

**Eksperimentasi Model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PSIK) Dan Course Review Horay (CRH) pada Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Majemuk Siswa Smp N Se-Kabupaten Demak**

**Muhamad Asif Cahya Aji Nugroho<sup>1</sup>, Budiono<sup>2</sup>, Isnandar Slamet<sup>3</sup>**

**Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta**

**<sup>2</sup>Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta**

**<sup>3</sup>Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta**

**Abstract** : Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, model pembelajaran kooperatif tipe PISK, model CRH atau model konvensional, (2) manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik, antara siswa yang memiliki tipe kecerdasan logis matematik, visual, kinestik atau interpersonal, (3) pada masing-masing tipe kecerdasan majemuk, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, siswa yang dikenai model PISK, model CRH, atau model konvensional, (4) pada masing-masing model pembelajaran matematika, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, siswa yang memiliki tipe kecerdasan logis matematik, visual, kinestik atau interpersonal. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu atau quasi *eksperimental* dengan rancangan penelitian menggunakan rancangan faktorial  $3 \times 3$ . Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N di Kabupaten Demak. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket kecerdasan majemuk dan tes prestasi belajar matematika. Uji prasyarat meliputi uji normalitas populasi menggunakan metode Lilliefors dan uji homogenitas variansi populasi menggunakan metode Bartlett. Dengan  $\alpha = 0,05$ . Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diperoleh simpulan bahwa (1) Prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PISK lebih baik dibandingkan prestasi model konvensional. Selain itu, prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model CRH sama baiknya dengan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model PISK dan konvensional. (2) Prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kecerdasan visual lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematik dan kinestetik. Selain itu, prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan interpersonal mempunyai prestasi sama baiknya dengan kecerdasan logis matematik, visual, dan kinestetik (3) Terdapat interaksi kecerdasan majemuk siswa terhadap prestasi belajar matematika pada masing-masing model pembelajaran. (4) Terdapat interaksi model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika pada masing-masing kategori kecerdasan majemuk siswa.

**Kata Kunci:** CRH, Kecerdasan Majemuk, Konvensional, PISK, Prestasi Belajar Matematika

**PENDAHULUAN**

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar memegang peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Di samping itu, pembelajaran matematika dapat menginspirasi dalam memberikan keterampilan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Salah satu ciri penting matematika

Macbook Air 5/25/2018 10:38 AM

**Comment [1]:** Huruf besar

Macbook Air 5/25/2018 10:47 AM

**Comment [2]:** Semua kata Matematika diawali huruf besar

Macbook Air 5/25/2018 10:55 AM

**Comment [3]:**  $3 \times 3$  atau  $3 \times 4$

adalah memiliki objek abstrak. Sesuatu yang abstrak umumnya mempunyai tingkat pemahaman yang tinggi, sehingga menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Namun sebagai seorang guru, harus berusaha mengurangi sifat abstrak tersebut dengan selalu berinovasi sehingga memudahkan siswa menangkap materi yang diberikan.

Data dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2011 pada prestasi matematika dan sains siswa kelas 8, prestasi matematika Indonesia berada di peringkat 38 dari 42 negara (UNESCO). Hal ini menunjukkan rendahnya prestasi matematika di Indonesia.

Dalam pembelajaran matematika yang menjadi dasar pemikiran adalah bahwa para siswa memasuki kelas dengan pengetahuan, kemampuan, dan motivasi yang sangat beragam sehingga kegiatan pembelajaran perlu sebuah model pembelajaran yang lebih memberdayakan siswa secara aktif sesuai dengan tipe kecerdasan yang dimiliki. Kegiatan pembelajaran yang baik, apabila guru mempersiapkan perencanaan dengan matang baik kelengkapan alat-alat pembelajaran seperti materi pelajaran maupun penggunaan model pembelajaran yang tepat digunakan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Pembelajaran matematika walaupun tidak bisa dikatakan untuk semua materi pelajaran, masih banyak pembelajaran di sekolah-sekolah yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Menurut Kunandar (2007: 328), sifat pembelajaran konvensional lebih berpusat pada guru sehingga pelaksanaannya kurang memperhatikan keseluruhan situasi belajar. Selain itu, siswa tidak ikut terlibat secara langsung dalam suatu pembelajaran, siswa menjadi kurang fokus, bosan saat jam pelajaran. Dalam kondisi seperti ini, guru dituntut untuk lebih kreatif dalam mengembangkan model pembelajaran sehingga siswa tidak merasa bosan dan merasa senang dalam mengikuti pelajaran. Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah yang ada, yaitu berupa penerapan model pembelajaran kooperatif yang lebih menekankan pada keaktifan siswa dan kerjasama dalam suatu kelompok-kelompok kecil yang heterogen untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Stahl (Solihatin dan Raharjo, 2007 : 5) bahwa model pembelajaran kooperatif menempatkan siswa sebagai bagian dari suatu sistem kerja sama dalam mencapai suatu hasil yang optimal dalam belajar. Menurut Dyson dan Grineski (Attle dan Baker, 2007: 78) menyatakan bahwa kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif dengan tim heterogen mampu mendorong siswa dalam interaksi positif guna mencapai tujuan tim. Model pembelajaran kooperatif terbukti lebih baik dari pada pembelajaran konvensional hal ini di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ling, Ghazali, dan Raman (2016: 17 -21) menyatakan bahwa pembelajaran dengan strategi pembelajaran kooperatif lebih meningkatkan prestasi matematika dari pada pembelajaran tanpa menggunakan strategi pembelajaran kooperatif.

