



PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN TAI DAN TPS DI TINJAU DARI KEKUATAN MEMORISISWA PADA MATERI POKOK KUBUS DAN BALOK KELAS VIII SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2013/2014

Lilis Angger Setiawan¹⁾

¹⁾ Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI NGAWI, 10.10707.431090, email: setiawan_aset@yahoo.com

ABSTRAK

Lingkungan belajar dan model pembelajaran yang kurang bervariasi menyebabkan penguasaan materi yang diajarkan kurang tercapai sehingga berdampak pada prestasi belajar siswa. Diperlukan model pembelajaran yang menarik seperti TAI dan TPS sehingga siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan Penelitian ini adalah untuk : 1) Mengetahui pengaruh pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* dan pembelajaran *Think-Pair-Share (TPS)* terhadap prestasi belajar siswa. 2) Mengetahui pengaruh kekuatan memori pada pembelajaran Matematika terhadap prestasi belajar siswa. 3) Mengetahui interaksi antara metode pembelajaran TAI dan TPS dengan kekuatan memori pada pembelajaran Matematika terhadap prestasi belajar siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMPN 3 Paron Kab. Ngawi Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas VIII SMPN 3 Paron yang berjumlah 88 siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Dalam pengumpulan data digunakan metode tes objektif, tes tulis dan angket. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji ANAVA dua jalan.

Dari analisis uji ANAVA dua jalan diperoleh pada Hipotesis 1 dengan diperoleh . Karena maka diterima sehingga tidak ada pengaruh pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* dan *Think-Pair-Share (TPS)* terhadap prestasi belajar siswa. Pada Hipotesis 2 diperoleh $F_{hitung} = 4,376988$ dan $F_{tabel} = 3,97$. $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak berarti ada pengaruh kekuatan memori pada pembelajaran Matematika terhadap prestasi belajar siswa. Hipotesis 3 diperoleh $F_{hitung} = 0,520334$ dan $F_{tabel} = 3,97$ maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima sehingga Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran TAI dan TPS dengan kekuatan memori pada pembelajaran Matematika terhadap prestasi belajar siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prestasi siswa dipengaruhi oleh kekuatan memori siswa. Tetapi dalam penggunaan metode TAI dan TPS siswa dengan kekuatan memori tinggi akan lebih baik dalam memperoleh prestasi belajar dibandingkan dengan siswa dengan kekuatan memori rendah.

Kata Kunci: pembelajaran matematika, model pembelajaran TAI, TPS, kekuatan memori, kubus dan balok

1. PENDAHULUAN

Lingkungan belajar dengan sarana dan prasarana yang kurang merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Dengan lingkungan belajar menggunakan sarana dan prasarana yang bagus atau memadai siswa akan lebih berkonsentrasi dalam menerima pelajaran sehingga mudah dalam merekam materi yang disampaikan. Sedangkan dengan lingkungan belajar dengan sarana dan prasarana yang kurang memadai, siswa tidak dapat berkonsentrasi dalam

menerima pelajaran. Ini menyebabkan materi yang disampaikan guru tidak dapat terekam baik dalam memori siswa. Selain itu kurangnya inovasi dalam strategi pembelajaran menyebabkan prestasi belajar siswa yang tidak berkembang.

Dari lingkungan belajar dan strategi pembelajaran yang kurang bervariasi tersebut diperlukan perbaikan pada proses pembelajaran di kelas dan diperlukan alternatif model pembelajaran yang lain diantaranya adalah Model Pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization (TAI)* dan *Think Pair*



Share (TPS). Model pembelajaran kooperatif TAI merupakan salah satu model pembelajaran yang menerapkan bimbingan antar teman, yaitu siswa yang pandai bertanggung jawab kepada siswa yang lemah dengan membentuk kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang cara berpikir yang berbeda untuk saling membantu. Pada pembelajaran ini keterlibatan guru tidak lagi menjadi pusat kegiatan di kelas. Guru hanya mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri serta menumbuhkan rasa tanggung jawab sehingga siswa mampu aktif dalam memahami suatu persoalan dan menyelesaikannya secara kelompok.

