



**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE
ROTATING TRIO EXCHANGE TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
 SISWA MTS**

Muhammad Alwan, M.Pd¹

muhammadalwan402@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe *rotating trio exchange* terhadap prestasi belajar matematika siswa MTs. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yang terdiri dari kelas VIIIb 27 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIc 27 siswa sebagai kelas kontrol. Sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode tes. Analisis yang digunakan adalah uji t. Hasil analisis data diperoleh nilai $t_{hitung} = 5,069$ pada taraf signifikan 5% diperoleh dengan derajat kebebasan (dk) $27 - 2 = 25$ adalah 2,052, karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,069 > 2,052$) maka hipotesis nihil H_0 ditolak dan hipotesis alternatif H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe *rotating trio exchange* terhadap prestasi belajar matematika siswa MTs. Dan adapun persamaan regresinya adalah $\hat{Y} = 8,621 + 0,744x$ dan yang bisa diterangkan oleh model sebesar 50,7%.

Kata kunci: Strategi *Cooperative Learning*, *rotating trio exchange* Prestasi Belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi segala perubahan dan permasalahan dengan sikap terbuka serta pendekatan kreatif tanpa kehilangan identitas dirinya. Sesuai dengan hakekat pembangunan nasional yang tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dalam rangka membangun manusia Indonesia seutuhnya, dan membangun masyarakat Indonesia seluruhnya. Membangun masyarakat yang utuh adalah membangun masyarakat Indonesia

¹ Dosen STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang NTB



yang berkualitas dengan memanfaatkan sumber daya manusia yang dimiliki seperti pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan dan keterampilan tersebut apabila difungsikan dan dikembangkan akan sangat berguna bagi kemajuan bangsa dan negara.

Pendidikan berperan besar bagi perkembangan dan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan melalui pembelajaran di sekolah pada abad 21 merubah paradigma pembelajaran terdahulu yang menitikberatkan pembelajaran pada penguasaan materi oleh guru, sehingga pembelajaran seolah proses transfer ilmu dari guru kepada siswa. Sehingga pembelajaran terlihat kaku dan tidak berkembang. Paradigma pembelajaran abad 21 menekankan pada kemampuan berfikir kritis, mampu menghubungkan ilmu dengan dunia nyata (kontekstual), menguasai teknologi informasi, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Dalam Permendikbud nomor 103 tahun 2014 tentang pembelajaran siswa pendidikan dasar dan menengah bahwa muatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) kurikulum 2013 revisi 2017 yang disusun harus muncul 4 macam yaitu pendidikan penguatan karakter (PPK), literasi sekolah, keterampilan abad 21 atau 4C, dan HOTS².

Mengingat peran pendidikan tersebut, maka sudah seyogianya aspek ini menjadi perhatian pemerintah dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang berkualitas. Upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya adalah pembaharuan system pendidikan. Pendidikan yang bermutu yang diharapkan adalah pendidikan yang mampu menghasilkan lulusan yang berkemampuan tinggi untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan.

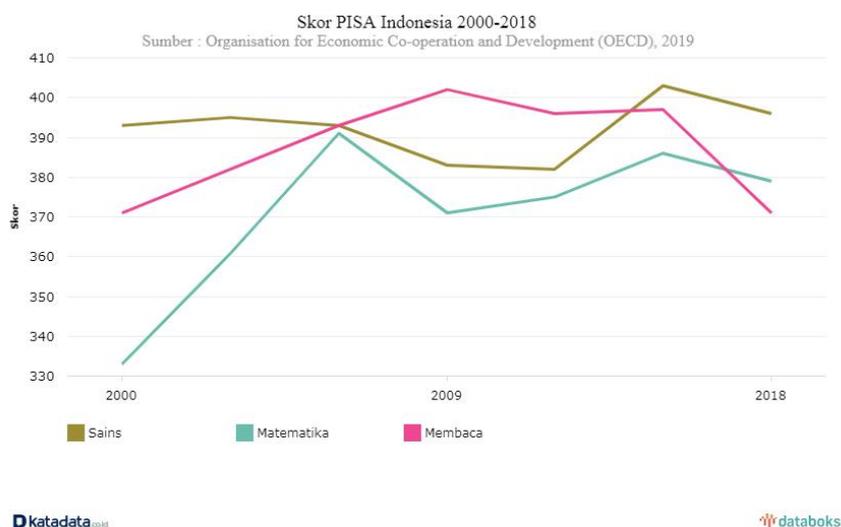
Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berfikir untuk mengkaji sesuatu secara logis, kritis, rasional dan sistematis serta melatih kemampuan siswa agar terbiasa dalam memecahkan suatu masalah yang ada disekitarnya sehingga dapat mengembangkan potensi diri dan sumber daya yang dimiliki siswa. Karena itu, hendaknya pembelajaran matematika dapat terus ditingkatkan hingga mencapai taraf kualitas yang lebih baik. Sebab dengan adanya peningkatan prestasi

