

**DESKRIPSI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DAN  
MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP NEGERI 1 SUMBANG**

Oleh:

Lukmanul Akhsani, Puji Rahayu

Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto

[luk\\_akh@yahoo.com](mailto:luk_akh@yahoo.com), [rahayupuji93@gmail.com](mailto:rahayupuji93@gmail.com)

**ABSTRACT:**

This research aimed to describe students' mathematical creative thinking ability at SMP Negeri 1 Sumbang. This research belongs to descriptive qualitative research. The subjects of this research were the students Grade VII G of SMP Negeri 1 Sumbang. The samples were taken using purposive sampling technique. The data were collected using questionnaire, test, interview, and documentation. The data validity test used in this research was triangulation. The results of this research illustrate that: 1) Low category students could meet one indicator of mathematic creative thinking ability i.e. fluency. Their learning motivation was good. They preferred to learn in a group. They were enthusiastic when they were given awards during the instruction. 2) Medium category students could meet two indicators of mathematic creative thinking ability i.e. fluency and flexibility. Their learning motivation was very good. They were active during the instruction and they preferred to work autonomously. They sometimes reviewed the lesson that had been learned at school. 3) High category students could master mathematic creative thinking ability i.e. fluency and flexibility. Their learning motivation was very good. When they met hard questions, they would try to solve the problems well. During the instruction, they were active and they preferred to work autonomously.

**KEY WORDS:** Mathematical Creative Thinking, Learning Motivation

**PENDAHULUAN**

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita. Faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik (Uno, 2009). Hasil belajar akan optimal jika ada motivasi yang tepat, maka kegagalan belajar siswa jangan begitu saja mempersalahkan pihak siswa, sebab mungkin saja guru tidak berhasil dalam memberi motivasi yang mampu membangkitkan semangat dan kegiatan siswa untuk berbuat atau belajar. Jadi, tugas guru bagaimana mendorong para siswa agar pada dirinya tumbuh motivasi. Matematika merupakan pelajaran yang dipelajari siswa di SD sampai perguruan tinggi. Materi matematika berlandaskan pada penalaran konkret dan logis, sehingga karakter pada matematika merupakan upaya menjelaskan, memahami, materi yang berlandaskan hal numerik. Pada pengerjaannya matematika membutuhkan keuletan-keuletan dalam belajar seperti memperbanyak latihan soal.

Sebagai negara berkembang, Indonesia sangat membutuhkan tenaga-tenaga kreatif yang mampu memberi sumbangan bermakna kepada ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebudayaan, termasuk kesenian, demi kesejahteraan bangsa pada umumnya. Apa yang dapat dilakukan oleh pendidik adalah mengembangkan motivasi dan kemampuan peserta didik yang dapat membantu menunjukkan bahwa perkembangan optimal dari kemampuan berpikir kreatif berhubungan erat dengan cara mengajar. Dalam suasana non-otoriter, ketika belajar atas prakarsa sendiri dapat berkembang karena guru menaruh kepercayaan terhadap kemampuan anak untuk berpikir dan berani mengemukakan gagasan baru, dan ketika anak diberi kesempatan untuk bekerja sesuai dengan minat dan kebutuhannya, maka kemampuan kreatif dapat tumbuh subur untuk menghadapi persoalan-persoalan di masa mendatang secara kreatif dan inovatif. Kemampuan kreatif seseorang sering begitu ditekan oleh pendidikan dan pengalamannya sehingga ia tidak dapat mengenali potensinya, apalagi mewujudkannya (Munandar, 1999).