Beberapa model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada keaktifan siswa dan kerjasama dapat digunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran

diantaranya Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) dan *Course Review Horay* (CRH). Menurut Ratumanan (2002), merupakan hasil dari model modifikasi pembelajaran interaktif pada pembelajaran kooperatif yang menekankan pada interaksi siswa secara luas, yakni siswa (*Student-Student* = *S-S*), siswa-bahan ajar (*Student-Learning Material* = *S-LM*), siswa-guru (*Student-Teacher* = *S-T*), siswa-bahan ajar-siswa (*Student-Learning Material-Student* = *S-LM-S*), dan siswa-bahan ajar-guru (*Student-Learning Material-Teacher*=*S-LM-T*)

Interaksi ini sangat penting bagi upaya konstruksi pengetahuan dan peningkatan kemampuan akademis dan kecakapan sosial. Menurut Davidson (Baroody, 1993), interaksi siswa digunakan untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika, mengembangkan pemecahan masalah dan kompetensi berpikir, mendorong kepercayaan, dan perolehan kecakapan sosial.

Salah satu pembelajaran yang lainnya adalah *Couse Review Horay*. Metode *Course Review Horay* (CRH) merupakan metode pembelajaran kooperatif yang menggunakan kotak yang diisi dengan soal dan diberi nomor untuk menuliskan jawabannya dan berteriak horay jika benar (Shoimin, 2014 :54). Dalam model pembelajaran ini siswa diajak untuk bermain dan bekerjasama untuk menyelesaikan permasalahan, sehingga pembelajaran akan lebih menyenangkan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Putri, Salim, dan Sunardi (2017 : 32-40) yang menyatakan bahwa model *Course Review Horay* ( CRH ) sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan menghitung matematika pada anak keterbelakangan mental kelas IV SLB Surakarta.

Model pembelajaran **PISK dan CRH** menekankan pada interaksi siswa yaitu, aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep, dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari dengan cara yang menyenangkan dan tidak membosankan. Fungsi guru memberikan penjelasan terbatas dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang merangsang berpikir siswa dan dapat mengarahkan siswa pada pemecahan masalah yang dihadapi, sehingga konsep matematika ditemukan oleh siswa itu sendiri.

Untuk meningkatkan pembelajaran matematika tidak hanya dilihat pada model pembelajaran yang digunakan tetapi juga dapat dilihat dari kecerdasan siswa yang lebih dominan. Gardner dan Hatch (1998) menyatakan bahwa di dalam diri seseorang mempunyai 8 kecerdasan tersebut akan tetapi pada orang-orang tertentu memiliki kecerdasan yang lebih menonjol. Dalam penelitian ini hanya diambil empat kecerdasan majemuk siswa, yaitu kecerdasan logismatematik, visual, kinestetik, atau interpersonal. Hal ini ditinjau dari ke delapan kecerdasan majemuk, ke-empat kecerdasan tersebut merupakan kecerdasan yang dominan yang dimiliki siswa saat mempelajari matematika. Meskipun beberapa siswa pada tahapan tertentu dapat belajar dengan menggunakan kombinasi dari ke-empat kecerdasan ini, namun kebanyakan siswa akan lebih cenderung pada salah satu di antara ke-empatnya. Kegiatan pembelajaran harus disesuaikan dengan kecerdasan siswa, karena siswa yang dapat menyesuaikan kecerdasan masing-masing dengan pembelajaran yang dilakukan akan lebih mudah dalam menerima dan

Macbook Air 5/25/2018 10:49 AM

**Comment [4]:** Course

Macbook Air 5/25/2018 12:56 PM

**Comment [5]:** Apa yang membedakan PISK dan CRH sehingga dipilih sebagai model pembelajaran dalam penelitian ini.

mengolah informasi serta menggunakannya dalam pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran akan dapat terlaksana sesuai dengan yang diharapkan.

