

## MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN BRAIN STORMING SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 11 KOTA BIMA

**Rizcky Juliawan**

STKIP Harapan Bima

\*Email: [risky.juliawan@gmail.com](mailto:risky.juliawan@gmail.com)

### *Abstract*

*Based on the results of initial observations, it was detected that the provision of materials using exercises and homework was not enough to improve students' learning outcomes, it was obtained that students were bored with the approach applied by the teacher. In addition, the unsuitable approach used in delivering lesson materials makes students' motivation less spirited in receiving lessons. One of the efforts that can solve the problem is by applying brain storming approach. This study aims to describe the results of learning mathematics through the application of brain storming approach. The type of research conducted is class action research with research instruments using test results of learning and observation sheets of each cycle. The results were qualitative data that showed an increase in learning activity where in cycle I the average score of student learning activity was 2.99 with active category and increased in cycle II with an average student learning activity score of 3.27 with a very active category. Quantitative data showed an increase in learning outcomes where in cycle I the average student's score of 66.74 increased to 70.65 in cycle II as well as the classical completion obtained where in cycle I reached 78.26% then increased to 91.30% in cycle II. From the results of this study, it can be concluded that the application of Brain Storming approach can improve students' math learning outcomes.*

**Keywords:** *Student Learning Outcomes, Mathematics and Brain Storming Approach*

### *Abstrak*

Berdasarkan hasil observasi awal, terdeteksi bahwa pemberian materi dengan menggunakan latihan maupun pekerjaan rumah belum cukup untuk meningkatkan hasil belajar siswa, diperoleh keterangan bahwa siswa merasa bosan dengan pendekatan yang diterapkan oleh guru. Selain itu, tidak cocoknya pendekatan yang digunakan dalam menyampaikan materi pelajaran membuat motivasi siswa kurang semangat dalam menerima pelajaran. Salah satu upaya yang dapat memecahkan masalah tersebut adalah dengan penerapan pendekatan Brain Storming. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika melalui penerapan pendekatan Brain Storming. Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan instrumen penelitian menggunakan tes hasil belajar dan lembar observasi setiap siklus. Hasil yang diperoleh berupa data kualitatif yang menunjukkan peningkatan aktivitas belajar dimana pada siklus I rata-rata skor aktivitas belajar siswa sebesar 2,99 dengan kategori aktif dan meningkat pada siklus II dengan rata-rata skor aktivitas belajar siswa sebesar 3,27 dengan kategori sangat aktif. Data kuantitatif menunjukkan peningkatann hasil belajar dimana pada siklus I nilai rata-rata siswa sebesar 66,74 meningkat menjadi 70,65 pada siklus II begitu juga dengan ketuntasan klasikal yang diperoleh dimana pada siklus I tercapai 78,26% kemudian meningkat menjadi 91,30% pada siklus II. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Brain Storming dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

**Kata kunci:** *Hasil Belajar Siswa, Matematika dan Pendekatan Brain Storming*

## PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia dilaksanakan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mencapai cita-cita luhur tersebut, pendidikan di Indonesia diselenggarakan oleh berbagai kalangan, baik oleh pemerintah maupun swasta, dari waktu ke waktu makin bervariasi dan beragam seperti pada orientasi pendirinya, tujuan, muatan, program bentuk dan jenis perjenjangannya, serta cara pembinaannya. Tujuan Pendidikan Nasional sebagaimana yang tertuang dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa Pendidikan Nasional yang berdasarkan Pancasila bertujuan untuk meningkatkan ketaqwaan terhadap Tuhan yang maha Esa, kecerdasan, keterampilan, mempertinggi budi pekerti, memperkuat keperibadian, dan mempertebal semangat kebangsaan, dan cinta tanah air, agar dapat membangun dirinya sendiri serta bersama-sama bertanggung jawab atas pembangunan bangsa (UU Sisdiknas Tahun 2003).