² Permendikbud nomor 103 tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Pembelajaran abad 21 secara sederhana diartikan sebagai pembelajaran yang memberikan kecakapan abad 21 kepada peserta didik melalui konsep 4C yang meliputi: 1) *Communication*, 2) *Collaboration*, 3) *Critical Thinking and Problem Solving*, dan 4) *Creative and Innovative*. Hal tersebut juga perlu diperkuat dengan peningkatan sampai HOTS (*Higher Order Thinking Skills*).



pembelajaran matematika diharapkan dapat berdampak positif pada peningkatan mutu pendidikan di Indonesia.

Namun dalam implementasinya di lapangan, ternyata pembelajaran matematika belum sepenuhnya mencapai taraf kualitas yang diharapkan. Kenyataan ini dapat dilihat dari prestasi belajar matematika yang diperoleh siswa masih rendah. Darhim menyatakan bahwa dari hasil survey *programme for international student assesment* (PISA) tahun 2005 menyimpulkan bahwa prestasi literasi matematika anak Indonesia berada pada urutan 39 dari 41 negara, dimana Thailand di urutan 32 dan Cina serta Jepang di urutan 1 dan 2. Berikut ini disajikan data tahun 2018 terkait dengan survei *programme for international student assesment* (PISA) yaitu:



Gambar 1. Skor PISA Indonesia 2000-2018³

Berdasarkan gambar di atas, tercatat skor membaca Indonesia sebesar 371 pada tahun 2018. Angka ini berdasarkan data tersebut merupakan yang terendah sejak tahun 2000. Sehingga peringkat membaca Indonesia turun dari 64 menjadi 74 negara. Skor sains 396, turun dari 2015 yang mencetak skor tertinggi 403. Untuk skor matematika sebesar 379, turun

³ <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/12/04/2018-kemampuan-membaca-matematika-dan-sains-indonesia-rendah>. diakses tanggal 10 Desember 2019. Pukul 17.41.



dari 2015 sebesar 386. Dengan demikian peringkat yang didapat untuk kemampuan literasi matematika berada pada posisi 73 menurun dari peringkat 62 pada tahun 2015.⁴

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di MTs NW 01 Kembang Kerang Kec. Aikmel Lombok Timur dan diperoleh keterangan dari guru bidang studi matematika bahwa masih mendapatkan kendala dalam upaya meningkatkan prestasi belajar matematika. Kendala tersebut antara lain adalah kurangnya motivasi siswa untuk belajar matematika. Kendala yang lain siswa cepat lupa materi yang diajarkan karena kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan serta seringkali matematika dianggap oleh siswa sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami konsep-konsepnya.

Berdasarkan beberapa kendala tersebut dikarenakan siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran yang lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru, lalu diam dan tidak mau mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat. Hal ini disebabkan karena guru masih cenderung menggunakan strategi pembelajaran yang banyak didominasi oleh guru, sementara siswa duduk secara pasif menerima informasi pengetahuan dan keterampilan. Hal inilah yang diduga merupakan salah satu penyebab terhambatnya kreativitas dan kemandirian siswa sehingga menurunkan prestasi belajar matematika siswa. Padahal dalam kerangka pembelajaran matematika, siswa seharusnya dilibatkan secara mental, fisik, dan sosial untuk membuktikan sendiri tentang kebenaran dari teori-teori dan hukum-hukum matematika yang telah dipelajari melalui proses ilmiah dan diharapkan agar siswa mampu menguasai dan memahami teori, konsep, dan prinsip-prinsip penerapannya.

Strategi pembelajaran yang dapat melibatkan peran siswa secara aktif adalah strategi pembelajaran kooperatif. Isjoni⁵ mengemukakan bahwa “strategi pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa untuk bekerja secara kolaboratif dalam mencapai tujuan”. Strategi pembelajaran kooperatif sangat cocok diterapkan pada pembelajaran matematika karena dalam mempelajari matematika tidak cukup hanya mengetahui dan menghafal konsep-konsep matematika tetapi juga dibutuhkan suatu pemahaman serta kemampuan menyelesaikan persoalan matematika dengan baik dan benar.

