

## **Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar dalam Menemukan Jumlah Jaring-Jaring Bangun Ruang Kubus**

**Erna Yuliawati**

Erna Yuliawati/14862060013/VI/B1 S-1 PGSD Universitas  
Muhammadiyah Sidoarjo  
Ernayuliawati81@gmail.com

### **Abstrak**

Jaring-jaring kubus adalah kumpulan dari bangun datar yang jika dijadikan satu atau dilipat-lipat menurut garis yang berdekatan akan membentuk bangun ruang kubus. Kubus memiliki sebelas bentuk jaring-jaring. Namun, kenyataannya dalam materi menentukan jumlah jaring-jaring terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam menemukan jumlah jaring-jaringnya. Tujuan peneliti adalah untuk menganalisis kesulitan dan mengetahui faktor-faktor dalam kesalahan menemukan jumlah jaring-jaring kubus. Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian yang dipakai adalah deskriptif. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi SD Negeri Suko yang terdiri dari 5 siswa, dengan melihat hasil dari tes tulis yang telah diperiksa oleh guru dengan jawaban yang berbeda. Berdasarkan analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa (1) kurang telitinya siswa dalam melihat jaring-jaring kubus, (2) siswa salah dalam menentukan letak jaring-jaring kubus. Adapun faktor lain yang dapat mempengaruhinya yaitu kurang berpikir kritis siswa dan kurang konsentrasi siswa dalam menemukan jumlah jaring-jaring kubus.

**Kata Kunci:** *berpikir kritis, gaya belajar, jaring-jaring kubus*

### **PENDAHULUAN**

Kemampuan berpikir kritis siswa merupakan tujuan utama bersekolah. Pembelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi yang dapat membuat siswa berpikir logis, analitis, kreatif, kritis, sistematis dan kerjasama. Dalam hal ini pembelajaran matematika diperlukan dalam setiap jenjang pendidikan untuk

membentuk karakter berpikir kritis setiap siswa.

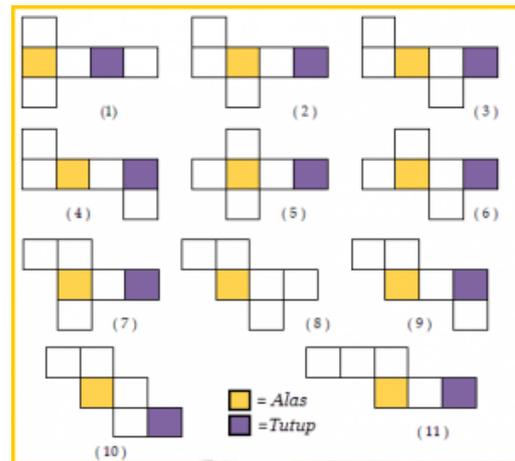
Susanto (2015), bahwa kelas yang interaktif dapat membentuk kemampuan berpikir kritis siswa secara optimal. Siswa bukan hanya sebagai yang diajar sehingga siswa hanya mendengarkan apa yang diajar oleh gurunya sehingga guru disini dianggap selalu benar karena guru bertugas mengajar, tetapi disini siswa sebagai pemikir jadi siswa dengan bebas mengutarakan pendapat tentang

pembelajaran dan guru sebagai mediator, fasilitator, dan motivator. Keahlian dalam memilih dan penggunaan model pembelajaran yang tepat juga dapat menentukan keberhasilan dari pembentukan kemampuan berpikir kritis.

Langkah-langkah dalam proses pembentukan kemampuan berpikir kritis adalah : 1) Menentukan dan mengidentifikasi permasalahan yang timbul sehingga dapat menentukan informasi yang tepat. 2) Menyeleksi fakta yang ada disekitar sesua dengan permasalahan, mengecek kebenaran dari permasalahan tersebut. 3) Memecahkan masalah dengan mengumpulkan data-data yang diperlukan, memperkirakan konsekuensi yang ada dari suatu pemecahan masalah dan kesimpulan yang telah diambil.

Jaring-jaring adalah perpotongan dari beberapa bangun yang berhubungan sehingga jika digabungkan akan menjadi sebuah bangun ruang tertentu.

Jaring-jaring kubus adalah kumpulan dari bangun datar yang jika dijadikan satu atau dilipat-lipat menurut garis yang berdekatan akan membentuk bangun ruang kubus. Kubus memiliki sebelas bentuk jaring-jaring.



Gambar 1. Macam-macam jaring-jaring Kubus

Dalam pembelajaran menentukan jumlah jaring-jaring bangun ruang termasuk bangun ruang kubus tentu terdapat kendala dalam menentukan jumlahnya, hal ini yang dapat mengakibatkan siswa memiliki perbedaan pendapat dalam membentuk jaring-jaring.

