

## EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING (SFE)* BERBANTUAN ALAT PERAGA KOTAK IMAJINASI DITINJAU DARI KECERDASAN SPASIAL

Chairunnisa Zahra<sup>1)</sup>, Santi Widyawati<sup>2)</sup>, Eka Fitria Ningsih<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Institut Agama Islam Ma'arif NU (IAIMNU) Metro Lampung

Email: <sup>1</sup>chairunnisa.z@yahoo.com, <sup>2</sup>santiwidyawati24@gmail.com, <sup>3</sup>ekamatika@gmail.com

### Abstrak

Pembelajaran kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining (SFE)* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar mempresentasikan ide atau pendapatnya pada rekan yang lain, sedangkan alat peraga kotak imajinasi merupakan salah satu jenis alat peraga tiga dimensi yang berbentuk kubus dan balok. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*) yang bertujuan untuk mengetahui pembelajaran dengan model pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi dan pembelajaran langsung sekaligus mengetahui kecerdasan spasial. Penelitian dilakukan di SMP Ma'arif 1 Metro Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan populasi seluruh siswa kelas VIII yang terdiri dari 3 kelas, pengambilan sampel dengan cara *cluster random sampling*. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji analisis variansi dua jalan sel tak sama dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh nilai  $F_{obs}$  5,89 yang merupakan anggota Daerah Kritis  $\{F | F > 4,028\}$  sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi dan model pembelajaran langsung. Kemudian dalam perhitungan hipotesis dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh nilai  $F_{obs}$  74,88 yang merupakan anggota daerah kritis  $\{F | F > 3,178\}$  sehingga  $H_0$  ditolak. Ini berarti semua kategori kecerdasan spasial siswa tinggi, sedang dan rendah memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika siswa.

**Kata kunci:** *SFE*, Alat Peraga Kotak Imajinasi, Kecerdasan Spasial.

### PENDAHULUAN

Menurut (Fuad Ihsan, 2011) Pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan. Seluruh kegiatan pendidikan yakni bimbingan pengajaran dan latihan diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan. Menurut (Purwanto, 2013) Tujuan pendidikan adalah perubahan perilaku yang diinginkan terjadi setelah siswa belajar. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal mempunyai tanggung jawab besar dalam mencapai tujuan pendidikan di sekolah. Agar pendidikan berhasil dengan baik, guru diharapkan untuk dapat memilih model yang tepat, sesuai dengan materi atau bidang studi yang akan diajarkan kepada siswa, sehingga efisien dan efektivitas pengajaran dapat terwujud secara optimal termasuk terwujudnya peran siswa secara maksimal sebagai subyek belajar.

Matematika dipelajari hampir disetiap jenjang pendidikan, baik jenjang sekolah dasar, sekolah menengah, bahkan sekolah kejuruan pun semua mempelajari matematika. Matematika sangat dibutuhkan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan dalam kehidupan sehari-hari sehingga matematika menjadi mata pelajaran pokok yang ada disetiap jenjang sekolah (Widyawati, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara prasurvei terhadap guru bidang studi matematika Kelas VIII SMP Ma'arif 1 Metro Tahun Pelajaran 2016/2017, diperoleh keterangan bahwa proses pembelajaran matematika masih menggunakan model pembelajaran langsung. Hasil belajar siswa dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 70,00 diperoleh data dari seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 85 siswa, hanya 35 siswa atau 41,18% yang mempunyai nilai di atas KKM, sedangkan siswa yang memperoleh nilai kurang dari KKM ada 50 siswa dengan presentase 58,82%. Prestasi

belajar siswa akan meningkat apabila guru dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat (Kusumaningtyas, 2017).