Worthington (2006) memaparkan bahwa mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilakukan dengan cara mengeksplorasi hasil kinerja siswa yang mempresentasikan proses berpikir kreatifnya. Selanjutnya, Balka (Silver, 1997) mengungkapkan gagasan lain mengenai komponen berpikir kreatif, yaitu kefasihan mengacu pada banyaknya penyelesaian masalah yang dibuat, fleksibilitas mengacu pada banyaknya kategori-kategori berbeda dari pemecahan masalah yang dibuat, dan kebaruan melihat bagaimana keluarbiasaan (berbeda dari kebiasaan) sebuah respon dalam sekumpulan semua respon (Silver, 1997). Dalam penelitian ini, komponen atau indikator berpikir kreatif matematis yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Kefasihan (*fluency*) yaitu kemampuan siswa memberi jawaban masalah yang beragam dan benar.
2. Fleksibilitas (*flexibility*) yaitu kemampuan siswa untuk menggunakan bermacam-macam cara atau solusi penyelesaian dalam menyelesaikan masalah.
3. Kebaruan (*novelty*) yaitu kemampuan siswa menjawab permasalahan dengan beberapa jawaban yang berbeda atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya. Beberapa jawaban dikatakan berbeda, jika jawaban itu tampak berlainan, lain dari yang lain dan jarang diberikan.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang berupaya untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi belajar siswa SMP Negeri 1 Sumbang Kabupaten Banyumas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII G dan sampel yang diambil yaitu berjumlah 9 siswa. Teknik yang digunakan untuk menentukan subjek penelitian adalah purposive sampling, dimana penentuan sumber data dipilih berdasarkan pertimbangan dan tujuan tertentu. Peneliti memilih siswa yang dianggap dapat memberikan informasi yang sebanyak-banyaknya, dengan mempertimbangkan dari saran yang diberikan oleh guru pelajaran matematika yang mengampu kelas tersebut. Subjek penelitian kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa dipilih 9 siswa, dimana 3 siswa yang mempunyai nilai UTS tinggi, 3 siswa yang mempunyai nilai UTS sedang, 3 siswa yang mempunyai nilai UTS rendah. Pertama peneliti menentukan kelas untuk memilih subjek penelitian, kemudian peneliti memberikan soal tes dan angket. Dimana pemilihan sampel penelitian tersebut dengan pertimbangan bahwa siswa-siswa tersebut dapat menggambarkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi belajar siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu tes kemampuan berpikir kreatif matematis, angket motivasi belajar siswa, wawancara dan dokumentasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membagi siswa menjadi tiga kelompok, yaitu rendah, sedang, dan tinggi berdasarkan nilai UTS. Selanjutnya tes kemampuan berpikir kreatif matematis untuk seluruh siswa namun yang dianalisis hanya tiga siswa untuk masing-masing kelompok. Adapun hasil kemampuan berpikir kritis matematis siswa dideskripsikan sebagai berikut.

Siswa kelompok rendah kurang mampu dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan berpikir kreatif matematis. Siswa kelompok rendah hanya mampu menguasai satu indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu kefasihan (fluency). Indikator yang belum dikuasai oleh siswa kelompok rendah adalah indikator fleksibilitas (flexibility) dan kebaruan (novelty). Hal ini dikarenakan siswa belum mampu memahami soal dengan baik. Mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang memuat indikator fleksibilitas (flexibility) dan kebaruan (novelty). Siswa kelompok rendah memiliki motivasi belajar yang baik. Siswa kelompok rendah memiliki harapan dan cita-cita masa depan yang sudah mantap. Ketika mereka diberikan penghargaan pada saat belajar, mereka menganggap hal

tersebut bisa membuat mereka semangat dalam belajar. Selain itu, siswa kelompok rendah juga senang dengan adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. dan pada saat pembelajaran di kelas lebih suka untuk bekerja secara berkelompok.

Siswa kelompok sedang sudah mampu dalam menyelesaikan soal- soal kemampuan berpikir kreatif matematis. Dari ketiga indikator pada kemampuan berpikir kreatif matematis, siswa kelompok sedang sudah mampu menguasai dua indikator yaitu kefasihan (fluency) dan fleksibilitas (flexibility). Indikator yang belum dikuasai oleh siswa kelompok sedang adalah indikator kebaruan (novelty) yaitu kemampuan siswa menjawab permasalahan dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya. Hal ini karena siswa kurang mampu dalam memahami soal dengan baik. Siswa kelompok sedang memiliki motivasi belajar yang sangat baik. Siswa kelompok sedang mempunyai hasrat dan keinginan untuk berhasil yaitu ketika menjumpai soal yang sulit mereka berusaha untuk menyelesaikannya dengan baik. Selain itu, mereka juga mempunyai harapan dan cita-cita masa depan yang sudah mantap. Siswa kelompok sedang juga senang dengan adanya kegiatan yang menarik pada saat pembelajaran dan mereka lebih menyukai bekerja secara mandiri dibandingkan dengan bekerja kelompok.

Siswa kelompok tinggi sudah mampu dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan berpikir kreatif matematis. Dari ketiga indikator pada kemampuan berpikir kreatif matematis, siswa kelompok tinggi sudah mampu menguasai dua indikator yaitu kefasihan (fluency) dan fleksibilitas (flexibility). Indikator yang belum dikuasai oleh siswa kelompok sedang adalah indikator kebaruan (novelty) yaitu kemampuan siswa menjawab permasalahan dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya. Hal ini karena siswa kurang mampu dalam memahami soal dengan baik. Siswa kelompok tinggi memiliki motivasi belajar yang sangat baik. Siswa kelompok tinggi mempunyai hasrat dan keinginan untuk berhasil yaitu mereka mengatur jadwal belajar dengan baik, ketika menjumpai soal matematika yang sulit mereka akan berusaha untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik. Selain itu, mereka juga senang dengan penghargaan dalam belajar yang bisa membuat mereka bertambah semangat dalam belajar. Siswa kelompok tinggi pada saat proses pembelajaran di kelas mereka aktif dan mereka pada saat proses pembelajaran lebih suka bekerja

secara mandiri dibandingkan dengan berkelompok. Selanjutnya, terkait dengan motivasi belajar siswa, adapun hasilnya sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil angket motivasi belajar siswa

Kelompok Rendah	Kelompok Sedang	Kelompok Tinggi
Motivasi belajar mereka baik. Mereka lebih menyukai bekerja secara kelompok saat belajar, mereka akan bersemangat ketika diberikan penghargaan pada saat belajar.	Motivasi belajar mereka sangat baik. Mereka aktif pada saat proses pembelajaran, mereka lebih menyukai bekerja secara mandiri ketika belajar, dan kadang-kadang mengulang kembali materi pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah.	Motivasi belajar mereka sangat baik. Ketika mejumpai soal yang sulit mereka akan berusaha untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik, pada saat pembelajaran di kelas mereka aktif dan mereka lebih menyukai bekerja secara mandiri.

