

EKSPERIMENTASI *THINK PAIR SHARE* (TPS) DAN *MAKE A MATCH* MATERI SEGIEMPAT TERHADAP PRESTASI BELAJAR DAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Wakhida Puji Lestari

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email : *lestari_wakhida@yahoo.com*

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah (1) prestasi belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan alat peraga lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan alat peraga; (2) komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan alat peraga lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan alat peraga. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas VII MTs Al Iman Purworejo sebanyak 7 kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *simple random sampling*. Dari pengambilan sampel diperoleh kelas VII C sebagai kelas Eksperimen I dan kelas VII B sebagai kelas Eksperimen II. Uji prasyarat analisis variansi menggunakan uji *Lilliefors* untuk uji normalitas, uji *Barlett* untuk uji homogenitas, dan uji-*t* untuk uji keseimbangan. Uji Hipotesis menggunakan uji-*t* menunjukkan hipotesis pertama $t_{hitung} = 1,769 > 1,667 = t_{tabel}$ berarti prestasi belajar siswa dengan menggunakan model *Think Pair Share* (TPS) berbantuan alat peraga lebih baik daripada siswa dengan menggunakan model *Make A Match* berbantuan alat peraga, hipotesis kedua $t_{hitung} = 2,374 > 1,667 = t_{tabel}$ berarti komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model *Think Pair Share* (TPS) berbantuan alat peraga lebih baik daripada siswa dengan menggunakan model *Make A Match* berbantuan alat peraga.

Kata kunci: prestasi belajar, komunikasi matematis, *Think Pair Share* (TPS), *Make A Match*, alat peraga

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan di sekolah, baik ditingkat dasar maupun menengah. Disamping sebagai ilmu dasar, matematika juga sebagai sarana berpikir ilmiah yang sangat berpengaruh untuk menunjang keberhasilan belajar siswa dalam menempuh pelaksanaan pembelajaran. Disinilah peran guru sangat penting sebagai seorang pendidik, karena guru harus dapat merencanakan suatu pembelajaran matematika yang menarik, efektif, dan bermakna.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di MTs Al Iman Purworejo, prestasi belajar matematika siswa masih rendah dibuktikan dengan nilai rata-rata Ujian Akhir

Semester I tahun pelajaran 2013/2014 yang masih rendah. Selain prestasi yang masih rendah komunikasi matematis juga masih tergolong rendah ditunjukkan oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep permasalahan matematika dan ketika diberikan soal cerita siswa terkadang tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Berdasarkan hasil pengamatan, langkah yang diambil peneliti agar prestasi belajar dan komunikasi matematis siswa dapat meningkat adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Make A Match*. Pembelajaran ini merupakan salah satu model pembelajaran dimana siswa melakukan aktivitas bersama kelompoknya dan siswa dituntut untuk berpikir secara mandiri.

Tujuan peneliti adalah untuk mengetahui siswa mana yang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik yang diajarkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan alat peraga atau *Make A Match* berbantuan alat peraga. Serta siswa mana yang mempunyai komunikasi matematis lebih baik yang diajarkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan alat peraga atau *Make A Match* berbantuan alat peraga.

Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Make A Match*. Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang member siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu sama lain (Aris Shoihim, 2014: 208). Model pembelajaran *Make A Match* dikembangkan pertama kali pada 1994 oleh Lorna Curran, Model *Make A Match* saat ini menjadi salah satu model penting dalam ruang kelas (Miftahul Huda, 2013: 251).

Definisi komunikasi matematis yaitu: (a) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; (b) menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; (c) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; (d) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; (e) membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi; (f) menjelaskan dan membuat

pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari (Romberg dan Chair (Sumarmo, 2000) dalam Abd. Qohar (2011; 46-47)).

Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini perlu dikemukakan beberapa hasil penelitian yang berkaitan dengan penerapan pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Make A Match*. Berbagai penelitian yang berkaitan dengan penerapan pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Make A Match* juga menunjukkan manfaat. Penelitian Novia susanti (2013), hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) disertai *Handout* lebih baik daripada pemahaman konsep siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, karena peneliti tidak mungkin melakukan kontrol pada semua variabel yang relevan kecuali variabel yang diteliti. Tempat penelitian ini adalah MTs Al Iman Purworejo, dengan populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII semester genap tahun pelajaran 2013/2014. Adapun teknik mengambil sampel yaitu dengan *simple random sampling*, diambil 2 kelas yang dijadikan sampel. Dari pengambilan sampel tersebut diperoleh kelas VII C sebagai kelas eksperimen I dan kelas VII B sebagai kelas eksperimen II.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa metode tes dan metode dokumentasi yang digunakan untuk memperoleh data tentang prestasi belajar dan komunikasi matematis siswa. Sebelum soal uji coba instrumen digunakan terlebih dahulu diadakan uji coba. Uji coba instrumen digunakan untuk mengetahui taraf kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitas instrumen (Arikunto, 2009: 100).

Analisis yang dilakukan yaitu Pertama, uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dengan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan uji *Barlett*. Kedua, uji keseimbangan menggunakan uji-*t*. Ketiga, uji hipotesis dengan menggunakan uji-*t*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data prestasi belajar matematika pada kelompok eksperimen I berasal dari 36 siswa diperoleh nilai mean 68,056, nilai median 66,670, nilai maksimal 88,890, nilai minimal 44,440, dan standar deviasi 11,980. Data prestasi belajar matematika pada kelompok eksperimen II berasal dari 35 siswa diperoleh nilai mean 63,175, nilai median 61,110, nilai maksimal 83,330, nilai minimal 44,440, dan standar deviasi 10,786.