Menurut penjelasan-penjelasan di atas, peneliti memiliki hasil dari observasi yang dilakukan di SD Negeri Suko Kabupaten Sidoarjo tepatnya di kelas V diperoleh beberapa asumsi atau pendapat dari jumlah jaring-jaring kubus yang telah dikerjakan oleh masing-masing siswa. Hal ini dikarenakan siswa kurang teliti dalam mengerjakannya, sehingga terdapat beberapa siswa yang mempunyai pendapat berbeda dalam menentukan jumlah jaring-jaring kubus. Maka dari itu seharusnya guru lebih memahami dan lebih teliti dalam melihat kemampuan berpikir setiap

siswa karena masing-masing siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda-beda sehingga terjadi perbedaan pendapat dalam menentukan jumlah jaring-jaring kubus. Dalam permasalahan ini guru harus lebih teliti dalam menggunakan metode pembelajaran atau cara pengajaran agar siswa lebih berpikir kritis dalam menentukan jumlah jaring-jaring kubus.

Menurut Amir (2015), perbedaan gaya belajar setiap siswa dapat mempengaruhi pemahaman informasi atau materi pelajaran. Setiap guru tentu memahami gaya belajar setiap siswanya, maka dari itu guru diminta untuk menyesuaikan gaya belajar setiap siswanya agar kemampuan berpikir kritis setiap siswa lebih terasah. Tetapi jika guru menggunakan gaya dan metode yang berbeda dalam setiap siswanya, tentu pembelajaran tidak akan berjalan dengan efektif dan efisien.

### **Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah**

Menurut Amir (2015), bahwa kemampuan seseorang dalam menentukan, menjelaskan, memilih-milih data, dan memberikan evaluasi hingga sampai kesimpulan yang dapat

dipertanggung jawabkan disebut berpikir kritis.

Sehingga berpikir kritis dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilaksanakan untuk mendapatkan solusi atau keputusan dari beberapa permasalahan dengan menganalisis beberapa fakta yang ada dan memberikan opini yang berbeda. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam memecahkan permasalahan dan memberikan solusi agar dapat menentukan keterkaitan masalah yang satu dengan yang lainnya sehingga hasilnya lebih terpercaya.

Kemampuan berpikir kritis dapat diukur berdasarkan enam indikator, yaitu : (1) menganalisis pertanyaan, (2) memfokuskan pertanyaan, (3) mengidentifikasi asumsi, (4) menulis jawaban atau solusi dari permasalahan, (5) menarik kesimpulan dari solusi permasalahan yang telah diperoleh, (6) menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah.

### **Motivasi Belajar**

Nasution (1992), belajar adalah proses yang dapat menimbulkan adanya perubahan pada diri seseorang termasuk tingkah laku untuk menjadi lebih baik dari

sebelumnya yang di dapat dari suatu hal yang bersifat sementara.

Menurut Sardiman (2005), bahwa belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku secara keseluruhan dalam proses suatu usaha untuk dapat memperoleh suatu pengalaman sendiri sehingga dapat berbaur dengan masyarakat sekitar.

Jadi motivasi belajar adalah keinginan yang ada pada diri seseorang untuk belajar dengan sungguh-sungguh, guna memperoleh hasil yang lebih baik dari sebelumnya, hal ini juga tidak lepas dari dukungan orang disekitarnya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan memilih subjek sebanyak 5 siswa dari SD Negeri Suko Kelas V. Peneliti hanya memilih 5 siswa dari beberapa siswa yang memiliki pendapat yang berbeda, dikarenakan ada beberapa siswa yang mempunyai pendapat yang sama dalam perbedaan itu.

Dari 5 siswa tersebut memiliki perbedaan pendapat tentang hasil dari jumlah jaring-jaring kubus. Peneliti dibantu oleh guru pelajaran Matematika yaitu Bapak Rahman dalam mengoreksi

dan menemukan perbedaan tersebut dari beberapa siswa.

Pemerolehan data ini membutuhkan beberapa waktu dan beberapa tahap. Tahap (1) persiapan, tahap (2) pemerolehan data, tahap (3) analisis data, tahap (4) menarik kesimpulan. Dari keempat tahap tersebut, peneliti membutuhkan waktu kurang lebih seminggu dalam menyelesaikan observasinya. Peneliti menggunakan teknik pengambilan dan pengumpulan data menggunakan tes tulis dan wawancara.

Data berupa skor tes kemampuan berpikir kritis dianalisis menurut pedoman penskoran yang telah disediakan.

