

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa

Rofiatun Hasanah¹

¹rofiatun.hasanah05@gmail.com

ABSTRACT

This research was conducted to know the effect from the implementation of the problem solving learning model with a scientific approach to increase the students activities and learning outcomes of class VII MTs. Miftahul Ulum on Integer Number Material. The method used is qualitative and quantitative methods. Collecting data using student and teacher observations, tests, interviews and documentation, the research sample was selected from popolation based on student learning outcomes data at MTs Miftahul Ulum. Based on the study of student learning outcomes using the Problem Solving learning model with the Scientific Approach on the integer material, there was an increase seen in the student's score which increased in the pre-cycle the average score of students was 61.3 with 33.3% classical completeness, the first cycle of the average value The students 'average score was 73.3 with classical completeness 53.3%, in the second cycle the students' average score was 86.7 with 100% classical completeness. As well as the percentage increase in classical student activity in the pre-cycle is still 50%, the first cycle increases 75%, and in the second cycle it reaches 100%. This proves that Problem Solving learning with the Scientific Approach can improve student learning outcomes, with the conclusion that there is an increase in activity and learning outcomes in the application of the Problem Solving learning model with a Scientific Approach to students on integer material class VII MTs miftahul ulum.

Keywords: *Learning Outcomes; Problem Solving; Scientific Approach*

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh Penerapan Model pembelajaran *Problem Solving* Dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTs Miftahul Ulum Pada Materi Bilangan Bulat. Metode yang digunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data menggunakan observasi siswa dan guru, tes, wawancara dan dokumentasi. Sampel penelitian dipilih dari populasi berdasarkan data hasil belajar siswa MTs Miftahul Ulum. Berdasarkan penelitian hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dengan Pendekatan Saintifik pada materi Bilangan Bulat mengalami peningkatan terlihat dari nilai siswa yang meningkat pada pra siklus siswa mendapat nilai rata-rata sebesar 61,3 dengan prosentase 33,3%, pada siklus I siswa mendapat nilai rata-rata sebesar 73,3 dengan prosentase 53,3%, siklus II nilai rata-rata siswa

¹ Universitas Islam Jember, Indonesia

86,7 dengan ketuntasan klasikal 100%. Serta persentase peningkatan aktivitas siswa secara klasikal pada pra siklus masih 50%, siklus I meningkat 75%, dan pada siklus II mencapai 100%. Ini membuktikan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan Saintifik mampu meningkatkan aktivitas sekaligus hasil belajar siswa, dengan kesimpulan ada peningkatan aktivitas dan hasil belajar dalam penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dengan Pendekatan Saintifik terhadap siswa pada materi bilangan bulat kelas VII MTs Miftahul Ulum.

Kata Kunci: Hasil Belajar; Problem Solving; Pendekatan Saintifik

PENDAHULUAN

Ilmu matematika merupakan suatu ilmu dasar dengan berperan penting dalam beberapa disiplin ilmu. Dengan ini seseorang bisa menata nalarnya, membentuk perilaku siswa dan menerapkannya ke dalam kehidupan sehari-hari maupun ke dalam berbagai ilmu lainnya. Ciri matematika ialah menggunakan objek abstrak sehingga siswa merasa kesulitan mempelajarinya. Namun, bukan berarti seorang guru menyerah dengan kesulitan yang dialami siswa, guru dituntut agar mampu benar-benar menguasai materi dengan berbagai inovasi dengan tujuan siswa mempelajarinya dengan mudah. Pemerintah mulai menegaskan setiap sekolah harus menerapkan kurikulum 2013 yang ditujukan untuk menyeimbangkan mengembangkan kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa.

