

EFEK MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MURDER BERBASIS MIND MAPPING TERHADAP PRESTASI DAN KREATIVITAS

Dakusta Puspitasari

Staf Pengajar SMA Syubbanul Wathon Magelang

Alamat Email: dakusta.puspitasari03@gmail.com

Abstract: *This study aims to find out which learning model produces better mathematics learning achievement and creativity, students who are subject to mind mapping-based MURDER learning models or MURDER learning models (M). The population in this study were eighth grade students of State Middle Schools in Magelang District. Sampling is done by stratified cluster random sampling technique. Data collection techniques using the questionnaire method, learning achievement tests. Testing the hypothesis in this study uses two-way MANOVA analysis with unequal cells. The results showed that first students with mind mapping based MURDER learning models produced achievements that were as effective as students with MURDER learning models, and students with mind mapping-based MURDER learning models produced better creativity than students with MURDER learning models.*

Keywords: *MURDER, mind mapping, creativity and Learning Achievement*

PENDAHULUAN

Masalah prestasi belajar matematika siswa yang belum memuaskan juga terjadi pada siswa di SMP Negeri Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan hasil prestasi siswa dalam Ujian Nasional tahun 2014/2015, Jawa Tengah menduduki peringkat 26 dari 34 provinsi di Indonesia dan peringkat 5 dari 6 provinsi

yang ada di Pulau Jawa. Berdasarkan data tersebut maka salah satu wilayah yang perlu mendapatkan perhatian di Provinsi Jawa Tengah adalah Kabupaten Magelang. Hal tersebut dikarenakan nilai rata-rata matematika pada Ujian Nasional Kabupaten Magelang menurun jika dibandingkan dengan hasil Ujian Nasional tahun 2013/2014. Salah satu materi yang belum dikuasai oleh siswa adalah materi bangun ruang.

Dari hasil daya serap pada materi bangun ruang tersebut dan hasil dari data TIMSS, maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan materi atau nilai prestasi belajar siswa terhadap bangun ruang masih rendah atau kurang memuaskan dan tingkat prestasi pendidikan matematika di dunia masih tergolong sangat rendah. Oleh karena itu, penguasaan materi pada pembelajaran matematika perlu ditingkatkan lagi terutama pada materi bangun ruang.

Selain prestasi belajar siswa, ada hal lain yang perlu ditingkatkan agar siswa dapat mencapai keberhasilan dalam belajar matematika yaitu kreativitas belajar siswa dalam meraih prestasi tersebut. Menurut Sari dan Afgani (2008), kemampuan kreativitas belum maksimal dikembangkan pada sekolah-sekolah di Indonesia. Pembelajaran matematika di sekolah biasanya linear, yang cenderung hanya bertujuan meningkatkan nilai matematika tanpa memperhatikan mutu dan aspek matematika lain yang saling berkesinambungan. Pembelajaran yang linear hanya memacu kerja otak kiri, sedangkan otak kanan yang berhubungan dengan warna, gambar, imajinasi dan kreativitas belum digunakan secara optimal. Akibatnya proses berpikir kreatif siswa menjadi terhambat.

Menurut Munandar (2012), dijelaskan bahwa pendidikan di Indonesia masih menekankan pada keterampilan-keterampilan

rutin dan hafalan-hafalan semata. Siswa biasanya tidak didorong mengajukan pertanyaan dan menggunakan daya imajinasinya. Hal tersebut sesuai dengan observasi pada siswa di Kabupaten Magelang yang menunjukkan bahwa siswa kurang berperan aktif dalam proses belajar mengajar dikelas. Siswa hanya mencatat, mendengarkan dan jarang mengajukan pertanyaan ketika siswa tidak bisa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Jika hal tersebut dibiarkan dikhawatirkan akan berdampak negatif terhadap pengembangan kreativitas siswa, padahal kreativitas penting untuk dikembangkan. Pentingnya kreativitas tertera dalam Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 yang intinya antara lain adalah melalui pendidikan diharapkan dapat mengmabngkan potensi siswa agar menjadi maniasi yang bertakwa, berakhlak mulia, cakap, kreatif dan mandiri. Hal tersebut dikarenakan dengan kreativitas atau berpikir kreatif, siswa akan memiliki bermacam-macam penyelesaian terhadap suatu masalah. Siswa juga dapat mengeluarkan ide-ide atau gagasan yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan prestasi belajar dan kreativitas belajar siswa, guru perlu usaha lebih untuk menciptakan proses belajar mengajar yang kondusif dan menyenangkan agar siswa dapat berkembang dengan baik dan tidak bosan. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Akinbobola (Kolawole, 2008), *“cooperative learning is a mode of learning in which students of differnt level's of ability work together in small groups to achive a purpose”*. Model pembelajaran kooperatif merupakan cara belajar siswa dari berbagai tingkat kemampuan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mencapai

tujuan. Penggunaan model pembelajaran diharapkan dapat membantu kelancaran, efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, siswa dapat dengan mudah memahami materi yang diajarkan oleh guru dan dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika dengan tepat.

Model kooperatif mempunyai banyak tipe, salah satunya adalah pembelajaran Kooperatif Tipe MURDER (*Mood, Understand, Recall, Detect, Elaborate* dan *Review*). Menurut Hythecker, Dansereau, dan Rocklin (Lee, 2013), teknik pembelajaran MURDER dikembangkan dalam psikologi kognitif yang meminta siswa untuk bekerja sama dalam melakukan tugas-tugas berpikir atau meringkas dan menerapkan materi. Menurut Santyasa (2006), langkah-langkah pendeteksian, pengulangan dan pengelaborasi dapat berhasil memperkuat pembelajaran karena pasangan *dyad* harus secara verbal menjelaskan, memperluas, dan mencatat ide-ide utama dari teks.

Mustaqim (2013), model pembelajaran kooperatif tipe MURDER memiliki kelemahan yaitu (1) dengan adanya pengulangan maka memerlukan waktu yang relatif lama; (2) memerlukan pemahaman materi yang kuat; (3) guru harus berupaya untuk membuat siswa *mood* pada saat proses belajar mengajar. Maka dari itu, untuk meminimalkan kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dimodifikasi dengan *mind mapping* agar siswa dapat meningkatkan prestasi dan siswa dapat meningkatkan pemahaman suatu materi yang diberikan dengan menggunakan *mind mapping* yang dibuat sendiri sesuai dengan kreativitas setiap siswa.

Mind mapping dapat menggabungkan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat dalam diri

seseorang. Adanya keterlibatan kedua belah otak maka akan memudahkan seseorang untuk menyimpan dan mengingat segala bentuk informasi baik secara lisan maupun tulisan. Adanya penggabungan warna, simbol, dan bentuk dapat membantu memudahkan otak dalam menyerap berbagai informasi yang diterima. Hal tersebut sependapat dengan penelitian Wang, Lee, dan Chu (2010) bahwa *mind mapping* menggunakan garis, warna, karakter, angka, simbol, dan gambar untuk mendapatkan informasi dan ide yang jelas dan mudah mengingatnya. Brinkmann (2003) menyatakan bahwa *mind mapping* dapat menyebabkan keuntungan dalam kreativitas dan pembinaan kreativitas memiliki efek positif pada prestasi matematika. Selain itu, menurut Adodo (2013), *mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan penyerapan informasi, penyelesaian masalah dan peningkatan kemampuan berpikir.

Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dengan modifikasi *mind mapping* diharapkan tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan target dan maksimal. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, antara lain: Penelitian Latifah (2014) menunjukkan bahwa kemampuan pemecah masalah siswa kelompok MURDER lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok ROPES dan DI. Penelitian Utomo (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis *mind mapping* memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model pembelajaran langsung.

Dari hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan tersebut, dirasa cukup menguatkan penelitian untuk memadukan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dengan *mind mapping* dan selanjutnya dapat diterapkan dalam pembelajaran. Selain itu, dalam penelitian ini peneliti tidak akan membandingkan dengan kelas kontrol. Hal tersebut dikarenakan pada penelitian sebelumnya telah menyimpulkan bahwa prestasi siswa yang dikenakan model pembelajaran MURDER dan *mind mapping* memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari pada kelas kontrol atau pada model pembelajaran langsung. Menurut Darmika, Suma dan Suastra (2014) prestasi belajar siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif MURDER lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut sesuai dengan penelitian berdasarkan Mustaqim (2013) yang dilakukan di SMK se-Kabupaten Karanganyar menunjukkan bahwa siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe MURDER menghasilkan prestasi yang lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran langsung.

KAJJIAN LITERATUR

Model pembelajaran kooperatif

Teori yang melandasi pembelajaran kooperatif adalah teori konstruktivisme. Menurut Soejadi (Rusman, 2012), pada dasarnya pendekatan teori konstruktivisme dalam belajar adalah pendekatan yang dilakukan oleh siswa secara individual menemukan dan mentransformasikan informasi yang kompleks, memeriksa informasi dengan aturan yang ada dan merevisinya bila perlu.

Pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain. Sependapat dengan Akinbobola (Kolawole, 2008), "*cooperative learning is a mode of learning in which students of different level's of ability work together in small groups to achive a purpose*". Model pembelajaran kooperatif merupakan cara belajar siswa dari berbagai tingkat kemampuan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mencapai tujuan.

Pandey dan Kishore (2003), "*cooperative learning can help students interact with each other, generate alternative ideas and make inferences through discussion*". Pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa berinteraksi satu sama lain, menghasilkan ide-ide alternatif dan membuat simpulan melalui diskusi. Menurut Nurulhayati (Rusman, 2012) terdapat lima unsur dasar model *cooperative learning* yaitu 1) Ketergantungan yang positif, 2) Pertanggungjawaban individual, 3) Kemampuan bersosialisasi, 4) Tatap muka, 5) Evaluasi proses kelompok.

Tujuan pembelajaran kooperatif menurut Arends yang dikutip oleh Suprihatiningrum (2013), dikembangkan untuk mencapai sekurang-kurangnya tiga tujuan pembelajaran, yaitu 1) Hasil Belajar Akademik, 2) Penerimaan Terhadap Perbedaan Individual, 3) Pengembangan Keterampilan Sosial. Sintaks model pembelajaran kooperatif menurut Suprijono (2013) terdiri dari 6 fase yang dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif

Fase – Fase	Perilaku Guru
Fase 1: Menyampaikan tujuan dan mem-persiapkan peserta didik.	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.
Fase 2: Menyampaikan informasi.	Mempresentasikan informasi kepada siswa secara verbal.
Fase 3: Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim atau kelompok belajar.	Memberikan penjelasan kepada siswa tentang tata cara pembentukan tim atau kelompok belajar dan membantu ke-lompok melakukan transisi yang yang efisien.
Fase 4: Membantu kerja tim atau kelom-pok dan belajar.	Membantu tim-tim atau kelompok belajar selama siswa mengerjakan tugasnya.
Fase 5: Mengevaluasi.	Menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran atau ke-lompo-kelompok mempresentasikan hasilnya.
Fase 6: Memberikan pengakuan atau penghargaan.	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok.

Suprihatiningrum (2013) berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan dan kekurangan, yaitu:

1. Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif diantaranya adalah a) Siswa lebih memperoleh kesempatan dalam hal meningkatkan hubungan kerjasama antar teman. b) Siswa

lebih memperoleh kesempatan untuk mengembangkan aktivitas, kreativitas, kemandirian, sikap kritis, sikap dan kemampuan berkomunikasi dengan orang lain. c) Guru tidak perlu mengajarkan seluruh pengetahuan kepada siswa, cukup memberikan konsep-konsep karena dengan belajar secara kooperatif peserta didik dapat melengkapi sendiri.

2. Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif diantaranya adalah a) Memerlukan alokasi waktu yang relatif lebih banyak, terutama jika belum terbiasa. b) Membutuhkan persiapan yang lebih terprogram dan sistematis. c) Jika peserta didik belum terbiasa dan menguasai belajar kooperatif, pencapaian hasil belajar tidak akan maksimal.

Model Pembelajaran MURDER

Menurut Santyasa (2006) teknik MURDER menggunakan sepasang anggota *dyad* dari kelompok beranggotakan 4 orang. Berdasarkan penelitian Burhan (2013), kooperatif MURDER menggunakan sepasang *dyad* dari kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. *dyad* adalah kelompok yang terdiri dari dua orang atau pertemuan antara dua atau tiga orang yang berkomunikasi secara lisan dan tertulis. Jika kelas atau kelompok memiliki siswa yang berjumlah ganjil maka pada *dyad* ada yang berjumlah 3 orang.

Menurut Hythecker dkk (Santyasa, 2007), kegiatan pembelajaran MURDER dibagi atas enam kegiatan utama yaitu: 1) *Mood* (suasana hati), menciptakan suasana rileks dan memotivasi siswa, 2) *Understand* (pemahaman), memahami bahan pelajaran dengan membaca secara diam-diam dan individu, 3) *Recall* (pengulangan), mengulang bahan pelajaran yang dipelajari dengan cara merangkum ide-ide utama dalam

topik yang telah diberikan dan menyampaikan pemahaman atau ide yang dimiliki, 4) *Detect* (telaah), mencermati penyampaian informasi atau mendengarkan kesalahan dalam ringkasan, 5) *Elaborate* (kembangkan), menguraikan ide-ide dengan memberikan contoh-contoh, opini, aplikasi, pertanyaan, 6) *Review* (pelajari kembali), mempelajari kembali materi yang telah dibahas dan merangkum pembelajaran setelah menyelesaikan tugas.

Model Pembelajaran MURDER berbasis *Mind Mapping*

Mind mapping merupakan salah satu model pembelajaran yang dikembangkan sebagai metode untuk mengembangkan gagasan melalui rangkaian peta-peta (Huda, 2013). Brinkmann (2003) menyatakan bahwa "*Mind Mapping was firstly developed by Tony Buzan, a mathematician, psychologist and brain researcher*". *Mind mapping* pertama kali dikembangkan oleh Tony Buzan yaitu seorang ahli matematika, ahli psikologi dan peneliti. Selain itu, *Mind Mapping* adalah teknik mencatat yang mampu mengembangkan pikiran dan meningkatkan daya ingat karena informasi disusun secara bercabang dari tema utama yang menyertakan gambar, simbol, warna, dan teks (Buzan, 2007).

Mind Mapping dapat menggabungkan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat dalam diri seseorang. Adanya keterlibatan kedua belah otak, maka akan memudahkan seseorang untuk menyimpan dan mengingat segala bentuk informasi, baik secara lisan maupun tulisan. Adanya penggabungan warna, simbol dan bentuk membantu memudahkan otak dalam menyerap berbagai informasi yang diterima. Hal tersebut sependapat dengan penelitian Wang, dkk (2010), menyatakan bahwa *mind mapping* menggunakan garis,

warna, karakter, angka, simbol dan gambar untuk mendapatkan informasi dan ide yang jelas dan mudah mengingatnya.

Menurut Buzan (2007), *Mind mapping* dapat membantu siswa dalam hal (1) menjadi lebih kreatif, (2) menghemat waktu, (3) memecahkan masalah, (4) berkonsentrasi, (5) mengingat dengan lebih baik, (6) belajar lebih cepat, efisien, dan lebih mudah. Sependapat dengan Brinkmann (2003) bahwa *Mind Mapping* dapat menyebabkan keuntungan dalam kreativitas dan pembinaan kreativitas memiliki efek positif pada prestasi matematika. Selain itu, menurut Adodo (2013), *Mind Mapping* dapat meningkatkan kemampuan penyerapan informasi, penyelesaian masalah dan peningkatan kemampuan berpikir.

Menurut Buzan (2013), langkah-langkah dalam membuat *Mind Mapping* sebagai berikut.

- a. Mulai dari bagian tengah kertas kosong dengan sisi terpanjangnya diletakkan mendatar karena memulai dari tengah-tengah permukaan kertas akan memberikan keluasaan bagi cara kerja otak untuk memencarkan ke segala arah dan mengkreasikan diri lebih bebas alami.
- b. Gunakan sebuah gambar atau foto untuk gagasan sentral karena gambar bernilai seribu kata dan membantu siswa menggunakan imajinasi membuat tetap fokus, memusatkan pikiran dan membuat otak semakin aktif dan sibuk.
- c. Gunakan warna karena warna membuat *Mind Mapping* tampak lebih cerah, menambah energi, dan hidup, meningkatkan kekuatan dahsyat bagi cara berpikir kreatif dan ini juga adalah hal yang menyenangkan.
- d. Hubungan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungan cabang-cabang tingkat kedua dan ketiga pada tingkat pertama dan kedua, dan seterusnya.

- e. Buatlah garis hubung yang melengkung bukannya garis lurus karena dengan garis-garis lurus akan membosankan otak. Otak kita jauh lebih tertarik pada garis-garis lengkung seperti yang kita temukan di alam.
- f. Gunakan satu kata kunci untuk setiap garis karena kata kunci tunggal akan memberi lebih banyak daya dan fleksibel. Masing-masing kata kunci akan lebih mampu menyatakan pikiran-pikiran baru.
- g. Gunakan gambar karena gambar dan simbol mudah diingat dan merangsang asosiasi-asosiasi baru dan kreatif.

Langkah-langkah model kooperatif tipe MURDER berbasis *mind mapping* pada studi ini merupakan modifikasi dari langkah-langkah model pembelajaran MURDER. Pada saat anggota *dyad* memahami materi mereka juga harus memikirkan bagaimana cara membuat *mind mapping* pada akhir sub bab. Adapun perbedaan model pembelajaran MURDER dengan model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* yaitu: (1) Pasangan *dyad* menyampaikan pemahaman terhadap materi kepada pasangannya, pada model MURDER berbasis *mind mapping* pasangan *dyad* juga menyampaikan ide dalam membuat *mind mapping*. (2) Ketika pembelajaran pada sub bab berakhir setiap kelompok membuat *mind mapping* pada kelas model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping*, sedangkan pada kelas MURDER tidak. (3) Ketika salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil diskusi, mereka juga mempresentasikan hasil *mind mapping*. Perbedaan model pembelajaran MURDER dengan model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping*.

Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran di atas, maka dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi dan kreativitas belajar siswa adalah pada langkah *Understand*, *Recall*, dan *Elaborate*. Langkah *Understand* siswa diarahkan untuk membaca materi tanpa menghafal serta mencermati poin-poin penting pada materi yang dibaca. Hal tersebut melatih siswa agar dapat menemukan sendiri informasi yang penting sehingga dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru melalui LAS. Dengan dilakukannya secara berpasangan hal tersebut dapat membantu siswa dalam berbagi informasi dan pendapat sehingga siswa dapat berdiskusi dalam memilih/menentukan informasi-informasi mana yang benar-benar penting sehingga dapat digunakan dalam menemukan jawaban dari tugas-tugasnya. Selain itu, dalam mendiskusikan LAS yang diberikan guru, siswa juga diminta menggambarkan ide pikirannya dalam *mind mapping*, hal tersebut dapat memicu kreativitas siswa, sehingga siswa bebas mengeksplor ide/gagasannya melalui *mind mapping*, dengan begitu siswa akan terlatih daya kreativitasnya.

Selanjutnya pada langkah *Recall*, siswa akan terlatih dalam menyampaikan informasi yang diperolehnya dengan bahasanya sendiri, sehingga secara tidak langsung siswa akan berusaha memahami sebaik mungkin materi yang dipelajari, dan siswa lain yang mendengarkan biasanya akan menjadi lebih paham jika dijelaskan oleh temannya sendiri. Selain itu, didukung pada langkah *Elaborate*, yang mana pada langkah tersebut siswa akan terlatih menyampaikan pendapat ataupun mengajukan pertanyaan kepada temannya

yang menjelaskan. Ketika bertanya kepada teman sebayanya terkadang siswa lebih berani dan lebih leluasa daripada bertanya kepada guru, sehingga siswa bebas mengeluarkan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada pikirannya.

Melalui langkah *Understand*, *Recall*, dan *Elaborate* siswa akan terlatih untuk belajar mandiri dalam mencari informasi, menyampaikan ide, mengajukan pertanyaan, sehingga hal tersebut melatih siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, serta dengan pengalaman belajar yang mandiri akan lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa, dan dapat meningkatkan prestasi siswa. Selain itu dengan mengeksplor ide dan pemikirannya dalam *mind mapping* juga akan melatih siswa untuk berkreasi, akibatnya hal tersebut dapat memicu meningkatnya kreativitas siswa.

Prestasi belajar

Prestasi belajar menurut Muhibbin (2012), prestasi belajar merupakan taraf keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Hal tersebut sependapat dengan Chowdhury dan Pati (Awan, Noureen dan Naz, 2011) bahwa prestasi belajar, "*Academic achievement refers to particular learning in a particular setting which is defined by examination marks, teachers's given grades and percentiles in academic subjects*". Prestasi akademik tersebut mengacu pada suatu pembelajaran khusus dalam waktu tertentu yang ditentukan dengan sebuah ujian sehingga nantinya guru dapat memberikan nilai dan gambaran dalam mata pelajaran akademik tersebut.

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar secara umum menurut Slameto (2010) sebagai berikut:

1. Faktor Internal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri. Faktor internal dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu a) Faktor Jasmani (faktor kesehatan, cacat tubuh), b) Faktor Psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan) dan c) faktor kelelahan.
2. Faktor Eksternal. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar siswa itu. Faktor eksternal dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu a) Faktor keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan), b) Faktor Sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah) dan c) Faktor masyarakat (kegiatan dalam masyarakat, teman bermain, bentuk kehidupan bermasyarakat).

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh individu setelah melakukan proses mendapatkan pengetahuan serta ditandai dengan perubahan, baik perubahan pada tingkah laku, ilmu atau pengetahuan, serta hal - hal lain yang ada pada individu. Prestasi belajar matematika adalah penilaian terhadap hasil yang telah dicapai siswa dari kegiatan belajar sebagai bentuk penguasaan dan kapasitas terhadap mata pelajaran matematika yang ditunjukkan dengan nilai tes.

Kreativitas Belajar

Kreativitas menyangkut sesuatu yang sangat penting dalam kehidupan setiap manusia, potensi yang ada di dalam diri manusia yang dapat dimanfaatkan untuk mengubah kehidupan dan daya hebat yang berperan menciptakan hal-hal yang baru dan belum pernah ada sebelumnya. Menurut Conny (Wihardjo dan Wiyono, 2001), berpendapat bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Hal tersebut sependapat dengan Sutadipura (Munandar, 2012) bahwa kreativitas adalah kesanggupan untuk menemukan sesuatu yang baru dengan jelas mempergunakan daya khayal, fantasi dan imajinasi.

Pendapat lain dikemukakan oleh Rongers (Munandar, 2012), bahwa sumber dari kreativitas adalah kecenderungan untuk mengaktualisasi diri, mewujudkan potensi, dorongan untuk berkembang dan menjadi matang, kecenderungan untuk mengekspresikan dan mengaktifkan semua kemampuan organisme. Kreativitas adalah hasil dari interaksi antara individu dan lingkungannya. Seseorang yang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh lingkungan, dengan demikian baik perubahan di dalam individu maupun di dalam lingkungan dapat menunjang atau menghambat upaya kreatif. Implikasinya adalah kemampuan kreatif dapat ditingkatkan melalui pendidikan (Munandar, 2012).

Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini kreativitas belajar matematika adalah kemampuan seseorang untuk menciptakan, meniru atau mengembangkan gagasan-gagasan yang sudah lama untuk menemukan sesuatu jawaban

yang paling tepat terhadap masalah matematika yang diberikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Beberapa hal yang menjadi alasan mengapa kreativitas penting dikembangkan dalam diri anak seperti yang diungkapkan oleh Munandar (2012) yaitu:

1. Dengan berkreasi orang dapat mewujudkan dirinya, dan perwujudan diri termasuk salah satu kebutuhan pokok dalam hidup manusia.
2. Kreativitas sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan formal.
3. Melakukan kegiatan secara kreatif tidak hanya bermanfaat bagi diri pribadi dan bagi lingkungan tetapi juga memberikan kepuasan kepada individu.
4. Kreativitaslah yang memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya.

Menurut Guilford (Munandar, 2012) kreativitas berkaitan dengan faktor kognitif dan afektif. Kognitif memiliki ciri-ciri *aptitude* sedangkan afektif memiliki ciri-ciri *non-aptitude*. Ciri-ciri *aptitude* meliputi: keterampilan berpikir lancar, keterampilan berpikir luwes, keterampilan berpikir orisinal, keterampilan elaborasi/merinci dan keterampilan menilai (mengevaluasi). Ciri-ciri *non-aptitude* dari kreativitas adalah ciri-ciri yang berkaitan dengan sikap dan perasaan yaitu meliputi rasa ingin tahu, bersifat imajinatif, merasa tertantang oleh kemajemukan, sifat mengambil resiko dan sifat menghargai.

Pengembangan kreativitas seseorang tidak hanya memperhatikan pengembangan kemampuan berpikir kreatif tetapi juga pemupukan sikap dan ciri-ciri kepribadian kreatif.

Menurut Munandar (2012), ciri-ciri pribadi yang kreatif dari para pakar psikolog adalah imajinatif, mempunyai prakarsa, mempunyai minat luas, mandiri dalam berpikir, ingin tahu, senang berpetualang, penuh energi, percaya diri, bersedia mengambil risiko, serta berani dalam pendirian dan keyakinan.

Dalam studi ini, komponen kreativitas yang digunakan yaitu *non-aptitude* dengan ciri-ciri yang berkaitan dengan sikap dan perasaan. Indikator untuk mengukur kreativitas belajar diambil dari ciri-ciri pribadi kreatif dari pakar psikologi yang dikembangkan oleh Munandar (2012) dalam faktor afektif yang memiliki ciri-ciri *non-aptitude* yang terdiri atas a) Rasa ingin tahu, b) Bersifat imajinatif, c) Merasa tertantang, d) Berani mengambil resiko dan e) Sifat menghargai

Alat ukur kreativitas belajar berupa angket dan indikator tersebut dijadikan dalam instrumen dengan menggunakan alternatif jawaban berupa skala sikap. Skala ini disusun dalam bentuk pernyataan dan diikuti oleh lima respon yang menunjukkan tingkatan selalu, sering, kadang-kadang, jarang dan tidak pernah.

METODOLOGI

Jenis studi yang digunakan adalah studi eksperimental semu (*Quasi Experimental Research*). Dalam penelitian ini dipilih jenis penelitian eksperimental semu karena tidak memungkinkan bagi peneliti untuk mengendalikan dan memanipulasi semua variabel yang relevan dalam penelitian.

Studi ini dikelompokkan menjadi dua kelas eksperimen, yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Kelas eksperimen 1 merupakan kelompok siswa yang dikenai model

pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* dan kelompok kelas eksperimen 2 dikenai model pembelajaran MURDER.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri di wilayah Kabupaten Magelang tahun pelajaran yang menggunakan kurikulum KTSP. Tidaklah mungkin peneliti melakukan penelitian terhadap populasi yang jumlahnya banyak, sehingga di sini peneliti mengambil sampel dari populasi tersebut.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII semester 2 yang diambil dari tiga SMP Negeri di Kabupaten Magelang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *stratified cluster random sampling* dan *sampling random kluster (cluster random sampling)*. Dari masing-masing kategori peringkat sekolah diambil satu sekolah secara *random*, sehingga diperoleh 3 sekolah dari populasi sebanyak 54 sekolah Negeri di Kabupaten Magelang. Sekolah yang dimaksud adalah SMP Negeri 1 Kota Mungkid (kategori tinggi), SMP Negeri 3 Muntilan (kategori sedang) dan SMP Negeri 2 Borobudur (kategori rendah).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu: (1) Metode dokumentasi yang diperoleh dari nilai Ujian Akhir Semester 1 kelas VIII pada mata pelajaran matematika. (2) Metode tes yang digunakan untuk mengumpulkan data prestasi belajar siswa. (3) Metode angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket kreativitas.

Teknik analisis data dalam penelitian ini merupakan *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) dua jalan dengan sel tak sama dengan menggunakan software Microsoft Office Excel 2013.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis variansi multivariat dua jalan dengan sel tak sama diperoleh nilai statistik uji $F_A = 3,8$ lebih besar daripada $F_\alpha = 3,000$, sehingga H_{0A} ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan efek model pembelajaran terhadap prestasi belajar dan kreativitas. Untuk mengetahui perbedaan rerata maka perlu dilakukan uji lanjut yaitu menggunakan uji univariat dua jalan dengan sel tak sama.

Uji Hipotesis Univariat Dua Jalan Sel Tak Sama Prestasi Belajar

Berdasarkan hasil uji hipotesis univariat dua jalan sel tak sama dengan data prestasi belajar siswa menghasilkan bahwa $F_A = 3,596$ lebih kecil daripada $F_\alpha = 3,898$, sehingga H_{0A} untuk data prestasi diterima. Hal ini berarti tidak ada perbedaan efek antara model pembelajaran pada prestasi belajar. Ini berarti model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* sama baiknya dengan model pembelajaran MURDER.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa siswa yang diberikan model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang diberikan model pembelajaran MURDER. Hal tersebut dikarenakan pada proses pembelajaran antara kedua model pembelajaran tersebut hampir sama. Langkah-langkah pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* dengan model pembelajaran MURDER hampir sama. Perbedaan kedua model tersebut adalah pada model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* pada akhir pembelajaran atau pada saat satu kompetensi dasar selesai siswa diminta untuk membuat *mind mapping* secara berkelompok, sedangkan pada model pembelajaran MURDER tidak.

Faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian ini diantaranya masih ditemukan siswa yang kurang mengembangkan potensinya ketika diberikan tugas untuk membuat *mind mapping*. Di samping itu, waktu kegiatan belajar mengajar untuk penerapan model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* sangat terbatas sehingga pembuatan *mind mapping* di sekolah tidak selesai dan digunakan untuk tugas di rumah. Menurut Santyasa (2008) langkah-langkah *Recall*, *Detect* dan *Elaborate* mampu memperkuat pembelajaran karena pasangan *dyad* harus biasa menjelaskan, memperluas dan mencatat ide yang dipahami untuk menyelesaikan masalah. Langkah-langkah tersebut dilakukan pada kedua model pembelajaran sehingga mengakibatkan prestasi belajar belajar siswa yang diberikan kedua model pembelajaran tersebut memiliki prestasi yang sama.

Uji Hipotesis Univariat Dua Jalan Sel Tak Sama Dengan Data Kreativitas

Berdasarkan hasil uji hipotesis univariat dua jalan sel tak sama dengan data kreativitas menghasilkan bahwa $F_A = 4,27$ lebih besar daripada $F_\alpha = 3,898$, sehingga H_{0A} untuk data kreativitas ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan efek antara model pembelajaran pada kreativitas. Artinya, kreativitas pada model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* lebih baik daripada model pembelajaran MURDER. Untuk melihat model pembelajaran manakah yang memberikan pengaruh kreativitas yang lebih baik secara signifikan, maka tidak perlu dilakukan uji komparasi pasca anava. Hal tersebut dikarenakan pada penelitian ini variabel jenis model pembelajaran hanya memiliki dua jenis, yaitu model pembelajaran MURDER

berbasis *mind mapping* dan model pembelajaran MURDER dan cukup dilihat berdasarkan hasil rerata marginalnya.

Berdasarkan hasil rerata marginal pada model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* (a_1) memiliki skor kreativitas lebih besar daripada model pembelajaran MURDER (a_2) yaitu $109,23 > 103,76$. Artinya siswa yang diberikan model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* mempunyai kreativitas yang lebih baik daripada siswa yang diberikan model pembelajaran MURDER. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe MURDER berbasis *mind mapping* mempunyai kreativitas yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe MURDER. Hal tersebut dikarenakan, dengan adanya *mind mapping* siswa dapat belajar sesuai dengan kreativitas menggambar mereka dan siswa dapat belajar tentang materi yang dipelajari dengan mudah dan menyenangkan. Hal tersebut sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Afgani (2008) yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kreativitas dan koneksi siswa dalam pembelajaran matematika setelah diberi tugas *mind mapping*. Selain itu, penelitian menurut Priantini, Atmadja, dan Marhaeni (2013) menunjukkan bahwa kreativitas siswa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan *mind mapping* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Penggunaan *mind mapping* oleh siswa dapat mengasah siswa untuk menggunakan ide-ide baru. Siswa akan berusaha menggali lebih dalam kemampuannya untuk menghasilkan gambar *mind mapping* yang lebih bagus lagi dari yang sebelumnya. *Mind mapping* merupakan sebuah tindakan lanjutan

ketika ide dihasilkan dan kemudian disusun untuk dapat digunakan dengan baik. Dalam menghasilkan ide dibutuhkan imajinasi siswa untuk menentukan gambar *mind mapping* yang akan dibuat agar bias menarik. Imajinasi ini merupakan hal yang efektif untuk mengembangkan kemampuan kreativitas siswa dalam menyelesaikan berbagai macam soal yang sulit. Imajinasi juga merupakan kekuatan atau proses untuk menghasilkan ide dan dengan menggunakan imajinasi maka siswa dapat mengembangkan daya pikir. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya penggabungan *mind mapping* pada model pembelajaran MURDER akan memberikan kreativitas yang lebih baik daripada pada model pembelajaran MURDER.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan serta mengacu pada rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa *pertama* siswa yang dikenai model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* memiliki prestasi yang sama baiknya dengan siswa diberikan model pembelajaran MURDER. *Kedua* siswa yang dikenai model pembelajaran MURDER berbasis *mind mapping* memiliki kreativitas yang lebih baik daripada siswa diberikan model pembelajaran MURDER.

DAFTAR PUSTAKA

- Adodo, S.O. (2013). Effect of Mind Mapping as a Self-Regulated Learning Strategy on Students Achievement in Basic Science and Technology. *MCSE-CEMAS* Vol 4, No. 6. Roma: Sapienza University of Rome.
- Adodo, So. (2013). "Effect of Mind-Mapping as a Self-Regulated Learning Strategy on Students Ondo State: Sience and Technical Educasion Departement Nigeria". *Jurnal Mediterranean of Social* Vol. 4. No. 6
- Awan, R.N., Noureen, G. & Naz, A. (2011). A study of relationship between achievement motivation, self-concept, and achievement in English and mathematics and Secondary Level. *International Education Study*, 4 (3), 72-79
- Brinkmann, A. (2003). Graphical Knowledge Display - Mind Mapping and Concept Mapping as Efficient Tools in Mathematics Education. *Mathematics Education Review*: 35-51.
- Buzan, T. (2013). *Buku Pintar Mind Mapp*. Jakarta: PT Gramedia Pusat Utama.
- Darmika, N. K., Suma, K., & Suastra, I. W. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Murder Terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar IPA Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA*, 4(1).
- Huda, Miftahul. (2013). *Cooperative Learning : Metode, Teknik, Struktur, dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

- Kolawole, E. B. (2008). Effects of Competitive and Cooperative Learning Strategies on Academic Performance of Nigerian Students in Mathematics. *Educational Research and Review*, 3(1): 033-037.
- Latifah, N.U & Agoestanto, A. 2014. Keefektifan Model Pembelajaran AIR dengan Pendekatan RME terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Materi Geometri Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 4(1):15-21
- Lee, C. (1997). Cooperative Learning in The Thinking Classroom Research and Theoretical Perspectives. *Paper presented at the International Conference on Thinking*. Singapore. (Online: <http://eric.ed.gov/PDFS/ED408570.pdf>).
- Munandar, U. (2012). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mustaqim, B. (2013). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dan Mood, Understand, Recall, Detect, Elaborate Review (Murder) Pada Materi Pokok Logaritma Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas X SMK Se Kabupaten Karanganyar. *Tesis*. Surakarta: Pascasarjana UNS.
- Pandey N. N., Kishore Kaushal. (2003). "effect of cooperative learning on cognitive achievement in science". *Journal of science and mathematics education* Vol. 26, No. 2.
- Priantini, D. A. M. M. O., Atmadja, N. B, Marhaeni, A.A.I.N. (2013). Pengaruh Metode Mind mapping Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Prestasi Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol 3 No 1, 1-8

- Rusman.(2012). *Model – Model Pembelajaran*. Depok : PT Rajagrafindo Persada.
- Santyasa, I.W. (2006). Pembelajaran Inovatif: Model Kolaboratif, Basis Proyek, dan Orientasi NOS. Makalah disajikan dalam Seminar di SMA Negeri 2 Semapura. Jurusan FPMIPA Universitas Pendidikan Ganesha.
- Santyasa, I.W. (2006). Pembelajaran Inovatif: Model Kolaboratif, Basis Proyek, dan Orientasi NOS. Makalah disajikan dalam Seminar di SMA Negeri 2 Semapura. Jurusan FPMIPA Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sari, A. A. & Afgani, J. D. (2008). Pengaruh Pemberian Tugas *Creative Mind Map* setelah Pembelajaran Terhadap Kemampuan Kreativitas dan Koneksi Matematika Siswa. *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika 2008*.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suprihatiningrum, Jamil. (2013). Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Suprijono, Agus. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Syah, Muhibbin. (2012). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Wang, W. C., Lee, C. C., & Chu, Y. C. (2010). A Brief Review on Developing Creative Thinking in Young Children by Mind Mapping. *InternationalNBusiness Research*, 3(3): 233-238.

Wihardjo, Hawadi dan Wiyono. (2001). *Proses Belajar Mengajar*.
Bandung: Bumi Akasara