

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN CLASS GROUPING BERBASIS MULTIPLE  
INTELLEGENCE PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS VII SMP YPPSB PT.  
KALTIM PRIMA COAL**

**The Effectiveness of Multiple Intelligence Based Class Grouping Learning Method in  
Teaching Science at Grade VII SMP YPPSB PT.Kaltim Prima Coal**

**Sismanto<sup>1)</sup>**

SD YPPSB 3 – PT. Kaltim Prima Coal

Jl. Munthe Komplek Perum GPL Sangatta – Kaltim 75611, HP. 0818382292;

email: sismanto@kpc.sch.id

**Abstrak**

Pembelajaran IPA lebih menekankan pada pendekatan keterampilan proses sehingga siswa menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori, dan sikap ilmiah di pihak siswa yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas pendidikan. Pembelajaran IPA selama ini lebih banyak menghafalkan fakta-fakta, prinsip, dan teori saja. Untuk mengantisipasi hal tersebut, perlu dikembangkan strategi pembelajaran IPA yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan ide-ide mereka misalnya pengelompokan kelas berdasarkan kecerdasan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yakni dengan pengelompokan kelas berbasis *Multiple Intelligence* pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal. Waktu penelitian dimulai pada tanggal 18 Agustus 2014 sampai dengan 22 September 2014 dengan mengambil lokasi di SMP YPPSB – PT Kaltim Prima Coal. Kelas dikelompokkan empat perlakuan, yakni VII A mempunyai tipe kecerdasan kinestetik interpersonal, kelas VII B Matematis Logis Intrapersonal, kelas VII C Natural, dan kelas VII D mempunyai tipe kecerdasan spasial visual musik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan efektivitas pembelajaran *class grouping* melalui *Multiple Intelligence* di kelas VII SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang ditandai dengan nilai  $F_{hitung} = 8.19 > F_{tabel} = 4.07$ . Adapun urutan efektivitas pembelajaran *class grouping* berbasis *Multiple Intelligence* secara berturut-turut dimulai dari tipe kecerdasan Natural, Matematis Logis Intrapersonal, Kinestetis Interpersonal, dan Spasial Visual Musik.

**Kata kunci:** Pembelajaran IPA, pengelompokan kelas, Multiple Intelligence

**Abstract**

Using the multiple intelligence method, science learning emphasizes on the process skill approach. Thus, the students can find facts, build concepts, theories and scientific attitudes that effect positively toward the quality of education. The common method used in learning science nowadays is restricted to memorizing facts, principles and theories only. To anticipate this, a strategy in learning science needs to be developed in which using this strategy, the students are actively involved in the learning processes to discover their own ideas. Such a strategy can be done through grouping the students based on their different intelligences. The method of this research is experimental research that was done by grouping the students of grade VII in learning science based on their Multiple Intelligences at SMP YPPSB PT Kaltim Prima Coal. The core and the basic competency of science subjects is the classification of Living Things. This research was done from 18 August 2014 to 22 September 2014 in the first semester of 2014/2015 that is located at SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal. Based on the grouping, class VII A has kinesthetic interpersonal intelligence, class VII B has logical mathematic intelligence, class VII C has natural intelligence, while

class VII D has musical visual spacial intelligence. The findings of the research showed that there was a difference in the effectiveness of learning through class grouping based on Multiple Intelligence at grade VII SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal in Science subject that was indicated by  $F \text{ value} = 8.19 > F \text{ table} = 4.07$  with the order of effectiveness of Multiple Intelligence based class grouping was consequently started by Natural intelligence, logical mathematical interpersonal intelligence, kinesthetic interpersonal intelligence, and musical visual spatial intelligence.

**Keywords:** Science learning, class grouping, Multiple Intelligence

## PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan berdampak pada keinginan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah. Peningkatan mutu pendidikan di sekolah ini sangat terkait dengan upaya perbaikan segala aspek pendidikan. Salah satunya adalah dalam bentuk pembaharuan kurikulum disesuaikan dengan perkembangan dunia Global. Sebagaimana pergantian dari kurikulum KTSP pada tahun 2006 dengan Kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi yang dirancang untuk mengantisipasi kebutuhan kompetensi abad 21. Kurikulum 2013 mempunyai tujuan untuk mendorong peserta didik atau siswa, mampu lebih baik melakukan observasi, bertanya, bernalar, dan mengkomunikasikan (mempresentasikan) apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah menerima materi pelajaran. Pelaksanaan penyusunan kurikulum 2013 adalah bagian dari melanjutkan pengembangan Kurikulum berbasis kompetensi (KBK) yang telah dirintis pada tahun 2004.

Untuk menuju ke arah itu, semua kegiatan belajar mengajar di sekolah idealnya harus mengarah pada kebersamaan siswa dalam belajar, selain tujuan pengajaran itu sendiri. Artinya sejak dini siswa dilatih untuk selalau hidup dalam kebersamaan di lingkungan sekolah dan di lingkungan masyarakat. Tentunya dalam hal ini seorang guru harus mampu menciptakan pola kegiatan belajar mengajar yang berdampak luas baik secara psikologis, kognitif, afektif, dan psikomotorik bagi siswa.

Guru dalam proses pembelajaran di sekolah dasar harus pandai dan kreatif dalam memilih metode, media dan suasana yang menyenangkan serta kondusif bagi anak. Pada dasarnya anak di usia sekolah dasar adalah masa dimana anak masih senang bermain, oleh karena itu cara yang efektif untuk mentransfer informasi atau pesan dalam proses pembelajaran adalah melalui kegiatan kecerdasan yang dimilikinya.

Harus diakui bahwa setiap siswa memiliki keunikannya masing-masing. Kecerdasan yang dimiliki berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya. Pandangan yang menyatakan bahwa kecerdasan seseorang dapat dilihat berdasarkan hasil tes IQ sudah tidak relevan lagi, mengingat tes IQ ini hanya membatasi pada kecerdasan logika (matematika) dan bahasa.

Namun demikian, Saat ini masih banyak sekolah yang terjebak dengan pandangan tradisional tersebut. Masih banyak guru yang hanya menekankan pada kemampuan logika (matematika) dan bahasa. Hadirnya teori Multiple Intelligences ini, mencoba untuk mengubah pandangan bahwa kecerdasan seseorang hanya terdiri dari kemampuan Logika (matematika) dan bahasa. Multiple Intelligences memberikan pandangan bahwa terdapat sembilan macam kecerdasan yang dimiliki oleh setiap orang. Yang membedakan antara yang satu dengan yang lainnya adalah komposisi atau dominasi dari kecerdasan tersebut.

Teori kecerdasan *Multiple Intelligences* yang di kemukakan oleh Howard Gardner dalam bukunya *Frames of Mind* (Amstrong, 2002) teori ini mengatakan bahwa ada banyak

cara belajar dan anak-anak dapat menggunakan intelegensinya yang berbeda untuk mempelajari sebuah keterampilan atau konsep. Selanjutnya Gardner mengatakan bahwa kecerdasan merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan menciptakan karya. Gardner membagi kecerdasan delapan macam kecerdasan yaitu: kecerdasan linguistik (*word smart*), kecerdasan logika – matematika (*logic smart*), kecerdasan fisik (*body smart*), kecerdasan visual spasial (*picture smart*), kecerdasan intrapersonal (*self smart*), kecerdasan interpersonal (*people smart*), kecerdasan musikal (*music smart*), dan kecerdasan natural (*nature smart*).

Optimalisasi pengembangan setiap kecerdasan merupakan sesuatu yang sangat dibutuhkan oleh semua orang. Karena dari sinilah sumber daya dapat dibantu untuk berkembang lebih maksimal ke arah yang positif tentunya, baik itu kreativitas, kemampuan menjalin hubungan dengan orang lain, kemampuan menyampaikan gagasan atau pendapat dan kemampuan-kemampuan lain yang merupakan kunci sukses untuk meraih keberhasilan. Orang yang tidak mempunyai motivasi untuk berkembang atau statis akan sulit sekali untuk mencapai keberhasilan.