Melalui strategi pembelajaran ini siswa dapat mengemukakan pemikirannya, saling bertukar pendapat, saling bekerja sama jika ada teman dalam kelompoknya yang mengalami

⁴ Laporan *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* yang dirilis oleh Organisation for economic Co-Operation and Development (OECD). Survei PISA tahun 2018 melibatkan 600 ribu anak berusia 15 tahun dari 79 negara. Survei ini dilakukan setiap tiga tahun sekali.

⁵ Isjoni. 2010. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta Hal. 18



kesulitan. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk mengkaji dan menguasai materi pelajaran matematika sehingga nantinya akan meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Pemilihan strategi yang tepat dalam proses pembelajaran dapat menjadi pemicu tumbuhnya minat, motivasi, dan semangat untuk belajar lebih-lebih pelajaran matematika.

Pada pembelajaran *cooperatif* terdapat beberapa tipe yang diterapkan, salah satunya adalah strategi pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE). Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) ini merupakan tipe dimana siswa dapat bekerja sama, saling membantu belajar informasi atau keterampilan dan adanya sistem penilaian dari peningkatan individu dengan bekerja dalam kelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) merupakan cara yang efektif untuk mengubah pola belajar dalam kelas. Pembelajaran kooperatif tipe ini memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi siswa lebih banyak untuk berfikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain.

Strategi Pembelajaran Kooperatif

Secara umum strategi mempunyai pengertian suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Dihubungkan dengan belajar mengajar, strategi bisa diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru anak didik dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan⁶.

Djamarah⁷ mengungkapkan bahwa sedikitnya ada empat strategi dasar dalam belajar mengajar yang meliputi hal-hal berikut:

1. Mengidentifikasi serta menetapkan spesifikasi dan kualifikasi perubahan tingkah laku dan kepribadian anak didik sebagaimana yang diharapkan .
2. Memilih sistem pendekatan belajar mengajar berdasarkan aspirasi dan pandangan hidup masyarakat.
3. Memilih dan menetapkan prosedur, metode, dan teknik belajar mengajar yang dianggap paling tepat dan efektif sehingga dapat dijadikan pegangan oleh guru dalam menunaikan kegiatan pengajarannya.
4. Menetapkan norma-norma dan batas minimal keberhasilan atau kriteria serta standar keberhasilan sehingga dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam melakukan evaluasi

⁶ Djamarah, Bahri.S.2013. *Strategi Belajar Mengajar*.Jakarta.Rina Cipta. Hal. 5.

⁷ Ibid. Hal 6



hasil kegiatan belajar mengajar yang selanjutnya akan dijadikan umpan balik untuk penyempurnaan sistem instruksional yang bersangkutan secara keseluruhan.

Cooperative learning merupakan suatu strategi belajar yang dilandasi oleh teori belajar konstruktivistik, karena *cooperative learning* menekankan pada bagaimana siswa membangun sendiri pengetahuannya. Selain itu, pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Jadi hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif. Hasil penelitian suryadi dalam Isjoni⁸ pada pelajaran matematika menyimpulkan bahwa salah satu model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah *cooperative learning*.

Pembelajaran kooperatif berasal dari kata *cooperative learning* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Anita lie Isjoni⁹ menyebutkan pembelajaran kooperatif dengan istilah pembelajaran gotong royong, yaitu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan siswa lain dalam tugas-tugas yang terstruktur. Lebih lanjut Johnson & Johnson Isjoni¹⁰ *cooperative learning* adalah mengelompokkan siswa di dalam kelas ke dalam suatu kelompok kecil agar siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu sama lain dalam kelompok tersebut. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang menerapkan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara 4-6 orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen).¹¹

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *cooperative learning* adalah strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang kemampuannya berbeda-beda agar siswa dapat bekerja secara kolaboratif dalam mencapai tujuan. Dalam mengembangkan pengetahuan dan kompetensi siswa harus dilakukan dengan cara kolaboratif, karena tingkat kemampuan setiap anak berbeda-beda. Sebagian siswa ada

⁸ Ibid. 12.

⁹ Ibid. 16.

¹⁰ Ibid. 17.

¹¹ Hamruni. 2012. Strategi Pembelajaran. Yogyakarta: Insan Madani. Hal. 121.



yang memiliki tingkat pemahaman yang cepat ada juga tingkat penerimaannya lamban dan seterusnya. Selain itu, ada juga siswa yang susah memahami penjelasan guru dan harus dijelaskan dengan teman-teman sebaya. Maka inilah peran strategi pembelajaran *cooperative learning* yang membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Hamruni mengungkapkan strategi pembelajaran koperatif memiliki dua komponen utama dalam proses pembelajaran yaitu: **Pertama**, komponen tugas kooperatif (*cooperative task*) dimana komponen ini berkaitan dengan hal yang menyebabkan anggota bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok. **Kedua**, struktur intensif kooperatif merupakan sesuatu yang membangkitkan motivasi individu untuk bekerja sama untuk mencapai tujuan kelompok¹². Lebih lanjut dikatakan bahwa struktur intnsif merupakan ciri khas dan keunikan dari pembelajaran kooperatif, karena melalui struktur intensif setiap anggota kelompok bekerja keras untuk belajar, mendorong dan memotivasi anggota lain menguasai materi pelajaran, sehingga tercapai tujuan belajar kelompok.

Beberapa ciri-ciri dari *cooperative learning* adalah (1) Setiap anggota memiliki peran. (2) Terjadi hubungan interaksi langsung di antara siswa. (3) Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya. (4) Guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok. (5) Guru hanya berinteraksi dengan kelomk saat di perlukan.(isjoni,2013:20).

Dengan melaksanakan model pembelajaran kooperatif, siswa memungkinkan dapat meraih keberhasilan dalam belajar, disamping itu juga bisa melatih siswa untuk memiliki keterampilan, baik keterampilan berpikir (*thinking skill*) maupun keterampilan sosial (*social skill*), seperti keterampilan untuk mengemukakan pendapat, menerima saran dan masukan dari orang lain, bekerjasama, rasa setia kawan, dan mengurangi timbulnya perilaku yang menyimpang dalam kehidupan kelas.

Hasil belajar akademik

Dalam pembelajaran kooperatif meskipun mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas akademis penting lainnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan, model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang

¹² Ibid. Hal. 122.



berhubungan dengan hasil belajar. Di samping mengubah norma yang berhubungan dengan hasil belajar, pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan, baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas akademik.

Menurut Roger dan David Johnson¹³ (Suprijono,2013:58-61) mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan lima unsur tersebut adalah (1) Saling ketergantungan positif antara siswa artinya bahwa dalam belajar kooperatif siswa merasa bahwa mereka sedang bekerja sama untuk mencapai satu tujuan dan terikat satu sama lain. Seorang siswa tidak akan sukses kecuali semua anggota kelompoknya juga sukses. Siswa akan merasa bahwa dirinya merupakan bagian dari kelompok yang juga mempunyai andil terhadap suksesnya kelompok. (2) Tanggung jawab perseorangan, Tanggung jawab individual dalam belajar kelompok dapat berupa tanggungjawab siswa dalam hal: (a) membantu siswa yang membutuhkan bantuan dan (b) siswa tidak dapat hanya sekedar “membonceng” pada hasil kerja teman jawab siswa dan teman sekelompoknya. (3) Intraksi promotif, Unsur ini penting karena dapat menghasilkan saling ketergantungan positif. Ciri-ciri interaksi promotif adalah (a) Saling membantu secara efektif dan efisien, (b) Saling memberi informasi dan sarana yang diperlukan, (c) Memproses informasi bersama secara lebih efektif dan efisien, (d) Saling mengingatkan, (e) Saling membantu dalam merumuskan dan mengembangkan argumentasi serta meningkatkan kemampuan wawasan terhadap masalah yang dihadapi. (f) Saling percaya, (g) Saling memotivasi untuk memperoleh keberhasilan bersama. (4) Keterampilan interpersonal dan kelompok kecil. Dalam belajar kooperatif, selain dituntut untuk mempelajari materi yang diberikan seorang siswa dituntut untuk belajar bagaimana berinteraksi dengan siswa lain dalam kelompoknya. Bagaimana siswa bersikap sebagai anggota kelompok dan menyampaikan ide dalam kelompok akan menuntut keterampilan khusus. (5) Proses kelompok, belajar kooperatif tidak akan berlangsung tanpa proses kelompok. Proses kelompok terjadi jika anggota kelompok mendiskusikan bagaimana mereka akan mencapai tujuan dengan baik dan membuat hubungan kerja yang baik.

¹³ Suprijono, A. 2013. *Cooperative Learning Teori Dan Operasi Paikem*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hal. 58-61.



Tabel 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif¹⁴
 (menurut Supriyono)

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase-3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase-5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase-6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE)

Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang

¹⁴ Ibid. Hal. 65.



telah dirumuskan. Ada empat unsur penting dalam pembelajaran kooperatif, yaitu adanya upaya peserta dalam kelompok, adanya aturan kelompok, adanya upaya belajar setiap anggota kelompok, dan adanya tujuan yang harus dicapai.

Menurut Isjoni¹⁵ bahwa pada pembelajaran kooperatif terdapat beberapa variasi model yang diterapkan, yaitu di antaranya 1) *Student Team Achievement (STAD)*, 2) *Jigsaw*, 3) *Group Investigation (GI)*, 4) *Rotating Trio Exchange*, dan 5) *Group Resume*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Lebih lanjut Isjoni¹⁶ mengungkapkan “Model ini terdiri dari 3 orang dalam satu kelompok, yang diberi nomor 0, 1, dan 2. Nomor 1 berpindah searah jarum jam dan nomor 2 sebaliknya berlawanan arah jarum jam sedangkan nomor 0 tetap di tempat”. Setiap kelompok diberikan pertanyaan untuk didiskusikan setelah itu kelompok dirotasikan kembali dan terjadi trio yang baru. Setiap trio baru tersebut diberikan pertanyaan baru untuk didiskusikan, dengan cara pertanyaan yang diberikan ditambahkan sedikit tingkat kesulitannya. Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana murid dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 3 orang untuk memecahkan pertanyaan yang diberikan oleh guru dimana murid diberi simbol 0, 1 dan 2 kemudian nomor 1 berpindah searah jarum jam dan nomor 2 sebaliknya, berlawanan jarum jam, sedangkan nomor 0 tetap ditempat.

Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran Kooperatif *Rotating Trio Exchange*

Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange* adalah sebagai berikut: 1) Pembentukan kelompok oleh guru yang terdiri dari 3 orang murid masing-masing diberi simbol 0, 1 dan 2. 2) Penyampaian prosedur yang akan dilakukan yaitu *rotating trio exchange* dengan cara : (a) Setelah terbentuknya kelompok maka guru memberikan bahan diskusi untuk dipecahkan trio tersebut. (b) Selanjutnya berdasarkan waktu maka murid yang mempunyai simbol 1 berpindah searah jarum jam dan simbol nomor 2 berlawanan jarum jam sedangkan nomor 0 tetap di tempat. (c) Guru memberikan pertanyaan baru untuk didiskusikan oleh trio baru tersebut. (d) Rotasikan kembali sesuai setiap pertanyaan yang disiapkan. 3) Penyajian hasil diskusi oleh kelompok. 4) Memberikan tugas kepada murid.

¹⁵ Ibid. Hal. 51.

¹⁶ Ibid. Hal. 51



Istilah “prestasi belajar” (*achievement*) berbeda dengan “hasil belajar” (*learning outcome*). prestasi belajar pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan, sedangkan hasil belajar meliputi aspek pembentukan watak peserta didik¹⁷. Berdasarkan pendapat tersebut, maka sangat jelas perbedaan antara prestasi belajar dengan hasil belajar. Dimana prestasi lebih cenderung kepada aspek pengetahuan yang meliputi pencapaian seorang anak dalam suatu kegiatan pembelajaran yang ditandai dengan nilai yang diperoleh dari hasil kegiatan pembelajaran tersebut. Sedangkan hasil belajar lebih menekankan kepada perubahan tingkah laku sebagai tujuan akhir proses pembelajaran, yaitu perubahan. Hal ini sejalan dengan teori belajar behaviorisme yang mengemukakan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku seseorang yang diakibatkan oleh adanya stimulus yang diberikan oleh guru. Hasil belajar yang diperoleh dapat diukur dan dapat diamati. Tingkah laku “dari tidak tahu menjadi tahu” dari “tidak bisa menghitung menjadi bisa menghitung” keduanya merupakan suatu perilaku yang sangat jelas dan dapat kita amati perubahannya.

Prestasi belajar secara lebih lengkap adalah sebagaimana menurut Djamarah¹⁸ menyatakan bahwa “prestasi adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu yakni perubahan tingkah laku. Berbeda dengan pendapat sebelumnya pendapat ini bahwa prestasi merupakan hasil belajar yang berupa perubahan tingkah laku sebagai akibat dari kesan-kesan yang diperoleh dari proses belajar. Sedangkan pendapat lain mengatakan bahwa “prestasi belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf, maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak dalam periode tertentu”¹⁹

Metode

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* karena pengambilan sampel dalam bentuk kelompok menggunakan kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan penelitian ada tidaknya pengaruh strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe *rotating trio exchange* terhadap prestasi belajar matematika siswa. Data dieproleh melalui data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama di

¹⁷ Arifin, Zainal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung. Rosdakarya. hal. 12

¹⁸ Djamarah, Bahri. S. 2012. *Prestasi Belajar dan kompetensi guru*. Surabaya : Usaha Nasional. Hal. 23.

¹⁹ Tirtonegoro, Suratinah. 2001. *Anak Supernormal Dan Program Pendidikannya*, Yogyakarta: PT. Bumi Aksara. Hal. 43



lokasi penelitian atau objek penelitian. Sedangkan data skunder adalah data yang diperoleh dari buku-buku atau refrensi lainnya yang menunjang, seperti jumlah guru, dan kecukupan sarana yang ada di sekolah. Sumber data pada penelitian ini yaitu data primer karena data di peroleh langsung dari hasil tes yang diberikan kepada siswa.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk tes pilihan ganda (tes obyektif) yang diberikan kepada subyek penelitian setelah siswa menerima materi pelajaran matematika pada materi pokok sistem persamaan linier dua variabel baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol kemudian diberi skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah.

Dalam menganalisis data-data yang diperoleh peneliti menggunakan teknik yang berdasarkan dari data yang diperoleh dari hasil penelitian, kemudian di analisis secara kuantitatif untuk memudahkan bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji instrumen. Pada proses uji intrumen dilakukan melalui **uji validitas** dan **uji reliabilitas**. Pada tahap uji validitas suatu instrumen dikatakan valid atau sah adalah instrumen yang mempunyai validitas tinggi. Begitu pula sebaliknya, suatu instrumen dikatakan tidak valid adalah instrumen yang mempunyai validitas rendah. Valid atau tidaknya suatu item instrumen dapat diketahui dengan membandingkan indeks korelasi *product moment* dengan nilai signifikan 5% sebagai nilai kritisnya. Atau dengan kata lain dapat dibandingkan antara r_{hit} dengan r_{tabel} .

Adapun rumus yang digunakan yaitu rumus korelasi *product moment* yang digunakan untuk uji validitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien antara x dan y (koefisien validitas soal)

x = skor yang diperoleh dalam tiap butir

y = skor total



n = banyak soal²⁰

Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah Koefisien Alfa dari crombach yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{k S_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

k = Jumlah item dalam instrumen

M = Mean skor total

S_t^2 = varians total²¹

Uji reliabilitas ini dihitung dengan cara mengkorelasikan skor item satu dengan skor item yang lain kemudian hasilnya dibandingkan dengan nilai kritis pada tingkat signifikan 5% ($\alpha = 0,376$).

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Arikunto²² mengatakan untuk uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah nilai *post test* dengan menggunakan rumus chi-kuadrat yaitu:

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dimana: x^2 = Chi-Kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_h = frekuensi harapan

Kriteria : “ jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$, maka berdistribusi normal, dan jika $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal, pada taraf signifikan 5%

Selain menggunakan rumus diatas uji normalitas juga dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16

²⁰ Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. PT.Rineka Cipta. Hal.213

²¹ Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Hal. 361.

²² Ibid. Hal. 335



Kriteria uji, apabila nilai r (probability value/critical value) lebih besar atau sama dengan ($=$) dari tingkat alpha yang digunakan maka data berdistribusi normal. Tingkat alpha yang digunakan yaitu 0,05

Uji homogenitas terhadap kedua kelompok yang digunakan sebagai sampel berasal dari populasi yang sama. Rumus yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah uji F berdasarkan yang diungkapkan dalam Buku Sugiyono²³.

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Kriteria : jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data bersifat homogen, jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data tidak homogen. Uji homogenitas juga dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16 . Kriteria uji, apabila nilai r (probability value/critical value) \geq dari tingkat alpha yang digunakan maka data bersifat homogen. Tingkat alpha yang digunakan itu 0,05.

Pengujian hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian maka yang akan digunakan yaitu uji beda (t-test) yaitu dengan rumus *Separated Varians* .

Rumus *Separated Varians*:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

t = t - hitung

\bar{x}_1 = rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata kelompok kontrol

s_1 = standar deviasi kelompok eksperimen

s_2 = standar deviasi kelompok kontrol

n_1 = jumlah peserta kelompok eksperimen

n_2 = jumlah peserta kelompok kontrol

Untuk mengetahui kategori pengrh dri mdl yg kt gnkan, jika H_0 ditolak atau H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 diterima atau H_a ditolak jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Uji hipotesis juga dilakukan dengan

²³ Ibid. Hal. 199



menggunakan program SPSS 16 dengan kriteria apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima, apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_o diterima.

Untuk mengetahui kategori besar pengaruh dari strategi pembelajaran yang digunakan, maka digunakan kategori sebagai berikut:

1. Antara 0,8 – 1 kategori sangat tinggi
2. Antara 0,6 – 0,8 kategori tinggi
3. Antara 0,4- 0,6 kategori cukup
4. Antara 0,2 – 0,4 kategori rendah
5. Antara 0 – 0,2 kategori sangat rendah

Hasil dan Pembahasan

Deskriptif Data Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Data eksperimen diperoleh dengan cara memberikan tes dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 13 soal dengan 4 alternatif jawaban sehingga diperoleh hasil evaluasi pada lampiran 8. Selanjutnya data tersebut diolah dengan menggunakan SPSS 16 sehingga diperoleh deskriptif data seperti berikut:

Tabel 2.Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	27	54.00	92.00	75.8889	9.48818
Kontrol	27	46.00	84.00	65.1111	9.92019
Valid N (listwise)	27				

Berdasarkan data pada tabel 4.1 diperoleh nilai minimum pada kelas eksperimen adalah 54 sedangkan nilai maximum pada kelas eksperimen adalah 92 dengan nilai rata-rata 75,8889 Sedangkan nilai minimum pada kelas kontrol adalah 46 dan nilai maximum pada kelas kontrol adalah 84 dengan nilai rata-rata 65,111.

Uji Validitas

Untuk menafsirkan hasil uji validitas, kriteria yang digunakan adalah apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dikatakan valid, begitu juga sebaliknya, apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal tidak dikatakan valid. Dengan menggunakan SPSS 16, dari 20 butir soal tes materi sistem persamaan linier dua variabel yang telah diujikan diperoleh 13 butir soal yang valid dan 7 butir soal yang tidak valid.



Uji Reliabilitas

Dari 20 butir soal, diperoleh 13 soal yang valid, kemudian soal yang valid akan dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS 16, sehingga diperoleh nilai alpha (0,723). Dengan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,396$. Karena $0,723 > 0,396$ maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian.

Tabel 3. Soal-Soal yang Reliabel

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
b1	18.6296	28.704	.354		.710
b2	18.3704	29.858	.244		.720
b3	18.4815	28.105	.563		.700
b4	18.6296	29.319	.235		.718
b5	18.7037	28.063	.465		.702
b6	18.4444	28.333	.552		.702
b7	18.3704	29.088	.470		.710
b8	18.4815	28.721	.422		.708
b9	18.6296	28.704	.354		.710
b10	18.6667	28.615	.364		.709
b11	18.4074	28.712	.508		.706
b12	18.4815	27.798	.635		.696
b13	18.4444	28.179	.590		.700
Jumlah	9.6296	7.704	1.000		.743

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.723	.813	14

Uji Normalitas

Tabel 5. Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	.174	27	.035	.935	27	.091
Kontrol	.179	27	.027	.929	27	.066

a. Lilliefors Significance Correction



Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS di atas, menunjukkan bahwa nilai r untuk kelas eksperimen ($0,091 > 0,05$) dan kelas kontrol ($0,066 > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen maupun kelas kontrol penyebarannya berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Kriteria uji, apabila nilai r (probability value/critical value) lebih besar ($>$) atau sama dengan ($=$) dari tingkat α yang ditentukan, maka skor-skor pada kelas eksperimen dan kontrol menyebar secara homogen

Tabel 6. Test of Homogeneity of Variances

Eksperimen			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.575	4	21	.684

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai signifikan kelas eksperimen ($0,684 > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen menyebar secara homogen.

Tabel 7. Test of Homogeneity of Variances

Kontrol			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.773	4	21	.555

Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai signifikan kelas kontrol ($0,555 > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa data kelas kontrol menyebar secara homogen.

Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis dilakukan dengan bantuan program SPSS 16 dengan kriteria jika nilai signifikan $> 5\%$ maka H_a diterima yaitu ada pengaruh yang signifikan antara strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe *rotating trio exchange* terhadap prestasi belajar matematika siskju' dan adapun nilainya adalah sebagai berikut:



Tabel 8. Model Summary

Model	r	r Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.712 ^a	.507	.487	7.10413

Tabel 9. Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.621	11.227		.768	.450
	Eksperimen	.744	.147	.712	5.069	.000

a. Dependent Variable: kontrol

Berdasarkan tabel 8 dan 9 diperoleh nilai r sebesar 0,712 dan r square 0,507, sedangkan konstanta sebesar 8,621 dan beta sebesar 0,712 maka diperoleh persamaan regresi $\hat{y} = 8,621 + 0,744X$. Konstanta sebesar 8,621 artinya jika prestasi belajar yang menggunakan strategi pembelajaran *rotating trio exchange* (X) nilainya 0 maka Y nilainya positif yaitu 8,621. Sedangkan koefisien regresi variabel X sebesar 0,744 artinya 0,744 mendekati nilai 1, hal ini mengindikasikan untuk setiap peningkatan nilai yang menggunakan strategi *rotating trio exchange* akan membuat prestasi belajar siswa meningkat sebesar 0,744. Sehingga dengan persamaan regresi di atas dengan menggunakan alpha 5% maka nilai prestasi belajar siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *rotating trio exchange* berpengaruh signifikan. Dilihat dari nilai $r^2 = 0,507$, hal ini menunjukkan bahwa sebanyak 50,7% dari seluruh varians total Y dapat diterangkan oleh X, sedangkan sisanya 49,3% adalah dipengaruhi oleh faktor lainnya yang tidak diperhitungkan. Karena nilai r^2 mendekati angka 1 maka model persamaan regresi $Y' = 8,621 + 0,744X$ cenderung sangat baik dalam menerangkan model.



Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan strategi *rotating trio exchange* dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes akhir yang diberikan kepada siswa yang menunjukkan bahwa nilai tertinggi dan nilai terendah pada kelas eksperimen secara berturut-turut adalah 92 dan 62 dengan nilai rata-rata 75,8889 sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai maximum dan minimum berturut-turut adalah 85 dan 46 dengan nilai rata-rata 65,1111 Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh oleh kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Pada pengujian asumsi yaitu normalitas dan homogenitas yang menggunakan SPSS diperoleh data berdistribusi normal dan homogen yaitu untuk uji normalitas kelas eksperimen diperoleh taraf signifikan $0,091 > 0,05$ sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh taraf signifikan $0,066 > 0,05$. Sedangkan untuk uji homogenitas untuk kelas eksperimen diperoleh taraf signifikan $0,684 > 0,05$ dan untuk kelas kontrol diperoleh taraf signifikan $0,555 > 0,05$ maka data berdistribusi homogen.

Untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan SPSS 16 dengan nilai α 5% diperoleh nilai $r = 0,712$, r square = 0,507, konstanta sebesar 8,621 sehingga diperoleh persamaan regresi $\hat{y} = 8,621 + 0,744x$, dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,069 > 2,052$) maka H_a diterima dan H_o ditolak artinya bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe *rotating trio exchange* terhadap prestasi belajar matematika siswa MTs NW 1 kembang kerang kec. Aikmel lombok timur. Adapun besar pengaruh yang dapat diterangkan oleh model yaitu 50,7%.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh persamaan regresi $\hat{y} = 8,621 + 0,744x$ dengan menggunakan α 5% sehingga diperoleh $t_{hitung} = 5,069 > t_{tabel} = 2,052$ maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe *rotating trio exchange* terhadap prestasi belajar matematika siswa MTs Adapun pengaruhnya sebesar 50,3%.

Daftar Pustaka



- Arifin, Zainal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Rosda
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Bahri.S. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rina Cipta
- _____. 2012. *Prestasi Belajar dan kompetensi guru*. Surabaya: Usaha Nasional
- Hamruni. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Isjoni. 2010. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2013. *Cooperative Learning Teori Dan Operasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tirtonegoro, Suratinah. 2001. *Anak Supernormal Dan Program Pendidikannya*, Yogyakarta: PT.Bumi Aksara.
- Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Menengah.
- databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/12/04/2018-kemampuan-membaca-matematika-dan-sains-indonesia-rendah. Diakses 10 Desember 2019. Dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/12/04/2018-kemampuan-membaca-matematika-dan-sains-indonesia-rendah>