

## **PENERAPAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH *CUBES* DAN *STAR* PESERTA DIDIK KELAS VIII PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

**Romadona Jantiawati<sup>1</sup>, Imam Syafei<sup>2</sup>, Indah Resti Ayuni Suri<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>email: romadona\_jw@yahoo.com

Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung

### ***Abstract***

*The purpose of this research is to know the cubes and star problem solving strategy to improve the reflection ability of mathematical learners. This research uses pre-experimental research method that is quasi experiment (quasi experiment). With the results of the study that the ability that must be owned by learners and need to be the focus of attention with every learning mathematics, because if the ability to think reflective mathematical low students in solving problems and mathematical concepts then learners can not solve the problem well. This research method using Pre Experiment, the overall data obtained through interviews, observation, tests, and documentation. The conclusion of this research is descriptive research which aims to describe the management of learning by teacher, learners' activities, learners' learning outcomes, and learners' responses to learning using cubes and star solving strategies.*

**Keywords:** *Problem Solving Strategies, Mnemonic, Cubes, Star, Mathematical reflective thinking skills.*

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui strategi pemecahan masalah *cubes* dan *star* dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *pra-eksperimen* yaitu quasi eksperimen (eksperimen semu). Dengan hasil penelitian bahwa kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik dan perlu menjadi fokus perhatian dengan setiap pembelajaran matematika, sebab jika kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik rendah dalam menyelesaikan permasalahan maupun konsep matematika maka peserta didik tidak dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan baik. Metode penelitian ini menggunakan Pra Eksperimen, data keseluruhan diperoleh melalui wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan pengelolaan pembelajaran oleh guru, aktivitas peserta didik, hasil belajar peserta didik, dan respons peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan strategi pemecahan masalah *cubes* dan *star*.

**Kata Kunci:** Strategi Pemecahan Masalah, *Mnemonic, Cubes, Star*, Kemampuan berpikir reflektif matematis.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat (Fredri Ganda Putra, 2016). Menurut

Bigot berpikir adalah meletakkan hubungan antara bagian-bagian pengetahuan yang dimiliki manusia (Sumadi Suryabrata, 2005). *Knowledge* atau pengetahuan dalam bahasa Inggris memiliki definisi sebagai “*the information, understanding, and skills that you gain through experience or education*” (A.S. Hornby, 2010). Jadi, berpikir adalah menghubungkan fakta, informasi yang telah didapat melalui pengalaman kita sebelumnya atau setelah kita menempuh pendidikan. Matematika merupakan bagian dari pengetahuan yang mempunyai peranan besar dalam kehidupan kita. Karenanya, matematika menjadi salah satu muatan yang dihadirkan dalam pendidikan di sekolah dan pada setiap jenjang pendidikan.

Kemampuan berpikir reflektif matematis penting untuk dikembangkan karena hasil dari kegiatan belajar dan pemecahan masalah seseorang akan sebanding dengan kemampuan berpikir reflektif yang dimilikinya. Proses belajar, meneliti, dan memecahkan masalah akan maksimal apabila kemampuan berpikir reflektif seseorang cukup baik, karena proses refleksi terkait dengan pemilihan konsep atau pengetahuan relevan yang telah dimiliki sebelumnya dan pengambilan keputusan dalam penyelesaian masalah. Proses refleksi juga dapat mendorong peserta didik untuk berpikir konseptual sekaligus abstrak, dan menerapkan strategi pada tugas yang kompleks (Abdul Muin, dkk, 2012). Penggunaan strategi pembelajaran yang bervariasi sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik dikarenakan dengan menggunakan strategi pembelajaran, pusat pembelajaran bukan lagi terletak pada pendidik melainkan pusat pembelajaran pada peserta didik. Di antara sekian banyak strategi pemecahan masalah, strategi pemecahan masalah jenis *mnemonic* dianggap mampu untuk mengembangkan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik. Sebab *mnemonic* dapat memudahkan peserta didik dalam menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru. Dari langkah-langkah strategi pemecahan masalah baik *cubes* dan *star*, keduanya sama-sama memungkinkan peserta didik untuk terbiasa dalam mengidentifikasi soal, mengevaluasi atau memikirkan langkah apa yang harus diambil, dan membuat kesimpulan. Dengan kata lain, kedua pembelajaran ini menawarkan langkah-langkah pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir reflektif matematis karena sesuai dengan indikator berpikir reflektif matematis.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan bahwa strategi *cubes* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika (Kristin Garbutt, 2015), Paula Maccini dan Kathy L. Ruhl mengatakan bahwa dengan strategi *mnemonic star* dapat secara efektif membantu peserta didik dalam merepresentasikan dan menyelesaikan masalah (Paula Maccini dan Kathy L. Ruhl, 2000), dan Dea Kania mengatakan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir reflektif yang lebih baik pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol (Dea Kania, 2012).

Berdasarkan pernyataan diatas maka, tujuan dari pra penelitian ini dalam menentukan rancangan penelitian yang akan dilakukan menggunakan strategi pemecahan masalah *cubes* dan *star* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan penelitian pra Eksperimen. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah acak kelas, yaitu dengan cara menyiapkan kertas undian sebanyak populasi kelas VIII yang ada di sekolah. Teknik pengumpulan data pada tahap ini yaitu wawancara, observasi, tes dan dokumentasi. Teknik wawancara kepada guru digunakan untuk mengetahui peserta didik aktif dalam pembelajaran. Teknik Observasi digunakan untuk mengetahui keadaan banyaknya populasi serta

kedekatan guru dan peserta didik dalam memberikan penugasan dan materi. Teknik tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik. Teknik dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data-data tentang keadaan sekolah. Teknik analisa dalam penelitian ini berbentuk analisa deskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Wawancara yang dilakukan dengan Bapak Sri Hartanto, S.Pd diperoleh data didalam kegiatan pembelajaran matematika, kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik rendah. Strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika pun kurang bervariasi. strategi pembelajaran yang digunakan guru yaitu strategi pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) dengan metode ceramah. Akibatnya peserta didik cenderung pasif dalam proses pembelajaran dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Jadi dengan menggunakan strategi pemecahan masalah *cubes* dan *star* dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik.

Observasi yang dilakukan diperoleh bahwa guru kurang waktu untuk menjelaskan materi sampai peserta didik paham. Kurangnya minat belajar pada peserta didik maka proses pembelajaran matematika yang dilakukan hendaknya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir reflektif matematis. Dalam hal ini agar peserta didik lebih aktif dalam belajar maka digunakan strategi pemecahan masalah *cubes* dan *star* untuk keberhasilan dalam menyelesaikan permasalahan matematika, oleh karena itu dilakukan eksperimen pembelajaran strategi pemecahan masalah *cubes* dan *star* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis.

Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik. Penilaian tes berpedoman pada hasil tertulis peserta didik terhadap indikator-indikator kemampuan berpikir reflektif matematis. Tes ini dilakukan guna memperoleh data kemampuan berpikir reflektif matematis. Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data-data tentang keadaan sekolah, peserta didik, dan lain-lainnya.

Berdasarkan pernyataan diatas maka strategi pemecahan masalah *cubes* dan *star* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis perlu dikembangkan. jenis penelitian yang dilakukan adalah quasi eksperimen dengan dua perlakuannya strategi pemecahan masalah *cubes* dan *star*. Metode data analisa menggunakan uji Anava satu jalur.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Secara keseluruhan dari hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa akan dilakukan penelitian dengan strategi pemecahan masalah *cubes* dan *star* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis, dan bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan dalam proses pembelajaran matematika.

Dari hasil tersebut, saran penulis kepada peneliti yang akan datang bahwa penerapan strategi pemecahan masalah *cubes* dan *star* adalah strategi yang baik untuk diterapkan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Garbutt, Kristin. *“Using ‘the CUBES’ Word Problems Strategy to Help Sixt Grade Students to Solve Math Problems”*, Poster Presentation in Graduated Research Symposium at Stockton University, April 2015.
- Hornby, A.S. *“Oxford Advanced earner’s Dictionary of Current English Eight Edition”*, Oxford: Oxford University Press, 2010.
- Kania, Dea. *“Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir dan Bersikap Reflektif”*, Tesis pada Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 2012.
- Muin, Abdul dkk. *“Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Reflektif Matematik”*. Prosiding disampaikan pada Konferensi Nasional Matematika XVI, UNPAD, Jatinangor, 2012.
- Putra, Predi Ganda. *“Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis”*. Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika. vol. 7, no. 2, 2016.
- Suryabrata, Sumadi. *“Psikologi Pendidikan”*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005.