

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF (TIPE TAI DAN TPS) DAN AKTIVITAS BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA (Eksperimen Pada Kelas X SMK Kosgoro Karawang)

¹ Nur Alim Noor

Dosen **STKIP Kusumanegara Jakarta**
nuralimnoor@stkipkusumanegara.ac.id

² Imam Munandar

Guru **SMK Kosgoro Karawang**
Imam_munandar89@yahoo.com

Abstrak: Dari hasil uji Anava dua jalan menunjukkan: (1) Terdapat pengaruh p-valuenifikan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan TPS terhadap hasil belajar matematika, dibuktikan dengan nilai $P\text{-value}_{(A)} = 0,000 < \alpha = 0,05$. (2) Terdapat pengaruh p-valuenifikan aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika, dibuktikan dengan nilai $P\text{-value}_{(B)} = 0,000 < \alpha = 0,05$. (3) Terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran kooperatif (tipe TAI dan TPS) dan aktivitas belajar siswa terhadap peningkatan hasil belajar matematika, dibuktikan dengan nilai $P\text{-value}_{(A*B)} = 0,027 < \alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil uji lanjut menunjukkan pembelajaran TAI lebih baik dari TPS dan Ekspositori, didapat dari angka selisih rata-rata (*main difference*) hasil belajar matematika kelompok TAI dengan TPS = 3,817* dan untuk TAI dengan Ekspositori ada selisih 5,786*. Untuk kelompok TPS lebih baik dari Ekspositori, didapat dari *main difference* = 1,969. Antara kelompok siswa yang beraktivitas tinggi dan rendah juga ada perbedaan hasil belajar matematika dimana kelompok siswa beraktivitas tinggi lebih baik dari kelompok beraktivitas rendah, didapat dari angka *main difference* = 4,032.

Kata Kunci: *Pembelajaran Kooperatif TAI dan TPS, Aktivitas Belajar Siswa, Hasil Belajar Matematika*

A. PENDAHULUAN

Matematika adalah pelajaran yang sering dikeluhkan oleh banyak siswa. Itu karena matematika yang sifatnya abstrak, simbolik, logik cenderung sulit diterima dan dipahami oleh siswa. Lebih lagi jika cara penyampaian oleh guru yang terkesan monoton tidak ada variasi dalam pembelajaran, ini justru akan menambah ketidaknyamanan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Setiap hasil ujian baik UTS, UAS, dan UN matematika selalu berada dibawah rata-rata hasil ujian pelajaran lainnya. Ini menunjukkan adanya masalah dalam penyampain materi pelajaran matematika kepada siswa.

Menurut Mullis dkk (2011) hasil studi yang dilakukan oleh Tren dalam Matematika Internasional dan Studi Sains (TIMSS), yang dikeluarkan pada akhir 2011, menemukan bahwa prestasi matematika siswa di Indonesia adalah ke-38 dari 42 negara dengan skor rata-rata siswa di Indonesia adalah 386, dari skor rata-rata keseluruhan adalah 500. Skor siswa Indonesia turun sebesar 11 poin dari 2007. Posisi Indonesia jauh lebih rendah dari Korea (613) yang berada di posisi pertama. Rendahnya kualitas siswa dalam matematika Pendidikan matematika di Indonesia sedang mengalami

pergeseran paradigma, di mana transformasi positif terjadi dalam kurikulum pendidikan Matematika di sekolah dasar dan menengah. Selain pengembangan kurikulum, berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Pemerintah juga dibantu oleh berbagai pihak yang peduli dengan pendidikan matematika. Diantara upaya tersebut adalah: (1) pelatihan guru, (2) kualifikasi pendidikan guru, (3) penanaman model baru atau metode pengajaran dan pembelajaran, (4) studi tentang kesulitan dan kesalahan siswa dalam belajar matematika. Namun, upaya ini belum membuahkan hasil yang optimal.

Pada kenyataannya, banyak guru masih mengajar menggunakan pendekatan konvensional, di mana pengajaran matematika di sekolah diperkenalkan dengan cara simbolik atau abstrak, dan memaksa siswa untuk menghafal. Pendekatan ini belum mampu meningkatkan perkembangan kognitif siswa. Dalam membelajarkan matematika kepada siswa, guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan model pembelajaran. Ekspositori merupakan metode pembelajaran yang masih banyak diminati oleh guru, dan guru merasa lebih nyaman melakukannya hanya dengan melalui cara menyampaikan ide, gagasan atau memberikan informasi dengan lisan atau tulisan. Apabila penyampaian dilakukan dengan lisan, pengajar berbicara terus di depan kelas sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru.

Perlu diketahui bahwa pemilihan model pembelajaran harus diselaraskan dengan tujuan pembelajarannya, kesesuaian dengan materi pembelajaran, tingkat perkembangan siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada. Dalam pembelajaran dikenal berbagai macam model pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi satu sama lain adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif akan dapat memberikan nuansa baru didalam pelaksanaan pembelajaran oleh semua bidang studi atau mata pelajaran yang diampu guru. Karena pembelajaran kooperatif dan beberapa hasil penelitian baik pakar pendidikan didalam maupun diluar negeri telah memberikan dampak luas terhadap keberhasilan dalam proses pembelajaran. Dampak tersebut tidak saja kepada guru akan tetapi juga pada siswa, dan interaksi edukatif muncul dan terlihat peran dan fungsi dari guru maupun siswa. Peran guru dalam pembelajaran kooperatif sebagai fasilitator, moderator, organisator, dan mediator terlihat jelas. Kondisi ini pernah dan fungsi siswa terlihat, keterlibatan semua siswa akan dapat memberikan suasana aktif dan pembelajaran terkesan demokratis, dan masing-masing siswa punya peran dan akan memberikan pengalaman belajarnya kepada siswa lain.

Menurut Trianto (2007) ada dua alasan mengapa kooperatif learning menjadi pilihan, *pertama*, beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan keaktifan siswa, kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri sendiri dan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. *Kedua* Lasmawan dalam Dimiyati (2006) menyatakan:

pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari enam orang, dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan. Johnson (Anita Lie, 2007:30) mengemukakan, dalam model pembelajaran kooperatif ada lima unsur keunggulannya yaitu: saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok. Suprijono (2009: 54) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, di mana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu siswa menyelesaikan masalah.

Model pembelajaran kooperatif yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran kooperatif tipe TAI memiliki dasar pemikiran yaitu untuk mengadaptasi pembelajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan maupun pencapaian prestasi siswa. Sedangkan pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berfikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain. Model ini memperkenalkan gagasan tentang waktu “tunggu atau berpikir” (*wait or think time*) pada elemen interaksi pembelajaran kooperatif yang saat ini menjadi salah satu faktor ampuh dalam meningkatkan respon siswa terhadap pertanyaan. Baik TAI dan TPS akan membuat siswa mampu bekerja sama, saling membutuhkan, dan saling bergantung pada kelompok kecil secara kooperatif. Dari beberapa penelitian terdahulu, pembelajaran TAI dan TPS tepat digunakan di SMA dan SMK karena kondisi siswa masa remaja membuat mereka menyukai hal-hal baru bagi mereka dan lebih terbuka dengan teman sebaya dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi.

Dalam penelitian sebelumnya oleh Ramlan (2013:120) yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (Penelitian Tindakan Kelas) dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran matematika. Secara klasikal hasil belajar siswa mencapai ketuntasan lebih dari 85%. Aktivitas belajarpun meningkat, pada siklus I, nilai rata-rata siswa semula 3,2 meningkat menjadi 3,8 pada siklus II dengan kategori tinggi menjadi kategori sangat tinggi. Hal serupa juga dinyatakan oleh Rakhman dan Basyirun (2014 : 6) dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada pelajaran teknik mesin dapat meningkatkan rata-rata kognitif siswa dari 31,33 dengan mendapat perlakuan konvensional meningkat menjadi 79,27 setelah mendapat perlakuan model TPS.

Pembelajaran TPS juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa dengan rentangan 1- 4 sebesar 3,39 dengan katagori baik (Oktarina, 2008 :120).

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengetahui Pengaruh Pembelajaran kooperatif tipe TAI dan TPS terhadap hasil belajar matematika. (2) Mengetahui pengaruh aktitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. (3) Mengetahui interaksi antara pembelajaran kooperatif (tipe TAI &TPS) dan aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

B. KAJIAN PUSTAKA

1. Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)*

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI memiliki dasar pemikiran yaitu untuk mengadaptasi pembelajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan maupun pencapaian prestasi siswa. Metode ini termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Dalam model pembelajaran TAI, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5 siswa dalam 1 kelompok) yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. pembelajaran ini merancang sebuah bentuk pembelajaran kelompok dengan cara menyeluruh para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok. Pembelajaran kooperatif TAI siswa dilatih bertanggung jawab dalam memecahkan masalah serta saling memotivasi untuk berprestasi. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI dikembangkan oleh Robert E. Slavin (2005:187) dalam karyanya *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*. Slavin membuat model ini dengan beberapa alasan; (1) model ini mengkombinasikan keampuhan kooperatif dan program pengajaran individual, (2) model ini memberikan tekanan pada efek sosial dari belajar kooperatif, (3) Pembelajaran TAI disusun untuk memecahkan masalah dalam program pengajaran, misalnya dalam hal kesulitan belajar siswa secara individual. Anggota tim menggunakan lembar jawab yang dijawab bersama. Diskusi terjadi pada saat siswa saling mempertanyakan jawaban yang dikerjakan teman satu timnya. Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe TAI (Slavin, 2005) adalah sebagai berikut: (1) Dapat meningkatkan hasil belajar siswa. (2) Guru akan terlibat secara minimal dalam pengaturan dan pengecekan rutin. (3) Guru akan menggunakan paling sedikit separuh waktunya mengajar dalam kelompok-kelompok kecil. (4) Program ini sangat membantu siswa yang lemah. (5) Meningkatkan aktivitas dan motivasi siswa. (6) Melatih peserta didik untuk bekerja secara kelompok, melatih keharmonisan dalam hidup bersama atas dasar saling menghargai

2. Model Pembelajaran *Think Pair Share (TPS)*

Pembelajaran TPS dikembangkan oleh Frank Lyman dan kawan-kawannya dari Universitas Maryland. TPS adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berfikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain. Model ini memperkenalkan gagasan tentang waktu “tunggu atau berpikir” (*wait or think time*) pada elemen interaksi pembelajaran kooperatif yang saat ini

menjadi salah satu faktor ampuh dalam meningkatkan respon siswa terhadap pertanyaan (Jumanta, 2011). Sedangkan menurut Aris Shoimin (2014) TPS memiliki prosedur yang secara eksplisit memberi siswa waktu untuk berfikir, menjawab, saling membantu satu sama lain. Dengan demikian, diharapkan siswa mampu bekerja sama, saling membutuhkan, dan saling bergantung pada kelompok kecil secara kooperatif.

Manfaat pembelajaran TPS antara lain adalah : (1) memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain; (2) mengoptimalkan partisipasi siswa; dan (3) memberi kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Berikut ini adalah teknis atau langkah yang dikemukakan oleh Lyman dan kawan-kawannya.

a. Langkah 1: Berpikir (*Thinking*)

Langkah awalnya guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berfikir sendiri jawaban atau masalah.

b. Langkah 2: Berpasangan (*Pairing*)

Dan setelah itu, guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Interaksi selama waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban jika suatu pertanyaan yang diajukan menyatukan gagasan apabila suatu masalah khusus yang diidentifikasi. Secara normal guru memberi waktu tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan.

c. Langkah 3: (*Sharing*)

Langkah ini adalah langkah akhir, dimana guru meminta pasangan - pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka bicarakan. Hal ini efektif untuk berkeliling ruangan dari pasangan ke pasangan dan melanjutkan sampai akhir sekitar sebagian pasangan mendapat kesempatan untuk melaporkan.

Dalam penerapannya dibutuhkan dalam strategi ini adalah *sharing* informasi, bertanya, meringkas gagasan orang lain, dan *paraphrasing*. Pembelajaran TPS memiliki prosedur yang secara eksplisit memberi siswa waktu untuk berfikir, menjawab, saling membantu satu sama lain dalam kelompoknya.

3. Model Pembelajaran Ekspositori

Menurut Wina Sanjaya (2008:299) dalam penggunaan metode ekspositori terdapat prinsip-prinsip pembelajaran yang harus diperhatikan oleh setiap guru antara lain: (1) Berorientasi pada tujuan. (2) Prinsip komunikasi. (3) Prinsip persiapan. (4) Prinsip berkelanjutan. Metode ekspositori adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi kepada siswa secara verbal dari seorang guru kepada siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal, Yuni (2011:72)

Dalam kegiatan belajar mengajar dengan metode ekspositori, kegiatan belajar masih terpusat pada guru sebagai pemberi informasi. Guru berbicara pada awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal. Siswa tidak hanya mendengar dan membuat catatan tetapi juga membuat soal latihan dan bertanya kalo tidak mengerti pada guru, guru dapat memeriksa pekerjaan siswa secara individual, dan guru menjelaskan lagi kepada siswa yang belum mengerti materi secara individual. Apabila penyampaian dilakukan dengan lisan, pengajar berbicara terus didepan kelas sedangkan siswa mendengarkan penjelasan dari guru. Terdapat beberapa karakteristik metode Ekspositori diantaranya: (1) Dilakukan dengan cara penyampain materi pelajaran secara verbal. (2) Biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu. (3) Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pelajaran itu sendiri. Artinya setelah proses pembelajaran berakhir siswa diharapkan dapat memahaminya dengan benar dengan cara dapat mengungkapkan kembali materi yang telah diuraikan.

Berikut adalah kekurangan yang dirasakan saat melakukan prosesnya. Inilah kekurangan kekurangan tersebut:

- a) Metode pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik,
- b) Metode ini tidak dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, pengetahuan, minat, bakat, dan perbedaan gaya belajar siswa.
- c) Metode ini sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta berpikir kritis.
- d) Keberhasilan metode ini metode ini sangat bergantung kepada apa yang dimiliki oleh guru, seperti: Persiapan, pengetahuan, rasa percaya diri, semangat, dan kemampuan menguasai kelas.
- e) Pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru, mengingat gaya komunikasi pembelajaran ini lebih banyak terjadi satu arah. Sehingga kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa akan terbatas pula.

4. Aktivitas Belajar Siswa.

Menurut *Paul B.Diedrich* dalam Sardiman (2011:101) aktivitas belajar adalah perpaduan antara berfikir dan berbuat. Tanpa perbuatan berarti siswa berarti tidak berfikir. Oleh karena itu supaya siswa banyak bemelakukan aktivitas berilah mereka tugas-tugas yang merangsang mereka untuk mau berfikir dan berbat. Lebih dalam Sardiman mengatakan ada beberapa jenis aktivitas belajar yang harus dilakukan dengan baik oleh siswa untuk mencapai tujuan belajar yang maksimal diantaranya : (1) *visual activities*, yaitu kegiatan membaca, memperhatikan. (2) *oral activities*, yaitu kegiatan yang dilakukan seperti merumuskan, bertanya, memberi saran, berpendapat, diskusi, dan intruksi (3) *listening activities* yaitu kegitan mendengarkan, (4) *writing activities* yaitu kegiatan

menulis, (5) *drawing activities*, yaitu kegiatan menggambar, membuat grafik, peta dan diagram (6) *motor activities*, yaitu kegiatan melakukan pekerjaan, membuat konstruksi, model, (7) *mental activities* yaitu kegiatan menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis dan mengambil keputusan, (8) *emotional activities* yaitu tenang, merasa bosan, gugup.

Gagne dalam Abin Syamsuddin Makmun dikutip dari Aliwanto (2017:64) perubahan perilaku yang merupakan hasil dari aktivitas belajar dapat berbentuk : (1) Informasi verbal; yaitu penguasaan informasi dalam bentuk verbal, baik secara tertulis maupun tulisan. (2) Kecakapan intelektual; yaitu keterampilan individu dalam melakukan interaksi dengan lingkungannya dengan menggunakan simbol-simbol. (3) Strategi kognitif; kecakapan individu untuk melakukan pengendalian dan pengelolaan keseluruhan aktivitasnya. (4) Sikap; yaitu hasil pembelajaran yang berupa kecakapan individu untuk memilih macam tindakan yang akan dilakukan. (5) Kecakapan motorik; ialah hasil belajar yang berupa kecakapan pergerakan yang dikontrol oleh otot dan fisik.

Berdasarkan paparan dari ahli dan asumsinya maka dapat dirumuskan hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Terdapat pengaruh p-valuenifikan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan TPS terhadap hasil belajar matematika.
- b. Terdapat pengaruh p-valuenifikan aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika
- c. Terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran kooperatif (tipe TAI & TPS) dan aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

C. METODOLOGI

Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan Quasi Eksperimen desain faktorial 3 x 2. Besar sampel adalah 86 responden yang dipilih dari tiga kelas secara *cluster random* yang berasal dari empat kelas X AP SMK Kosgoro Kabupaten Karawang. Ketiga kelas sampel dikelompokkan menjadi dua kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran TAI dan TPS, serta satu kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan metode ekspositori.

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah *post test* hasil belajar matematika peserta didik, materi pokok bahasan operasi matriks dengan menggunakan instrumen tes objektif 25 butir pilihan ganda dan untuk aktivitas belajar siswa menggunakan kuesioner berjumlah 30 item dengan menggunakan sekala Likert 5 poin. Data yang telah terkumpul selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis data uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk uji hipotesis menggunakan uji ANOVA dua jalan.

D. HASIL PENELITIAN

1. Analisis Uji Prasyarat

Pengujian normalitas *dependent variable* dari hasil perhitungan SPSS 20 diperoleh output *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Tes*. Untuk data hasil belajar matematika dengan model pembelajaran TAI diperoleh nilai p-value 0,452, hasil belajar model pembelajaran TPS diperoleh nilai p-value 0,628. Untuk hasil belajar matematika dengan model ekspositori diperoleh p-value 0,944. Karena nilai p-value dari ketiga model pembelajaran tersebut menunjukkan lebih besar dari 0,05, berarti data hasil belajar matematika menunjukkan berdistribusi normal. Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varian populasi bersifat homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dari output SPSS.20 diperoleh nilai p-value 0,646 yang berarti lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa populasi bersifat homogen. Dengan demikian uji prasyarat analisis telah terpenuhi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Suparman (2012:186) yaitu: Sebelum diadakan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis yang meliputi pengujian normalitas dan pengujian homogenitas. Kriteria pengujian berdasar pada ketentuan parameter nilai p-value. Jika nilai p-value > dari 0.05 maka data dapat dikatakan berdistribusi normal dan homogen, sehingga uji prasyarat dapat terpenuhi.

Berdasar hasil temuan di lapangan menunjukkan bahwa model pembelajaran TAI dan TPS merupakan model pembelajaran yang dapat memberikan suatu kesan tidak membosankan dan membawa pada situasi siswa lebih aktif pada pembelajaran matematika di kelas. Dari hasil penelitian terbukti bahwa pembelajaran TAI lebih baik dari pembelajaran TPS dan Ekspositori. Disamping siswa lebih aktif juga bertanggung jawab secara individu dan kelompok terhadap tugas yang diberikan guru. Dari hasil hitung statistik deskriptif didapat rerata skor hasil belajar TAI jauh melampaui TPS dan Ekspositori (TAI = 20,25 TPS = 16,43 dan Ekspositori = 14,46). Dan rerata aktivitas belajar siswa adalah (TAI = 110,33 TPS = 104,03 dan Ekspositori = 95,97). Berdasar dari data deskriptif membuktikan bahwa: (1) Untuk kelompok belajar yang diberi perlakuan model pembelajaran TAI memberikan kontribusi 73,6% terhadap keaktifan belajar siswa. (2) Untuk kelompok belajar yang diberi perlakuan model pembelajaran TPS memberikan kontribusi 65,7% terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa. (3) Dan untuk kelompok belajar yang diberi perlakuan Ekspositori memberikan kontribusi sebesar 58,4% terhadap aktifitas belajar siswa. Data ini diperkuat oleh pernyataan Trianto (2007) bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan keaktifan siswa, kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan solidaritas orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri.

2. Analisis Hasil Uji Hipotesis

Berdasar dari hasil uji ANOVA dua Jalan dengan bantuan SPSS versi 20.0 didapat data dan analisisnya sebagai berikut:

- a. Berdasar dari nilai p-value (A) = 0,000 untuk model pembelajaran adalah lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Ini membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan TPS memberikan pengaruh yang signifikan terhadap meningkatnya hasil belajar matematika. Data ini memperkuat pernyataan Trianto (2007) alasan mengapa kooperatif learning menjadi pilihan, dari beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan sekaligus juga dapat meningkatkan keaktifan siswa.
- b. Untuk aktifitas belajar siswa didapat nilai p-value (B) = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ atau $0,000 < 0,05$. Ini membuktikan bahwa aktivitas belajar berpengaruh signifikan terhadap meningkatnya hasil belajar siswa. Hal yang sama juga dilakukan sebelumnya oleh Alim Noor (2014: 96) membuktikan bahwa bahwa terdapat pengaruh yang signifikan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar Matematika dengan berdasar dari nilai p-value $0,000 < \alpha = 0,05$ dan nilai $t_{hitung} = 6,04 > t_{tabel} = 1,6$.
- c. Berdasar dari output p-value (A*B) = 0,027 < $\alpha = 0,05$. Hal ini membuktikan ada pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif (A) dan aktivitas belajar siswa (B) terhadap hasil belajar matematika siswa (Y). Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas (A dan B) terhadap hasil belajar matematika (Y) maka perlu dihitung nilai koefisiennya (W_2). Adapun besar koefisien $W_2 = 0,4439$, hal ini berarti pengaruh interaksi A dan B sebesar 44,39% (Kadir, 2015 : 356).
- d. Berdasarkan output tabel uji *post hoc* (Tukey) dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) Untuk hasil belajar matematika, dimana TAI lebih baik dari TPS dan Ekspositori. Ini didukung dari nilai p-value (TPS) = 0,000 dan p-value (Eks) = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Adapun besarnya perbedaan dari ketiga perlakuan tersebut (TAI dengan TPS dan Ekspositori) didapat dari nilai kolom *main difference* (TPS= 3,817* dan Ekspositori=5,876*). Angka tersebut dapat menjelaskan bahwa perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara yang mendapat perlakuan TAI dengan TPS sebesar 3,817 dan untuk kelas TAI dengan kelas Ekspositori ada perbedaan sebesar 5,876. Jika kita melihat kolom *main difference* (1,96*) untuk kelas TPS dengan Ekspositori, maka ada selisih perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar 1,96.
- e. Dan untuk aktivitas belajar siswa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara siswa yang beraktivitas tinggi dan siswa yang beraktivitas rendah. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.3 dimana besarnya nilai p-value = 0,000 dan untuk nilai *main difference* = 4,032. Perbedaan

angka membuktikan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 4,032 antara siswa yang beraktivitas tinggi dengan siswa yang beraktivitas rendah.

- f. Terjadinya pengaruh interaksi model pembelajarn (A) dan Aktivitas Belajar Siswa (B) dapat dijelaskan dari plot (A* B). Plot tersebut menggambarkan adanya garis yang saling memotong, artinya terdapat pengaruh interaksi A dan B terhadap hasil belajar matematika siswa.

E. KESIMPULAN

1. Dari hasil pengamatan selama penelitian terdapt temuan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TAI dan TPS berkontribusi terhadap aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran.
2. Pembelajaran Kooperatif tipe TAI dan TPS berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matmatika siswa antara yang mendapat perlakuan TAI, TPS dan Ekspositri. Secara gradasi adalah TPA lebih baik dari TPS dan Ekspositori. Sedangkan TPS juga lebih baik dari Ekspositri.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Aliwanto. Analisis aktivitas belajar Siswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG Vol. 3 No. 1* (Januari-Juni 2017). Print ISSN 2460-1187, Online ISSN 2503-281X. Dipublikasikan oleh: Program Studi Bimbingan dan Konseling FKIP Universitas Muria Kudus .
- Agus Suprijono. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2015.
- Dimiyati, Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. 2006.
- Hamdayana, Jumanta. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, Bogor: Ghalia Indonesia. 2011.
- Imas Kurniasih dan Berlin Sani. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, Jakarta: Kata Pena. 2015.
- I.V.S. Mullis, M. O. Martin, P. Foy, A. Arora, *International Results in Mathematics: TIMMS & PIRLS International Study Study Center*, Boston College, (2011). <http://timss.bc.edu/timss2011/international-results-mathematics.html>
- Kadir. *Statistika Terapan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2015.
- Khairunnisa, Afidah. *Matematika Dasar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada. 2014.
- Lie, A. *Cooperative Learning, Mempraktekan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo. 2007.
- Noor Alim. *Pengaruh Perhatian Orang Tua, Konsep Diri dan Aktivitas Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika* (Tesis). Jakarta: Unindra, 2014.

- Oktarina, Nina. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap konsep dasar pengantar ilmu ekonomi melalui model pembelajaran kooperatif tipe think phair share (TPS). *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. UNNES: Vol.3 No.1, 109-122.
- Rakhman, Nur & Basyirun. Penerapan model kooperatif tipe think pair share untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar memelihara sistem pendinginan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. UNNES: Vol.14 No.1 Juni 2014 (6-11).
- Ramlan. *Meningkatkan self-efficacy pada pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe team assisted individualization (TAI) pada siswa kelas VII SMP Negeri 27*. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran (Mapan)*. Makassar: Vol. 1 No. 1 Desember 2013: 110-12.
- Sardiman. *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 2011.
- Shoimin, Aris. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2014.
- Slavin, Robert E. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media. 2005.
- Trianto. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik, Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher. 2007.
- Yuni, Yatha. *Perencanaan Pembelajaran Matematika*, Jakarta: STKIP Kusuma Negara, 2017.