

PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN *BRAIN BASED LEARNING* DI SDN 20 KURAO PAGANG

Widya Danu Fadilah¹, Edrizon¹, Hendra Hidayat¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Bung Hatta

E-mail : widyadanufadilah@yahoo.com

Abstract

This research is motivated by the lack of activity and poor learning outcomes in mathematics fifth grade students of SDN 20 Kurao Pagang. This is due to the learning process that is centered on the teachers and the teachers are more likely to maximize the function of the left brain. Teachers do not maximize the work function of the right brain. One way that can be used to overcome this problem is to use brain-based learning approach. The purpose of this study was to describe the result of increased activity and fifth grade students learn math through brain based learning approach in SDN 20 Kurao Pagang. Type of research is a class act. The research was conducted in two cycles. Subjects of this study were fifth grade students of SDN 20 Kurao Pagang totaling 17 people. The research instrument used in this study is the observation sheet teacher activities, student activities and student mathematics achievement test. The results showed that an increase in the activity of student learning from the first cycle is 55.77% increase in cycle II to 76.42 and completeness of students' mathematics learning outcomes siklus I is 52.9% increase in cycle II to 82.4%. It can be concluded that the activity and results of fifth grade students' mathematics learning can be enhanced through brain based learning approach in SDN 20 Kurao Pagang.

Keywords: activity, learning, brain based learning

Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu penentu agar bangsa kita dapat melangkah lebih maju dan dapat bersaing dengan negara-negara lainnya. Sudah banyak usaha yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya kualitas pendidikan matematika di sekolah, namun belum menampakkan hasil yang memuaskan, baik ditinjau dari proses pembelajarannya maupun dari hasil prestasi belajar siswanya.

Pengertian matematika pada Depdiknas (2006:416) menerangkan bahwa: Matematika merupakan ilmu universal yang

mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Berdasarkan uraian pengertian matematika di atas, bahwasanya dapat disimpulkan bahwa mata pelajaran

matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari SD untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Namun, dari observasi di lapangan pada bulan Maret 2013 di SDN 20 Kurao Pagang diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran matematika yang diterapkan adalah pembelajaran yang dimana pada awal pembelajaran guru hanya menanyakan kesiapan siswa untuk belajar, kemudian guru menerangkan materi pelajaran secara lisan dengan diselingi tanya jawab. Setelah itu guru memberikan contoh soal dan latihan kepada siswa.

Informasi lainnya yang diperoleh dari guru adalah pada saat diskusi sedikit sekali siswa yang mengemukakan pendapat dan biasanya siswa yang itu-itu saja. Guru juga kurang memberi penguatan terhadap keaktifan siswa, ini terlihat dari ketika ada siswa yang tampil ke depan kelas guru tidak memberikan penguatan sehingga tidak memotivasi siswa untuk aktif dalam belajar. Hal ini berdampak kepada suasana kelas yang membosankan, dan siswa yang mau maju ke depan hanya siswa yang biasa maju ke depan.

Kurangnya aktivitas belajar dan situasi pembelajaran yang tidak menyenangkan berdampak pada hasil belajar siswa. Berdasarkan persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada ujian akhir semester ganjil siswa kelas V SDN 20 Kurao Pagang tahun pelajaran 2012/2013 dengan Kriteria ketuntasan minimal (KKM) sekolah 70, yaitu siswa yang tuntas (nilai \geq 70) sebanyak 33,3%. Demi meningkatkan aktivitas pembelajaran matematika yang efektif dan menyenangkan serta meningkatkan kualitas pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika maka salah satu solusi yang dapat memecahkan masalah yang ada di SDN 20 Kurao Pagang adalah dengan menerapkan pendekatan *brain based learning*.

Brain based learning merupakan pembelajaran yang disesuaikan cara kerja otak siswa, dimana pembelajaran ini berguna untuk menyeimbangkan antara otak kiri dengan otak kanan siswa. "Pendekatan *brain based learning* adalah pembelajaran yang diselaraskan dengan cara otak yang didesain secara alamiah untuk belajar" (Jensen, 2008:11). Dalam menerapkan pendekatan *brain based learning*, ada beberapa hal yang harus diperhatikan karena akan sangat berpengaruh pada proses pembelajaran, yaitu lingkungan, gerakan dan olahraga, musik, permainan, peta pikiran (*mind map*), dan penampilan guru. Selain itu pendekatan *brain based learning* juga mempunyai beberapa