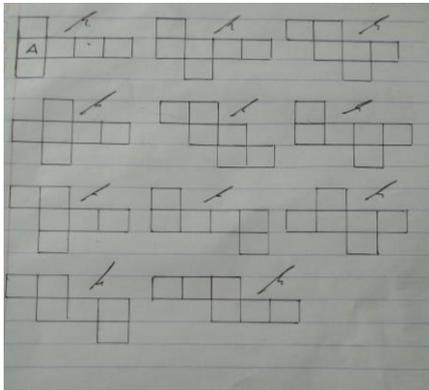
Tabel 1. Kriteria penilaian acuan Patokan tentang kemampuan berpikir kritis siswa

<b>Persentase Penguasaan</b>	<b>Kategori</b>
90-100	Sangat Tinggi
80-89	Tinggi
65-79	Sedang
55-64	Rendah
00-54	Sangat Rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

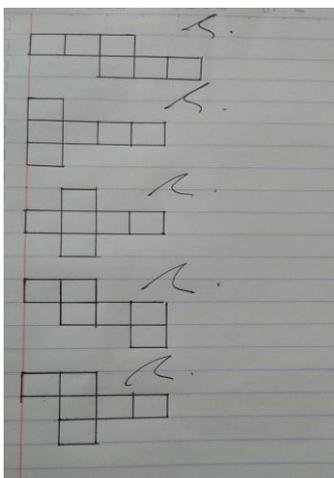
Berikut ini penjabaran dari hasil tes tulis dan wawancara dari beberapa siswa yang telah dipilih oleh peneliti.

1.



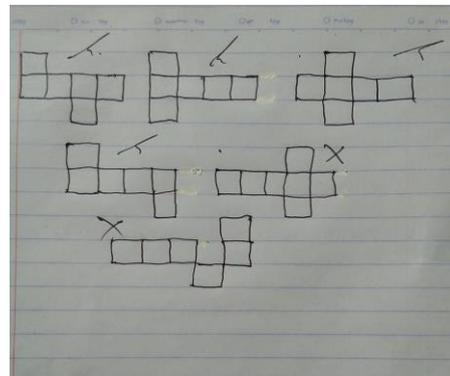
Siswa pertama dalam menentukan jumlah jaring-jaring kubus jawabannya benar semua, dia juga membuat sebelas jaring-jaring kubus. Tidak ada kesalahan dalam membuat jaring-jaring kubus. Kemampuan berpikir kritis siswa sudah tercapai. Mendapat nilai 100 dengan dikategorikan sangat tinggi.

2.



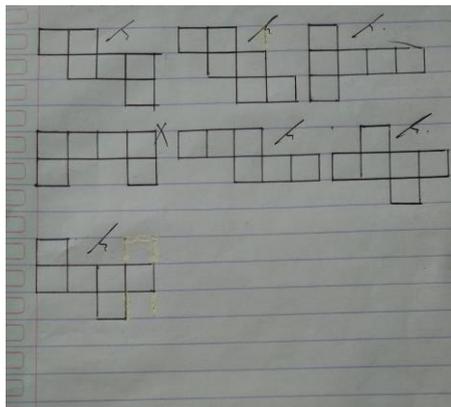
Siswa kedua dalam menentukan jumlah jaring-jaring kubus sudah benar, tetapi disini siswa hanya menemukan lima (5) jaring-jaring kubus. Berpikir kritis siswa masih ternilai cukup, jadi perlu adanya penguatan dalam berpikir kritis. Siswa menganggap bahwa tidak bisa lagi dibuat bentuk jaring-jaring selain jaring-jaring yang telah dibuat tersebut. Sehingga mendapat nilai 67 yang dikategorikan sedang.

3.



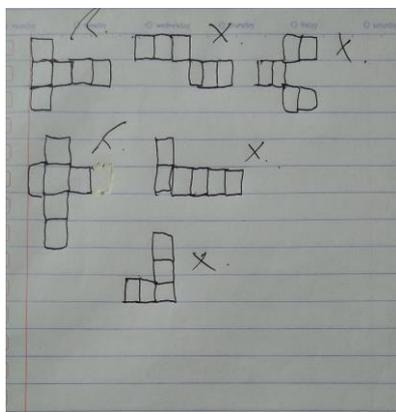
Siswa ketiga hanya membuat enam (6) model jaring-jaring kubus, tetapi ada dua model jaring-jaring kubus yang salah jadi hanya ada empat model jaring-jaring yang benar. Siswa kesulitan dalam menemukan jaring-jaring kubus. Mendapat nilai 36 yang dikategorikan sangat rendah.

4.



Siswa keempat menemukan tujuh (7) model jaring-jaring kubus, tetapi ada satu model yang salah dalam menempatkan letaknya. Sehingga nantinya tidak akan terbentuk bangun ruang kubus. Kurang teliti dan kurang konsentrasi sehingga terdapat kesalahan dalam menentukan letaknya. Mendapat nilai 57 yang dapat dikategorikan rendah.

