**Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Students Team Achievement Division (STAD) dan *Scramble* Ditinjau dari Aktivitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Urumb**

**Anastasia Gerkora1, Maria Fransina Veronica Ruslau2, Dessy Rizki Suryani3**

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Musamus 1agerkora@gmail.com

**2**maria\_fkip@unmus.ac.id

**3**drsuryani7@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan aktivitas dan prestasi belajar dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Scramble* serta mengetahui perbandingan model pembelajaran kooperatif yang lebih baik antara tipe STAD dan *Scramble*. Jenis penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan desain penelitian *Nonequivalen Control Group Design.* Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas VII SMP Negeri Urumb yang terdiri dari 2 kelas yang diterapkan dengan dua model pembelajaran yang berbeda. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar Observasi dan Tes Soal. Data yang dikumpulkan yakni data aktivitas dan prestasi belajar. Variabel pada penelitian adalah dua variabel idependen yakni sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran (X1), serta STAD dan *Scramble* (X2) dan dua variabel dependen yakni aktivitas belajar matematika (Y1) dan prestasi belajar matematika (Y2). Analisis data dilakukan untuk pengujian hipotesis menggunakan uji manova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Terdapat perbedaan aktivitas dan prestasi belajar baik sebelum maupun sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Scramble.* 2) Secara signifikan tidak ada model pembelajaran yang lebih baik antara STAD dan *Scramble*. Karena salah satu model pembelajaran lebih dalam aktivitas dan yang lainnya dalam prestasi. Siswa pada kelas STAD lebih aktif daripada siswa pada kelas *Scramble*. Sedangkan siswa pada kelas *Scramble* lebihmampu mencapai nilai KKM (dalam hal ini prestasinya lebih baik) dari siswa pada kelas STAD.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Kooperatif, *Students Team Achievement Division* (STAD), *Scramble*, Aktivitas Belajar dan Prestasi Belajar

**Abstract:** *This study aims to find out the difference in activity and learning achievement from the STAD and Scramble cooperative learning models and find out the comparison of better cooperative learning models between STAD and Scramble types.* *This type of research is an experimental quasi research with a research design Nonequivalen Control Group Design. The population of this study is all students of class VII of Urumb State Junior High School consisting of 2 classes applied with two different learning models. The data collection techniques used in this study are observation sheets and problem tests. The data collected is data on activities and learning achievement. The variables in the study are two idependen variables, namely before and after the implementation of the learning model (X1), as well as STAD and Scramble (X2) and two dependent variables, namely math learning activities (Y1) and math learning achievement (Y2). Data analysis is performed for hypothesis testing using the manova test. The results showed that 1) There were differences in learning activities and achievements both before and after the implementation of cooperative learning models of STAD and Scramble types.* *2) Significantly there is no better learning model between STAD and Scramble. Because one model of learning is deeper in activity and the other in achievement. Students in STAD classes are more active than students in Scramble classes. While students in Scramble classes are better able to achieve KKM grades (in this case better achievements) than students in STAD classes.*

***Keywords:*** *Cooperative Learning Model, Students Team Achievement Division (STAD), Scramble, Learning Activities and Learning Achievements.*

#

# PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah hasil dari ingatan, kognisi, dan metakognisi yang mempengaruhi pemahaman (Huda, 2016: 2). Pembelajaran yang bervariasi mewujudkan tujuan dari pembelajaran itu sendiri (Shoimin, 2016: 21). Peran penting model pembelajaran yaitu menjadi alat bantu yang mengakibatkan proses pembelajaran efektif (Said, Arsyad, & Nurlina, 2014: 85).Model pembelajaran kooperatif menolong siswa mengembangkan kerjasama, berpikir kritis dan kemampuan membantu temannya (Putri, 2013: 30).

Perbedaan kedua tipe model pembelajaran kooperatif yakni STAD dan *Scramble* tersebut terlihat dari proses pembelajaranya, dimana STAD menyelesaian tugas secara kelompok dan dilanjutkan dengan kuis/tes yang diselesaikan secara individu, sedangkan untuk *Scramble* tugas diberikan diselesaikan secara kelompok berupa permainan.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan peneliti sebelumnya mengenai model pembelajaran tipe STAD dan tipe *Scramble* dimana kedua tipe ini meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. Hal ini memotivasi peneliti melakukan penelitian dengan membandingkan aktivitas dan hasil belajar siswa dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Scramble* di kelas VII SMP Negeri Urumb.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan prestasi belajar menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Scramble* serta mengetahui pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari tipe *scramble* atau sebalikmyaditinjau dari aktivitas dan prestasi belajar matematika.