tahap-tahap pembelajaran yang lebih kompleks yaitu tahap pra pemaparan, persiapan, inisiasi dan akuisisi, elaborasi, inkubasi dan memasukkan memori, verifikasi dan pengecekan keyakinan, serta tahap perayaan dan integrasi. Dari tahap-tahap yang ada pada pendekatan *brain based learning* ini tampak sekali bahwa proses pembelajarannya dikemas sedemikian rupa sehingga pendekatan ini dapat berpengaruh besar dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Menurut Sanjaya (2007:174) “aktivitas adalah segala perbuatan yang sengaja dirancang oleh guru untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa seperti kegiatan diskusi, simulasi, melakukan percobaan, dan lain sebagainya”. Dengan pendekatan *brain based learning* ini dapat meningkatkan aktivitas siswa mulai dari aktivitas memperhatikan guru selama proses pembelajaran berlangsung (aktivitas mendengar), siswa mengemukakan pendapat dalam diskusi (aktivitas lisan), siswa mengerjakan latihan secara individu (aktivitas menulis), keaktifan siswa dalam mendiskusikan jawaban latihan (aktivitas lisan), keberanian siswa untuk bertanya (aktivitas emosional).

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep dalam belajar. Apabila sudah terjadi perubahan tingkah laku seseorang, maka

seseorang sudah dikatakan berhasil dalam belajar. Menurut Sudjana (2009:2) “hasil belajar siswa ada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris”. Menggunakan pendekatan *brain based learning* ini peneliti akan fokus untuk meningkatkan hasil belajar pada bidang kognitif.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk “meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *brain based learning* di SDN 20 Kuraog Pagang”.

Metodologi

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Wardani (2003:1.4) menjelaskan bahwa: “PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai seorang guru sehingga hasil belajar siswa meningkat”. Ada empat tahap prosedur penelitian yang dikemukakan oleh Arikunto, dkk. (2012:16) yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi/pengamatan, dan refleksi.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di kelas V SDN 20 Kuraog Pagang. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 17 orang. Penelitian

ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013. Terhitung dari waktu perencanaan sampai penulisan laporan hasil penelitian.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data, yaitu: lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa dan tes hasil belajar.

Setelah data diperoleh kemudian di analisis dengan menelaah data yang tersedia dari berbagai sumber. Selanjutnya didiskusikan hasil analisa data tersebut bersama *observer* untuk melanjutkan kelebihan dan memperbaiki kelemahannya pada siklus selanjutnya. Penelitian ini dilanjutkan ke siklus II, jika peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa belum mencapai indikator keberhasilan maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus berikutnya. Jika telah mencapai indikator keberhasilan maka penelitian ini dihentikan.

Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah Rata-rata aktivitas belajar siswa meningkat pada kriteria baik sampai 75% dan hasil belajar siswa mencapai ketuntasan klasikal sampai 70%.

Hasil dan Pembahasan

Siklus I

1. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan pada setiap pertemuan dilakukan observasi terhadap aktivitas siswa oleh seorang *observer*. Selanjutnya data yang

diperoleh dirata-ratakan dan terlihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rata-rata Persentase Siswa Kelas V yang Melakukan Aktivitas pada Siklus I

Aktivitas	Rata-rata Persentase
Aktivitas Siswa	
1. Memperhatikan guru selama proses pembelajaran berlangsung	67,65
2. Mengemukakan pendapat dalam diskusi	49,5
3. Mengerjakan latihan secara individu	70,6
4. Aktif mendiskusikan jawaban latihan	52,9
5. Berani bertanya	38,2
Rata-rata	55,77

Dari tabel 1 di atas dapat disimpulkan pada siklus I rata-rata aktivitas belajar siswa adalah 55,77%, ini menjelaskan aktivitas belajar siswa belum mencapai indikator keberhasilan. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran agar aktivitas belajar siswa mencapai indikator keberhasilan. Perbaikan proses pembelajaran ini dapat dilakukan pada siklus II. Perbaikan yang dilakukan yaitu membagi kelompok secara heterogen yang anggota kelompoknya memiliki kemampuan akademik yang bervariasi sehingga semua kelompok aktif dalam berdiskusi, memberikan motivasi agar siswa yakin dengan pengetahuan masing-masing serta menghargai pendapat diri sendiri.