Dari permasalahan di atas, peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *SFE* sebagai alternatif model yang diduga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Menurut (Irlinawati, 2013) model pembelajaran *SFE* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menekan pada struktur khusus untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dalam menguasai materi yang diberikan. Pada model ini siswa belajar mempresentasikan ide atau pendapatnya pada rekan siswa yang lain. Melalui metode pembelajaran kooperatif tipe *SFE*, siswa diajak untuk dapat menerangkan kepada siswa lain, siswa dapat mengeluarkan ide-ide yang ada di pikirannya sehingga lebih dapat memahami materi matematika sesuai dengan yang pendapat (Wiradnyana, 2014). *SFE* juga menjadikan siswa sebagai fasilitator dan diajak berpikir secara kreatif sehingga menghasilkan pertukaran informasi yang lebih mendalam dan lebih menarik serta menimbulkan rasa percaya diri pada siswa. Dalam penelitian ini, alat peraga kotak imajinasi juga diduga sebagai alat yang dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi pembelajaran. Alat peraga kotak imajinasi merupakan alat peraga yang di buat oleh peneliti yang terbuat dari kertas karton yang berbentuk kubus dan balok. Alat peraga kotak imajinasi digunakan oleh peneliti untuk membantu para siswa memahami materi bangun ruang kubus dan balok secara nyata, sehingga pelajaran matematika di kelas tidak akan membosankan dan akan mudah di pahami oleh siswa.

Faktor lain yang diduga dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa dalam penelitian ini adalah kecerdasan spasial siswa. Kecerdasan spasial siswa adalah kemampuan siswa untuk memahami hubungan objek dan ruang. Kecerdasan spasial siswa dapat di kembangkan ketika siswa di dorong untuk mencoba hal-hal

yang berkaitan dengan objek ruang, misalnya dalam hal ini adalah menggunakan alat peraga kotak imajinasi. Menurut (Fadilah dkk, 2014) kecerdasan spasial ini meliputi kemampuan membayangkan, mempresentasikan ide secara visual ataupun spasial, dan mengorientasikan diri secara tepat termasuk kepekaan terhadap garis, bentuk ruang, maupun warna. Sejalan dengan itu (Mudalifah & Nurdin Arsyad, 2015) mengemukakan bahwa kemampuan spasial merupakan kemampuan untuk memahami sesuatu melalui panca indra.

Tujuan yang diharapkan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik antara model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining (SFE)* berbantuan alat peraga kotak imajinasi atau pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII semester genap SMP Ma'arif 1 Metro tahun pelajaran 2016/2017, (2) Untuk mengetahui manakah yang mempunyai prestasi belajar lebih baik antara siswa dengan kecerdasan spasial tinggi, sedang atau rendah pada siswa kelas VIII semester genap SMP Ma'arif 1 Metro tahun pelajaran 2016/2017, (3) Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kecerdasan spasial pada siswa kelas VIII semester genap SMP Ma'arif 1 Metro tahun pelajaran 2016/2017.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bertujuan menguji hipotesis dari data-data yang telah dikumpulkan sesuai dengan konsep dan teori sebelumnya. Eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini termasuk eksperimen semu (*quasi experiment*) karena peneliti menerapkan tindakan berupa model pembelajaran. Penelitian dilakukan di SMP Ma'arif 1 Metro. Dalam penelitian ini yang akan dijadikan populasi oleh penulis adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Ma'arif 1 Metro tahun pelajaran 2016/2017.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Teknik ini dilakukan dengan cara pengundian. Dari 3 kelas yang ada di SMP Ma'arif 1 Metro, diambil 2 kelas yang akan digunakan dalam penelitian. Dengan cara pengundian tersebut, diperoleh kelas VIII B sebagai kelas eksperimen, dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diajar dengan menggunakan model pembelajaran *SFE*, sedangkan kelas kontrol diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Untuk mengetahui kemampuan siswa kelas VIII masing-masing kelas eksperimen dan kontrol seimbang atau tidak, maka terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan dengan menggunakan uji t. Sebelum dilakukan pengujian untuk mendapatkan simpulan, maka data yang diperoleh perlu diuji normalitas dan homogenitasnya. Uji normalitas untuk hasil belajar matematika siswa di gunakan uji liliefors dan uji homogenitas varians dengan uji bartlett II.