Pada pembelajaran kooperatif TPS dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. TPS menghendaki siswa bekerja saling membantu dalam kelompok kecil. Dimana setiap siswa dituntut untuk berpikir tentang masalah yang diberikan guru. Setelah itu mereka berpasangan antar anggota kelompok kecil dan saling bertukar pendapat tentang hasil dari masalah yang diberikan guru.

Tujuan penelitian ini adalah untuk : (1) Mengetahui pengaruh pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan pembelajaran *Think-Pair-Share* (TPS) terhadap prestasi belajar siswa. (2) Mengetahui pengaruh kekuatan memori pada pembelajaran Matematika terhadap prestasi belajar siswa. (3) Mengetahui interaksi antara metode pembelajaran TAI dan TPS dengan kekuatan memori pada pembelajaran Matematika terhadap prestasi belajar siswa.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah: (1) Adapengaruh pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan pembelajaran *Think-Pair-Share* (TPS) terhadap prestasi belajar siswa. (2) Ada pengaruh kekuatan memori pada pembelajaran Matematika

terhadap prestasi belajar siswa. (3) Adainteraksi antara metode pembelajaran TAI dan TPS dengan kekuatan memori pada pembelajaran Matematika terhadap prestasi belajar siswa.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan faktorial 2x2. Faktor utama dalam penelitian adalah metode pembelajaran yaitu TAI dan TPS. Faktor pendamping internal yang diteliti dalam penelitian ini adalah kekuatan memori. Kekuatan memori tersebut dikategorikan menjadi kekuatan memori tinggi dan kekuatan memori rendah. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII, VIII dan IX SMPN 3 Paron Tahun Pelajaran 2013/2014.

Dalam penelitian ini pengambilan sampel ditetapkan pada seluruh kelas VIII yang terdiri dari 4 kelas. Dari 4 kelas VIII tersebut diambil 2 kelas yang digunakan untuk penelitian metode TAI yaitu kelas VIIIA dan VIIIB dan 2 kelas untuk metode TPS yaitu kelas VIIC dan VIID.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, kuisisioner, dan tes. Observasi dilakukan oleh peneliti dengan tujuan mengetahui sekolah yang akan digunakan untuk try out instrumen dan penelitian. Kuisisioner dilakukan dengan tujuan mengetahui tingkat keafektifan siswa. Tes yang digunakan adalah tes objektif dan tes tertulis. Tes objektif digunakan dalam uji kognitif dengan tujuan mengetahui hasil belajar siswa dalam penerapan metode yang digunakan peneliti. Sedangkan tes tulis digunakan dalam uji kekuatan memori siswa dengan tujuan mengetahui tingkat kekuatan memori siswa.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis varians dua jalan dengan sel tak sama. Namun sebelum menggunakan anava, syarat yang harus dipenuhi adalah uji normalitas dan uji homogenitas.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan uji anava, dilakukan dulu uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan metode *Lilliefors* menggunakan taraf signifikan 0,05 didapat :

No	Kriteria Pengelompokan Data	Nilai Kognitif		Ket
		L _{hitung}	L _{tabel}	
1.	Kelompok siswa dengan pembelajaran kooperatif TAI	0,1119	0,1402	H ₀ diterima
2.	Kelompok siswa dengan pembelajaran kooperatif TPS	0,1111	0,1339	H ₀ diterima
3.	Kelompok siswa pembelajaran kooperatif TAI dengan kekuatan memori rendah	0,1631	0,2071	H ₀ diterima
4.	Kelompok siswa pembelajaran kooperatif TAI dengan kekuatan memori tinggi	0,1992	0,2018	H ₀ diterima
5.	Kelompok siswa pembelajaran kooperatif TPS dengan kekuatan memori rendah	0,1275	0,1798	H ₀ diterima
6.	Kelompok siswa pembelajaran kooperatif TPS dengan kekuatan memori tinggi	0,1341	0,1965	H ₀ diterima

Dari keenam sel yang diuji, semua data berdistribusi normal.