Melihat permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang penerapan model PISK, CRH, dan konvensional pada pembelajaran matematika ditinjau dari kecerdasan majemuk siswa, dimana penelitian ini belum pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya dan penelitian ini diharapkan mampu memberi kontribusi bagi peningkatan prestasi belajar matematika siswa.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, model pembelajaran kooperatif tipe PISK, model CRH atau model konvensional, (2) manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik, antara siswa yang memiliki tipe kecerdasan logis matematik, visual, kinestik atau interpersonal, (3) pada masing-masing tipe kecerdasan majemuk, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, siswa yang dikenai model PISK, model CRH, atau model konvensional, (4) pada masing-masing model pembelajaran matematika, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, siswa yang memiliki tipe kecerdasan logis matematik, visual, kinestik atau interpersonal.

#### METODE PENELITIAN

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas, yakni model pembelajaran matematika dan aktivitas belajar siswa, dan variabel terikat, yakni prestasi belajar matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu dengan rancangan penelitian faktorial 3x4. Rancangan penelitian dideskripsikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1.** Rancangan Penelitian

| Model Pembelajaran (A)                                              | Kecerdasan Majemuk Siswa (B)      |                          |                              |                                 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|                                                                     | Logis Matematik (b <sub>1</sub> ) | Visual (b <sub>2</sub> ) | Kinestetik (b <sub>3</sub> ) | Interpersonal (b <sub>4</sub> ) |
| Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) (a <sub>1</sub> ) | (ab) <sub>11</sub>                | (ab) <sub>12</sub>       | (ab) <sub>13</sub>           | (ab) <sub>14</sub>              |
| Course Review Horay (CRH) (a <sub>2</sub> )                         | (ab) <sub>21</sub>                | (ab) <sub>22</sub>       | (ab) <sub>23</sub>           | (ab) <sub>24</sub>              |
| Konvensional (a <sub>3</sub> )                                      | (ab) <sub>31</sub>                | (ab) <sub>32</sub>       | (ab) <sub>33</sub>           | (ab) <sub>34</sub>              |

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N di Kabupaten Demak. Pengambilan sampel diKapan penelitian dilakukan dengan teknik *stratified random sampling*. Hasil perhitungan di dapat 3 SMP N sebagai sampel yaitu, kategori tinggi SMP N 3 Mranggen, kategori sedang adalah SMP N 1 Karangawen, dan kategori rendah SMP N 1 Guntur. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 263 siswa, dengan rincian 172 siswa pada kelas eksperimen dan 91 siswa pada kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi, angket, dan tes. Metode dokumentasi untuk mengumpulkan data kemampuan awal siswa. Metode angket untuk mengumpulkan data kecerdasan majemuk siswa. Metode tes untuk mengumpulkan data prestasi belajar matematika siswa. Uji coba instrumen tes

Macbook Air 5/25/2018 12:51 PM

**Comment [6]:** Perlu di rinci jml siswa/ kelas yang mendapat perlakuan PISK, dan yang CRH.

Macbook Air 5/25/2018 12:52 PM

**Comment [7]:** Kapan penelitian dan pengambilan data dilakukan ?

meliputi validitas isi, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas. Uji coba instrumen angket kecerdasan majemuk meliputi validitas isi, konsistensi internal, dan reliabilitas. Uji prasyarat meliputi uji normalitas populasi menggunakan metode Lilliefors dan uji homogenitas variansi populasi menggunakan metode Bartlett. Dengan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh simpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal matematika menggunakan analisis variansi satu jalan sel tak sama diperoleh simpulan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal matematika yang seimbang. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rerata prestasi belajar menurut model pembelajaran dan kategori kecerdasan majemuk dapat dilihat pada Tabel 2, sedangkan rangkuman analisis datanya dapat dilihat pada Tabel 3 sampai dengan Tabel 7.