Untuk menguji hipotesis yang telah dikemukakan, diperlukan suatu analisis data untuk memperoleh kesimpulan. Data di analisis dengan menggunakan analisis variansi (anava) dua jalan sel tak sama yang terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis dengan uji normalitas menggunakan uji liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji bartlett II. Setelah diperoleh data normalitas dan homogenitasnya, kemudian data dianalisis menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama dan uji komparasi ganda.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda instrumen tes prestasi belajar matematika diperoleh hasil yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Daya pembeda sebelum penelitian

Kriteria Daya Pembeda	Nomor Butir Soal	Kriteria	Jumlah Butir Soal
$D \geq 0,3$	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 dan 30	Daya Pembeda baik	26
$D < 0,3$	1, 2, 9 dan 11	Daya Pembeda tidak baik	4

Berdasarkan tabel, diketahui bahwa dari 30 butir soal instrumen tes prestasi belajar matematika terdapat 26 butir soal yang mempunyai daya pembeda baik dan 4 butir soal yang mempunyai daya pembeda tidak baik.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran, diperoleh keputusan sebagai berikut :

Tabel 2. Tingkat kesukaran sebelum penelitian

Kriteria Tingkat Kesukaran (P)	Butir Soal	Keputusan	Jumlah butir soal
$0,30 \leq P \leq 0,70$	2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29 dan 30	Tingkat Kesukaran Sedang	22
$0,70 < P \leq 1,00$	1, 7, 8, 9, 15, 17, 18, dan 23	Tingkat Kesukaran Mudah	8

Berdasarkan tabel, dapat disimpulkan bahwa butir instrumen dengan tingkat kesukaran sedang terdapat 22 soal dan 8 butir soal yang mempunyai tingkat kesukaran mudah.

Setelah dilakukan analisis butir soal, terdapat 20 butir soal yang mempunyai daya beda baik dengan tingkat kesukaran

sedang, dan jumlah tersebut sudah sesuai dengan yang penulis butuhkan. Selanjutnya dilakukan uji realibilitas terhadap 20 soal yang akan digunakan dalam penelitian yaitu butir soal dengan nomor 3, 4, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29 dan 30. Setelah melakukan perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,893 termasuk pada kategori reliabel karena  $r_{11}$  lebih dari 0,70 sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

Dengan cara yang sama, penguji juga melakukan uji validitas untuk tes kecerdasan spasial yang dilakukan oleh para pakar. Setelah itu, peneliti mengadakan uji coba instrumen yang diberikan kepada siswa kelas IX untuk mengetahui daya beda, tingkat kesukaran, dan juga reliabilitas instrumen. Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda instrumen tes kecerdasan spasial diperoleh hasil yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. Daya pembeda untuk kecerdasan spasial

Kriteria Daya Pembeda	Butir Soal	Keputusan	Jumlah Butir Soal
$D \geq 0,3$	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Butir soal dengan daya pembeda yang baik	21
$D < 0,3$	4, 6, 12, 15	Butir soal dengan daya pembeda yang tidak baik	4

Berdasarkan tabel, diketahui bahwa dari 25 butir soal instrumen tes kecerdasan spasial terdapat 21 butir soal yang mempunyai daya pembeda yang baik, dan terdapat 4 butir soal yang mempunyai daya pembeda yang tidak baik.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran, diperoleh keputusan yang dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Tingkat kesukaran untuk kecerdasan spasial

Kriteria Tingkat Kesukaran (P)	Butir Soal	Keputusan	Jumlah butir soal
$0,00 \leq P < 0,30$	-	Tingkat Kesukaran Tinggi	0
$0,30 \leq P \leq 0,70$	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.	Tingkat Kesukaran Sedang	22
$0,70 < P \leq 1,00$	6, 10, 15	Tingkat Kesukaran Rendah	3

Berdasarkan tabel, disimpulkan bahwa 22 butir soal instrumen tes kecerdasan spasial dapat digunakan.

