













- a. Melakukan *pretest* yang didampingi oleh guru mata pelajaran matematika sebelum dilakukan perlakuan.
- b. Memberikan *posttest* didampingi guru mata pelajaran matematika.

### ***Instrumen Penelitian***

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian prestasi belajar matematika.

### ***Populasi dan Sampel***

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Ayah semester genap tahun pelajaran 2011/2012, sebanyak 106 siswa yang masing-masing terdiri dari 5 kelas paralel. Sedangkan sampel penelitian diambil secara acak dua kelas dari 5 kelas yaitu VII<sub>A</sub> dan VII<sub>C</sub>. Setelah terpilih dua dilakukan pengacakan kembali untuk menentukan kelas STAD dan Ekspositori.

### ***Teknik Pengolahan dan Analisis Data***

Teknik pengolahan data dilakukan melalui penskoran hasil tes prestasi belajar. Untuk menguji keefektifan pembelajaran matematika digunakan analisis *one sample t test*. Perbedaan keefektifan pembelajaran matematika antara kedua model pembelajaran dianalisis menggunakan uji  $T^2$  Hotelling, dan uji *t* untuk menentukan model pembelajaran yang manakah yang lebih efektif. Analisis dilakukan dengan bantuan software *SPSS 17 for Windows* pada taraf signifikan 5% dan bantuan *microsof excel*.

## **3 Hasil Penelitian**

### ***Analisis Keefektifan Model Pembelajaran kedua kelompok eksperimen***

Dengan menggunakan Uji *One Sample t Test* diperoleh data seperti pada Tabel 2.

Tabel 2: Ringkasan Uji *One Sample t Test* pada Kedua Kelompok Eksperimen

Aspek	Model Pembelajaran	Mean Difference	Signifikansi	Kesimpulan
Prestasi	STAD	10,74	0,000	H <sub>0</sub> diterima
	Ekspositori	4,19	0,042	H <sub>0</sub> diterima

Berdasarkan ringkasan data pada Tabel 2 diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05, baik pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun model Ekspositori, oleh karena itu H<sub>0</sub> diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua model pembelajaran kooperatif efektif ditinjau dari aspek prestasi belajar matematika siswa.

### ***Analisis perbedaan keefektifan model pembelajaran kedua kelompok eksperimen***

Untuk melihat adanya perbedaan keefektifan kedua model pembelajaran di analisis secara multivariat menggunakan uji  $T^2$  Hotelling untuk melihat model pembelajaran mana yang lebih efektif di lanjutkan dengan analisis *one sample t test*. Adapun ringkasan uji  $T^2$  Hotelling dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3: Hasil uji beda mean kelompok eksperimen STAD dan Ekspositori

Kelompok	Variabel	Mean	T <sup>2</sup>	F	Sig
Prestasi	STAD	75,7419	0,001	8,038 <sup>a</sup>	0,001
	Ekspositori	69,1875			

Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan software SPSS 17 for windows untuk Hotelling's Trace diperoleh nilai  $F = 8,038^a$  dan nilai signifikansi 0,001 (kurang dari 0,05). Ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak. Dengan demikian terdapat perbedaan mean antara kelompok pembelajaran kooperatif tipe STAD dan Ekspositori apabila ditinjau pada prestasi belajar matematika.

Analisis selanjutnya dilakukan dengan analisis *one sample t test* diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,122 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,778. Berdasarkan ringkasan hasil uji t pada analisis data dapat di simpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif STAD lebih efektif dibandingkan Ekspositori ditinjau pada aspek prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri 2 Ayah

## Daftar Pustaka

- [1] Arends, R.I. (1997). *Classroom instruction and management*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- [2] Arends, R.I., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning: becoming an accomplished teacher*. New York: Routledge.
- [3] Begle, E.G. (1997). *Critical variables in mathematics education*. American: Mathematical association of American.
- [4] Borich, G.D. (2007). *Effective teaching methods (6<sup>th</sup> ed)*. Upper Saddle River, NJ: MerrillPrentice-Hall.
- [5] Cohen, E.G, Brody, C.M., & Sapon-Shevin, M. (2004). *Teaching cooperative learning. The challenge for teacher education*. Albany, NY: State University of New York Press.
- [6] Depdiknas, (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22, Tahun 2006 tentang Standar Isi*.
- [7] Depdiknas. (2007). *Peraturan menteri pendidikan nasional republik indonesia nomor 41, tahun 2007 tentang standar proses untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- [8] Ebel, R.I., & Frisbie, D.A. (1986). *Essential of educational measurement (4<sup>th</sup> ed)*. New Jersey: Prentice-Hell, Inc.
- [9] Effandi Z., Lu Chung C., & Md.Yusoff Daud. (2010). The Effects of Cooperative Learning on Students' Mathematics: Achievement and Attitude towards Mathematics. Department of Methodology and Educational Practice, Faculty of Education, University Kebangsaan Malaysia Bangi, Selangor Malaysia. *Journal of Social Sciences* 6 (2): 272-275, 2010.
- [10] Elliott, S.N., Kratochwill, T.R., Cook, J.L., & Travers, J.F. (2000). *Educationalpsychology: Effective teaching, effective learning (3<sup>rd</sup> ed)*. Boston: McGraw-Hill.





- [11] Hewitt, D. (2008). *Understanding effective learning*. New York: Bell and Bain Ltd, Glasgow.
- [12] Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (1987). *Learning together and alone. Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Prentice- Hall, INC. American.
- [13] Kemp, E.J., Morrison, R.G., & Ross, M.S. (1994). *Designing effective instruction*. New York: Merrill.
- [14] Moore, K.D. (2009). *Effective Instructional Strategies: From Theory to Practice (2<sup>nd</sup> ed)*. London: SAGE Publication.
- [15] Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Bandung : Kencana Prenada Media Group.
- [16] Slavin, R.E. (1995). *Cooperative learning, theory, research, and practice (2<sup>nd</sup> ed)*. Boston: Allyn and Bacon.
- [17] Slavin. (2006). *Education psychology, theory and practice (2<sup>nd</sup> ed)*. Johns Hopkins University: Pearson Education International.
- [18] Suherman, Eman., dkk. (2003). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- [19] Suyitno, Amin. 2004. *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES.