**Tabel 2** Rerata Sel dan Rerata Marginal

| Model Pembelajaran | Kecerdasan Majemuk |         |            |                | Rerata Marginal |
|--------------------|--------------------|---------|------------|----------------|-----------------|
|                    | Logis MTK          | Visual  | Kinestetik | Inter-personal |                 |
| PISK               | 62,0000            | 83,1579 | 79,5789    | 70,9565        | 73,0753         |
| CRH                | 73,6000            | 72,4211 | 65,8462    | 66,1818        | 69,4624         |
| Konvensional       | 65,6364            | 69,1429 | 58,7514    | 68,4000        | 66,1277         |
| Rerata Marginal    | 66,7273            | 74,7119 | 66,6301    | 68,5538        |                 |

**Tabel 3** Rangkuman Analisis Variansi

| Sumber             | $JK$      | $dk$ | $RK$      | $F_{obs}$ | $F_{\alpha}$ | Keputusan Uji |
|--------------------|-----------|------|-----------|-----------|--------------|---------------|
| Baris ( $A$ )      | 3111,2684 | 2    | 1555,6342 | 6,8749    | 3,03         | $H_0$ ditolak |
| Kolom ( $B$ )      | 2478,8606 | 3    | 826,2869  | 3,6517    | 2,64         | $H_0$ ditolak |
| Interaksi ( $AB$ ) | 5890,9493 | 6    | 918,8249  | 4,339     | 2,14         | $H_0$ ditolak |
| Galat ( $G$ )      | 56795,52  | 251  | 231,9951  | -         | -            | -             |
| Total              | 682763,6  | 262  | -         | -         | -            | -             |

Berdasarkan rangkuman analisis variansi diperoleh hal-hal berikut.

1.  $H_{0A}$  ditolak, hal ini berarti terdapat pengaruh antar masing-masing kategori model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika.
2.  $H_{0B}$  ditolak, hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh antar masing-masing kategori kecerdasan majemuk terhadap prestasi belajar matematika.
3.  $H_{0AB}$  ditolak, hal ini berarti terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kategori kecerdasan majemuk siswa terhadap prestasi belajar matematika.

**Tabel 4** Hasil Uji Komparasi Antar Baris

| $H_0$           | $F_{obs}$ | $F_{tabel}$ | Keputusan Uji  |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|
| $\mu_1 = \mu_2$ | 3,12      | 6,06        | $H_0$ diterima |
| $\mu_1 = \mu_3$ | 12,9      | 6,06        | $H_0$ ditolak  |
| $\mu_2 = \mu_3$ | 3,77      | 6,06        | $H_0$ diterima |

**Tabel 5** Hasil Uji Komparasi Antar Kolom

| $H_0$           | $F_{obs}$ | $F_{tabel}$ | Keputusan Uji  |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|
| $\mu_1 = \mu_2$ | 8,42      | 7,92        | $H_0$ ditolak  |
| $\mu_1 = \mu_3$ | 0,01      | 7,92        | $H_0$ diterima |
| $\mu_1 = \mu_4$ | 0,39      | 7,92        | $H_0$ diterima |
| $\mu_2 = \mu_3$ | 9,42      | 7,92        | $H_0$ ditolak  |
| $\mu_2 = \mu_4$ | 5,18      | 7,92        | $H_0$ diterima |
| $\mu_3 = \mu_4$ | 0,56      | 7,92        | $H_0$ diterima |

**Tabel 6** Hasil Uji Komparasi Antar Sel pada Baris yang Sama

| $H_0$                 | $F_{obs}$ | $F_{tabel}$ | Kep. Uji       |
|-----------------------|-----------|-------------|----------------|
| $\mu_{11} = \mu_{12}$ | 20,98     | 20,1        | $H_0$ ditolak  |
| $\mu_{11} = \mu_{13}$ | 0,54      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{11} = \mu_{14}$ | 14,48     | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{12} = \mu_{13}$ | 4,16      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{12} = \mu_{14}$ | 6,85      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{13} = \mu_{14}$ | 3,42      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{21} = \mu_{22}$ | 0,06      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{21} = \mu_{23}$ | 2,09      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{21} = \mu_{24}$ | 3,01      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{22} = \mu_{23}$ | 2,55      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{22} = \mu_{24}$ | 1,75      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{23} = \mu_{24}$ | 0,01      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{31} = \mu_{32}$ | 0,58      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{31} = \mu_{33}$ | 5,60      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{31} = \mu_{34}$ | 2,72      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{32} = \mu_{33}$ | 0,35      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{32} = \mu_{34}$ | 0,03      | 20,1        | $H_0$ diterima |
| $\mu_{33} = \mu_{34}$ | 4,98      | 20,1        | $H_0$ diterima |