## KESIMPULAN

### *Siswa Kelompok Rendah*

Siswa kelompok rendah mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan yang mengandung indikator fleksibilitas (flexibility) dan kebaruan (novelty). Siswa kelompok rendah belum memenuhi indikator fleksibilitas (flexibility) dan kebaruan (novelty). Siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan bermacam-macam metode atau cara penyelesaian dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, siswa juga belum mampu menjawab permasalahan dengan jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau “tidak biasa” dilakukan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya. Jadi, siswa kelompok rendah belum menguasai kemampuan berpikir kreatif matematis dengan baik karena siswa belum memahami dan menyelesaikan permasalahan dengan baik. Siswa memiliki motivasi belajar yang baik. Siswa kelompok rendah sudah mempunyai harapan dan cita-cita masa depan yang mantap. Kemudian ketika mereka diberikan penghargaan pada saat belajar, mereka menganggap hal tersebut bisa membuat mereka semangat dalam belajar. Selain itu, siswa kelompok rendah juga senang jika ada kegiatan yang menarik dalam belajar yaitu mereka mempunyai keinginan untuk unggul dibandingkan teman yang lain dan mereka pada saat pembelajaran di kelas lebih suka untuk bekerja secara kelompok. Namun mereka cenderung tidak mengulang kembali pelajaran ketika di rumah, tidak berusaha dengan maksimal jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.

### *Siswa Kelompok Sedang*

Siswa kelompok sedang mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan yang mengandung indikator kebaruan (novelty). Siswa kelompok sedang belum memenuhi indikator kebaruan (novelty) yaitu siswa belum bisa menjawab permasalahan dengan jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau “tidak biasa” dilakukan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya. Siswa memiliki motivasi belajar yang sangat baik. Siswa kelompok sedang mempunyai hasrat dan keinginan berhasil yaitu ketika menjumpai soal yang sulit mereka berusaha untuk menyelesaikannya dengan baik. Mereka juga mempunyai harapan dan cita-cita yang sudah mantap. Selain itu, siswa kelompok sedang cenderung menyukai penghargaan dalam belajar karena hal tersebut membuat semangat ketika belajar. Siswa kelompok sedang senang jika ada kegiatan yang menarik dalam belajar yaitu aktif pada saat proses pembelajaran, memiliki keinginan untuk unggul dibandingkan teman yang lain, pada saat proses pembelajaran mereka juga lebih menyukai bekerja secara mandiri dibandingkan dengan bekerja kelompok.. Mereka kadang kadang mengulang kembali materi pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah.

### *Siswa Kelompok Tinggi*

Siswa kelompok tinggi mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan yang mengandung indikator kebaruan (novelty). Siswa kelompok tinggi belum memenuhi indikator novelty (kebaruan) yaitu siswa belum bisa menjawab permasalahan dengan jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau “tidak biasa” dilakukan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya. Siswa kelompok tinggi memiliki motivasi belajar yang sangat baik. Siswa kelompok tinggi mempunyai hasrat dan keinginan untuk berhasil yaitu mereka mengatur jadwal belajar dengan baik, ketika menjumpai soal matematika yang sulit mereka akan berusaha untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik. Mereka mempunyai dorongan dan kebutuhan dalam belajar, yaitu dengan mempelajari materi pelajaran sebelum guru menyampaikan pelajaran dan ketika mengalami kesulitan mereka akan menyelesaikannya dengan baik. Siswa kelompok tinggi sudah memiliki harapan dan cita-cita masa depan yang mantap. Selain itu, mereka juga senang dengan penghargaan dalam belajar yang bisa membuat mereka bertambah semangat dalam belajar. Siswa kelompok tinggi senang jika ada kegiatan yang menarik dalam belajar. pada saat pembelajaran dikelas mereka aktif dan mereka pembelajaran lebih menyukai bekerja secara mandiri dibandingkan berkelompok.

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Silver. 1997. Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing. *The International Journal on Mathematics Education* [Online], Vol 29 (3), 6 halaman. Tersedia: <http://www.emis.de/journals/ZDM/zdm973a3.pdf> [23 Februari 2017].

Skinner, C. E. 1984. *Educational Psychology*. (New Delhi: Prentice-Hall Inc)

Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.

Uno, H. B. 2009. *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Worthington, M. 2006. Creativity meets Mathematics. In *Practical Pre-school*.