

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PAIR-CHECK* DAN *MISSOURI MATHEMATIC PROJECT* (MMP) TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 16 PURWOREJO

Andi Mujianto

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email : yujahidunaku@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah prestasi belajar matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII semester I SMP Negeri 16 Purworejo tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 5 kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII D sebagai kelas eksperimen I dan Kelas VIII C sebagai kelas eksperimen II. Teknik pengambilan data menggunakan tes. Instrument yang digunakan telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Pengujian hipotesis menggunakan uji rata-rata t hipotesis pihak kanan (ekor kanan). Sebelum data penelitian dianalisis, dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dengan metode *Lilliefors*, sedangkan uji homogenitas menggunakan metode *Bartlett*. Kedua sampel mempunyai kemampuan awal yang sama, sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan variansinya homogen. Hal tersebut dibuktikan dengan Uji normalitas, uji homogenitas dan uji keseimbangan. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji rata-rata satu pihak yaitu pihak kanan dengan rumus t. Dengan $\alpha = 0,05$ menunjukkan $t_{obs} = 3,5123 > 1,670 = t_{tabel}$ berarti prestasi belajar matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo tahun pelajaran 2015/2016.

Kata kunci: prestasi belajar, *Pair Check*, MMP

PENDAHULUAN

Pendidikan dalam arti luas adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Menurut Redja Mudyahardjo (1998:3) pendidikan mempunyai karakteristik yang bersifat khusus yaitu masa pendidikan, lingkungan pendidikan, bentuk kegiatan, dan tujuan pendidikan. Dari karakteristik pendidikan tersebut harus saling berkaitan satu sama lain, untuk mencapai sebuah hasil yang maksimal dalam sebuah pendidikan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP N 16 Purworejo pada kelas VII rata-rata nilai kelas yaitu 52 sedangkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan adalah 70, tentu nilai rata-rata kelas itu masih dibawah (KKM). Materi matematika masih dianggap sulit oleh siswa. Banyak siswa yang belum memahami tentang materi yang diajarkan. Hal itu disebabkan karena siswa terbiasa menerima dan mendengar apa yang disampaikan oleh guru tanpa memahami materi. Siswa juga sering merasa kesulitan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi matematika terutama soal-soal penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Saiful Bahri Djamarah (2000:20-21) dalam bukunya *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, bahwa prestasi adalah apa yang telah dapat diciptakan, hasil pekerjaan, hasil yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja. Sementara Nasrun Harahap dengan buku yang sama berpendapat bahwa prestasi adalah penilaian pendidikan tentang perkembangan dan kemajuan siswa berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan kepada siswa. Menurut Slameto (2010:2) mendefinisikan bahwa, belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Russefendi dalam Heruman (2012:1) berpendapat, bahwa “Matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan stuktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil”.

Menurut Widyantini (2006:3) Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Menurut Slavin dalam Alkrismanto (2003: 14) menyatakan bahwa belajar kooperatif, siswa berkerja dalam kelompok saling membantu dalam menguasai bahan ajar. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah pedoman mengajar yang mengutamakan kerja kelompok yang heterogen sehingga dalam kelompok tersebut siswa dapat saling membantu dalam menguasai bahan ajar dari guru. Menurut Miftahul Huda (2013: 211) pembelajaran *Pair Check* merupakan model pembelajaran berkelompok antar dua orang atau berpasangan yang dipopulerkan oleh Spencer Kagan pada 1990. Model ini menerapkan pembelajaran kooperatif yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa

dalam menyelesaikan persoalan. Model ini juga melatih tanggung jawab sosial siswa, kerja sama, dan kemampuan memberi penilaian. Willy Susanti (2013) meneliti tentang “Eksperimentasi Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) Dengan Pendekatan SAVI Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Willy Susanti adalah hasil belajar matematika kompetensi bangun segiempat dan segitiga menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematic project (MMP) dengan pendekatan SAVI lebih baik dari hasil belajar matematika menggunakan model konvensional pada siswa kelas VII semester II SMP Negeri 14 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 16 Purworejo Jl. Wismoaji, Kecamatan Kutoarjo, Kabupaten Purworejo. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai November tahun 2015. Penelitian ini merupakan penelitian semu (*quasi experimental research*). Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP N 16 Purworejo tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 5 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII D sebagai kelas eksperimen I dan kelas VIII C sebagai kelas eksperimen II. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan metode tes. Penyusunan tes prestasi meliputi kisi-kisi tes, soal penelitian dan penyusunan item soal berupa pilihan ganda yang terdiri dari 30 soal. Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas yaitu *product moment* dengan angka kasar, dan rumus untuk menghitung reliabilitas yaitu KR-20.