**Tabel 7** Hasil Uji Komparasi Antar Sel pada Kolom yang Sama

| $H_0$                 | $F_{obs}$ | $F_{tabel}$ | Kep. Uji       |
|-----------------------|-----------|-------------|----------------|
| $\mu_{11} = \mu_{21}$ | 6,49      | 20,13       | $H_0$ diterima |
| $\mu_{21} = \mu_{31}$ | 2,94      | 20,13       | $H_0$ diterima |
| $\mu_{11} = \mu_{31}$ | 0,67      | 20,13       | $H_0$ diterima |
| $\mu_{12} = \mu_{22}$ | 4,84      | 20,13       | $H_0$ diterima |
| $\mu_{22} = \mu_{32}$ | 0,47      | 20,13       | $H_0$ diterima |
| $\mu_{12} = \mu_{32}$ | 8,63      | 20,13       | $H_0$ diterima |
| $\mu_{13} = \mu_{23}$ | 9,15      | 20,13       | $H_0$ diterima |
| $\mu_{23} = \mu_{33}$ | 3,15      | 20,13       | $H_0$ diterima |
| $\mu_{13} = \mu_{33}$ | 22,08     | 20,13       | $H_0$ ditolak  |
| $\mu_{14} = \mu_{24}$ | 1,13      | 20,13       | $H_0$ diterima |
| $\mu_{24} = \mu_{34}$ | 3,15      | 20,13       | $H_0$ diterima |
| $\mu_{14} = \mu_{34}$ | 0,31      | 20,13       | $H_0$ diterima |

Berdasarkan hasil uji komparasi diperoleh hal-hal berikut.

1. Dari hasil uji komparasi antar baris diperoleh bahwa prestasi belajar siswa yang dikenai model PISK lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar siswa yang dikenai model konvensional. Siswa yang dikenai model CRH mempunyai prestasi

sama baiknya dengan prestasi belajar siswa yang dikenai model konvensional. Hasil ini disebabkan model PISK memberikan kebebasan kepada siswa dalam mengeksplorasi pengetahuan serta interaksi siswa lebih luas dibanding model lainnya, sedangkan model konvensional erat kaitannya dengan model CRH. Hal ini dapat dilihat dari adanya penyajian materi pelajaran yang diajarkan secara langsung, perbedaan hanya terletak pada suasana menyenangkan dari aktifitas yel-yel.

2. Dari hasil uji komparasi antar kolom diperoleh prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan visual lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan logis matematik dan kinestetik, dan prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan interpersonal mempunyai prestasi sama baiknya dengan kecerdasan logis matematik, visual, dan kinestetik. Hasil ini disebabkan siswa dengan kecerdasan visual lebih terakomodasi pada tahapan-tahapan model PISK dan CRH, tahapan yang terstruktur ditambah dengan disajikan gambar pada setiap persoalan, membuat siswa lebih imajinatif untuk memahami dan menyelesaikan setiap permasalahan yang diberikan.
3. Dari hasil uji komparasi antar sel pada kolom yang sama diperoleh hal-hal berikut.
  - a) Siswa dengan kecerdasan kinestetik pada model PISK memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik jika dibandingkan menggunakan model konvensional, sedangkan prestasi belajar siswa dengan model PISK memberikan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan model CRH, dan prestasi belajar siswa dengan model CRH memberikan prestasi yang sama baiknya dengan model konvensional. Hal ini dikarenakan dalam model PISK lebih mengutamakan diskusi kelompok sehingga siswa aktif berkomunikasi dan saling interaksi dengan anggota kelompoknya, sedangkan model konvensional yang terpusat pada guru akan membatasi keaktifan dari siswa yang memiliki kecerdasan kinestetik dalam mengikuti pelajaran, pembelajaran akan bersifat monoton dan tidak menarik bagi siswa. Hal ini didukung oleh penelitian Ratumanan (2003) yang menyatakan model pembelajaran konvensional, aktivitas siswa lebih didominasi oleh aktivitas mendengar penjelasan guru, membuat catatan dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, sedangkan model PISK lebih dimungkinkan terjadinya berbagai aktivitas aktif siswa. Pada model CRH siswa dengan kecerdasan kinestetik terakomodasi dengan pembelajaran diskusi akan tetapi dengan adanya yel-yel pembelajaran menjadi terlalu santai, dan membuat kondisi kelas menjadi kurang kondusif, sehingga pembelajaran tidak dapat diterapkan secara maksimal, sehingga memberikan prestasi belajar yang sama baiknya dengan model PISK dan model konvensional.
  - b) Siswa dengan kecerdasan logis matematik pada pembelajaran model PISK, CRH, maupun konvensional memberikan prestasi belajar matematika yang sama baik. Hal ini disebabkan pada masing-masing model pembelajaran memberikan kontribusi pada setiap kecerdasan siswa. Pada model PISK siswa berkontribusi dengan tahapan (*Open-Ended*) sehingga mereka dapat bertukar