Sedangkan data komunikasi matematis pada kelompok eksperimen I berasal dari 36 siswa diperoleh nilai mean 69,768, median 70,000, nilai rata-rata maksimal 80,000, nilai rata-rata minimal 60,000. Data pada kelompok eksperimen II berasal dari 35 siswa diperoleh nilai mean 66,400, median 66,667, nilai rata-rata maksimal 78,333, nilai rata-rata minimal 55,000.

Tabel 1
Rangkuman Uji Normalitas Setelah Perlakuan

No	Kelas	L _{hitung}	N	L _{tabel}	Keputusan Uji	Keterangan
1.	Eksperimen I	0,139	36	0,1476	H ₀ diterima	Normal
2.	Eksperimen II	0,126	35	0,1497	H ₀ diterima	Normal

Dari hasil analisis uji normalitas diatas, dapat dilihat bahwa L_{hitung} kurang dari L_{tabel} yang berarti H_0 diterima pada tingkat signifikasi $\alpha = 0,05$, yang berarti kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berasal dari populasi berdistribusi normal.

Tabel 2
Rangkuman Uji Homogenitas Setelah Perlakuan

Kelompok	χ^2_{obs}	χ^2_{tabel}	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen I Eksperimen II	0,323	3,841	H ₀ diterima	Homogen

Dari hasil analisis uji homogenitas di atas, dapat dilihat bahwa χ^2_{obs} kurang dari χ^2_{tabel} yang berarti H_0 diterima pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, yang berarti kedua kelompok mempunyai variansi yang sama.

Kemudian dilanjutkan uji keseimbangan dengan uji-t. Hasil uji keseimbangan tersebut diperoleh nilai (t_{obs}) sebesar 1,468 dengan nilai tabel $t_{0,025;69}$ sebesar 1,995, dengan $DK = \{t \mid t \leq t_{0,025;69}\}$. Karena nilai $t_{obs} = 1,468 \notin DK$ maka H_0 diterima, hal tersebut berarti kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan awal yang sama.

Setelah dilakukan perlakuan yang berbeda antara kelompok eksperimen I dan eksperimen II, maka peneliti memberikan tes untuk memperoleh hasil tes prestasi belajar dan komunikasi matematis yang digunakan untuk mengetahui hasil dari penerapan kedua model pembelajaran.

Tabel 3

Uji Hipotesis Prestasi Belajar

Kelompok	$\sum X$	N	$\bar{X}$	S	S_p	t_{obs}	t_{tabel}
Eksperimen I	2,450,020	36	68,056	11,980	11,610	1,769	1,667
Eksperimen II	2,205,580	35	73,175	10,858			

Tabel 4

Uji Hipotesis Komunikasi Matematis

Kelompok	$\sum X$	N	$\bar{X}$	S	S_p	t_{obs}	t_{tabel}
Eksperimen 1	2511,667	36	69,768	5,347	5,987	2,374	1,667
Eksperimen II	2325	35	66,400	6,389			

Berdasarkan rangkuman tabel 3 tersebut diperoleh bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan alat peraga lebih baik dibandingkan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan alat peraga. Sedangkan berdasarkan rangkuman tabel 4 diperoleh H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan alat peraga lebih baik dibandingkan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan alat peraga. Pada pembelajaran yang menggunakan model *Think Pair Share* (TPS) siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir dengan diberikannya waktu untuk berpikir secara mandiri, siswa juga lebih aktif dalam pembelajaran karena menyelesaikan tugasnya dalam kelompok dan dapat saling berpendapat tentang ide yang ditemukan dalam suatu permasalahan matematika, selain itu siswa bisa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uji hipotesis disimpulkan bahwa (1) Prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan alat peraga lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar yang menggunakan model

pembelajaran *Make A Match* berbantuan alat peraga. (2) Komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan alat peraga lebih baik dibandingkan dengan komunikasi matematis yang menggunakan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan alat peraga.

Sebagai seorang pendidik hendaknya dalam menyampaikan pokok bahasan pelajaran matematika, guru dan calon guru hendaknya memperhatikan model pembelajaran yang sesuai dengan pokok bahasan yang akan dipelajari. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan ada *Think Pair Share*. Serta kepada peneliti lain dapat melakukan penelitian pembelajaran dengan mencari hubungan antara komunikasi matematik siswa dengan prestasi belajar. Supaya dapat diketahui apakah siswa yang memiliki komunikasi matematis tinggi juga mempunyai prestasi yang bagus.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd.Qohar. 2011. *Pengembangan Instrumen Komunikasi Matematis Untuk Siswa SMP*. Makalah, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Malang. Tersedia di <http://eprints.uny.ac.id/6968/1/Makalah%20Peserta%204%20%20Abd.%20Qohar2.pdfv> diunduh pada tanggal 25 April 2014.
- Miftahul Huda. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Novia Susanti. 2013. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) disertai Handout terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 2 Rao Kabupaten Pasaman*. Jurnal STKIP PGRI Sumatera Barat. Diunduh dari <http://jurnal.stkip-pgri-sumbar.ac.id/> pada tanggal 14 Januari 2015.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.