Uji prasyarat yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk menguji normalitas ini digunakan metode *Lillifors*. Untuk menguji homogenitas ini digunakan metode *Bartlett*. Sebelum peneliti memberikan perlakuan ke kelas eksperimen I dan eksperimen II, dihitung dahulu uji keseimbangan menggunakan uji t. Data yang digunakan untuk menguji keseimbangan adalah nilai UAS kelas VII semester II. Sebelum menghitung uji keseimbangan maka dihitung dahulu uji prasyaratnya yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah diberi perlakuan akan dihitung uji hipotesis, uji hipotesis dihitung menggunakan uji t. Data yang digunakan adalah nilai tes prestasi yang

soalnya telah di uji cobakan pada kelas VIII A. sebelum menguji hipotesis dihitung dahulu uji prasyaratnya yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini sampel data yang digunakan untuk data awal adalah nilai UAS kelas VII semester II, sedangkan untuk data akhir adalah hasil tes prestasi siswa kelas VIII D dan VIII C.

Tabel 1. Data

Sampel Data	Kelas	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Awal	Eksperimen I	73	40	55,10
	Eksperimen II	74	30	49,09
Akhir	Eksperimen I	75	45	60,81
	Eksperimen II	75	40	57,26

Sebelum menghitung uji keseimbangan dan uji hipotesis dihitung dahulu uji prasyaratnya yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Sampel data yang digunakan untuk menghitung uji keseimbangan menggunakan data awal yaitu nilai UAS kelas VII semester II, sedangkan sampel data yang digunakan untuk menghitung hipotesis menggunakan data akhir yaitu hasil tes prestasi siswa. Sebelum tes prestasi dilakukan soal penelitian di uji cobakan dahulu di kelas VIII A untuk menghitung validitas dan reliabilitas. Perhitungan validitas menggunakan rumus product moment dengan angka kasar dalam penelitian ini didapatkan = 0,5700, jadi korelasi validitasnya cukup. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus KR-20. Diperoleh $r = 0,4975$. Jadi reliabilitasnya mempunyai korelasi cukup.

Uji hipotesis yang menggunakan uji t dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ hasil perhitungan hipotesis menunjukkan $t_{obs} = 3,5123$ dan $t_{tabel} = 1,670$, maka terlihat bahwa $t_{obs} \geq t_{tabel}$, ini menunjukkan $t_{obs} \in DK$ hal ini berarti prestasi belajar matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo tahun pelajaran 2015/2016. Hal ini ditunjukkan karena dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*, siswa dapat menemukan sendiri konsep materi yang dipelajari dengan jalan berdiskusi dengan temannya. Model pembelajaran ini dapat menjadikan siswa lebih aktif

dan berkreatif dalam berpikir secara mandiri. Interaksi sosial dan komunikasi antar siswa juga dapat dibangun dalam pembelajaran ini. Sehingga, siswa dapat saling memberikan motivasi dengan siswa lain atau pasangannya. Dalam pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) lebih banyak digunakan untuk mengerjakan latihan, hal ini kurang menempatkan siswa pada posisi yang aktif. Siswa juga lebih banyak mendengarkan penjelasan dari guru sehingga siswa lebih cepat bosan. Akibatnya pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan oleh guru. Hal ini menyebabkan prestasi belajar matematika siswa kurang maksimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat dikemukakan kesimpulan penelitian adalah prestasi belajar matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo tahun pelajaran 2015/2016. Oleh karena itu untuk meningkatkan prestasi belajar maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut: (1) Dalam penyampaian materi pelajaran matematika, guru dan calon guru perlu memperhatikan adanya pemilihan model pembelajaran. Salah satu alternatif model pembelajaran yang bisa diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif. Ada banyak tipe pada model pembelajaran kooperatif, salah satunya tipe *Pair Check*. (2) Bagi calon peneliti yang ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* dalam penelitiannya, harus menguasai materi dan dapat mengatur waktu dalam pembelajaran sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Alkrismanto. 2003. *Beberapa Teknik Model dan Strategi Pembelajaran Matematika*. PPPG Matematika Yogyakarta. Diakses dari <http://local.sman3sda.sch.id/download/download/ebook/BUku/buku%20matematika/Strategipembelajaranmatematika.pdf> pada tanggal 9 Maret 2015.

Budiyono. 2004. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS press.

- Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Miftahul Huda. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mudyahardjo, Redjo. 1998. *Pengantar Pendidikan* . Jakarta: Rajawali Pers.
- Sardiman, A.M, 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Grasindo Pustaka
- Syaiful Bahri Djamarah. 2000. *Prestasi Belajar Dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Wididiharto, Rachmadi. 2004. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. PPPG Matematika Yogyakarta.
- Widyatini, 2006. *Model pembelajaran matematika dengan pendekatan kooperatif*. PPPG Matematika Yogyakarta Diakses dari http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP_Pembelajaran_Kooperatif.pdf. diakses pada tanggal 9 Maret 2015.
- Willy Susanti. 2013. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Dengan Pendekatan SAVI Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII Semester II SMP Negeri 14 Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi. Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Purworejo.