Sepanjang perjalanan proses pendidikan di Indonesia pada umumnya, dan di Nusa Tenggara Barat pada khususnya banyak sekali tantangan yang dihadapi, salah satu di antaranya adalah masalah rendahnya kualitas pendidikan. Kualitas yang dimaksud adalah kualitas proses dan kualitas hasil yang dicapai. Rendahnya kualitas proses pendidikan menyebabkan rendahnya kualitas hasil pendidikan itu sendiri. Salah satu indikator yang menjadi tolak ukur dalam menilai hasil pendidikan adalah rendahnya hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran matematika (Soedjadi, R. 2007:28).

Ketidaktepatan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran menjadi salah satu faktor penyebab hasil belajar matematika siswa rendah. Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika di sekolah selain disebabkan oleh sifat abstrak matematika itu

sendiri juga disinyalir disebabkan oleh guru yang kurang tepat dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika di kelas.

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti terdeteksi bahwa pemberian materi dengan menggunakan latihan maupun pekerjaan rumah (PR) belum cukup untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa diperoleh keterangan bahwa siswa merasa bosan dengan pendekatan yang diterapkan oleh guru. Dalam penelitian ini diupayakan siswa dapat bekerja lebih aktif dan efektif untuk melakukan perubahan-perubahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Berdasarkan kenyataan tersebut, guru harus berusaha berfikir kembali dengan mencari dan mengujicobakan strategi-strategi mengajar yang baru bagi guru maupun siswa untuk mengurangi tingkat kesulitan belajar yang dialami siswa. Salah satu strategi untuk menyajikan materi pelajaran dan mempelajari suatu materi agar pembelajaran lebih bermakna adalah pembelajaran menggunakan pendekatan *brain storming*. Brain Storming cocok di terapkan pada kisaran usia 11-13 tahun, Pada tahap usia ini siswa sudah bisa menyelesaikan pengerjaan-pengerjaan logis tanpa bantuan benda-benda konkrit. Teori J Peaget yang dikutip Russeffendi (Lisnawati, 1993:85).

Markhan dan Mintzes (1994:62) menyatakan bahwa untuk guru sekolah dasar dan menengah, *brain storming* dapat memberikan kesempatan yang cukup signifikan dan penting dalam upaya menciptakan suasana belajar yang bermakna. *brain storming* adalah sebagai satu cara untuk mendapatkan banyak atau berbagai ide dari sekelompok manusia dalam waktu yang singkat (Roestiyah, 2008: 73).

Selaras dengan Nurafriani (2012: 3) *brain storming* adalah suatu tehnik mengajar didalam kelas. Guru hanya menampung semua pernyataan pendapat siswa, sehingga semua

siswa di dalam kelas mendapat giliran, tidak perlu komentar atau evaluasi (Zaini, Hisyam dkk. 2004:65). Begitupun menurut (Barkley, Cross dan Major, 2005) *brainstorming* di dalam pelaksanaannya siswa hanya dibenarkan untuk mengajukan gagasan saja tanpa menjelaskan, mengevaluasi ataupun mempertanyakan gagasan yang diajukan siswa lain.

Zhao (2010) menyatakan tim *brainstorming* berperan secara efektif dengan melengkapi dan menginteraksikan antara komposisi tim, anggota tim yang interaktif, dan proses informasi sosial. Kemudian, Setiap siswa dalam kelompok dapat melewati gilirannya untuk menjawab, dan dapat menjawab lagi ketika mempunyai gagasan atau jawaban lain (*Heartland Area Education Agency* 11, 2006).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika materi operasi hitung bentuk aljabar melalui penerapan pendekatan *brain storming* pada siswa kelas VIII.C SMP Negeri 11 Kota Bima.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu suatu upaya dari berbagai pihak terkait, khususnya guru sebagai pengajar, untuk meningkatkan atau memperbaiki proses belajar mengajar kearah tercapainya tujuan pendidikan atau pengajar itu sendiri (Arikunto, S, 2002:71).

Rancangan penelitian menggunakan rancangan penelitian tindakan, Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian terdiri dari semua siswa kelas VIII.C SMP Negeri 11 Kota Bima yang berjumlah 23 siswa. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa hasil observasi dan hasil catatan lapangan dengan analisis data yang digunakan yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3)

observasi dan evaluasi (4) refleksi. Sedangkan data kuantitatif berupa hasil tes akhir siklus dianalisis untuk mengetahui rata-rata nilai kelas dan nilai persentase ketuntasan belajar yang disesuaikan dengan KKM, yaitu minimal 85% siswa memperoleh skor serendah-rendahnya 65. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:(1) tes,(2) observasi dan (3)Dokumentasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data yang akan dipaparkan adalah hasil analisis data kualitatif yang meliputi kegiatan siswa dan guru dengan penerapan pendekatan Brain Storming dan analisis data kuantitatif yaitu hasil tes (evaluasi) akhir siklus.

a) Kegiatan Siswa pada pelaksanaan siklus I dan siklus II

Dalam hal ini akan dipaparkan hasil analisis kegiatan siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan metode pendekatan Brain Storming pada siklus I dan siklus II yang dapat dilihat peningkatannya pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Analisis Kegiatan Siswa dengan metode pendekatan Brain Storming Siklus I dan Siklus II

Siklus ke-	Persentase Keberhasilan Tindakan	Taraf keberhasilan
I	2,99	Aktif
II	3,27	Sangat aktif

Dari hasil analisis tersebut di atas dapat dilihat bahwa kegiatan siswa pada siklus I mencapai 2,99 dengan taraf keberhasilan Aktif. Aktivitas ini belum memenuhi taraf keberhasilan siswa sangat aktif dalam proses pembelajaran sehingga peneliti perlu memberikan tindakan lagi. Sedangkan pada siklus II persentase ini meningkat menjadi 3,27 dengan taraf keberhasilan Sangat Aktif. Aktivitas ini sudah mampu dilaksanakan oleh

siswa dalam proses pembelajaran sehingga peneliti tidak perlu memberikan tindakan lagi.

b) Kegiatan Guru pada pelaksanaan siklus I dan siklus II

Dalam hal ini akan dipaparkan hasil analisis kegiatan guru dalam menerapkan metode pendekatan Brain Storming pada siklus I dan siklus II yang dapat dilihat peningkatannya pada Tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Kegiatan Guru dengan Metode Pendekatan Brain Storming Siklus I dan Siklus II

Siklus ke-	Persentase Keberhasilan Tindakan	Taraf keberhasilan
I	2,69	Baik
II	3,56	Baik Sekali

Dari hasil analisis tersebut di atas dapat dilihat bahwa pada siklus I kegiatan guru mencapai rata-rata 2,67 dengan kategori Baik, pada siklus II persentase itu meningkat menjadi 3,56 dengan taraf keberhasilan Baik Sekali. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dari segi guru telah berhasil, baik pada siklus I maupun siklus II.

c) Hasil analisis data kuantitatif dalam penelitian ini yaitu analisis hasil tes akhir siklus yang dapat dilihat peningkatannya pada tabel berikut.

Tabel 3 Hasil Tes Akhir Siklus I dan Siklus II

Siklus ke-	Jumlah Siswa Tuntas	Persentase ketuntasan	Taraf Keberhasilan
I	18	78,26%	Cukup
II	21	91,30%	Baik Sekali

Dari hasil analisis tersebut di atas dapat dilihat bahwa hasil tes akhir pada siklus I mencapai 78,26% dengan taraf keberhasilan Cukup. Persentase ini belum memenuhi taraf keberhasilan yang ditetapkan, yaitu  $\geq 85\%$  siswa mendapat nilai  $\geq 65$  sehingga peneliti perlu mengadakan tindakan lagi. Sedangkan pada siklus II persentase ini meningkat menjadi 91,30% dengan taraf keberhasilan

baik sekali. Persentase ini sudah mencapai taraf keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu  $\geq 85\%$  siswa mendapat nilai  $\geq 65$  sehingga tindakan tidak diperlukan lagi.

