

ABSTRAK

Nurul Azizah Meilina, 2016. *Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya disertai Authentic Assessment untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa*. Skripsi, Program Studi Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember.
Pembimbing: (1) Hana Puspita Eka F., S.Pd, M.Pd, (2) Asmedy, M.Pd

Kata kunci: Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya, *Authentic Assessment*, Aktivitas Siswa, Hasil Belajar Siswa, Keliling dan Luas Persegi dan Persegi Panjang.

Latar belakang penelitian ini diantaranya adalah karena (1) dikarenakan siswa kesulitan dalam memahami soal cerita, hal ini dibuktikan dengan hasil ulangan yang di bawah KKM; (2) guru menggunakan metode ceramah, hal ini terlihat saat pembelajaran berlangsung siswa-siswanya hanya berperan sebagai pendengar; (3) penilaian hanya berdasarkan tes tulis saja, dalam hal ini siswa lebih mementingkan nilai yang baik daripada usaha yang dilakukan untuk mengerti dan memahami konsep matematika.

Masalah pada penelitian ini adalah (1) bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa melalui pembelajaran pemecahan masalah model Polya disertai *authentic assessment* pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi dan persegi panjang? (2) bagaimana peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajaran pemecahan masalah model Polya disertai *authentic assessment* pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi dan persegi panjang? Terdapat dua tujuan penelitian ini yang dirangkum peneliti adalah untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui pembelajaran pemecahan masalah model Polya disertai *authentic assessment* pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi dan persegi panjang dan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui pembelajaran pemecahan masalah model Polya disertai *authentic assessment* pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi dan persegi panjang

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Pelaksanaan penelitian yaitu pada 2 Mei 2016 hingga 21 Mei 2016 di kelas VIIC di MTs Akbar Jember. Peneliti menggunakan empat metode pengumpulan data diantaranya, observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, lembar wawancara dan soal tes.

Berdasarkan hasil penelitian ini, aktivitas belajar siswa setelah menggunakan pembelajaran ini meningkat yaitu dari 76,09% menjadi 85,99%.

Hasil belajar siswa setelah menggunakan pembelajaran ini juga meningkat setelah dilihat dari ketuntasan klasikal, yaitu 60,71% dari siklus 1 menjadi 89,28% pada siklus 2.

Kesimpulan penelitian ini adalah pembelajaran pemecahan masalah model Polya disertai *authentic assessment* terbukti dapat menjadi pilihan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Aktivitas siswa semakin meningkat disetiap pertemuan dan hasil belajar yang diperoleh siswa pun meningkat serta berhasil memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yang ditentukan oleh sekolah yaitu sebesar 75%.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah mulai dari usia dini. Banyak siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Meskipun demikian matematika merupakan pelajaran yang penting dalam pendidikan. Hal tersebut dikarenakan hampir semua aspek berhubungan dengan matematika.

Hamiyah dan Jauhar (2014:12) menyatakan bahwa kegiatan belajar mengajar adalah suatu kondisi yang sengaja diciptakan. Gurulah yang menciptakannya untuk membelajarkan siswa. Dengan kata lain, guru yang mengajar dan siswa yang belajar. Semua komponen pengajaran diperankan secara optimal guna mencapai tujuan pengajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VII MTs Akbar Jember yang dilaksanakan tanggal 1 Februari 2016 menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami masalah dalam bentuk soal cerita. Selain itu, menurut informasi guru mata pelajaran selama ini lebih sering menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan dalam proses pembelajaran dan penilaian yang dilakukan di kelas hanya berdasarkan tes tulis saja.

Hamiyah dan Jauhar (2014:57) menyatakan model pembelajaran merupakan cara/teknik penyajian yang digunakan guru dalam proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran. Sehingga perlu diperhatikan kesesuaian model pembelajaran yang dipilih dengan tujuan, jenis dan sifat materi pelajaran serta kemampuan guru dalam memahami dan melaksanakan model pembelajaran tersebut.