Aktivitas belajar yakni perbuatan dan pemikiran serta berkaitan. Piaget menjelaskan bahwa supaya berpikir anak diberi peluang untuk mengerjakan. Keduanya mengoptimalkan aktivitas belajar (Sardiman, 2014: 100). Paul B. Diedrich (Sardiman, 2014: 101) mendaftarkan aktivitas siswa yang tergolong menjadi: *1)Visual activities,* 2) *Oral activities,* 3) *Listening activities,* 4)*Writing activities,* 5) *Drawing activities,* 6) *Motor activities,* 7) *Mental activities, 8) Emotional activities.* Sedangkan dalam penelitian ini aktivitas yang difokuskan adalah sebagai berikut: *1)Visual activities,* 2) *Oral activities,* 3) *Writing activities,* 4) *Motor activities,* 5) *Mental activities,* 6) *Emotional activities,*

Menurut Winkel (Fajaryanti, 2016: 16) mengatakan bahwa “prestasi belajar adalah bukti keberhasilan belajar atau kemampuan siswa saat melakuan kegiatan belajarnya sesuai bobot yang tercapai. Hamalik (Achdiyat & Lestari, 2016) menyatakan bahwa “prestasi belajar merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa”. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar dikemukakan Abu, A dan Widodo, S (Fajaryanti, 2016: 18-19) yaitu: faktor Internal dan faktor Eksternal.

Model pembelajaran kooperatif yaitu tindakan pembelajaran berkelompok, berkolaborasi untuk mengonstruksi konsep dan menyelesaikan permasalahan (Shoimin, 2016: 45). Terdapat 6 tahap pembelajaran kooperatif, yang kemudian dapat dirangkum dan dijelaskan pada tabel berikut (Shoimin, 2016: 46).

Tabel 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase-fase** | **Aktivitas Guru** |
| Penyampaian tujuan dan memberi motivasi | Mendemostrasi tujuan yang ingin dicapai pada pelajaran dan memberi motivasi. |
| Penyajian informasi | Menyajikan informasi melalui presentasi atau bacaan. |
| Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar | Menjelaskan cara bentuk kelompok dan mendukung melakukan perubahan yang tepat. |
| Membimbing kelompok bekerja dan belajar | Membimbing tiap kelompok ketika kerja tugas. |
| Evaluasi  | Mengevaluasi hasil materi yang sudah dipelajari dan presentasi tiap kelompok. |
| Pemberian penghargaan | Menghargai hasil belajar individu dan kelompok. |

Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe, dua diantaranya yaitu STAD (Students Team Achievement Division) dan *Scramble.* STAD menjadi pendekatan pembelajaran kooperatif tersederhana serta mengarah pada belajar kelompok, penyajian informasi akademik baru pada siswa tiap pekan dengan presentasi maupun teks (Shoimin, 2016: 185). Siswa belajar berkelompok, kemudian diberi kuis secara individual (Huda M, 2015: 116).Sehingga dapat disimpulkan pembelajaran STAD yakni pembelajaran kooperatif paling sederhana, siswa berkelompok memenuhi tujuan pembelajaran dan membantu memecahkan persoalan yang diberi serta tiap anggota mampu menyelesaikan kuis yang juga menunjang keberhasilan kelompok dan individu tersebut.

Terdapat sintak 4-tahap yakni pengajaran, tim studi, tes, dan rekognisi.Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD (Shoimin, 2016: 187-188) yaitu:1) Guru memberikan materi pada siswa sesuai KD yang ingin digapai; 2) Guru mengelompokkan. Tiap kelompok berisi 4 sampai 5 anggota, setiap anggota mempunyai kemampuan akademik berbeda-beda; 3) Guru memberi tugas, didiskusikan, menolong tiap anggota; 4) Guru membagi tes/kuis individu pada tiap siswa; 5) Guru memfasilitasi siswa merangkum, memandu, dan menegaskan materi yang sudah dipelajari; 6) Guru memberi penghargaan kelompok berdasarkan hasil kuis individu awal ke kuis selanjutnya.