MTs. Miftahul Ulum Gunung Geni menjadi salah satu contoh madrasah dengan pembelajaran matematika yang hanya guru yang aktif sedangkan siswa pasif. Keberadaan siswa bukan sebagai subjek melainkan hanya dijadikan objek belajar. Sehingga siswa kurang aktif, lemah dalam berfikir kritis, tidak kreatif bahkan minim dalam mencapai ketuntasan hasil belajar. Di madrasah ini juga ditemukan permasalahan rendahnya aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan aktivitas belajar siswa yang tidak antusias, bosan, sampai tidak mendengarkan guru sehingga tidak mampu untuk mengingat kembali materi yang telah dipejari hingga tidak mencapai pada hasil belajar yang memuaskan. Salah satu penyebabnya ialah kurang inovatifnya model pembelajaran yang diterapkan oleh guru.

Aktivitas dalam belajar matematika yang penting adalah pemecahan masalah. Holmes (dalam NCTM, 1980) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah "jantung" dari matematika (*heart of mathematics*). Polya (dalam Hobri, 2008) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan

keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak begitu saja dengan segera dapat dicapai. Pembelajaran dengan menerapkan soal pemecahan masalah dikembangkan untuk membantu siswa dalam mengembangkan ketrampilan berpikir siswa, (Irawati, 2018). Model *problem solving* dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa untuk materi aturan sinus dan kosinus, Sya'roni (2015). Model ini diduga dapat meningkatkan daya nalar dan keaktifan siswa.

Dari permasalahan diatas, diperlukan solusi yang tepat untuk memperbaikinya yakni dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Salah satu alternatifnya dengan menerapkan model belajar inovatif yang mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Salah satunya yaitu model pembelajaran *problem solving*. Keunggulan dari model pembelajaran ini adalah membuat siswa terbiasa memecahkan permasalahan dengan mudah dan membuat mereka berfikir kritis dan kreatif. Maka dari itu dirasa perlu melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Di Kelas VII MTs Miftahul Ulum Tahun Pelajaran 2020/2021."

METODE

Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif dan data kuantitatif. Analisis data kualitatif diperoleh dari data observasi siswa dan guru pada saat pembelajaran berlangsung. Berikut rumus dalam menghitung prosentase aktivitas belajar siswa.

$$P = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor total}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = tingkat keberhasilan

Analisis data kuantitatif diperoleh dari hasil tes siklus. Terdapat dua kategori ketuntasan belajar yakni ketuntasan secara individu dan klasikal. Ketuntasan belajar secara individual diperoleh dari KKM yang ditentukan setiap sekolah. Artinya, siswa mencapai ketuntasan jika telah memperoleh nilai minimal 75, dan nilai di bawah 75 siswa tidak sampai kepada ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar secara klasikal diukur dari tingkat keberhasilan ketuntasan belajar secara menyeluruh. Berikut rumus untuk mendapat prosentase ketuntasan belajar secara klasikal.

$$P = \frac{\sum \text{jumlah siswa yang mendapat nilai} \geq 75}{\sum \text{siswa mengikuti tes}} \times 100\%$$

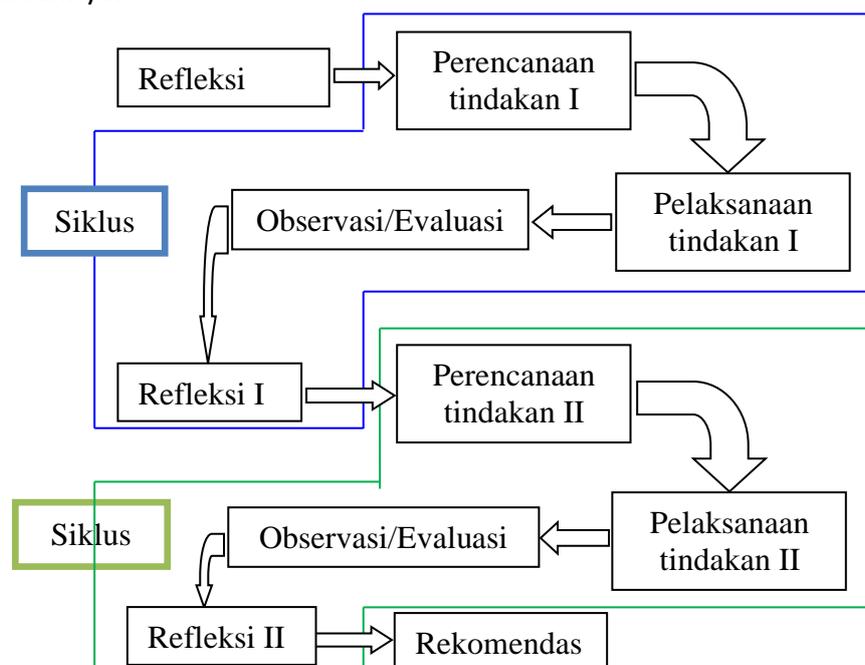
(Dimodifikasi dari : Candiasa,2010:25)