2. Data Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Ketuntasan dan Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas V Siklus I

Uraian	Nilai
Jumlah siswa yang ikut tes	17
Jumlah siswa yang tuntas	9
Jumlah siswa tidak tuntas	8
Persentase siswa yang tuntas belajar	52,9%
Rata-rata skor tes	60,29

Dari tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa data persentase hasil belajar siswa 52,9%, ini menunjukkan belum tercapai indikator keberhasilan yaitu 70%. Terlihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara keseluruhan masih tergolong rendah dan rata-rata nilai tes hasil belajar secara keseluruhan belum mencapai KKM yang ditetapkan. Belum tercapainya indikator keberhasilan tersebut disebabkan karena belum membagi kelompok secara heterogen yang anggota kelompoknya memiliki kemampuan akademik yang bervariasi sehingga tidak semua kelompok aktif dalam berdiskusi dan mengakibatkan siswa kurang memahami materi. Masih banyak siswa yang tidak yakin dengan pengetahuannya sendiri, ini mengakibatkan siswa mencontek. Untuk mencapai indikator keberhasilan, perlu dilakukan perbaikan pada proses

pembelajaran yang akan dilakukan pada siklus II.

Siklus II

1. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil data yang diamati *observer* terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus II ini dengan rata-rata sebagai berikut:

Tabel 3. Rata-rata Persentase Siswa Kelas V yang Melakukan Aktivitas pada Siklus II

Aktivitas	Rata-rata Persentase
Aktivitas Siswa	
1. Memperhatikan guru selama proses pembelajaran berlangsung	88
2. Mengemukakan pendapat dalam diskusi	76,5
3. Mengerjakan latihan secara individu	85,2
4. Aktif mendiskusikan jawaban latihan	67,7
5. Berani bertanya	64,7
Rata-rata	76,42

Dari tabel 3 di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus dua ini telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu meningkatnya aktivitas belajar siswa pada kriteria baik sampai 75%. Peningkatan ini didukung oleh refleksi yang dilakukan pada siklus I.

2. Data Hasil Belajar Siswa

Berikut ini hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4: Ketuntasan dan Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas V Siklus II

Uraian	Nilai
Jumlah siswa yang ikut tes	17
Jumlah siswa yang tuntas	14
Jumlah siswa yang tidak tuntas	3
Persentase ketuntasan hasil belajar siswa	82,4%
Rata-rata skor tes	72,05

Berdasarkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa di atas, dapat dilihat bahwa dari 17 siswa yang mengikuti tes, 14 siswa dengan persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara keseluruhan 82,4 % telah mendapat nilai yang mencapai atau melebihi nilai KKM yang ditetapkan di sekolah yaitu 70. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai target yang diinginkan yaitu minimal 70% dari siswa yang mengikuti tes hasil belajar memperoleh nilai ≥ 70 . Hal ini dikarenakan perbaikan tindakan yang dilakukan oleh guru berdasarkan analisa pada siklus I.

Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dapat dilihat dari perbandingan aktivitas dan hasil belajar siswa pada siklus I dengan siklus II.

Tabel 5. Peningkatan aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II

Indikator	Rata-rata Persentase		
	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
1	67,66	88	20,34
2	49,5	76,5	27
3	70,6	85,2	14,6
4	52,9	67,7	14,8
5	38,2	64,7	26,5
Rata-rata	55,77	76,42	20,65

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II dengan rata-rata 55,77% meningkat 76,42% dengan selisih peningkatan 20,65%. Peningkatan ini didukung dengan adanya penggunaan *brain based learning*. Pendekatan *brain based learning* ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II

Siklus	Persentase ketuntasan hasil belajar siswa
I	52,9
II	82,4
Peningkatan	29,5

Tabel di atas menjelaskan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa 29,5% dari siklus I ke siklus II dan telah mencapai indikator keberhasilan. Hasil ini membuktikan penggunaan pendekatan *brain*

based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Dengan pendekatan *brain based learning* ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar matematika siswa kelas V di SDN 20 Kurao Pagang sebagai berikut:

1. Peningkatan aktivitas belajar siswa kelas V pada pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan *Brain Based Learning* di SDN 20 Kurao Pagang mengalami peningkatan dengan rata-rata persentase aktivitas dari 55,77% menjadi 76,42%.
2. Peningkatan hasil belajar siswa kelas V pada pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan *Brain Based Learning* di SDN 20 Kurao Pagang mengalami peningkatan dengan persentase ketuntasan belajar siswa dari 52,9% menjadi 82,4%.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Jensen, Eric . 2008. *Brain based learning (Pembelajaran berbasis kemampuan otak)*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wardani, IGAK, dkk 2003. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.