Kelebihan STAD (Shoimin, 2016: 189) adalah: 1) Siswa menggapai tujuan dengan menggunakan aturan berkelompok; 2) Siswa menolong dan memotivasi keinginan sukses bersama; 3) Siswa menjadi tutor sebaya; 4) Siswa meningkatkan keahlian berpendapat; 5) Meningkatkan kemampuan individu dan kelompok. Sedangkan kekurangan STAD (Shoimin, 2016: 189-190) adalah:1)Konstribusi siswa; 2) Siswa berprestasi kecewa karena perannya dominan; 3) Menghabiskan waktu lama; 4) Membutuhkan kemampuan khusus.

*Scramble* yaitu pencocokkan jawaban serta penyelesaian masalah pada LKS yang berisi soal dan disertai dengan alternatif jawaban oleh siswa (Shoimin, 2016: 166). *Scramble* adalah pembelajaran kooperatif yang melibatkan permainan pada proses pembelajaran, dengan harapan siswa lebih aktif serta mampu menyelesaikan persoalan yang diberi dengan cepat dan tepat. Langkah-langkah pembelajaran *scramble* (Shoimin, 2016: 167) yaitu: 1) Persiapan; 2) Kegiatan inti; 4) Tindak lanjut

Kelebihan pembelajaran *Scramble* (Shoimin, 2016: 169) adalah: 1) Semua anggota mempunyai satu tujuan; 2) Siswa belajar sambil bermain; 3) Menumbuhkan rasa solidaritas 4) Materi diberikan melalui metode permainan; 5) Bersifat kompetitif. Sedangkan kekurangan pembelajaran *Scramble* (Shoimin, 2016: 169-170) adalah: 1) Sulit direncanakan; 2) Membutuhkan waktu lama; 3) Kriteria kesuksesan belajar dilihat dari mampunya menguasai pelajaran.

Berdasarkan uraian model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *Scramble* sebelumnya, maka antara STAD dan *Scramble* terdapat beberapa perbandingan. Perbandingan tersebut lalu dapat diuraikan secara singkat pada tabel berikut:

Tabel 2. Perbandingan Teoritis antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan *Scramble*

|  |  |
| --- | --- |
| **STAD** | ***Scramble*** |
| Mengajar, menyampaikan pelajaran dengan ceramah-diskusi. Berisi materi apa dan mengapa dipelajari. | Mengajar, menyampaikan dan menjelaskan isi materi. |
| Belajar Tim, siswa mengerjakan LKS yang disediakan guru. | Belajar Tim, siswa bekerja dengan LKS dalam bentuk pertanyaan dan jawaban yang acak. |
| Tes, siswa menyelesaikan kuis individual. Kuis-kuis tersebut akan mempengaruh nilai atau score pada kelompok. | Tes, siswa berkelompok menyelesaikan soal dan dinilai berapa soal yang diselesaikan dengan benar dan logis. |
| Rekognisi Tim, skor kelompok /tim diakumulasi berdasar pada skor kemajuan tiap anggota kelompok | Rekognisi Tim, skor kelompok/tim diakumulasi berdasar pada skor kelompok. |

 Penelitian relevan yang mendukung penetian ini adalah : (1) Penelitian Agina Anindya Putri yang berjudul meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII C SMP Anggrek Banjarmasin melalui model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) dan *Scramble* dengan hasil penelitian menunjukkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa menggunakan STAD dan *Scramble* meningkat ditiap aspek; (2) Penelitian Wahyu Lestari, Loviga Denny Pratama dan Jailani yang berjudul Implementasi Pendekatan Saintifik Setting Kooperatif Tipe STAD Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika dengan hasil penelitian siklus 1 terlihat persentase siswa yang tuntas tes prestasi belajar meningkat menjadi 50% dan siklus 2 meningkat menjadi 78,13%; (3) Penelitian Miftachul yang berjudul Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Scramble* dengan hasil penelitian bahwa *Scramble* meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan pada pembahasan sebelumnya maka masalah yang dihadapi guru matematika di SMP Negeri Urumb kelas VII yakni rendahnya aktivitas belajar di kelas ketika pembelajaran berlangsung dan hasil belajar matematika relatif rendah. Dibutuhkan alternatif yang meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar matematika. Alternatif yang mengembangkan aktivitas dan hasil belajar yakni menerapkan STAD dan *Scramble.* Pembelajaran tipe STAD dan *Scramble* yang ingin dipakai, siswa berkelompok berdiskusi, jadi dalam kelompok tersebut siswa mampu berpendapat, bertukar pikiran dan berdiskusi dengan teman kelompoknya. Dalam proses ini harapannya siswa jadi lebih aktif serta mampu meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan pada penjelasan sebelumnya, hipotesis penelitian ini yaitu, aktivitas dan prestasi belajar menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah diterapkan STAD dan *Scramble* serta STAD lebih baik dari *Scramble* ditinjau dari aktivitas dan prestasi belajar matematika*.*

# METODELOGI PENELITIAN

Peneliti menggunakan *Quasi Eksperimental Design* yakni *Nonequivalent Control Group Design* yangmerupakan desain yang dilakukan secara tidak acak. Penulis melakukan penelitian pada kelas VII SMP Negeri Urumb yang dilaksanakan pada Tahun Ajaran 2019/2020 selama satu bulan, yaitu dari akhir bulan februari hingga pada akhir bulan maret 2020. Populasinya dalam penelitian yakni seluruh kelas VII Tahun Ajaran 2019/2020 SMP Negeri Urumb yang terbagi menjadi 2 kelas yakni kelas eksperimen untuk penerapan STAD dan kelas eksperimen untuk penerapan *Scramble.*

Terdapat dua variabel bebas yaitu sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran (X1), serta STAD dan *Scramble* (X2). Variabel terikat pada penelitan ini berupa output atau kriteria yang tergantung atas variabel bebas. Terdapat dua variabel terikat yakni aktivitas belajar matematika (Y1) dan prestasi belajar matematika (Y2).

Terdapat dua teknik pengumpulan data, yakni: a) Tes untuk mengukur prestasi belajar matematika dan berbentuk *essay*. Terdapat dua soal pada instrumen tes yakni *pretest* dan *posttest.*; dan b) Lembar Observasi ingin melihat aktivitas belajar matematika ketika pembelajaran berlangsung.

Validitas yang digunakan adalah *Face Validity,* yaitu validitas yang berdasar pada penilaian terhadap format tes (*Pretest* dan *Posttest*) serta format penampilan kuesioner (Lembar Observasi). Uji validitas instrumen dilaksanakan untuk melihat bahwa instrument penelitian valid.

Analisis statistik deskriptif pada penelitian ini adalah mendeskripsikan hasil *pretest* dan *postest* agar mengetahui hasil belajar matematika sebelum dan setelah pelaksanaan pembelajaran serta lembar observasi mengetahui aktivitas belajar matematika. Lembar observasi siswa berpedoman pada penskoran berikut:

Tabel 3. Kategori Aktivitas Belajar Siswa

|  |  |
| --- | --- |
| **Kriteria** | **Rentang Nilai** |
| SA (Sangat Aktif) | 81-100 |
| A (Aktif) | 61-80 |
| CA (Cukup Aktif) | 41-60 |
| KA (Kurang Aktif) | 21-40 |
| P (Pasif) | 01-20 |

$$Nilai = \frac{jumlah skor}{jumlah indikator}$$

Analisis statistik inferensial memanfaatkan data-data yang didapat kedua kelas eksperimen untuk menguji hipotesis-hipotesis penelitian yang bertujuan melihat aktivitas dan hasil belajar matematika siswa menggunakan STADdan *Scramble* lalu selanjutnya membandingkannya.

Uji asumsi penelitian ini mencakup uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji normalitas multivariat digunakan seluruh variabel dependen bersamaan. Namun dapat dilakukan pada tiap variabel, dengan logika jika secara individual variabel memenuhi asumsi normalitas, maka secara multivariate variabel dapat dianggap memenuhi asumsi normalitas (Santoso, 2010:43-44). Uji ini melihat besaran *Kolmogorov-Smirnov.* Hipotesis pengukurnya yaitu:

= Data berdistribusi normal

= Data berdistribusi tidak normal

1. Uji homogenitas multivariat menggunakan uji *Box’s-M*. Hipotesis untuk mengukur homogenitas data yaitu:

 = Aktivitas dan prestasi belajar siswa mempunyai matriks varians-kovarians yang berbeda, baik sebelum maupun sesudah diterapkan STAD dan *Scramble.*

 = Aktivitas dan prestasi belajar siswa mempunyai matriks varians-kovarians yang sama, baik sebelum maupun sesudah diterapkan STAD dan *Scramble.*

Kriteria keputusan: Jika *Sig. >* 0,05 maka *H0*diterima, dan jika *Sig. <* 0,05 maka *H0*ditolak.

1. Uji hipotesis, sesudah memenuhi uji asumsi normalitas dan homogenitas multivariat, selanjutnya dapat dilakukan uji MANOVA dan berbantukan *program SPSS 20.*
2. Menjawab hipotesis 1

*H0 =* Aktivitas dan prestasi belajar secara bersama-sama tidak menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran.

*H1 =* Aktivitas dan prestasi belajar secara bersama-sama menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran.

Kriteria keputusan: Jika *Sig. >* 0.05 maka *H0*diterima, dan jika *Sig. <* 0.05 maka *H0*ditolak.

1. Menjawab Hipotesis 2

Selanjutnya untuk menjawab hipotesis 2 dapat dilihat dari output uji MANOVA akan menunjukkan aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari tipe *Scramble* atau sebaliknya.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan selama sebulan. Pertemuan dilaksanakan 2 minggu sekali pada tiap kelas. Jumlah total 5 pertemuan tiap kelas yang terbagi dalam 3 tahap yakni tahap 1 pada pertemuan awal siswa diberi soal *pretest* juga lembar observasi aktivitas belajar muriddengan jumlah 1 pertemuan untuk mengetahui kemampuan siswa diawal. Tahap kedua yakni proses pembelajaran menerapkan model STAD pada kelas VII A dan tipe *Scramble* pada kelas VII B dengan jumlah 3 pertemuan. Tahap selanjutnya yakni agar mengetahui kemampuan siswa setelah menerapkan model pembelajaran dengan memberikan soal *posttest* dan lembar observasi aktivitas belajar siswa dengan jumlah 1 pertemuan. Setelah selesai data yang terkumpul diolah dan dianalisis, sebagai berikut:

Data aktivitas belajar murid terkumpul menggunakan lembar observasi model STAD sebanyak 16 butir dan *Scramble* sebanyak 15 butir. Masing-masing kelas diberi lembar observasi dan guru sebagai observer. Data hasil aktivitas siswa dapat terlihat dalam tabel:

**Tabel 5.** Hasil *Pretest* Aktivitas Belajar Siswa

|  |  |
| --- | --- |
| **Data** | **Skor** |
| **STAD** | ***Scramble*** |
| Sampel | 23 | 23 |
| Nilai tertinggi | 68 | 68 |
| Nilai terendah | 50 | 50 |
| Mean | 59,43 | 60,30 |

Berdasarkan pada tabel terlihat bahwa rata-rata skor *pretest* aktivitas belajar siswa dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa pada kedua kelompok termasuk kedalam kriteria cukup aktif. Selanjutnya melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran tipe STAD pada satu kelas serta *Scramble* pada kelas yang lainnya. Kemudian untuk mengetahui aktivitas belajar siswa setelah diberikan perlakuan yakni dengan memberikan *posttest* lembar observasi aktivitas belajar siswa masing-masing kelas setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif STAD dan *Scramble*. Data hasil *posttest* aktivitas belajar siswa dapat terlihat di tabel berikut:

Tabel 4. Hasil *Posttest* Aktivitas Belajar Siswa

|  |  |
| --- | --- |
| **Data** | **Skor** |
| **STAD** | ***Scramble*** |
| Sampel | 23 | 23 |
| Nilai tertinggi | 79 | 75 |
| Nilai terendah | 64 | 62 |
| Mean | 72,78 | 69,78 |

Berdasarkan tabel di atas dapat dikatakan aktivitas belajar siswa pada kedua kelompok termasuk kedalam kriteria aktif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa skor untuk aktivitas belajar siswa pada *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan. Kemudian diambil juga data prestasi belajar yang didapatkan dari tes esai pada *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari 6 soal. Data *pretest* prestasi kelas STAD dan kelas *Scramble* dapat terlihat pada tabel.

**Tabel 6.** Hasil *Pretest* Prestasi Belajar Siswa

|  |  |
| --- | --- |
| **Data** | ***Pretest*** |
| **STAD** | ***Scramble*** |
| Sampel | 23 | 23 |
| Nilai Ideal | 100 | 100 |
| Nilai Tertinggi | 60 | 60 |
| Nilai Terendah | 6 | 20 |
| Mean | 27,96 | 36,61 |

Berdasarkan tabel menunjukkan rata-rata kemampuan belajar siswa yang belum tuntasatau masih belum mencapai nilai KKM. Selanjutnya dilakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada satu kelas dan *Scramble* pada kelas lainnya. Kemudian untuk mengetahui prestasi belajar siswa setelah diberikan perlakuan, maka diberikan *posttest* prestasi belajar siswa di masing-masing kelas setelah diterapkan STAD dan *Scramble*. Hasil *posttest* prestasi belajar juga terlihat di tabel berikut:

**Tabel 7.** Hasil *Posttest* Prestasi Belajar Siswa

|  |  |
| --- | --- |
| **Data** | ***Posttest*** |
| **STAD** | ***Scramble*** |
| Sampel | 23 | 23 |
| Nilai Ideal | 100 | 100 |
| Nilai Tertinggi | 75 | 75 |
| Nilai Terendah | 55 | 50 |
| Mean | 65,43 | 65,61 |

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa kemampuan belajar siswa yang tuntas atau telah mencapai KKM. Sehingga disimpulkan nilai prestasi belajar siswa antara STAD dan *Scramble* mengalami peningkatan nilai *pretest* prestasi belajar yang menunjukkan kemampuan belajar siswa yang belum tuntas atau belum mencapai KKM*,* meningkat pada nilai *posttest* prestasi belajar siswa dengan kemampuan belajar siswa yang tuntas atau telah mencapai nlai KKM.

Kemudian untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan aktivitas dan prestasi belajar siswa antara kelas STAD dan *Scramble* serta mengetahui model pembelajaran mana yang lebih baik maka akan dilakukan analisis multivariat. Sebelum dilakukan analisis multivariat dilakukan terlebih dahulu uji bersyarat yakni sebagai berikut.

Uji normalitas multivariat dilakukan untuk mengetahui setiap data penelitian berdistribusi normal dengan memakai seluruh variabel secara bersamaan. Uji normalitas pada penelitian menggunakan *Kolmogorov-Smirnov.* Hasilnya dapat dilihat dalam tabel berikut:

Hipotesis normalitas:

= Data berdistribusi normal

= Data berdistribusi tidak normal

**Tabel 8**. Hasil Test Normalitas Kelas

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***Kolmogorov-Smirnova*** |
| ***df*** | ***Sig.*** |
| Aktivitas\_STAD\_Pretest | 23 | 0.200\* |
| Prestasi\_STAD\_Pretest | 23 | 0.198 |
| Aktivitas\_Scramble\_Pretest | 23 | 0.200\* |
| Prestasi\_Scramble\_Pretest | 23 | 0.200\* |
| Aktivitas\_STAD\_Posttest | 23 | 0.200\* |
| Prestasi\_STAD\_Posttest | 23 | 0.200\* |
| Aktivitas\_Scramble\_Posttest | 23 | 0.200\* |
| Prestasi\_Scramble\_Posttest | 23 | 0.099 |

Uji normalitas pada penelitian ini yang dilihat adalah besaran *Kolmogorov-Smirnov*. Pada tabel terlihat bahwa karena semua nilai *sig* dari data penelitian lebih dari 0,05 maka H0 diterima atau semua data penelitian normal. Setelah uji normalitas multivariat sudah dilakukan, selanjutnya melakukan uji homogenitas multivariat agar mengetahui setiap data penelitian secara bersama-sama homogen atau tidak homogen. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *statistik* *Box’s M.* Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 10.

Hipotesis matriks-kovarians

 = Aktivitas dan prestasi belajar siswa mempunyai matriks varians-kovarians yang berbeda, baik sebelum maupun sesudah diterapkan STAD dan *Scramble.*

 = Aktivitas dan prestasi belajar siswa mempunyai matriks varians-kovarians yang sama, baik sebelum maupun sesudah diterapkan STAD dan *Scramble.*

**Tabel 9.** Hasil Test Box’s M

|  |  |
| --- | --- |
| *Statistic Box's M* | 38.189 |
| *F* | 4.069 |
| *df1* | 9 |
| *df2* | 88744.746 |
| *Sig.* | 0.000 |

Dari tabel terlihat angka signifikansi Box’s M adalah 0,000 yang kurang dari 0,05 maka H0 ditolak atau aktivitas dan prestasi belajar siswa mempunyai matriks varians-kovarians yang sama, baik sebelum maupun sesudah diterapkan STAD dan *Scramble.*

Asumsi normalitas dan homognitas terpenuhi. Selanjutnya melakukan uji perbedaan yaitu melihat ada atau tidanya perbedaan aktivitas dan prestasi belajar secara bersama-sama sebelum dan sesudah diterapkannya STAD dan *Scramble*menggunakan uji MANOVA sebagai berikut:

Faktor Test (*pretest* dan *posttest*)

*H0 =* Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* pada aktivitas dan prestasi belajar.

*H1 =* Terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* pada aktivitas dan prestasi belajar.

Faktor Kelas (STAD dan *Scramble*)

*H0 =* Variabel aktivitas dan prestasi secara bersama-sama tidak menunjukkan perbedaan pada kelas STAD dan kelas *Scramble.*

*H1 =* Variabel aktivitas dan prestasi secara bersama-sama menunjukkan perbedaan pada kelas STAD dan kelas *Scramble.*

**Tabel 10.** Hasil Test Multivariat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Effect*** | ***F*** | ***Sig.*** |
| Intercept | Wilks' Lambda | 7514.264b | 0.000 |
| Tes | Wilks' Lambda | 106.444b | 0.000 |
| Kelas | Wilks' Lambda | 1.859b | 0.162 |

Variabel Test

Dari tabel terlihat angka signifikansi yang kurang dari 0,05. Sehingga, *H0*ditolak atau terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* terhadap aktivitas dan prestasi belajar.

Variabel Kelas

Dari tabel terlihat angka signifikansi yang lebih dari 0,05. Sehingga, *H0*diterima atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Scramble* terhadap aktivitas dan prestasi belajar.

Faktor Test dan Pretasi

*H0 =* Rata-rata prestasi seorang siswa tidak menunjukkan perbedaan yang sgnifikan pada *pretest* dan *posttest.*

*H1 =* Rata-rata prestasi seorang siswa menunjukkan perbedaann yang signifikan pada *pretest* dan *posttest.*

Faktor Test dan Aktivitas

*H0 =* Rata-rata aktivitas seorang siswa tidak menunjukkan perbedaan yang *sig*nifikan pada *pretest* dan *posttest.*

*H1 =* Rata-rata aktivitas seorang siswa tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada p*retest* dan *posttest.*

**Tabel 11.** Hasil *Test between Subjek Effects*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Source*** | ***df*** | ***F*** | ***Sig.*** |
| Corrected Model | Aktivitas | 3 | 38.650 | 0.000 |
| Prestasi | 3 | 59.410 | 0.000 |
| Intercept | Aktivitas | 1 | 15146.2 | 0.000 |
| Prestasi | 1 | 1317.17 | 0.000 |
| Tes | Aktivitas | 1 | 110.025 | 0.000 |
| Prestasi | 1 | 176.708 | 0.000 |
| Error | Aktivitas | 88 |   |   |
| Prestasi | 88 |   |   |
| Total | Aktivitas | 92 |   |   |
| Prestasi | 92 |   |   |
| Correct Total | Aktivitas | 91 |   |   |
| Prestasi | 91 |   |   |

Faktor Test dan Pretasi

Perhatikan baris test dan subbaris prestasi, dengan angka signifkansi 0,000 yang kurang dari 0,05 maka *H0* ditolak atau rata-rata prestasi seorang siswa menunjukkan perbedaan signifikan antara *pretest* dengan *posttest.*

Faktor Test dan Aktivitas

Perhatikan baris test dan subbaris aktivitas, dengan angka signifikansi 0,000 yang kurang dari 0,05 maka *H0* ditolak, atau rata-rata aktivitas seorang siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antar *pretest* juga *posttest.*

Selanjutnya perhatikan plot untuk melihat ada atau tidaknya hubungan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada kelas STAD dan *Scramble*. Hasilnya dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 1.** Plot Hubungan Aktivitas Belajar Siswa antara Kelas STAD dan *Scramble*

Berdasarkan gambar 1 dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan siswa di dalam kelas STAD lebih aktif dibanding siswa pada kelas *Scramble.*



Gambar 2. Plot Hubungan Prestasi Belajar Siswa antara Kelas STAD dan *Scramble*

Berdasarkan dari gambar 2 dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan siswa kelas *Scramble* lebih mampu mencapai KKM dibandingkan siswa kelas STAD.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi experimental design* dengan metode *Nonequivalent Control Group Design* dan menerapkan model pembelajaran yang berbeda pada dua kelas yang berbeda, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas VII A dan model pembelajaran kooperatif tipe *Scramble* pada kelas VII B. Penelitian berlangsung sebanyak 5 kali pertemuan yang masing-masing terdiri dari 3 tahap yakni tahap pertama *pretest* 1 kali pertemuan, tahap kedua proses pembelajaran dengan penerapan model STAD dan *Scramble* 3 kali pertemuan, dan tahap ketiga diberi *posttest* dengan1 kali pertemuan. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah aritmatika sosial dengan masing-masing pertemuan terdiri dari 2 × 40 menit.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Scramble* digunakan dalam pembelajaran dengan menekankan siswa untuk meningkatkan pemahaman materi, prestasi dan aktivitas belajar siswa secara individu maupun berkelompok. Penulis memilih seorang observer (pengamat) pada penelitian, yaitu guru bidang studi matematika SMP Negeri Urumb untuk mengamati proses pembelajaran. Pada penelitian ini dilakukan uji multivariat, sebelum itu terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah melakukan uji asumsi maka dapat dilakukan uji multivariat menggunakan uji MANOVA untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan aktivitas dan prestasi belajar siswa secara bersama-sama sebelum dan sesudah penerapan model pemblajaran.

Berdasarkan hasil uji multivariat untuk menjawab hipotesis 1 dapat disimpulkan aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa menunjukkan terdapat perbedaan pada *pretest* dan *posttest.* Sedangkan untuk menjawab hipotesis 2 disimpulkan bahwa secara signifikan aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa tidak menunjukkan perbedaan pada kelas STAD dan kelas *Scramble.*

Pada proses pembelajaran siswa pada kelas STAD lebih aktif dibandingkan siswa pada kelas *Scramble*. Hal tersebut serupa dengan penelitian Rahmawati (2015:1) yang menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Sedangkan siswa kelas *Scramble* memiliki prestasi lebih baik dibandingkan siswa kelas STAD. Hal tersebut serupa dengan penelitian Miftachul (2013: 1) yang menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Scramble* dapat meningkatkan prestasi belajar.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa siswa pada kedua kelas mengalami peningkatan dalam aktivitas maupun prestasi belajar baik pada kelas STAD maupun *Scramble.* Kedua kelas tersebut tidak dapat dikatakan salah satunya lebih baik dari lainnya, hal ini karena hasil penelitian yang menunjukkan bahwa salah satu lebih baik dalam hal aktivitas atau dengan kata lain siswa pada salah satu kelas lebih aktif dari kelas lain*.* Sedangkan kelas yang kurang aktif tersebut siswanya lebih baik dalam hal prestasi. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Agisna (2013:1) yang menyimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Scramble* mengalami peningkatan pada setiap aspek.

# KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kajian teori dibantu dengan hasil analisis dan mengacu pada rumusan masalah serta hipotesis penelitian yang sudah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan aktivitas dan prestasi belajar baik sebelum maupun sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Scramble.*
2. Secara signifikan tidak ada model pembelajaran yang lebih baik antara STAD dan *Scramble*. Karena salah satu model pembelajaran lebih dalam aktivitas dan yang lainnya dalam prestasi. Siswa di kelas STAD lebih aktif dari siswa dalam kelas *Scramble*. Sedangkan siswa pada kelas *Scramble* lebihmampu mencapai nilai KKM dari siswa pada kelas STAD.

Penelitian ini membahas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran STAD dan *Scramble* dengan hasil berpengaruh positif bagi aktivitas maupun prestasi belajar siswa, diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan hasil penelitian ini dengan lingkup yang lebih luas lagi. Sehingga mampu menambah wawasan dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran serta meningkatkan kualitas pendidikan.

# DAFTAR PUSTAKA

Achdiyat, M., & Lestari, K. D. (2016). Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kepercayaan Diri dan Keaktifan Siswa di Kelas. *Jurnal Formatif 6(1): 50-61*, 54.

Fajaryanti, M. R. (2016). *Hubungan Kedisiplinan dengan Prestasi Belajar Siswa di SMP Maria Immaculata Yogyakarta.* Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Huda, M. (2015). *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Huda, M. (2016). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Lestari, W., Pratama, L. D., & Jailani. (2018). Implementasi Pendekatan Saintifik Setting Kooperatif Tipe STAD Terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Matematika. *Aksioma, Vol. 9, No. 1*, 29.

Putri, A. A. (2013). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII C SMP Anggrek Banjarmasin Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) dan Scramble. *ISBN: 978-979-16353-9-4* (p. 29). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Rahmawati. (2015). Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 01, No. 02*, 1.

Rahmawati, R. D., & Mahmudi, A. (2014). Keefektifan Pembelajaran Kooperatif STAD dan TAI Ditinjau dari Aktivitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Prima Edukasia, Volume 2 - Nomor 1*, 1.

Said, M. A., Arsyad, M., & Nurlina. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 14 Makassar. *Jurnal Pendidikan Fisika Volume 3 Nomor 2, ISSN: 2302-8939*, 83-90.

Santoso, S. (2010). *Statistik Multivariat Konsep dan Aplikasi dengan SPSS.* Jakarta: Elex Media Komputindo.

Shoimin, A. (2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.