pikiran dalam memahami persoalan, pada model CRH berkontribusi dengan pemberian aktifitas berupa yel-yel yang membuat siswa tertarik dan termotivasi mengikuti pembelajaran, pada model konvensional dengan terpusatnya pembelajaran pada guru, sehingga siswa dengan kecerdasan logis matematik menjadi lebih fokus karena situasi yang kondusif dan tenang. c) Pada siswa dengan kecerdasan visual berkontribusi dengan adanya pembelajaran yang disertai gambar visual pada setiap model pembelajaran yang digunakan, sehingga siswa dengan kecerdasan visual yang dikenai model PISK, CRH, dan konvensional mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya. d) Pada siswa dengan kecerdasan interpersonal terakomodasi pada interaksi setiap anggota kelompok yang diterapkan pada model PISK dan CRH, sedangkan pada model konvensional terakomodasi pada sesi tanya jawab kepada guru, sehingga menyebabkan prestasi belajar siswa dengan kecerdasan interpersonal yang dikenai model PISK, CRH dan konvensional mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya.

4. Dari hasil uji komparasi antar sel pada baris yang sama diperoleh hal-hal berikut. a) Pada siswa yang dikenai model PISK, prestasi belajar matematika siswa pada kecerdasan visual lebih baik dari pada kecerdasan logis matematik. Hasil ini disebabkan tahapan pada model PISK lebih dominan menggunakan gambar sehingga siswa dengan kecerdasan visual cenderung lebih memahami persoalan dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematik. Pada kecerdasan logis matematik, kinestetik dan interpersonal memiliki prestasi belajar yang sama baiknya disebabkan adanya tes unit individu, hal tersebut memaksa siswa dengan kategori masing-masing kecerdasan untuk memperluas interaksi, menggali pengetahuan sebanyak-banyak serta turut serta dalam kegiatan diskusi secara maksimal. b) Pada siswa yang dikenai model CRH, prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan logis matematik, visual, kinestetik, dan interpersonal memiliki prestasi belajar yang sama baiknya, hal ini disebabkan karena didalam kelompok belajar yang terbentuk, terdapat individu heterogen yang memiliki kecerdasan yang berbeda-beda. Kurangnya kontribusi dari siswa dengan kecerdasan logis matematik dan visual dalam bekerjasama, bisa menjadi kendala utama dalam pembelajaran kooperatif. Hal tersebut dikarenakan siswa dengan kecerdasan logis matematik dan visual lebih cenderung memiliki karakter pendiam dan jarang berkomunikasi, berbeda halnya dengan siswa yang memiliki kecerdasan kinestetik dan interpersonal yang aktif dalam menjalin komunikasi dengan anggota kelompoknya. Hal ini akan mengarah pada kurangnya interaksi siswa dan tanggung jawab individu pada kelompok yang berakibat pula pada prestasi belajar siswa. c) Pada siswa yang dikenai model konvensional, prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan logis matematik, visual, kinestetik dan interpersonal memiliki prestasi belajar yang sama baiknya. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang terpusat pada guru saja, sehingga pembelajaran menjadi membosankan, dan membuat siswa kurang bermotivasi untuk belajar.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan berikut. (1) Prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PISK lebih baik dibandingkan prestasi model konvensional. Selain itu, prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model CRH sama baiknya dengan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model PISK dan konvensional. (2) Prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kecerdasan visual lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematik dan kinestetik. Selain itu, prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan interpersonal mempunyai prestasi sama baiknya dengan kecerdasan logis matematik, visual, dan kinestetik (3) Pada masing-masing kecerdasan majemuk, hanya siswa dengan kecerdasan kinestetik yang memberikan prestasi belajar yang berbeda terhadap model pembelajaran PISK, CRH dan konvensional. Siswa dengan kecerdasan kinestetik yang menggunakan model PISK memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik jika dibandingkan siswa dengan model konvensional, sedangkan siswa dengan model PISK memberikan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan model CRH, dan pembelajaran yang menggunakan model CRH memberikan prestasi yang sama baiknya dengan model konvensional, sedangkan siswa dengan kecerdasan logis matematis, visual, dan interpersonal memberikan prestasi yang sama terhadap model PISK, model CRH, dan model konvensional. (4) Pada model PISK siswa dengan kecerdasan visual mempunyai prestasi belajar lebih baik dari pada siswa dengan kecerdasan logis matematik, sedangkan siswa dengan kecerdasan visual memiliki prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa yang memiliki kecerdasan kinestetik dan interpersonal, serta siswa dengan kecerdasan kinestetik memiliki prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa yang mempunyai kecerdasan interpersonal. Berbeda halnya apabila diberikan model CRH dan konvensional, pembelajaran dengan model CRH dan konvensional, siswa dengan kecerdasan logis matematik mempunyai prestasi yang sama baiknya dengan siswa yang memiliki kecerdasan visual, kinestetik, dan interpersonal, serta siswa dengan kecerdasan visual mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa yang mempunyai kecerdasan kinestetik dan interpersonal, begitupula siswa dengan kecerdasan kinestetik mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa yang mempunyai kecerdasan interpersonal.

