

Analisis Keefektifan Belajar Matematika Siswa Melalui Teknik *Scaffolding* pada Siswa SMP Nur Hasanah T.P. 2013/2014

Sri Wulandari¹, Mariyatul Qibtiyah², Irvan³

Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan¹

Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara²

Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara³

andawulan6@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah proses belajar matematika yang ditinjau dari ketuntasan belajar, aktivitas siswa, dan kemampuan mengajar guru melalui teknik *Scaffolding* pada materi kubus dan balok dan untuk mengetahui berapa persen keefektifan proses belajar matematika melalui teknik *Scaffolding* pada materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII SMP Nur Hasanah Tahun Pelajaran 2013/2014. Populasi dan sampel dalam penelitian ini berjumlah 42 orang siswa. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data keefektifan belajar siswa menggunakan tes, ketuntasan belajar, dan kemampuan guru mengajar menggunakan observasi. Berdasarkan hasil analisis data dan hasil penelitian disimpulkan bahwa teknik *Scaffolding* menunjukkan kriteria klasifikasi sebesar 79% yang berarti bahwa teknik *Scaffolding* efektif pada siswa kelas VIII SMP Nur Hasanah Tahun Pelajaran 2013/2014.

Kata kunci: teknik scaffolding, keefektifan belajar matematika

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sekarang ini menuntut kemampuan matematika yang tinggi. Pendidikan matematika sangat erat kaitannya dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kenyataan sekarang yang kita hadapi dalam pendidikan di negara kita ini masih rendahnya mutu dan kualitas pendidikan matematika yang baik dari segi proses belajar maupun hasil belajar.

Belajar adalah suatu aktivitas yang dapat membawa perubahan pada individu. Selain itu belajar merupakan proses di mana guru terutama melihat apa yang terjadi selama murid menjalani pengalaman edukatif, untuk mencapai suatu tujuan. Sementara keefektifan belajar adalah bagaimana agar proses belajar itu dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan sesuai dengan durasi waktu yang ditentukan serta di dukung oleh peran aktif guru dan siswa.

Sebagai seorang pendidik, guru harus menempatkan siswa sebagai pelaku belajar aktif untuk menggali ilmu pengetahuan dengan banyak membaca, aktif mencari, aktif berbuat, aktif berdiskusi dengan sesama teman dan guru, aktif bertanya dan menjawab, aktif mengamati dan aktif menyampaikan pengetahuan di depan teman-temannya.

Inti pokok dari pembelajaran adalah siswa yang belajar, di mana siswa akan mengalami perubahan dan peningkatan kemampuan. Namun, dalam kenyataannya di dalam pembelajaran yang dilakukan oleh siswa belum menggambarkan kemampuan yang berarti. Kemampuan siswa dapat dilihat dari minat siswa, keaktifan siswa, kreatifitas siswa, kemandirian siswa maupun kemampuan siswa dalam pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran matematika di dalam kelas merupakan salah satu tugas utama seorang guru, dan dalam proses pembelajaran matematika ini masih sering ditemukan adanya kegagalan yang dialami oleh peserta didik. Peran guru dalam proses pembelajaran sangatlah penting untuk membuat belajar siswa lebih aktif, apabila guru dalam proses pembelajaran yang menyebabkan kecenderungan siswa lebih bersifat pasif sehingga mereka lebih banyak menunggu sajian guru dari pada mencari atau

menemukan sendiri pengetahuan atau sikap yang mereka butuhkan.

Selain faktor guru untuk meningkatkan hasil belajar yang optimal, guru hendaknya memberikan pelajaran matematika yang lebih menekankan pada kehidupan nyata. Hal ini dilakukan agar siswa dapat menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan sehingga kelak bisa mendorong siswa untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika.

Pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran dan prestasi siswa yang maksimal. Adapun yang menjadi indikator keefektifan dalam belajar yaitu : (1) Tercapainya ketuntasan belajar, dikatakan tuntas apabila siswa mencapai skor 65 % ke atas dan secara klasikal mencapai skor 85 % ke atas (2) Aktivitas siswa, yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran (3) Kemampuan guru dalam pengelolaan kelas dan (4) Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK).

Banyak teknik pembelajaran yang digunakan untuk merangsang siswa untuk aktif, kreatif dan inovatif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran serta dapat menemukan hasilnya dengan sendirinya. Salah satu alternative teknik pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika adalah teknik *scaffolding*.