Uji homogenitas menggunakan uji barlett dengan statistic uji chi kuadrat pada tingkat signifikan 0,05 diperoleh :

Nilai Kognitif		Keputusan
L _{hitung}	L _{tabel}	L _{hitung} ≤ L _{tabel}
0,6299	3,841	H ₀ diterima

Dari hasil uji data homogen. Maka dapat dilakukan uji parametric dengan anava dua jalan sel tak sama.

Hasil perhitungan analisis varians dua jalan dengan sel tak sama dengan tingkat signifikansi 0,05 disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1. RANGKUMAN ANALISIS VARIANS DUA JALAN

Sumber	JK	dk	RK	Fobs	F _α	p
Kekuatan Memori (A)	9,17	1	9,17	4,376	3,97	< 0,05
Metode Pemb. (B)	4,80	1	4,80	2,293	3,97	> 0,05

Interaksi (AB)	1,09	1	1,09	0,520	3,97	> 0,05
Galat	153,09	73	2,09			
Total	168,17	76				

Dari hasil analisis data pada table 1 dapat dilihat ;

1) Hipotesis 1

Dari hasil tabel 4.6 diperoleh $F_{hitung} = 2,293145$ dan $F_{tabel} = 3,97$. Ini berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima berarti Tidak ada pengaruh pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) dan pembelajaran Think-Pair-Share (TPS) terhadap prestasi belajar siswa.

2) Hipotesis 2

Dari hasil tabel 1 diperoleh $F_{hitung} = 4,376988$ dan $F_{tabel} = 3,97$. Ini berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak berarti Ada pengaruh kekuatan memori pada pembelajaran Matematika terhadap prestasi belajar siswa.

3) Hipotesis 3

Dari hasil tabel 1 diperoleh $F_{hitung} = 0,520334$ dan $F_{tabel} = 3,97$. Ini berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima berarti Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran TAI dan TPS dengan kekuatan memori pada pembelajaran Matematika terhadap prestasi belajar siswa.

4. KESIMPULAN

Mendasar pada hasil analisis dan kajian teori yang digunakan, tujuan penelitian ini dapat disimpulkan hasilnya sebagai berikut :

1. Tidak terdapat pengaruh pembelajaran matematika menggunakan metode pembelajaran TAI dan metode pembelajaran TPS pada prestasi belajar siswa untuk sub bab kubus dan balok di SMPN 3 Paron.



2. Ada pengaruh kekuatan memori pada pembelajaran Matematika terhadap prestasi belajar siswa.
3. Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran TAI dan TPS dengan kekuatan memori pada pembelajaran Matematika terhadap prestasi belajar siswa. Dari kedua metode tersebut tidak mempengaruhi siswa dengan kekuatan memori rendah ataupun tinggi untuk dapat memperoleh hasil prestasi belajar yang baik.

5. REFERENSI

- Budiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Perss.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hagwood, Scott. 2010. *Kekuatan Memori Mengembangkan Kemampuan Memori Menjadi Luar Biasa*. Jogjakarta: Cinta Buku.
- Hamzah, Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah, Ali dan Muhlissarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran . Isu-isu Metodis dan Paradigmatis .* Jogjakarta: Pustaka Pelajar.
- Khodijah, Nyanyu. 2014. *Psikologi pendidikan*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Kuadrat dan Uno. 2009. *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Laksono, Ridam Dwi. 2012. *Pembelajaran Kimia dengan Model Kooperatif Team Assisted Individualization Menggunakan Media Moodle dan Media Cetak Ditinjau dari Kreativitas dan Kemampuan Memori Siswa (Pembelajaran Kimia Materi Pokok Bahasan Ikatan Kimia Kelas X Semester I SMA Negeri 2 Ngawi Tahun Pelajaran 2011/2012)*. Tesis. Surakarta : Program Pascasarjana UNS.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Penyusun. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi STKIP PGRI Ngawi*. Ngawi: STKIP PGRI Ngawi.
- Trianto. 2009. *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Pustakaraya.
- . 2010. *Mendesain Model-model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Tu'u, Tulus. 2004. *Peran Disiplin Pada Perilaku Dan Prestasi Siswa*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana.