bernilai salah.

Proses koneksi matematika siswa yang bergaya kognitif impulsif, menurut hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai dari siswa yang bergaya kognitif impulsif memperoleh rata-rata 60,3.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh

(Kagan dan Kogan, 1970; Romli, 2016; Warli, 2010) sifat tergesa-gesa merupakan ciri khas dari siswa impulsif. Siswa impulsif membutuhkan waktu relatif lebih singkat dalam menyelesaikan soal cerita. Mereka cenderung tidak melalui tahap merencanakan penyelesaian, buram perhitungan yang cenderung hanya sedikit, serta enggan memeriksa kembali penyelesaian yang telah ditemukan.

Berikut ini dapat disajikan bagan proses koneksi matematika siswa impulsif.



**Gambar 4.1** Proses Koneksi Matematika Siswa Impulsif

#### 5. KESIMPULAN

Proses koneksi matematika siswa SMP Negeri 5 Tuban yang memiliki gaya kognitif impulsif dalam memecahkan masalah mempunyai karakteristik kurang cermat dalam

mengerjakan soal. Siswa impulsif membutuhkan waktu relatif lebih singkat dalam menyelesaikan soal. Mereka cenderung langsung mengerjakan tanpa banyak pertimbangan, tidak melalui tahap merencanakan penyelesaian, buram perhitungan yang cenderung hanya sedikit, serta enggan memeriksa kembali penyelesaian yang telah ditemukan.

## 6. REFERENSI

- Amelia, M. M. (2010). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa. *Journal Technology an Education. Vol 12. No 2.*
- Bergeson, T. (2000). Teaching and Learning Mathematics: Using Research to Shift From the "Yesterday" Mind to the "Tomorrow" Mind. *Journal Technology an Education. Vol 12. No 2.*
- Frastica, Z. R. (2013). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Pendekatan Open-Ended pada Siswa SMP Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Journal Technology an Education. Vol 12. No 2.*
- Hadi. (2003). Mengapa PMI? Buletin PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) edisi I.
- Kagan, J.; Kogan N. (1970). Individual Variation in Cognitive Process. *Carmichael's Manual of Child Psychology (3<sup>rd</sup> ed. Vol. 1) Wiley New York.*
- Linto, R. L.; Elmiati, S.; Rizal, Y. (2012). Kemampuan Koneksi Matematis dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching dengan Peta Pikiran. *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 1 Hal. 83-87.*
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics.* USA: NCTM
- Polya, G. (1973). How To Solve It A new Aspect Of Mathematical Method. By Princeton University Press.
- Rahman, A. (2008). Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Kognitif Secara Psikologis Dan Konseptual Tempo Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Makasar. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan, No. 072, Tahun ke-14, Mei. 452-473.*
- Rahmatina, S. (2014). Tingkat Berfikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Didaktik Matematika, 1(1).*
- Romli, M. (2016). Profil Koneksi Matematika Siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal of Mathematics Education, Science and Technology, Vol. 1, No. 2, Hal 8-27.*
- Sapti, M. (2010). Kemampuan Koneksi Matematis (Tinjauan Terhadap Pendekatan Pembelajaran SAVI). *Journal Technology an Education. Vol 12. No 2.*
- Sugiman, (2008). *Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama.*



Yogyakarta: FMIPA UNY.

Warli. (2010). *Profil Kreativitas Siswa yang Bergaya Kognitif Reflektif dan Siswa yang Bergaya Kognitif Impulsif dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Disertasi. PPs UNESA Surabaya.