Pembelajaran pemecahan masalah model Polya merupakan salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini. Polya (dalam Hamiyah dan Jauhar, 2014:120) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Selanjutnya Polya (dalam Hamiyah dan Jauhar 2014:120) mengajukan empat tahap yang dapat disajikan dalam memecahkan pemecahan masalah matematika. Empat tahap yang dimaksud yaitu (1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana; (4) melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Penyempurnaan dan perbaikan pembelajaran matematika selayaknya disertai dengan sistem penilaian (*assessment*) yang baik pula. Sistem penilaian yang digunakan selama ini masih didominasi oleh satu metode pengujian, yaitu tes tulis yang hanya mengukur ingatan siswa saja. Oleh karena itu, untuk menyempurnakan dan memperbaiki pembelajaran matematika yaitu dengan menggunakan penilaian uotentik (*authentic assessment*). Penilaian autentik sangat berperan penting dalam proses pembelajaran karena penilaian yang digunakan merupakan bagian dari proses pembelajaran. Dengan demikian guru dan siswa berbagi pemahaman tentang materi yang diajarkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya disertai *Authentic Assessment* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTs Akbar Jember Tahun Pelajaran 2015/2016”.

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: (1) bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa melalui pembelajaran pemecahan masalah model Polya disertai *Authentic Assessment* pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi dan persegi panjang di kelas VII C MTs Akbar Jember Tahun Pelajaran 2015/2016?; (2) bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa melalui pembelajaran pemecahan masalah model Polya disertai *Authentic Assessment* pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi dan persegi panjang di kelas VII C MTs Akbar Jember Tahun Pelajaran 2015/2016?. Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas, maka tujuan pada penelitian ini yaitu: (1) untuk meningkatkan aktivitas siswa melalui pembelajaran pemecahan masalah model Polya disertai *Authentic Assessment* pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi dan persegi panjang di kelas VII C MTs Akbar Jember Tahun Pelajaran 2015/2016; (2) untuk meningkatkan hasil belajar siswa belajar siswa melalui pembelajaran pemecahan masalah model Polya disertai *Authentic Assessment* pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi dan persegi panjang di kelas VII C MTs Akbar Jember Tahun Pelajaran 2015/2016.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan di MTs Akbar Jember tahun pelajaran 2015/2016 dengan jumlah 28 siswa yang terdiri dari siswa laki-laki semua.

Desain rancangan siklus penelitian ini menggunakan prosedur Arikunto yang dilaksanakan melalui proses pengkajian berdaur yang terdiri dari empat tahap yaitu, perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan selama dua siklus dengan empat tahapan. Tiap siklusnya terdiri dari tiga pertemuan. Dua pertemuan untuk menyampaikan materi dan satu pertemuan untuk tes. Pada pertemuan satu dan dua terdiri dari dua jam pelajaran (2 x 40 menit) sedangkan pertemuan ke tiga terdiri dari 1 jam pelajaran (1 x 40 menit).

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar observasi dan soal tes. Data yang diperoleh dari instrumen-instrumen tersebut dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Aktivitas siswa

Pada saat proses belajar mengajar berlangsung, aktivitas siswa akan diamati. Aktivitas siswa yang diamati yaitu penilaian aktivitas individu, kelompok dan penilaian diri sendiri. Presentase aktivitas siswa dicari dengan rumus :

$$P_a = \frac{A}{M} \times 100\%$$

Keterangan:

Pa = presentase aktivitas siswa

A = jumlah skor yang dicapai

M = jumlah skor maksimal

Dari rumus di atas maka didapatkan hasil perhitungan berupa presentase aktivitas individu, kelompok dan penilaian diri sendiri. Untuk mengelompokkan kategori kedalam kriteria presentase aktivitas siswa, terlebih dahulu menghitung nilai akhir dari aktivitas siswa. Nilai akhir aktivitas siswa dicari dengan rumus :

$$NA = \frac{N_1 + N_2 + N_3}{3} \times 100\%$$

Keterangan :

NA = Presentase nilai akhir aktivitas siswa

N_1 = Nilai rata-rata aktivitas individu 1 dan aktivitas individu 2

N_2 = Nilai rata-rata aktivitas kelompok 1 dan aktivitas kelompok 2

N_3 = Nilai rata-rata penilaian diri sendiri 1 dan penilaian diri sendiri 2

Dari rumus presentase nilai akhir aktivitas siswa di atas maka didapatkan hasil perhitungan berupa presentase pengelompokan kategori sebagai berikut:

Tabel Kriteria persentase aktivitas siswa

Presentase	Kategori aktivitas
Pa \geq 80%	Sangat aktif
70% Pa < 80%	Aktif
60 Pa < 70	Cukup Aktif
Pa < 60	Tidak Akif

2. Ketuntasan hasil belajar siswa

Ketuntasan hasil belajar siswa secara individu dalam pembelajaran pemecahan masalah model Polya disertai *Authentic Assessment* dapat dilihat dengan nilai akhir yang diperoleh siswa. Nilai akhir yang dicapai siswa dinyatakan dengan NA

$$NA = \frac{N_1 + N_2 + 2N_3}{4}$$

Keterangan :

N_A = Nilai akhir hasil belajar siswa

N_1 = Nilai rata-rata LKS 1 dan LKS 2

N_2 = Nilai rata-rata PR 1 dan PR 2

N_3 = Nilai tes tulis

Dari rumus nilai akhir hasil belajar siswa, maka dilanjutkan dengan menghitung ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal. Presentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal menggunakan rumus :

$$E = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

E = presentase ketuntasan hasil belajar secara klaksikal

n = jumlah siswa yang tuntas belajar

N = jumlah seluruh siswa

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal, siswa dikatakan tuntas apabila mencapai skor 70 dari skor maksimal 100 dan suatu kelas dinyatakan tuntas apabila minimal 75% siswa telah mencapai skor 70 dari skor maksimal 100.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Belajar siklus I

Tes akhir siklus ini dilaksanakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi yang telah diberikan. Dari hasil analisa hasil belajar diperoleh data seperti tercantum pada tabel dibawah ini

Tabel Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I

Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa		
N	n 70	n < 70
28	17	11
E	60,71%	39,39%

Hasil analisis pada tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 28 siswa terdapat 11 siswa yang tidak tuntas hasil belajarnya, sedangkan jumlah siswa yang

tuntas hasil belajarnya sebanyak 17 siswa dengan ketuntasan klasikal sebesar 60,71%. Nilai hasil belajar pada siklus I masih belum mencapai standart ketuntasan yang ditetapkan oleh sekolah karena 65,71% siswa tidak mencapai skor lebih dari sama dengan 70 dari skor maksimal 100.

2. Aktivitas Siswa Siklus I

Untuk memperoleh nilai aktivitas siswa, pada kegiatan ini peneliti dibantu dua orang observer. Dalam melakukan observasi, masing-masing observer diberi tanggung jawab untuk mengobservasi aktivitas siswa. Dari hasil observasi diperoleh data seperti tercantum pada tabel dibawah ini.

Tabel Rata-rata nilai aktivitas siswa siklus I

Pertemuan ke-	Rata-rata Aktivitas Individu	Rata-rata Aktivitas Kelompok	Rata-rata Penilaian Diri Sendiri
I	76,59%	77,78%	73,21%
II	74,21%	77,78%	77,98%
Rata-rata	74,90%	77,78%	75,59%
Kategori (P)	Aktif	Aktif	Aktif

3. Hasil Belajar Siswa siklus II

Hasil belajar pada siklus II terjadi beberapa peningkatan bila dibandingkan dengan siklus I. Peningkatan tersebut terjadi pada hasil ulangan harian yang dilakukan di akhir siklus II. Hasil tes di siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel Nilai Hasil Belajar Siklus II

Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa		
N	n	n < 70
28	25	3
E	89,28%	10,72%

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa nilai ketuntasan secara klasikal mengalami peningkatan dibandingkan dengan nilai hasil belajar pada siklus I. Jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 70 yaitu 25 siswa dengan ketuntasan secara klasikal 89,3%. Sedangkan jumlah siswa yang mendapat nilai < 70 yaitu 3 siswa dengan persentase 10,7%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar secara klasikal dinyatakan tuntas karena terdapat 89,28% siswa yang mencapai skor lebih dari sama dengan 70 dari skor maksimal 100.

4. Aktivitas Siswa Siklus II

Dari hasil observasi yang dilakukan di siklus II ini terlihat juga perubahan dengan nilai persentase yang meningkat jika dibanding siklus I. Hasil observasi motivasi siswa baik secara individu maupun kelompok di siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel Rata-rata nilai aktivitas siswa siklus II

Pertemuan ke-	Rata-rata Aktivitas Individu	Rata-rata Aktivitas Kelompok	Rata-rata Penilaian Diri Sendiri
I	84,13%	87,04%	83,63%
II	86,90%	88,89%	85,42%
Rata-rata	85,51%	87,96%	84,52%
Kategori (P)	Sangat Aktif	Sangat Aktif	Sangat Aktif

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran pemecahan masalah model Polya disertai *Authentic Assessment* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII C MTs Akbar Jember tahun pelajaran 2015/2016.

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan di atas, disarankan:

1. Waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran lebih diperhatikan lagi
2. Proses pengedaran kertas dan menganalisis pertanyaan hendaknya dijelaskan dengan benar.
3. Pada proses pembelajaran hendaknya guru lebih membimbing atau mendampingi siswa untuk memahami materi yang diajarkan, agar siswa tidak kesulitan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamiyah & Jauhar. 2014. *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Hamzah. 2013. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.