Setelah melalui proses perhitungan daya pembeda dan tingkat kesukaran, dari 25 butir soal yang diujicobakan terdapat 5 butir soal yang tidak bisa digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan keperluan dalam penelitian ini, butir soal yang digunakan sebanyak 20 butir, sehingga 5 butir soal tidak digunakan karena memiliki indeks tingkat kesukaran dan daya pembeda yang mendekati kategori soal yang tidak baik. Berdasarkan hasil perhitungan dari 20 butir soal yang digunakan, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,941. Mengacu pada kriteria, instrumen tes tersebut termasuk pada kategori reliabel sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan terlebih dahulu uji kemampuan awal siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sampel akan diuji kemampuan awal siswa adalah data ulangan harian. Perhitungan dilakukan dengan uji t dua pihak dengan taraf signifikansi sebesar 5%, Setelah melakukan perhitungan, peneliti memaparkan hasil uji sebagai berikut:  $t_{obs} = -0,28516$  dan  $t_{0,05;57} = 1,645$ , dimana  $DK = \{t | t < -1,645 \text{ atau } t > 1,645\}$  sehingga  $t_{obs} \notin$

DK maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Prestasi belajar matematika populasi yang akan dikenakan model pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi dengan model pembelajaran langsung memiliki kemampuan awal yang sama (seimbang).

Selanjutnya akan dilakukan beberapa uji prasyarat hipotesis yang meliputi uji normalitas dengan menggunakan uji *liliefors* dan uji homogenitas dengan menggunakan uji *bartlett*.

Uji normalitas dilakukan untuk membuktikan bahwa data hasil penelitian berdistribusi normal. Setelah dilakukan penghitungan menggunakan metode *Lilliefors*. Selanjutnya diperoleh nilai statistik uji dengan taraf signifikansi 0,05 yang diperlihatkan pada tabel berikut:

Tabel 5. Statistik Uji Normalitas

Sumber	$L_{obs}$	$L_{tabel}$	Keputusan	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	0,1179	0,168	$H_0$ diterima	Normal
Kelas kontrol	0,1300	0,161	$H_0$ diterima	Normal
Kecerdasan Spasial Tinggi	0,1523	0,200	$H_0$ diterima	Normal
Kecerdasan Spasial Sedang	0,1894	0,190	$H_0$ diterima	Normal
Kecerdasan Spasial Rendah	0,1745	0,187	$H_0$ diterima	Normal

Berdasarkan tabel di atas, masing-masing sampel mempunyai nilai  $L_{obs}$  yang kurang dari  $L_{0,05;n}$  yang berarti  $L \notin DK$  sehingga semua  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa sampel dari kelas *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi, kelas pembelajaran langsung, kecerdasan spasial tinggi, kecerdasan spasial sedang, maupun kecerdasan spasial rendah berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians dilakukan terhadap varians pasangan antar kelompok eksperimen dan kontrol serta kemampuan kecerdasan spasial tinggi, sedang, rendah. Hasil uji

homogenitas variansi dengan model *Bartlett* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Statistik Uji Homogenitas Variansi

Sumber	$\chi^2_{obs}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
Model Pembelajaran	0,0543	3,841	$H_0$ diterima	Homogen
Kecerdasan Spasial	2,118	5,991	$H_0$ diterima	Homogen

Dengan demikian, diperoleh kesimpulan bahwa populasi-populasi yang dikenakan pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi, dan kelas kontrol yaitu kelompok pembelajaran langsung memiliki variansi-variansi yang sama (homogen). Uji homogenitas variansi antar tingkat kecerdasan spasial siswa tinggi, sedang, rendah memiliki variansi-variansi yang sama.

Dari data yang diperoleh dilakukan uji analisis variansi. Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7 Rangkuman Hasil Anava Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	Dk	RK	$F_{obs}$	$F_{tabel}$
Model (A)	224,73	1	224,73	5,89	4,028
Kecerdasan Spasial(B)	5712,86	2	2856,43	74,88	3,178
Interaksi (AB)	11,12	2	5,56	0,15	3,178
Galat	2021,82	53	38,15	-	-
Total	7970,53	58	-	-	-

Berdasarkan data rangkuman analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama seperti pada tabel di atas dapat diambil keputusan uji dan kesimpulan sebagai berikut:

- a.  $H_{0A}$  ditolak karena  $F_a = 5,89 > 4,028 = F_{0,05;1;53}$ . Artinya model pembelajaran

memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar.