Menurut Trianto (2009: 20) keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang di peroleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Keefektifan bisa di artikan tingkat keberhasilan yang dapat di capai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Efektivitas pembelajaran merupakan suatu konsep yang lebih luas untuk mencakup berbagai faktor di dalam maupun di luar diri seseorang.

A. Indikator Efektifitas

a. Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan proses belajar mengajar terdapat kriteria

ketuntasan belajar perorangan dan klasikal yaitu:

- a. Seseorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut telah mencapai skor 65% atau nilai 65.
- b. Suatu kelas dikatakan belajar siswa jika terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih atau sama dengan 85%.

Jadi dalam penelitian ini dikatakan tuntas apabila siswa mencapai skor 65% ke atas dan tuntas secara klasikal 85% ke atas.

b. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan organisme secara mental atau fisik. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Aktivitas belajar siswa adalah proses komunikasi dalam lingkungan kelas, baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/menjawab.

Aktivitas belajar siswa adalah proses pembelajaran merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar Siswa memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Antusiasme siswa dalam pembelajaran, meliputi siswa memperhatikan penjelasan guru selama proses pembelajaran berlangsung, spontan bekerja apabila diberikan persoalan dan siswa tidak terpengaruh situasi diluar kelas selama proses pembelajaran.
- b. Interaksi siswa dengan guru, meliputi siswa bertanya pada guru tentang apa yang belum dipahami oleh siswa, bertukar pendapat dengan guru.
- c. Interaksi siswa dengan siswa, meliputi siswa bertanya dengan temannya terkait dengan hal yang belum dimengerti, siswa berusaha menjawab pertanyaan temannya dan siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam memecahkan masalah.

- d. Kerjasama kelompok, meliputi siswa berusaha membantu temannya yang mengalami kesulitan, siswa bekerja sesuai dengan hasil diskusi dengan temannya dan siswa mencatat hasil pekerjaan kelompok.
- e. Aktivitas siswa dalam diskusi kelompok, meliputi siswa mengungkapkan pendapatnya dalam diskusi, siswa berusaha memperbaiki pendapat temannya yang kurang tepat dan siswa memecahkan masalah dalam diskusi.
- f. Usaha siswa dalam mengikuti pembelajaran, meliputi mencatat penjelasan guru dan siswa lain, mengacungkan tangan untuk maju memecahkan masalah dan berusaha memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.
- g. Partisipasi siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran, meliputi siswa membuat kesimpulan dalam kelompok, mengacungkan tangan untuk menyampaikan kesimpulan dan mencatat kesimpulan dari kelompoknya, kelompok lain dan dari guru.

c. Kemampuan guru dalam Mengolah Pembelajaran

1. Guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas. Untuk keperluan analitis tugas guru adalah sebagai pengajar, maka kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan mengajar
2. Menguasaibahanpelajarandalampengertianmenguasaibidangstudiataumata pelajaran yang dipegangnya.

Scaffolding diartikan sebagai dukungan yang di berikan oleh guru kepada siswa untuk membantunya menyelesaikan proses belajar yang tidak dapat diselesaikan dengan sendirinya. Jadi, dengan menggunakan *scaffolding* guru memberikan bantuan kepada siswa sehingga siswa dapat menyelesaikan tugasnya. Penggunaan teknik *scaffolding* dalam pembelajaran menjadikan guru berfikir tentang tahapan atau tangga yang dapat

digunakan agar siswa dengan mudah dapat melaksanakan tugas kompleks setahap demi setahap.

Langkah-langkah Kegiatan Belajar Dengan Teknik *Scaffolding*

o	Tahapan	Kegiatan Belajar Mengajar
	Persiapan	<p>Persiapan Tahap <i>intentionality</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengelompokkan bagian yang kompleks menjadi beberapa bagian yang spesifik. 2. Mempersiapkan setting kelas
	Pelaksanaan Pembelajaran	<p>Tahap <i>appropriateness</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru mengecek pemahaman siswa. 4. Guru memberikan bantuan berupa pengarahan kepada siswa pada awal pembelajaran. 5. Siswa dipersilahkan melakukan penemuan sendiri terhadap tugas yang diberikan. <p>Tahap <i>structure</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru memberikan model agar siswa dapat belajar dari model yang disampaikan. <p>Tahap <i>collaboration</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru melakukan kolaborasi dengan siswa. 8. Guru

		memberikan respons terhadap tugas yang telah diberikan.
	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 9. Guru melakukan refleksi. 10. Guru membantu siswa untuk membuat kesimpulan dari hasil penemuannya.

II. METODOLOGI

Dalam penelitian ini pengumpulan data dapat menggunakan alat pengumpulan data yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes dan observasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Setelah memperoleh data hasil penelitian di lapangan dan pengolahan data yang telah dilakukan, maka dapat dideskripsikan data sebagai berikut.

Teknik *scaffolding* menekankan pada penerapan konsep pembelajaran dengan cara pemberian bantuan kepada peserta didik di mana bantuan tersebut berupa petunjuk untuk menguraikan masalah ke dalam langkah untuk memecahkan masalah yang memungkinkan siswa belajar mandiri. Oleh karena itu guru perlu mengemas atau merancang pengalaman belajar yang berkesan agar belajar siswa lebih bermakna. Pengalaman belajar yang menunjukkan kaitan unsur-unsur konseptual menjadikan proses pembelajaran lebih efektif.

Untuk melihat keefektifan belajar matematika melalui teknik *scaffolding*, peneliti menggunakan empat indikator, yaitu tes ketuntasan belajar, penilaian observasi siswa, penilaian kemampuan guru mengajar dan respon siswa.

Berdasarkan persentase data yang diperoleh dari masing-masing indikator, yaitu tes ketuntasan belajar pada pertemuan pertama 78,5 % dan pada pertemuan kedua 88,0 %, persentase observasi aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama 67,5 % dan pertemuan kedua 75,0 %, persentase penilaian

kemampuan guru pada pertemuan pertama 80,0 % dan pertemuan kedua 85,0 %. Maka akan diperoleh persentase rata-rata dari setiap indikator tersebut untuk mengukur apakah proses belajar matematika melalui teknik *scaffolding* efektif, cukup efektif atau tidak efektif. Akan ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

o	Indikator	Persentase		Keterangan
		Per temuan I	Perte muan II	
	Tes ketuntasan belajar	78,5 %	88,0 %	Efektif
	Observasi aktivitas siswa	67,5 %	75,0 %	Cukup
	Penilaian kemampuan guru mengajar	80,0 %	85,0 %	Efektif
	Persentase Rata-rata		79 %	Efektif

Berdasarkan persentase rata-rata yang diperoleh dari tiap indikator keefektifan yang diteliti, maka dapat disimpulkan bahwa proses belajar matematika yang ditinjau dari ketuntasan belajar efektif, proses belajar matematika yang ditinjau dari aktivitas siswa cukup efektif dan proses belajar matematika yang ditinjau dari kemampuan guru mengajar efektif melalui teknik *scaffolding* pada siswa kelas VIII SMP Nur Hasanah Medan

Sesuai dengan persentase keefektifan yang diperoleh yaitu 79 %, maka belajar matematika melalui teknik *scaffolding* efektif pada siswa kelas VIII SMP Nur Hasanah Medan pada pokok bahasan Kubus dan Balok.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang terdapat pada bab IV dapat disimpulkan bahwa teknik *scaffolding* menunjukkan kriteria klasifikasi sebesar 79% yang berarti bahwa teknik *scaffolding* efektif pada siswa kelas VIII SMP Nur Hasanah Medan T.P 2013/2014.

B. Saran

1. Siswa diharapkan berperan aktif dalam proses belajar upaya meningkatkan

hasil belajar. Siswa harus mengetahui tugas siswa adalah belajar sebaik mungkin meraih prestasi yang optimal.

2. Kepala sekolah diharapkan berperan lebih aktif lagi untuk mendukung semua personil sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Kepada para peneliti yang akan melanjutkan penelitian ini, diharapkan untuk dapat mengambil sampel yang lebih besar dan penelitian dilakukan dalam waktu yang lebih lama sehingga hasil penelitian akan lebih akurat.

Keterangan

Efektif

Cukup

Efektif

Efektif

Efektif

Islamuddin. Haryu. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jember: Pustaka Belajar.

Slameto. 2003. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta..

Sudijono, A.2003. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

Sudjana, Nana. 1989. *Penelitian pendidikan*. Bandung: Sinar Baru. 2003. *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi Bagi Para Peneliti*. Bandung: Tarsito..2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Sugiyono. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Surakhmad. 1990. *Pengantar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Tarsito

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.



THE
Character Building
UNIVERSITY