Dalam rangka turut menyumbangkan ide dan wawasan berkaitan dengan peningkatan prestasi belajar matematika, maka penulis memberikan beberapa saran berikut. (1) Kepada guru mata pelajaran matematika hendaknya termotivasi untuk menerapkan model pembelajaran inovatif agar proses pembelajaran lebih mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran. Pada proses pembelajaran, guru hendaknya lebih memperhatikan teknik pembelajaran yang sesuai di sesuaikan dengan mata pelajaran. Selain itu, guru hendaknya lebih memperhatikan perbedaan karakteristik kecerdasan siswa, karena setiap karakter siswa dalam proses pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. (2) Kepada para peneliti

hendaknya dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan memperdalam dan memperluas lingkup penelitian ini, yakni dengan mengembangkan model pembelajaran yang lebih inovatif dengan menambahkan variabel-variabel bebas yang turut mempengaruhi prestasi belajar siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- A. Shoimin : *Model – Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Jakarta : Rineka Cipta, 2014.
- Attle, S. dan Baker, B., “Cooperative Learning In a Competitive Environment: Classroom Applications”, *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. Volume 19, Number 1, 77-83 ISSN 1812-9129, 2007.
- Baroody, M. F. *Interaksi sosial dan multi intelegensi* . Malang: P3T IKIP Malang, 1993.
- Gardner, H and Thomas, H., “Multiple Intelligence go to school Educational Implications of the theory of Multiple intelligence”, *Journal Educational Reseach*. Vol.18, No.8, hlm 4-10, 1989.
- Kusnandar, *Guru Profesional Edisi Revisi*. Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2007.
- Ling, W. N., Ghazali, M. I., Raman, A., “The Effectiveness Of Student Teams-Achievement Division (STAD) Cooperative Learning On Mathematics Achievement Among School Students In Sarikei District, Sarawak” , *International Journal of Advanced Research and Development*, 1 (3), 17-21. ISSN: 2455-4030 , 2016.
- Putri, N. D. A., Salim, A., Sunardi, “The Effectiveness Of The Use Of Course Review Horay (Crh) Methods To Improve Numeracy Division Skill Of Children With Mild Mental Retardation In Slb Negeri Surakarta, Indonesia Year 2016/2017”, *European Journal of Special Education Research*. Vol. 2, ISSN: 2501 – 2428, 2017.
- Solihatin dan Raharjo : *Model-Model Pembelajaran Matematika Sekolah*. Disampaikan pada Seminar Pengembangan Model-Model Pembelajaran Matematika Sekolah di Universitas Negeri Yogyakarta, 2007.
- T . G., Ratumanan: Pengenalan Model Pembelajaran Interaktif dengan Setting Kooperatif. *Buletin Pendidikan Matematika*. Vol. 4 No. 1, 27-39, 2002.