- b.  $H_{0B}$  ditolak karena  $F_b = 74,88 > 3,178 = F_{0,05;2;53}$ . Artinya semua kategori kecerdasan spasial siswa memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar.
- c.  $H_{0AB}$  diterima karena  $F_{ab} = 0,15 < 3,178 = F_{0,05;2;53}$ . Artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan spasial siswa terhadap prestasi belajar.

Berdasarkan pengujian hipotesis dari anava dua jalan sel tak sama diperoleh  $F_{obs} = 5,89 > 4,028 = F_{0,05;1;53}$ .  $F_{obs}$  masuk daerah kritik sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara model pembelajaran. Model pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari pada model pembelajaran langsung pada materi pokok bangun ruang kubus dan balok siswa kelas VIII semester genap SMP Ma'arif 1 Metro tahun pelajaran 2016/2017.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari model pembelajaran langsung, karena pada proses pembelajaran siswa lebih aktif serta siswa mampu mengembangkan potensi individu yang berhasil, kreatif, bertanggung jawab, mampu mengaktualisasikan, dan mengoptimalkan dirinya terhadap perubahan yang terjadi. Dibutuhkan ide-ide kreatif untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Ningsih, 2017). Selain itu juga model pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa karena dengan penggunaan alat peraga dalam belajar yaitu alat peraga kotak imajinasi siswa akan lebih tertarik untuk memahami materi yang disampaikan melalui objek nyata, sehingga proses pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi ini akan lebih aktif,

inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil uji anava dua jalan sel tak sama diperoleh  $F_{obs} = 74,88 > 3,178 = F_{0,05;2;53}$ .  $F_{obs}$  masuk daerah kritik sehingga  $H_0$  ditolak. Ini berarti semua kategori kecerdasan spasial siswa memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika siswa. Karena pada hipotesis kedua  $H_0$  ditolak maka diperlukan uji lanjut pasca anava dengan menggunakan metode *Scheffe*. Dari perhitungan dengan menggunakan metode *Scheffe* diperoleh hasil bahwa pada tingkat kecerdasan spasial tinggi dan sedang  $F_{obs} = 82,10 > 6,356 = 2F_{0,05;2;53}$   $F_{obs}$  masuk daerah kritik sehingga  $H_0$  ditolak. Pada tingkat kecerdasan spasial tinggi dan rendah  $F_{obs} = 583,91 > 6,356 = 2F_{0,05;2;53}$   $F_{obs}$  masuk daerah kritik sehingga  $H_0$  ditolak. Pada tingkat kecerdasan spasial sedang dan rendah  $F_{obs} = 237,79 > 6,356 = 2F_{0,05;2;53}$   $F_{obs}$  masuk daerah kritik sehingga  $H_0$  ditolak.

Karena rerata pada tingkat kecerdasan spasial tinggi  $166,67 > 148,48$  tingkat kecerdasan spasial sedang, tingkat kecerdasan spasial tinggi  $166,67 > 118,73$  tingkat kecerdasan spasial rendah, dan tingkat kecerdasan spasial sedang  $148,48 > 118,73$  tingkat kecerdasan spasial rendah maka dapat disimpulkan bahwa pada setiap kategori tingkat kecerdasan spasial tinggi menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari pada tingkat kecerdasan spasial sedang dan rendah. Sedangkan pada tingkat kecerdasan spasial sedang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari pada tingkat kecerdasan spasial rendah pada materi pokok bangun ruang kubus dan balok siswa kelas VIII semester genap SMP Ma'arif 1 Metro tahun pelajaran 2016/2017.

Kemudian dari anava dua jalan sel tak sama diperoleh  $F_{obs} = 0,15 < 3,178 = F_{0,05;2;53}$   $F_{obs}$  tidak masuk daerah kritik sehingga  $H_0$  diterima. Ini berarti tidak ada ketergantungan antara model pembelajaran dengan kecerdasan spasial siswa. Karena pada tiap kategori kecerdasan spasial baik

tinggi, sedang ataupun rendah model pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi selalu lebih baik dari pada model pembelajaran langsung, ini berarti untuk masing-masing model pembelajaran memberikan efek yang berbeda pada masing-masing tingkat kecerdasan spasial.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

(1) Siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dari siswa yang diberi model pembelajaran langsung pada materi pokok bangun ruang kubus dan balok siswa kelas VIII semester genap SMP Ma'arif 1 Metro tahun pelajaran 2016/2017. (2) Kecerdasan spasial siswa yang lebih tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan kecerdasan spasial siswa yang lebih rendah pada materi pokok bangun ruang kubus dan balok siswa kelas VIII semester genap SMP Ma'arif 1 Metro tahun 2016/2017. (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan tingkat kecerdasan spasial siswa terhadap prestasi belajar matematika pada materi pokok bangun ruang kubus dan balok siswa kelas VIII semester genap SMP Ma'arif 1 Metro tahun 2016/2017.

Dengan memperhatikan hasil penelitian, kesimpulan, peneliti memberikan beberapa saran (1) Ketika menyampaikan materi bangun ruang kubus dan balok, guru dapat menggunakan model pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi ketika didalam kelas, hal ini dikarenakan dengan menggunakan model pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi tersebut, siswa dapat berfikir secara mandiri serta dapat berbagi dengan teman satu kelas melalui presentasi yang ditampilkan. (2) Bagi para peneliti lain, dapat melakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan model pembelajaran

yang menggunakan bantuan alat peraga, sehingga diperoleh model pembelajaran yang efektif untuk diterapkan pada siswa karena hasil dalam penelitian ini siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *SFE* berbantuan alat peraga kotak imajinasi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik. Selain itu, peneliti lain juga diharapkan tidak hanya terbatas pada model pembelajaran *SFE* maupun materi pokok bangun ruang kubus dan balok, tetapi bisa mengembangkannya dengan model pembelajaran lain serta pada materi lainnya. Dalam penelitian ini hanya ditinjau dari tingkat kecerdasan spasial siswa saja, untuk ke depannya mungkin dapat ditinjau dari tingkat motivasi, penalaran atau yang lainnya karena setiap tinjauan memungkinkan dapat berpengaruh pada prestasi belajar siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asis, M., & Nurdin Arsyad, A. 2015. *Profil Kemampuan Spasial dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Siswa yang Memiliki Kecerdasan Logis Matematis Tinggi Ditinjau dari Perbedaan Gender*. Jurnal Daya Matematis, Vol. 3 No. 1, hlm. 78-87.
- Fadilah, Elis Nur. et. al. 2014. *Kecerdasan Visual-Spasial Siswa SMP dalam Memahami Bangun Ruang di tinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo Vol.2 No.2. hlm 1-14.
- Ihsan, Fuad. 2011. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Irlinawati, Dewik. et. al. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining pada Perkalian Bilangan Bulat*. Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo Vol.1 No.2. hlm, 1-12.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Kusumaningtyas, W. (2017). Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe TAAPS dan TSTS ditinjau dari gaya kognitif siswa. *Iqra*, 2, 25–50.

Ningsih, E. F. (2017). Proses Berpikir Mahasiswa Dalam Pemecahan Masalah Aplikasi Integral Ditinjau Dari Kecemasan Belajar Matematika (MATH ANXIETY). *JURNAL IQRA'*, 1(2), 191–217.

Widyawati, S. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFE) terhadap Hasil Belajar ditinjau dari Kecerdasan Linguistik. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 267–274.

Wiradnyana, I Gd Ananta. et. al. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha vol.2 no.1. hal 1-12.