Sebuah metode, diakui atau tidak merupakan salah satu atau malah menjadi komponen terpenting dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran merupakan cara yang efektif yang digunakan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri. Untuk itulah, guru harus kreatif dan inovatif untuk memilih dan menerapkan metode pembelajaran yang cocok untuk materi yang diajarkan. Pemilihan metode yang tidak sesuai akan menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Dalam kaitannya dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar, merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya produk saja, akan tetapi juga mencakup pengetahuan seperti keterampilan keingintahuan, keteguhan hati, dan juga keterampilan dalam hal melakukan penyelidikan ilmiah.

Para ilmuwan IPA dalam mempelajari gejala alam, menggunakan proses dan sikap ilmiah. Proses ilmiah yang dimaksud misalnya melalui pengamatan, eksperimen, dan analisis yang bersifat rasional. Sedang sikap ilmiah misalnya objektif dan jujur dalam mengumpulkan data yang diperoleh. Dengan menggunakan proses dan sikap ilmiah itu saintis memperoleh penemuan-penemuan atau produk yang berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori.

Jadi pada hakikatnya IPA terdiri dari tiga komponen, yaitu sikap ilmiah, proses ilmiah, dan produk ilmiah. Hal ini berarti bahwa IPA tidak hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau berbagai macam fakta yang dihafal, IPA juga merupakan kegiatan atau proses aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam yang belum dapat direnungkan. IPA menggunakan apa yang telah diketahui sebagai batu loncatan untuk memahami apa yang belum diketahui. Suatu masalah IPA yang telah dirumuskan dan kemudian berhasil dipecahkan akan memungkinkan IPA untuk berkembang secara dinamis. Akibatnya kumpulan pengetahuan sebagai produk juga bertambah.

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa pembelajaran IPA lebih menekankan pada pendekatan keterampilan proses sehingga siswa menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori dan sikap ilmiah di pihak siswa yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas maupun produk pendidikan. Pembelajaran IPA selama ini lebih banyak menghafalkan fakta, prinsip, dan teori saja. Untuk mengantisipasi hal tersebut perlu dikembangkan strategi pembelajaran IPA yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka misalnya pengelompokan kelas (*class grouping*) berdasarkan kecerdasan yang mereka miliki. Menurut Paramata, dkk (2014), Pembelajaran dengan menggunakan representasi majemuk akan memberikan manfaat lebih utama dalam mengasah kemampuan intelegensi majemuk (*multiple intelligences*) siswa secara beragam.

SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal merupakan satuan pendidikan formal yang merupakan salah satu unit di Yayasan Pendidikan Prima Swarga Bara (YPPSB) – PT. Kaltim Prima Coal. Sebagai bentuk penyelenggaraan pendidikan berbasis masyarakat (*society based education*) dengan memiliki kekhususan sebagai sekolah di bawah naungan perusahaan tambang batu bara menjadikannya sebagai sekolah yang diharapkan dapat menjawab tanggapan kebutuhan SDM di masa yang akan datang.

Guna menjadikannya sekolah menengah pertama yang berkualitas di Kutai Timur, sejak tahun 2013 telah menggunakan dan mengembangkan sistem pendidikan berbasis Multiple Intelligence. Model pendidikan kreatif dan ramah anak yang selaras dengan paradigma pembebasan dan humanisasi untuk mengeksplorasi dan mengembangkan potensi anak sehingga menjadi individu yang mandiri, kritis, dan kreatif. Model pembelajaran kreatif dan ramah anak ini mengutamakan pengalaman pembelajaran, keberagaman, dan berbagai belajar yang aktif dan kreatif, tidak lagi mengutamakan pada hafalan, dan menyenangkan.

Berdasarkan dari pemikiran di atas, menuntun penulis untuk meneliti pembelajaran berbasis multiple intelligence di SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal dengan judul "Efektivitas Pembelajaran Class Grouping Berbasis Multiple Intelligence pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal". Adapun tujuan penulisan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar *class grouping* melalui pendekatan *Multiple Intelligence* mata pelajaran IPA kelas VII SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan *The Posttest Only Group Design.*, yakni dengan pengelompokan kelas berbasis *Multiple Intelligence* pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal. Waktu penelitian dimulai pada tanggal 18 Agustus 2014 sampai dengan 22 September 2014 dengan mengambil lokasi di SMP YPPSB – PT Kaltim Prima Coal. Lingkup penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII SMP YPPSB Kutai Timur pada semester ganjil 2014/2015.

Penelitian eksperimen yang dilakukan ini berupa pengelompokan kelas (*grouping class*) berdasarkan *Multiple Intelligence Research* (MIR) pada Materi Pokok Klasifikasi Makhluk Hidup. Sementara pengelompokan kelas (*class grouping*) berdasarkan pengelompokan kecerdasan majemuk dengan menggunakan *Multiple Intelligence*. Untuk kelas VII A mempunyai tipe kecerdasan kinestetik interpersonal, VII B Matematis Logis Intrapersonal, VII C Natural, dan VII D mempunyai tipe kecerdasan spasial visual musik.

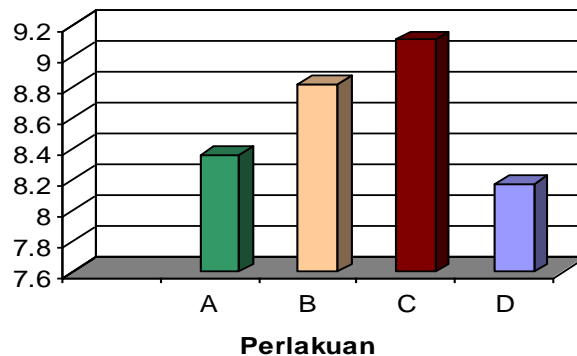
Analisis data menggunakan metode statistik melalui pengujian Anava Satu Arah bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan efektivitas pembelajaran *class grouping* berbasis *Multiple Intelligence*, sementara untuk membedakan masing-masing perlakuan menggunakan uji Duncan's.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Gaya belajar peserta didik perlu dikelompokkan berdasarkan tipe kecerdasan yang sesuai, sehingga memudahkan guru untuk mengajar. Sehingga pada gilirannya gaya belajar peserta didik sama dengan gaya mengajar guru. Dengan pembelajaran pengelompokan kelas (*class grouping*) berbasis *Multiple Intelligence* yang diterapkan dalam pembelajaran, maka diharapkan prestasi belajar peserta didik meningkat

Berdasarkan hasil pembelajaran pada masing-masing kelas di atas, yang berupa penilaian pengetahuan, sikap, dan keterampilan, maka dapat dibuat tabulasi perbandingan

pada masing-masing kelas atau perlakuan. Masing-masing kategori penilaian pengetahuan, sikap, dan keterampilan dapat dilihat pada gambar histogram berikut:



Gambar 1. Histogram Rata-Rata Nilai Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Pembelajaran *Grouping Class* Berbasis *Multiple Intelligence Research*)

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata nilai kognitif, afektif, dan psikomotorik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas VII SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal yang tertinggi adalah pada perlakuan C, yaitu tipe kecerdasan natural dengan total nilai sebesar 27.32 dan rata-rata nilai 9.11, sedangkan nilai rata-rata terendah adalah pada perlakuan D tipe kecerdasan spasial visual musik dengan total nilai 24.51 dan rata-ratanya 8.17.

Setelah data diketahui berdistribusi normal dan bervariasi homogen, maka dilanjutkan dengan analisis varian 1 jalur. Adapun ringkasan perhitungannya seperti tabel di bawah ini.

Tabel 1. Uji Anava 1 Jalur Efektivitas Pembelajaran *class grouping* melalui MI

SK	db	JK	KT	F hit	F tab 5%
Perlakuan	3	1.63	0.54	8.19**	4.07
Galat	8	0.53	0.07		
Total	11	2.16			

Keterangan: \*\* menunjukkan ada perbedaan yang sangat nyata

Tabel di atas terlihat bahwa F hitung = 8.19 sedangkan F tabel dengan taraf signifikansi 5 % = 4,07. jadi nilai F hitung = 8.19 > F tabel = 4.07, artinya  $H_0$  pada taraf signifikansi 5% ditolak maka  $H_1$  diterima yang berarti ada perbedaan yang sangat nyata pada pembelajaran *class grouping* melalui *Multiple Intelligence* di SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal.

Tabel 2. Uji Dunncan's Efektivitas Pembelajaran *class grouping* melalui MI

Perlakuan	Deskripsi	Rerata	MDRS	Notasi
D	Spasial Visual Musikal	8.17		A
A	Kinestetik Interpersonal	8.36	0.42	ab
B	Matematis Logis Intrapersonal	8.82	0.44	bc
C	Natural	9.11	0.45	c

Keterangan: Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan pada masing-masing perlakuan

Deskripsi data pembelajaran pengelompokkan kelas (*class grouping*) berbasis *Multiple Intelligence*, kemudian dilakukan analisis perbandingan nilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan antara peserta didik yang diajar dengan pengelompokkan kelas sebagaimana

pada perlakuan A, B, C, dan D. Pengujian hipotesis dilakukan dengan metode statistik melalui pengujian Anava Satu Arah (Murwani, 2005).

Sementara untuk membedakan perlakuan mana dari keempat kelas di atas dilakukan analisis dengan menggunakan uji Duncan's terlihat bahwa Perlakuan C > Perlakuan B > Perlakuan A > Perlakuan D. Pada tabel di atas menunjukkan bahwa perlakuan C (kecerdasan Natural) berbeda nyata dengan perlakuan A (kecerdasan Kinestetik Interpersonal) dan D (Kecerdasan Spasial Visual Musik) namun tidak berbeda nyata dengan B (Matematis Logis interpersonal). Sementara perlakuan D (Kecerdasan Spasial Visual Musik) berbeda nyata dengan B (Matematis Logis interpersonal) dan C (kecerdasan Natural) namun tidak berbeda nyata dengan A (kecerdasan Kinestetik Interpersonal).

Pada perlakuan A "Tipe Kecerdasan Kinestetis Interpersonal" diperoleh nilai kognitif, afektif, dan psikomotorik masing-masing nilai secara berurutan 8.77, 8,41, 7,91 dengan rata-rata 8,36. Untuk perlakuan B yaitu "Tipe Kecerdasan Matematis Logis Intrapersonal" diperoleh nilai kognitif, afektif, dan psikomotorik masing-masing nilai secara berurutan 8.91, 8,77, 8,77 dengan rata-rata nilai 8.82. Untuk perlakuan C yaitu "Tipe Kecerdasan Matematis Logis Intrapersonal" diperoleh nilai kognitif, afektif, dan psikomotorik masing-masing nilai secara berurutan 9.31, 8.88, 9.13 dengan rata-rata nilai 9.11. Dan pada perlakuan D (tipe kecerdasan spasial visual musik), diperoleh nilai kognitif, afektif, dan psikomotorik masing-masing nilai secara berurutan 8.25, 8.28, 7.98 dan rata-rata nilai sebesar 8,17.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil menguji hipotesis, yaitu pengelompokkan kelas dengan tipe kecerdasan natural lebih tinggi dari pada pengelompokkan kelas dengan tipe kecerdasan Matematis Logis Intrapersonal, dan lebih tinggi dari pada pengelompokkan kelas dengan tipe kecerdasan Kinestetis Interpersonal serta lebih tinggi dari pada pengelompokkan kelas dengan tipe kecerdasan Spasial Visual Musik

Pengelompokkan kelas melalui *Multiple Intelligence Research* (MIR) mata pelajaran IPA Kelas VII SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal pada KI (Kompetensi Inti) dan Kompetensi Dasar (KD) pada Materi Pokok Klasifikasi Makhluk Hidup yang pengelompokkannya dengan tipe kecerdasan Natural ternyata menempati urutan paling tinggi dan terlihat dari deskripsi data tersebut terdapat hampir sama antara pengelompokkan kelas tipe kecerdasan Matematis Logis Intrapersonal dan tipe kecerdasan Kinestetis Interpersonal. Sementara yang menempati urutan terendah terdapat pada pengelompokkan kelas dengan tipe kecerdasan Spasial Visual Musik.

Sejalan dengan pendapat Susanto (2005), bahwa *Multiple Intelligences* mampu menjembatani proses pengajaran yang membosankan menjadi suatu pengalaman belajar yang menyenangkan dan siswa tidak hanya diberikan oleh teori semata. Mereka dihadapkan pada kenyataan bahwa teori yang mereka terima memang dapat ditemui di dalam kehidupan nyata dan dapat mereka alami sendiri sehingga mereka memiliki kesan yang mendalam. Selain itu proses pendidikan dapat mengakomodir setiap kebutuhan siswa dan sesuai dengan keunikannya masing-masing.

Dengan demikian pengelompokkan kelas berbasis *Multiple Intelligence* tersebut di atas bisa dijadikan alternatif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal, yakni pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada Materi Pokok Klasifikasi Makhluk Hidup. Sebab dengan pengelompokkan kelas akan memudahkan peserta didik untuk belajar dengan tipe kecerdasan yang sama, sementara guru dapat menyesuaikan karakteristik gaya belajar peserta didik. Sehingga dapat terjadi kesesuaian antara gaya belajar peserta didik dan gaya mengajar guru yang pada gilirannya akan meningkatkan prestasi belajar siswa pada aspek nilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Temuan penelitian ini memberikan gambaran nyata bahwa pengelompokan kelas (*class grouping*) berbasis *Multiple Intelligence Research* (MIR). Maka, hasil penelitian ini adalah ada perbedaan efektivitas pembelajaran *class grouping* melalui *Multiple Intelligence Research* (MIR) di kelas VII SMP YPPSB PT. Kaltim Prima Coal pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang ditandai dengan nilai  $F_{hitung} = 8.19 > F_{tabel} = 4.07$ . Dengan urutan efektivitas pembelajaran *class grouping* berbasis *Multiple Intelligence Research* (MIR) secara berturut-turut dimulai dari tipe kecerdasan Natural, Matematis Logis Intrapersonal, Kinestetis Interpersonal, dan Spasial Visual Musik.

### Saran

Bagi yang menaruh perhatian pada topik penelitian ini, terbuka peluang sangat luas untuk mengembangkan dan mengkaji lebih dalam tentang multiple intelligence dari berbagai sudut pandang. Mengingat, topik ini masih sangat aktual dan menarik untuk dikaji lebih lanjut secara ilmiah, misalnya dengan melakukan penelitian multi kasus, *action research* (penelitian tindakan kelas), baik menggunakan pendekatan kualitatif maupun kuantitatif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong, T., 2002. *Kinds of Smart, Menemukan dan Meningkatkan Kecerdasan Anda Berdasarkan Teori Multiple Intelligence*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Beck. J. 2003. *Meningkatkan Kecerdasan Anak*, Jakarta: Delapratasa publisng.
- Monty P. S dan Roswiyani P. Z. 2004. *Cerdas dengan Musik*. Jakarta: Puspa Swara.
- Murwani, R.S. 2005, *Statistika Terapan*, Jakarta Program Pascasarjana Uhamka Jakarta.
- Nuraini. Yuliani S . dkk. 2004. *Modul Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Pusat Penerbit Universitas Terbuka.
- Paramata, DD., dkk., 2014. *Model Pembelajaran IPA Terpadu Berorientasi Multiple Intelligences Dan Pemberdayaan Metakognisi Siswa Melalui Integrasi Kurikulum Di SMP*. Prosiding Seminar Nasional Kimia, ISBN : 978-602-0951-00-3 Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya, 20 September 2014
- Purboyo. K., 2004, *Bermain dan kreativitas*. Jakarta: Papas Sinar Suranti.
- Sudjana, 1992. *Metodologi Statistik*, Tarsito, Bandung.
- Susanto, 2015. *Penerapan Multiple Intelligences dalam Sistem Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Penabur - No.04/ Th.IV/ Juli 2005
- Thohiroh, M., 2013. *Implementasi multiple intelligences dalam Pembelajaran pada SD Berbasis Islam di Kota Magelang (Studi Kasus di SD Muhammadiyah 1 Alternatif dan SDIT Ihsanul Fikri Kota Magelang)*. Program Pasca Sarjana STAIN Salatiga. Tesis, tidak dipublikasikan.
- Yitnosumarto, S., 1990. *Percobaan: Perancangan Analisis dan Interpretasinya*, Program MIPA Universitas Brawijaya, Malang.