Adapun hasil analisis data penerapan pendekatan Brain Storming dalam penelitian ini, dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Aktivitas siswa

Aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar mengalami peningkatan yang sangat berpengaruh dalam pembelajaran kelompok yang lebih baik. Hal ini dapat dilihat pada pelaksanaan tindakan siklus I yang masih tergolong aktif dengan rata-rata skor 2,99 dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan rata-rata skor menjadi 3,27 yang tergolong dalam kriteria sangat aktif. Pada Siklus I khususnya pertemuan awal kondisi kelas masih belum kondusif sehingga siswa belum bisa menyatakan pendapat dengan maksimal untuk menjawab serta mengerjakan pertanyaan yang diberikan guru, namun pada pertemuan-pertemuan selanjutnya kondisi pembelajaran sudah mengarah pada pembelajaran yang lebih aktif, siswa mampu menyatakan pendapat untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, siswa mampu berpartisipasi pada setiap kegiatan siswa dan mampu memahami serta melaksanakan perintah guru. Peningkatan aktivitas siswa sangat nampak terutama dalam kegiatan belajar mengajar pada siklus II. Hal ini dapat dilihat dari data hasil observasi terhadap aktivitas siswa yang selalu mengalami peningkatan.

2) Aktivitas guru

Meningkatnya aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh meningkatnya aktivitas guru dalam mempertahankan dan meningkatkan suasana pembelajaran yang sesuai dengan metode pendekatan Brain Storming. Guru intensif membimbing siswa, terutama saat siswa mengalami kesulitan dalam proses

pembelajaran atau yang berkemampuan rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas guru dalam proses pembelajaran baik pada siklus I dan siklus II dimana terjadi peningkatan tindakan yakni dari 2,69 menjadi 3,56 dengan kriteria sangat baik.

### 3) Peningkatan pemahaman

Dengan menerapkan metode pendekatan Brain Storming aktivitas dan hasil belajar siswa dapat mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat dari hasil tes akhir siklus II dimana mengalami peningkatan dari tes akhir siklus I baik dari rata-rata maupun persentase ketuntasan belajar siswa. Peningkatan rata-ratanya yaitu dari 66,91 pada siklus I menjadi 70,65 pada siklus II, dan siswa yang tuntas belajar pun mengalami peningkatan yaitu dari 18 siswa atau 78,26% pada siklus I menjadi 21 siswa atau 91,30% pada siklus II.

Dari hasil analisis data kualitatif dan kuantitatif di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran baik dari segi guru maupun siswa telah mengalami peningkatan dan sesuai dengan standar keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu  $\geq 85\%$  tindakan telah tercapai sehingga siklus dapat dihentikan.

### KESIMPULAN

- Penerapan pendekatan *brain storming* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa.
- Penerapan pendekatan *brain storming* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa materi operasi hitung bentuk aljabar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian*, PT, Rineka Cipta, Jakarta
- Barkley, E.E., Cross, K.P., and Major, C.H. (2005). *Collaborative Learning Techniques*. New York: Jossey-Bass.
- Heartland Area Education Agency 11. (2006). *Strategi and Tools for Group Processing*. [online]
- KM Markham, JJ Mintes. 1994 The concept map as a research and evaluation tool: Further evidence of validity. *Journal of Research in Science Teaching* – ERIC.
- Lisnawati. 1993. *Metode Pengajaran Matematika*. Jakarta: Rineka Cipta.
- NS Nurafriani (2012). Pengaruh Metode Pembelajaran Brain Storming terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika. *Repository.Sye khnurjati.ac.id*
- Roestiyah & Y. Soeharto. 2008. *Strategi belajar Mengajar*. Jakarta : Bima Aksara.
- Soedjadi, R. (2007). *Seri Pembelajaran Matematika Realistik untuk Guru dan Orang Tua Siswa. Masalah Kontekstual sebagai Batu Sendi Matematika sekolah*, Surabaya: Unesa University Press.
- Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) Tahun 2003.
- Zhao, z. 2010. The study on influencing factors of team brainstorming. *International journal of business and management*. 5(1): 181-184..