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh siswa MTs Miftahul Ulum yang berjumlah 87 siswa. Sedangkan untuk mengambil sampel, peneliti menggunakan tehnik pengambilan sampel dari anggota populasi menurut banyaknya siswa yang merasa kesulitan dalam mempelajari matematika. Akhirnya sampel yang ditentukan yaitu siswa kelas VII dengan jumlah 15 siswa.

Pengambilan sampel dilakukan dengan observasi data yang dimiliki guru matematika untuk mengetahui tingkat persentase aktivitas dan hasil belajar siswa selama 2 semester. Dari data tersebut diputuskan memilih siswa kelas VII sebagai sampel, hal itu dikarenakan nilai rata – rata siswa kelas VII pada mata pelajaran matematika sangat rendah. Angket diberikan untuk mengukur tingkat aktifitas dan hasil belajar siswa. Penelitian menggunakan 2 siklus, berikut alur penelitiannya:



Gambar 1. Rancangan PTK

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, tes (angket) dan dokumentasi. Wawancara yang digunakan adalah wawancara bebas kepada guru matematika, guru wali kelas VII, dan 3 siswa dengan tingkat kepiintaran yang berbeda karena dengan wawancara mereka dapat mengemukakan pendapatnya dengan bebas dan angket yang dipakai ada dua macam yakni angket observasi hasil belajar serta angket aktivitas belajar siswa. Sedangkan dokumentasi digunakan untuk memperkuat hasil penelitian. Untuk metode analisis data yang digunakan adalah Kualitatif dan Kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan pada 26 Agustus – 5 September 2020 dengan kerjasama dengan guru wali kelas VII sebagai observer. Penelitian dilaksanakan di MTs. Miftahul Ulum yang terletak di Gunung Geni Banyuwangi Kabupaten Probolinggo. MTs. Miftahul Ulum merupakan MTs swasta yang berada di tengah perkampungan yang padat penduduknya tetapi kesadaran orang tua di daerah tersebut tentang guruan masih rendah, mereka lebih memilih untuk memasukkan putra putrinya ke pondok pesantren. Di MTs. Miftahul Ulum terbagi dalam 3 rombongan belajar. Setiap rombongan belajar atau kelas kurang lebih terdiri dari 20 sampai 35 siswa. Penelitian ini dilaksanakan terhadap siswa kelas VII yang dengan jumlah siswa 15 yang terdiri terdiri dari 4 siswa perempuan dan 11 siswa laki-laki.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dimana siklus I ada 2 jam pelajaran post test siklus pertama dan siklus II ada 3 jam pelajaran, dimana pada pertemuan terakhir dilaksanakan post test siklus kedua. Hasil refleksi dari siklus I digunakan untuk memperbaiki pelaksanaan pada siklus II. Sebelum melaksanakan siklus I peneliti memberikan soal pre test, dimana dengan harapan ingin mengetahui seberapa besar pengetahuan siswa pada materi bilangan bulat. Setiap pertemuan peneliti selalu mengamati dan mengukur aktivitas dan hasil belajar siswa melalui soal-soal baik secara individu ataupun kelompok untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa terhadap materi yang diberikan.

Berdasarkan persentase observasi aktivitas belajar dan hasil belajar siswa MTs. Miftahul Ulum sebagai berikut :

Tabel 1. Persentase Skor Hasil Belajar

Keterangan	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Rata – Rata	61,3	73,3	86,7
Prosentase	33,3 %	53,3 %	100 %
Nilai Tertinggi	90	90	100
Nilai Terendah	30	50	80
Siswa Tuntas	5	8	15
Siswa Tidak Tuntas	10	7	0

Sumber: Data diolah

Tabel 2. Persentase Skor Peningkatan Aktivitas Siswa

NO	INDIKATOR	Skor		
		Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
1	Siswa dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari hari	2	3	4
2	Siswa mampu mengingat kembali pelajaran yang telah dipelajari	2	4	4
3	Siswa mampu menjawab soal dengan benar	2	3	4
4	Siswa mampu membuat uraian penjelasan dari setiap jawaban	1	3	4
5	Siswa menyelesaikan tugas yang diberikan guru	3	3	4
6	Siswa dapat membuat contoh serupa dari materi yang telah dipelajari	2	3	4
7	Siswa mampu berfikir kritis pada setiap pernyataan atau jawaban yang salah	2	2	4
8	Siswa dapat menulis kesimpulan dari materi yang telah dipelajari	1	3	4
Jumlah		15	24	32
Hasil Skor		46,8 %	75 %	100 %

Sumber: Data diolah

Data diatas kemudian dianalisa menggunakan rumus :

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S = Nilai presentasi Aktivitas siswa

R = Jumlah skor Aktivitas siswa

N = Skor maksimum Aktivitas siswa

Tabel 3. Kriteria Aktivitas Siswa

Persentase	Kriteria
89 % – 100 %	Sangat Baik
76 % - 85%	Baik
60% - 75 %	Cukup
51 % - 59 %	Kurang
≥ 50 %	Sangat Kurang

Penelitian ini bertujuan untuk membentuk karakter siswa yang diharapkan dengan proses pembelajaran di dalam kelas untuk mengetahui prosentase kegiatan belajar siswa dan hasil belajar siswa. Peneliti menerapkan model *Problem Solving* dengan pendekatan *saintifik*. Berdasarkan hasil penelitian, peneliti mengetahui bahwa sebenarnya kemampuan siswa kelas VII MTs Miftahul Ulum sudah banyak yang diatas rata-rata, akan tetapi mereka hanya butuh pengelolaan kelas yang lebih menarik supaya siswa tidak merasa bosan dengan pembelajaran yang berlangsung. Setelah peneliti menerapkan pembelajaran *Solving dengan pendekatan Saintifik* siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran yang berakibat pada meningkatnya aktivitas dan hasil belajar siswa dalam kelas.

Tetapi masih terdapat hambatan yaitu meskipun siswa kelas VII MTs Miftahul Ulum sudah memiliki kemampuan di atas rata-rata, namun dalam penerapan model pembelajaran *Problem Solving*, peneliti juga mendapatkan beberapa kendala sehingga pembelajaran tidak berlangsung secara maksimal. Hal itu dikarenakan siswa masih dalam tahap menyesuaikan diri terhadap model pembelajaran yang baru mereka kenal, sehingga hal tersebut menjadi kendala berlangsungnya pembelajaran. Akibatnya, pembelajaran yang seharusnya selesai selama 80 menit menjadi tidak selesai.



Gambar 1: Proses pembelajaran diluar kelas sebelum dilakukan penelitian

Selain itu, peneliti juga terkendala dengan siswa yang masih sangat pasif dalam pembelajaran, hal itu dikarenakan siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif didalamnya. pembelajaran dikatakan berhasil jika di kelas tersebut telah terdapat minimal $\geq 80\%$ siswa secara klasikal telah tuntas dengan skor nilai minimal 70 dan untuk peningkatan aktivitas belajar siswa dikatakan berhasil jika sudah mencapai $\geq 75\%$ siswa secara klasikal yang aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Pada pra siklus, ketuntasan hasil belajar siswa memperoleh 33,3%, kemudian siklus I memperoleh 53,3%, dan siklus II memperoleh 100%. Dengan demikian, menyatakan bahwa terdapat peningkatan dari pra siklus sampai pada siklus II dari hasil belajar siswa. Dengan penerapan model ini, siswa sudah merasa tidak bosan dengan pembelajaran yang berlangsung dan anggapan siswa terhadap pelajaran matematika sudah banyak yang menganggap mudah.



Gambar 2 : Proses pembelajaran siswa setelah menggunakan model Problem Solving

Sedangkan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa, disediakan lembar observasi siswa secara klasikal pada setiap siklus yang diisi oleh guru matematika. Pada pra siklus, aktivitas belajar siswa memperoleh 46,8%, pada siklus I memperoleh 75%, dan pada siklusII memperoleh 100%. Aktivitas belajar siswa sebelum tindakan/prasiklus sebanyak 46,8%, pada siklus I diperoleh 75%, sedangkan pada siklus II sebanyak 100%. Demikian dinyatakan bahwa terjadi peningkatan dari pra siklus ke siklus II dari aktivitas belajar siswa. Siswa sudah mulai menyesuaikan diri dan merasa senang dengan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dengan pendekatan saintifik ini terbukti aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran ini cenderung

membawa siswa aktif dalam pembelajaran dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Dengan dipenuhinya kedua hal tersebut, maka pelaksanaan model pembelajaran *Problem Solving* dengan pendekatan *Saintifik* pada materi bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan hipotesis yang diperkirakan.

KESIMPULAN

Adapun penelitian telah dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa Aktivitas serta hasil belajar siswa dengan menerapkan model *Problem Solving* dengan pendekatan *Saintifik* pada materi Bilangan Bulat mengalami peningkatan, hal itu terlihat dari nilai nilai siswa yakni dalam pra siklus memperoleh nilai rata-rata 63,3 dengan ketuntasan klasikal sebesar 33,3%, siklus I memperoleh nilai rata-rata 73,3 dengan ketuntasan klasikal sebesar 73,3% karena kurang dari indikator yang telah ditetapkan maka dilanjutkan pada siklus II. Dalam siklus II memperoleh nilai rata-rata 86,7 dengan ketuntasan klasikal sebesar 100%. Hal tersebut membuktikan bahwa terdapat peningkatan terhadap aktivitas belajar siswa serta hasil belajar siswa dari penerapan model *Problem Solving* dengan pendekatan *saintifik*.

Hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kinerja guru dalam memberikan penanganan secara intensif serta dapat menjadi salah satu acuan guru bimbingan dan konseling untuk menangani masalah konsep diri siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati. 2002. *Proses Pembelajaran*. Jakarta: Asdi Mahastya.
- Gulo W. (2002). *Model Pembelajaran Problem Solving*. Jakarta : Dwi Pustaka.
- Hobri. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center For Society Studies (CSS) Jember.
- Irawati , Tri Novita. 2018.*Pentingnya Ketrampilan Berpikir Tingkat Tinggi (High Order Thinking Skills) Kaitannya Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika*. Journal. Educazione, Vol. 6 No. 2 November 2018
- M. Lazim, 2013.*Penerapan Pendekatan Saintifik*. Yogyakarta:P3TK Seni dan Budaya.
- R. Soedjadi (1999: 41).*Studi Pengajaran Matematika*. Jakarta : Balai Pustaka
- Subekti, Pri. 2017.*Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V*. BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual Volume 2 Nomor 2, Mei 2017

Sugiono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sya'roni , Umam.2015. "*Penerapan Model Problem Solving dengan Pendekatan Saintifik Berbantuan Lembar Kerja untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XA Materi Aturan Sinus dan Aturan Kosinus*", Skripsi

Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Widyastono Herry, 2015. *Pembelajaran Kurikulum 2013*. Surakarta:Cendekia Pustaka.