

# PROFIL PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA MATERI BANGUN DATAR BERDASARKAN GAYA KOGNITIF REFLEKTIF DAN IMPULSIF

Veni Anse Veronica<sup>1</sup>, Siti Nuriyatin<sup>2</sup>, dan Dewi Sukriyah<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo

<sup>1</sup>venianse1504@gmail.com

<sup>2</sup>sitinuriyatin@gmail.com

<sup>3</sup>ryaitusukriyah@gmail.com

## Abstrak

Penalaran Matematis peserta didik jika ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif dalam penyelesaian matematika yang berkaitan dengan bangun datar dan penalaran matematis digunakan untuk berfikir secara mendalam yang dihubungkan dengan gaya reflektif dan impulsif. Sehingga diharapkan guru mengetahui sejauh mana proses berfikir reflektif dan impulsif dalam menyelesaikan masalah berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki peserta didik. Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil penalaran matematis peserta didik pada materi bangun datar berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP PGRI 16 Sidoarjo tahun ajaran 2020-2021 yang memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes gaya kognitif, tes penalaran dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa materi bangun datar bisa digunakan untuk mengetahui penalaran matematis subyek.

**Kata Kunci :** *Penalaran Matematis, Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*

## PENDAHULUAN

Menurut Nuridawani (2015) penalaran merupakan suatu proses atau aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang benar. Dari pengertian penalaran tersebut, penalaran juga merupakan pola berfikir yang tinggi dan mencakup kemampuan berfikir secara logis dan sistematis. Menurut Gunarti (2008) gaya kognitif adalah jembatan antara kecerdasan dan kepribadian. Hal ini searah dengan rendahnya kemampuan penalaran siswa saat pembelajaran matematika. Karena siswa hanya memperhatikan materi konsep yang diberikan guru, pada penelitian ini adalah materi bangun datar. Hal sependapat juga disampaikan oleh Warsono (2008), menurutnya guru terfokus pada pengajaran satu arah pada tanpa memperhatikan gaya kognitif siswa. Pernyataan tersebut dapat

membuat siswa kurang paham saat dihadapkan pada soal pemecahan masalah materi bangun datar. Karena pada saat pembelajaran siswa tidak diarahkan berfikir, beragumen dan berbagi pendapat terhadap pemecahan masalah materi bangun datar.

Menurut Tajuddin (2019), Materi bangun datar adalah salah satu materi yang wajib diselesaikan oleh peserta didik dalam mata pelajaran matematika. Banyak peserta didik yang kesulitan dalam mata pelajaran matematika terutama materi bangun datar dan peserta didik kurang paham ketika mencari luas dan keliling bangun datar.

Menurut Shoimin (2013) cara memecahkan masalah matematika banyak dipengaruhi oleh gaya kognitif peserta didik. Ketika peserta didik mempunyai gaya kognitif yang berbeda maka strategi penyelesaian masalah matematika juga berbeda, sehingga perbedaan itu mengarahkan perbedaan proses

berpikir pesertadidik. Gaya Kognitif terbagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Menurut Sunaryo (2011) gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif mempunyai perbedaan yaitu yang terdapat pada waktu dan ketepatannya. kecenderungan anak yang mempunyai karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi teliti dan cermat akhirnya kebanyakan jawabannya benar itu yang disebut gaya kognitif reflektif. Sedangkan, kecenderungan anak yang mempunyai karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi kurang teliti dan cermat akhirnya kebanyakan jawabannya salah itu yang disebut gaya kognitif impulsif.

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, peneliti mengambil judul “Profil Penalaran Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Datar Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif” karena ingin mengetahui profil penalaran matematis peserta didik jika ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan materi bangun datar ini dan penalaran matematis digunakan untuk berfikir secara mendalam dalam bangun datar yang dihubungkan dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif. Sehingga diharapkan guru mengetahui sejauh mana proses berfikir reflektif atau impulsif dalam menyelesaikan masalah berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki peserta didik. Mulyani (1983), profil adalah pandangan sisi, garis besar, biografi dari diri seseorang atau kelompok yang memiliki usia yang sama. Neufeld (dalam Susiani, 2009), profil merupakan grafik, diagram, atau tulisan yang menjelaskan suatu keadaan yang mengacu pada data seseorang atau sesuatu. Keadaan yang dijelaskan merupakan keadaan profil yang dikembangkan agar tidak terjadi suatu keadaan bermakna ganda. Depdiknas (Shadiq,2004) menyatakan bahwa dua hal yang tidak dapat dipisahkan adalah materi matematika dan penalaran matematika yaitu materi matematika dapat dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatih

melalui belajar materi matematika. , penalaran merupakan dalam penyelesaian matematika adalah bagian yang penting. Menurut Depdiknas (2008), penalaran adalah “cara (perihal) menggunakan nalar; pemikiran atau cara berfikir logis, proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip”. Ainun (2015), penalaran matematis yaitu suatu kebiasaan otak yang dikembangkan dengan baik dan konsisten akan mempermudahmempermudah dalam mengkomunikasikan matematis baik secara tertulis maupun tulisan.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan dikelas VII-b SMP PGRI 16 Sidoarjo. Peneliti menentukan subjek dengan menggunakan Tes Gaya Kognitif . Tes gaya Kognitif digunakan untuk mengelompokkan siswa yang mempunyai gaya kognitif reflektif dan impulsif. Setelah diperoleh siswa yang bergaya kognitif reflektif dan impulsif, dipilih 4 siswa, 2 masing-masing gaya kognitif reflektif dan impulsif. Selanjutnya 4 siswa tersebut dijadikan subjek untuk menyelesaikan soal tes penalaran dan kegiatan wawancara.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Dalam sub ini diuraikan bahwa penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang ditujukan 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.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha

menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya.

Penelitian ini dilakukan oleh siswa SMP PGRI 16 Sidoarjo kelas VII-b sebanyak 14 siswa tahun ajaran 2020-2021. Dari populasi diambil sampel sebanyak 4 orang siswa yang mempunyai gaya kognitif reflektif dan impulsif. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan tes penalaran dan wawancara.

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui profil penalaran matematis peserta didik pada materi bangun datar berdasarkan gaya kognitif reflektif dan untuk mengetahui profil penalaran matematis peserta didik pada materi bangun datar berdasarkan gaya kognitif impulsif.

Ketika subjek peneliti mempunyai penalaran gaya kognitif reflektif dan impulsif maka dapat disimpulkan bahwa hasil akhir dari permasalahannya berbeda. Karena gaya kognitif reflektif adalah gaya kognitif yang lebih mementingkan keakuratan jawaban daripada kecepatan menjawab, sedangkan gaya kognitif impulsif adalah gaya kognitif yang lebih mementingkan kecepatan menjawab daripada akurasi jawaban.

Menurut Nindiasari (2013) kemampuan berfikir reflektif merupakan pembelajaran matematikayang memerlukan kemampuan berfikir. Hal tersebut dikarenakan target-target pembelajaran matematika seperti pemahaman, pemecahan masalah dan kemampuan lainnya akan dimiliki siswa yang baik. Dengan kata lain, proses berfikir reflektif dapat menanggulangi beberapa kesalahan dalam penyelesaian soal.

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.

## **Pembahasan**

Ketika subjek peneliti mempunyai penalaran gaya kognitif reflektif dan impulsif maka dapat disimpulkan bahwa hasil akhir dari permasalahannya berbeda. Karena gaya kognitif reflektif adalah gaya kognitif yang

lebih mementingkan keakuratan jawaban daripada kecepatan menjawab, sedangkan gaya kognitif impulsif adalah gaya kognitif yang lebih mementingkan kecepatan menjawab daripada akurasi jawaban.

Menurut Nindiasari (2013) kemampuan berfikir reflektif merupakan pembelajaran matematik yang memerlukan kemampuan berfikir. Hal tersebut dikarenakan target-target pembelajaran matematika seperti pemahaman, pemecahan masalah dan kemampuan lainnya akan dimiliki siswa yang baik. Dengan kata lain, proses berfikir reflektif dapat menanggulangi beberapa kesalahan dalam penyelesaian soal.

## **SIMPULAN**

SP1 pada soal point (a) dan (b) hanya tidak memenuhi indikator yang pertama yaitu menyajikan masalah matematika yang mengartikan bahwa SP1 belum bisa menyebutkan apa yang ditanyakan dan diketahui. Jadi SP1 dapat disimpulkan sebagai siswa yang bergaya kognitif reflektif.

SP2 pada soal point (a) dan (b) hanya memenuhi indikator yang ketiga yaitu memeriksa kesahihan suatu argument. Jadi SP2 dapat disimpulkan sebagai siswa bergaya kognitif impulsif.

SP3 pada soal point (a) tidak memenuhi indikator yang pertama yaitu menyajikan masalah matematika, pada soal point (b) SP3 belum memenuhi indikator yang pertama dan keempat. Sehingga dapat disimpulkan SP3 sebagai siswa bergaya kognitif impulsif.

SP4 pada soal point (a) dan (b) sudah memenuhi semua indikator sehingga SP4 dapat disimpulkan sebagai siswa bergaya kognitif reflektif.

SP<sub>1</sub> dan SP<sub>4</sub> mempunyai gaya kognitif reflektif karena memiliki karakter yang lambat dalam berfikir tetapi jawabannya tepat. Peneliti juga melihat dari hasil tes penalaran bahwa subyek penelitian dapat membedakan hasil keliling persegi panjang dengan jajargenjang.

SP<sub>2</sub> dan SP<sub>3</sub> mempunyai gaya kognitif impulsif karena memiliki karakter yang cepat dan tergesa-gesa dalam menjawab soal tetapi jawabannya kurang tepat. Subyek kurang tepat dalam menjawab soal pada poin (b) yang seharusnya jawabannya keliling persegi panjang dan jajar genjang tidak sama dengan menjadi keliling persegi panjang dan jajar genjang sama.

Maka dapat disimpulkan bahwa materi bangun datar bisa digunakan untuk mengetahui penalaran matematis subyek.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, D. (2013). *Gaya Kognitif dan Reflektif*. Bandung: PT. Karya Guna.
- Ainun Nur. (2015). *Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswamadrasah aliyah melalui model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament*. Banda Aceh: Universitas Serambi Makkah.
- Alwi, H. (2005). *Gambaran Psikologi Profil*. Semarang: Karya Cipta Anugrah.
- Desmita. (2009). *Gaya Kognitif dan Peran Anak*. Jakarta: Bina Kary
- Depdiknas. (2008). *Kamus Besar Indonesia Pusat Bahasa Edisi IV*. Jakarta: Gramedia Utama.
- Gunarti, W. (2008). *Metode Pengembangan Perilaku dan Kemampuan Dasar Usia Dini*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nuridawani, dkk. (2015). *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Jurnal Didaktik Matematika, 3(4), 51-60.
- Shadiq, F. (2004). *Penalaran Pemecahan Masalah dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah Disajikan Dalam Diklat Instruktur/Pengembangan Matematika SMP jenjang Dasar. Yogyakarta: PPPG Matematika
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Sunaryo, Wowo. (2011). *Taksonomi Berfikir*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tajuddin, M. (2019). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Pada Materi Bangun datar Melalui penalaran matematis*. Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 1(8), 103-122.
- Lexy J. Moleong. (2015:6). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nindiasari, H. (2013). *Meningkatkan Kemampuan dan Disposisi Berpikir Reflektif Matematis serta Kemandirian Belajar Siswa SMA Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif*. Disertasi, tidak diterbitkan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Piaget, J. (2008). *Psikologi Anak*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sujiono. (2004). *Kognitif Persosialisasi*. Jakarta: Dwi Karya Bakti.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2014:157). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Susiani. (2009). *Profil Anak Didik*. Jakarta: Dwi Cipta.