5.



Siswa kelima menemukan enam model jaring-jaring, tetapi dari enam model tersebut terdapat empat kesalahan dalam

menentukan modelnya sehingga terdapat dua jawaban saja yang benar. Siswa mendapat nilai 38 dengan kategori sangat rendah.

Dari keterangan dan gambar diatas terlihat sekali perbedaan dari setiap siswa. Terdapat siswa yang sudah mampu berpikir kritis sampai siswa yang kurang mampu berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan tabel penilaian kemampuan berpikir kritis. Siswa yang sudah mampu berpikir kritis, dia akan mampu menyelesaikan dan menemukan sebanyak-banyaknya model jaring-jaring kubus. Terdapat juga siswa yang dinilai cukup berpikir kritis jadi siswa tersebut hanya menemukan beberapa model jaring-jaring saja. Belum sepenuhnya menemukan model jaring-jaring tersebut. Terdapat juga siswa yang tidak mampu berpikir kritis sehingga dia hanya menemukan sedikit model jaring-jaring.

Jadi masih terdapat beberapa siswa yang tidak memahami dalam menentukan model jaring-jaring. Kesalahan dalam menentukan jaring-jaring di uraikan di bawah ini :

- a. Sulit menentukan letak jaring-jaring  
Karena kemampuan berpikir setiap siswa berbeda-beda maka tentu

akan ada perbedaan dari penemuan model-model jaring kubus. Adapula siswa yang tidak memahami letak jaring-jaring. Siswa bingung dimana akan meletakkan atap dan alas. Jadi bagi siswa yang hanya bingung dengan konsep tersebut, maka dia hanya dapat menemukan beberapa model saja.

- b. Kurang teliti dalam menentukan jumlah jaring-jaring.

Bangun ruang kubus terdiri dari beberapa potongan bangun persegi. Jadi tentu jika bangun ruang kubus di belah sesuai garisnya akan banyak model jaring-jaring yang terbentuk. Tetapi disini siswa kurang teliti dalam melihat model jaring-jaring tersebut, jadi ada model yang terlewat oleh siswa padahal jaring-jaring tersebut nantinya dapat membantu bangun ruang kubus.

Dari hasil data diatas dapat diketahui penyebab siswa memiliki perbedaan pendapat dalam menemukan jumlah jaring-jaring kubus, hal ini terjadi kurang teliti siswa dalam menemukan model jaring-jaring, kurang adanya kemampuan berpikir kritis siswa sehingga

kurang adanya kreatifitas dalam menemukan modelnya. Dengan adanya masalah tersebut seharusnya guru lebih memahami siswa yang kurang mampu berpikir kritis. Sehingga guru memberikan pelajaran tambahan untuk siswa yang kurang mampu berpikir kritis. Jika siswa yang kurang mampu berpikir kritis tidak dirubah cara berpikirnya, akan berpengaruhnya pada pendidikan di jenjang berikutnya. Karena kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam setiap jenjang pendidikan.

## **SIMPULAN**

Beberapa tahap yang dilakukan oleh peneliti dari yang berpikir masalah, membuat rumusan masalah, memecahkan permasalahan dengan melakukan tes tulis dan wawancara, sampai mendapatkan data yang diharapkan. Dari penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa terdapat beberapa siswa yang belum mampu berpikir kritis sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan tugas menemukan jumlah jaring-jaring kubus dengan benar dan lengkap. Terdapat beberapa siswa yang mendapat nilai sangat rendah sesuai dengan ketentuan kriteria penilaian kemampuan berpikir kritis.

Jawaban yang mereka berikan berbeda-beda hal itu dikarenakan terdapat perbedaan dari daya berpikir kritis masing-masing siswa. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa masih rendahnya daya pikir kritis siswa sekolah dasar, hal ini dikarenakan metode dan cara pengajaran guru yang kurang tepat. Dari permasalahan yang ada, peneliti memberikan saran sebaiknya guru memberikan model pengajaran yang tepat agar siswa terlatih berpikir kritis. Terutama kepada siswa yang belum mampu berpikir kritis, sebaiknya guru melatih cara berpikir kritis siswa setiap hari.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- A.M. Sardiman, (2005). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Amir, M. F. (2015). *Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya belajar*. *JURNAL MATH EDUCATOR NUSANTARA: Wahana Publikasi Karya*
- Hassoubah, Z. I. (2004). *Developing Creative & Critical Thinking Cara Berpikir Kreatif & Kritis*. Bandung : Nuansa.
- Nasution S., (2004), *Didaktik Asas-asas Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara