



**SIGNIFIKANSI PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA YANG DIAJAR DENGAN PEMBELAJARAN MODEL KOOPERATIF TIPETHINK PAIR SHARE (TPS) DAN MODEL PEMBELAJARAN EKSPOSITORI PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 SUKAWATI TAHUN AJARAN 2015/2016**

Oleh

Ida Bagus Ketut Perdata<sup>1)</sup> dan I Gusti Ngurah Nila Putra<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati Denpasar

**Abstrak**

Menyadari bahwa secara teori pembelajaran model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) mempunyai keunggulan pada proses mental dibandingkan dengan model ekspositori maka penelitian dengan judul seperti tersebut di atas tertarik untuk dilakukan. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian menggunakan “*posttest-only control design*” bertujuan untuk mengetahui apakah prestasi belajar matematika melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik secara signifikan dari pada prestasi belajar matematika dari model ekspositori. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sukawati tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 335 siswa. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling* dengan jumlah 72 siswa (terdiri dari dua kelas yaitu Siswa Kelas VIIIA dengan jumlah 36 siswa sebagai kelompok eksperimen; yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan siswa Kelas VIIIF dengan jumlah 36 siswa sebagai kelompok kontrol; yang diajar dengan pembelajaran model ekspositori). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika siswa dalam pembelajaran Faktorisasi Suku Aljabar dengan menggunakan teknik tes dalam bentuk tes objektif sebanyak 40 soal. Tes ini sudah memenuhi syarat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Dari analisis statistik deskriptif diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar matematika dari model kooperatif tipe TPS adalah 73,19 dan dari model ekspositori adalah 68,82. Karena data sampel tidak berdistribusi normal maka uji hipotesis dianalisis dengan statistik non parametrik *Mann-Whitney Test* dan dilanjutkan dengan uji skor  $Z$  satu sisi, dengan taraf signifikansi 5%. Dari uji skor  $Z$  diperoleh  $Z_{hit} = 2,46$ , sedangkan  $Z_{tabel} = 1,65$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $Z_{hit} > Z_{tabel}$ . Jadi prestasi belajar matematika yang diajar dengan pembelajaran model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) lebih baik secara signifikan dari prestasi belajar matematika yang diajar dengan Pembelajaran model ekspositori pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sukawati tahun pelajaran 2015/2016.

**Kata Kunci:** Perbedaan, Think-pair-share (TPS), Prestasi Belajar, penelitian eksperimen.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan matematika dalam membentuk SDM yang cerdas dan dapat memecahkan berbagai masalah sangat perlu ditingkatkan baik proses maupun hasilnya. Oleh karena itu konsep-konsep matematika pada bagian yang manapun harus dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Hal ini menuntut adanya perbaikan proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran yang memberi peluang kepada

siswa untuk menggunakan mental, fisik dan emosionalnya dalam setiap aktivitas belajar. Selama ini pembelajaran matematika di sekolah masih banyak menerapkan metode ceramah atau model pembelajaran ekspositori. Dengan model pembelajaran ini aktivitas mental, fisik dan emosional siswa tidak terlibat secara maksimal dalam pembelajaran karena aktivitas pembelajaran di kelas didominasi oleh guru (*teacher centered learning*). Guru (bersifat memberi tahu)

<http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI>

Open Journal Systems

Vol.12, No.9 April 2018



menerangkan konsep dan contoh caramenyelesaikan soal, kemudian siswa mengerjakan latihan soal-soal; secara rutin dan menoton (siswa belum/tidak berusaha mencari tahu). Sanjaya (2009:178) menyatakan bahwa model pembelajaran ekspositori menekankan pada proses bertutur. Materi pelajaran disampaikan secara langsung, sedangkan siswa menyimak materi pelajaran yang disampaikan guru. Model pembelajaran ini memang dapat diterapkan pada pembelajaran matematika tetapi cenderung membuat siswa pasif dan jarang bahkan tidak mau bertanya. Hal hasil, ternyata hasil belajar matematika masih belum memuaskan.

Hal ini yang ditemukan peneliti saat wawancara dengan salah guru pengajar matematika di SMP Negeri 3 Sukawati. Sepatutnya pembelajaran matematika harus diupayakan untuk membangkitkan atau menginspirasi antusiasme siswa untuk bertanya dan berusaha dengan kemampuannya sendiri untuk mencari jawaban atas pertanyaanya itu. Hal ini merupakan upaya atau usaha agar siswa termotivasi untuk mengembangkan kemampuan berfikir, melakukan ketrampilan mental secara kritis dan logis, dan mengemukakan hasil pemikirannya dalam pembelajaran matematika dengan cara yang lugas. Bila ini dapat dilakukan tentu dapat memberi kepuasan tersendiri kepada siswa karena mereka akan bangga atas kemampuannya sendiri. Salah satu model pembelajaran yang dapat mewujudkan proses belajar yang melibatkan mental, fisik dan emosional seperti itu adalah model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dengan sesama peserta didik (berkelompok) dalam menginternalisasi materi ajar atau memecahkan masalah-masalah yang diberikan oleh guru dalam bentuk tugas-tugas terstruktur. Dengan diberikan kesempatan

bekerja sama tentu siswa dapat menggunakan gaya kognitifnya secara bebas untuk membangun, mengintegrasikan dan membagikan pengetahuan dan atau keterampilan dalam suatu interaksi kelompok sosial. Interaksi dalam kelompok sosial akan terjadi proses: saling mengemukakan pendapat, menerima dan memberi, diskusi dan bertanya, perdebatan tentang yang benar dan salah, sampai pada mupakat untuk mengambil keputusan bersama sebagai putusan kelompok. Salah satu cara mengelompokan mereka adalah dengan model berpasangan yang dikenal dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* disingkat TPS.

*Think Pair Share* (TPS) pertama kali dikembangkan oleh Frank Lyman di Universitas Maryland. *Think Pair Share* (TPS) merupakan model pembelajaran kooperatif yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan mengemukakan hasil pemikirannya pada teman yang diajak berpasangan. Peran guru dalam model pembelajaran ini sangat besar baik sebagai fasilitator, konselor, mediator, maupun pengarah agar proses terarah menuju tujuan pembelajaran (indikator, kompetensi dasar dan standar kompetensi) yang ingin dicapai. Proses belajar seperti ini didukung teori konstruktivisme dari J. Peaget dan interaksi social dari Vigotzky. Dukungan teori belajar ini memberi informasi bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) mempunyai kelebihan dari model pembelajaran ekspositori.

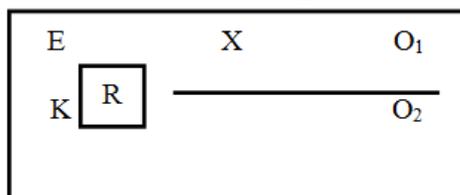
Berdasarkan hal tersebut maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah prestasi belajar matematika antara siswa yang diajarkan melalui Pembelajaran Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik secara signifikan daripada yang diajarkan melalui Pembelajaran Model Ekspositori pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sukawati.”



## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan pada siswa kelas VIII semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 di SMP Negeri 3 Sukawati. Jenis penelitian adalah eksperimen; eksperimen sungguhandengan disain “*posttest-only control design*”. Menurut Suandhi (2012:11) penelitian eksperimen sungguhan bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan satu atau lebih kelompok yang diberikan perlakuan (*treatment*) yang biasa disebut kelompok eksperimen dengan satu atau lebih kelompok yang tidak diberikan perlakuan yang biasa disebut kelompok kontrol. Menurut Arikunto (2013:126) dalam desain ini baik kelompok eksperimen maupun kelompok pembanding telah ditentukan secara acak (*random*). Kelompok yang diberi perlakuan (X) disebut kelompok eksperimen (E) dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok pembanding atau kelompok kontrol (K) yang secara prosedural mengikuti pola seperti berikut ini:

### Desain penelitian *posttes-only control design*



Keterangan:

E = kelompok eksperimen

K = kelompok kontrol

R = Random

X = perlakuan

O<sub>1</sub> = Observasi sesudah eksperimen (*posttes*) kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> = Observasi sesudah eksperimen (*posttes*) kelompok kontrol

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sukawati tahun pelajaran 2015/2016 terdiri dari 335 siswa yang terdistribusi dalam 9 (Sembilan) kelas. Sampel dalam penelitian terdiri dari 2 (dua) kelas yaitu kelas VIIIA

sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIIIF sebagai kelompok kontrol. Masing-masing kelas sampel terdiri dari 36 siswa. Pengambilan sampel dilakukan ini dilakukan denganteknik *clusterrandomsampling* (sampling kelompok).

Pada penelitian ini digunakan dua macam variabel, yaitu variabel bebas(*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).Variabel bebas pada penelitian ini adalah Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS dan Model pembelajaran ekspositori. Sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang prestasi belajar siswa dalam penelitian ini adalah tes objektif yang terdiri dari 40 soal. Instrumen yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data prestasi belajar siswa telah melalui proses uji validitas secara internal dan eksternal dengan reliabilitas 0,82. Bila data prestasi belajar kelompok sampel berdistribusi normal maka uji hipotesis akan menggunakan statistik parametrik uji skor Z, bila tidak normal maka akan menggunakan statistik non parametrik uji *Mann-Whitney U-Tes* disingkat uji *U* yang dilanjutkan dengan uji skor Zsatu sisi (*one-tile test*).

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut. Jika nilai  $Z_{hitung}$  kurang dari atau sama dengan  $Z_{tabel}$  ( $Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$ ) maka prestasi belajar matematika siswa yang diajar melalui pembelajaran model kooperatif tipe TPS tidak lebih baik secara signifikan dari pada prestasi belajar matematika siswa yang diajar melalui pembelajaran model ekspositori ( $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak). Tetapi, Bila  $Z_{hitung}$  lebih besar dari  $Z_{tabel}$  maka prestasi belajar matematika siswa yang diajar melalui pembelajaran model kooperatif tipe TPS lebih baik secara signifikan dari pada prestasi belajar matematika siswa yang diajar melalui pembelajaran model ekspositori ( $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima). Pengujian dilakukan pada taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) atau taraf kepercayaan 95% .



**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti dalam lima kali pertemuan pembelajaran (*treatment*) dan satu kali pertemuan untuk *post-test* pada masing-masing kelompok sampel. *Post-test* digunakan untuk pengumpulan data tentang prestasi belajar matematika siswa baik untuk kelas eksperimen maupun kelas control. Nilai yang diperoleh siswa dalam tes ini disajikan dalam rentang 1 sampai 100. Sa statistik deskriptif prestasi belajar matematika dari kedua kelompok sampel ternyata tidak berdistribusi normal. Informasi statistiknya adalah seperti tabel di bawah ini.

Klmp.n	Jangk	$\bar{x}$	s	Data
E.36	62,5-90	73,19	6,96	t.nor
K.36	60-80	68,82	5,02	t.nor

Tabel di atas menerangkan data prestasi belajar matematika tidak berdistribusi normal, nilai rata-rata kelompok eksperimen 73,19 dan simpangan baku 6,96. Oleh karena itu uji hipotesis dilakukan dengan menghitung statistik *U*, kemudian dilanjutkan dengan statistik skor *Z*; langkah-langkahnya sebagai berikut.

1. Menghitung jumlah ranking masing-masing kelompok dengan menggunakan tabel berikut.

Tabel perankingan nilai *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kelp. E	Ni-Lai	Rank	Kelp. K	Ni-lai	Rank
1	65	13,5	1	60	1,5
2	85	69,5	2	65	13,5
3	65	13,5	3	72,5	52,5
4	70	34,5	4	70	34,5
5	70	34,5	5	70	34,5
6	90	71,5	6	62,5	5,5
7	80	65	7	70	34,5
8	70	34,5	8	70	34,5
9	72,5	52,5	9	70	34,5
10	70	34,5	10	62,5	5,5
11	70	34,5	11	70	34,5

12	82,5	67,5	12	70	34,5
13	72,5	52,5	13	70	34,5
14	70	34,5	14	62,5	5,5
15	77,5	62	15	70	34,5
16	70	34,5	16	70	34,5
17	80	65	17	65	13,5
18	70	34,5	18	70	34,5
19	65	13,5	19	77,5	62
20	75	57,5	20	70	34,5
21	70	34,5	21	65	13,5
22	75	57,5	22	70	34,5
23	82,5	67,5	23	75	57,5
24	70	34,5	24	60	1,5
25	70	34,5	25	62,5	5,5
26	70	34,5	26	70	34,5
27	75	57,5	27	65	13,5
28	90	71,5	28	75	57,5
29	70	34,5	29	75	57,5
30	70	34,5	30	72,5	52,5
31	85	69,5	31	70	34,5
32	65	13,5	32	77,5	62
33	70	34,5	33	65	13,5
34	62,5	5,5	34	65	13,5
35	70	34,5	35	80	65
36	70	34,5	36	62,5	5,5
$\Sigma R_1$		1532,5	$\Sigma R_2$		1095,5

2. Menghitung statistik *U* dengan memakai rumus:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1 \text{ atau}$$

$$U_2 = n_2 n_1 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2.$$

Karena  $n_2 = n_1$  maka yang dipakai *U* adalah  $U_1$  atau  $U_1$ . Nilai *Z* yang akan diperoleh hanya berbeda tanda. Dari table perhitungan peringkat diperoleh  $R_1 = 1532,5$  dan  $R_2 = 1095,5$ . Sehingga:

$$U_1 = (36)(36) + \frac{(36)(37)}{2} - 1532,5 = 429,5$$

$$U_2 = (36)(36) + \frac{(36)(37)}{2} - 1095,5 = 866,5$$

Karena  $n_1 = n_2$  maka  $U = 429,5$  dapat dipakai atau  $U = 866,5$

3. Menghitung satatistik  $\mu_U$  dengan rumus

$$\mu_U = \frac{n_1 n_2}{2} = \frac{(36)(36)}{2} = 648 \text{ dan statistik}$$



$$\sigma_U^2 = \frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12} = \frac{(36)(36)(36+36+1)}{12} = 7884.$$

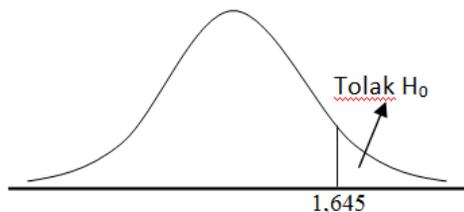
Sehingga  $\sigma_U = \sqrt{7888} = 88,8$ .

4. Menghitung statistik skor Zuntuk kelompok eksperimen (E)dengan rumus,  $Z = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U} = \frac{866,5 - 648}{88,8} = 2,46$  ;

Sedangkan nilai skor Z untuk kelompok control (K) adalah  $Z = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U} = \frac{429,5 - 648}{88,8} = -2,46$ .

Dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji statistik non parametrik *Mann-Whitney U-Tes* melalui pendekatan kurve normal z diperoleh nilai  $Z_{hitung}$  sebesar 2,46 atau - 2,46. Pada taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) atau taraf kepercayaan 95% nilai  $Z_{tabel} = 1,645$  untuk uji sisi kanan dan  $Z_{tabel} = -1,645$  untuk uji sisi kiri. Ternyata nilai  $Z_{hitung}$  lebih besar dari  $Z_{tabel}$  ( $2,46 > 1,645$ ) pada kelompok eksperimen. Sehingga dapat disimpulkan prestasi belajar matematika siswa yang diajar melalui pembelajaran model kooperatif tipe TPS lebih baik secara signifikan dari pada prestasi belajar matematika siswa yang diajar melalui pembelajaran model ekspositori ( $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima). Untuk kelompok kontrol dengan nilai  $Z_{hitung}$  kurang dari nilai  $Z_{tabel}$  yaitu ( $-2,46 < -1,646$ ) hal ini menerangkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diajar melalui pembelajaran model ekspositori lebih buruk secara signifikan dari prestasi belajar matematika yang diajar melalui pembelajaran model kooperatif tipe TPS.

Gambar 1.



Gambar 1. Kurve Distribusi Normal Baku

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan Pembelajaran Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik secara signifikan dari yang diajar dengan Pembelajaran Model Ekspositori pada Siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sukawati tahun pelajaran 2015/2016.

### Saran

Berkenaan dengan simpulan di atas maka saran yang dapat dikemukakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pemilihan model pembelajaran di SMP sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chotimah, Husnul & Dwitasari, Yuyun. 2009. *Strategi Pembelajaran Untuk Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Surya Pena Gemilang.
- [2] Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- [3] Spiegel, Murray R dan Stephens, Larry J. 2007. *Statistik* (edisi ketiga). Jakarta: Erlangga.
- [4] Suandhi, I Wayan. 2012. *Metodologi Penelitian*. Bahan Perkuliahan (tidak diterbitkan). Denpasar: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati.
- [5] Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- [6] Sugyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- [7] \_\_\_\_\_. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.



- 
- [8] Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [9] Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2012. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi IV*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [10] Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media.