

MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *TWO STAY-TWO STRAY*

SAPTO NUGROHO

SMA Negeri 5 Yogyakarta
e-mail: q.sapto@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2020-2021 melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* dan untuk mengetahui respon siswa kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2020-2021 terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan Model Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan secara kolaboratif dengan guru matematika peminatan kelas XII SMA Negeri 5 Yogyakarta dan subyek penelitian yaitu siswa kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2020-2021 sebanyak 36 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, angket motivasi belajar matematika siswa, soal tes akhir siklus, catatan lapangan, dan dokumen pembelajaran. siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan Model Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray*, tes akhir siklus, penyusunan catatan lapangan, dan dokumentasi pembelajaran. Berdasarkan hasil angket motivasi belajar matematika siswa yang telah diperoleh, diketahui bahwa 84,4 % dari 32 siswa yang ada di kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2020-2021 mengalami peningkatan motivasi belajar matematika dari siklus I ke siklus II. Meningkatnya motivasi siswa dalam belajar matematika diiringi oleh meningkatnya banyak siswa yang tuntas dalam belajar. Hasil tes akhir siklus menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang tuntas dalam belajar matematika mengalami peningkatan yang cukup besar dari siklus I ke siklus II, yaitu dari 68,6 % pada siklus I menjadi 93,8 % pada siklus II dari 32 siswa yang ada di XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2020-2021

Kata Kunci: Motivasi Belajar, Pembelajaran Matematika, Tipe Two Stay-Two Stray

ABSTRACT

This study aims to increase students' motivation to learn mathematics in class XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta for the academic year 2020-2021 through the Type Two Stay-Two Stray Cooperative Learning Model and to find out the responses of class XII MIPA 6 students at SMA Negeri 5 Yogyakarta in the academic year 2020-2021. on the implementation of learning with the Two Stay-Two Stray Type Cooperative Model. This research is a Classroom Action Research conducted collaboratively with mathematics teachers with specialization in class XII SMA Negeri 5 Yogyakarta and the research subjects are students of class XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta in the academic year 2020- 2021 as many as 36 students. The instruments used in this study include observation sheets on the implementation of learning, questionnaires on students' mathematics learning motivation, end-of-cycle test questions, field notes, and learning documents. students towards the implementation of learning with the Type Two Stay-Two Stray Cooperative Model, end-of-cycle tests, preparation of field notes, and learning documentation. Based on the results of the questionnaire on students' motivation to learn mathematics, it is known that 84.4% of the 32 students in class XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta in the 2020-2021 academic year experienced an increase in their motivation to learn mathematics from cycle I to cycle II. The increasing motivation of students in learning mathematics is accompanied by an increase in the number of students who complete learning. The results of the end-of-cycle test showed that the number of students who had completed

learning mathematics experienced a significant increase from cycle I to cycle II, from 68.6% in the first cycle to 93.8% in the second cycle from 32 students in XII MIPA. 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta for the academic year 2020-2021

Keywords: Learning Motivation, Mathematics Learning, Type Two Stay-Two Stray

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling penting dalam proses pembelajaran. Berhasil atau tidaknya tujuan pendidikan sangat tergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami siswa. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Marlina, L dan Sholehun., 2021: 68). Faktor internal (faktor dari dalam) siswa meliputi aspek fisiologis yaitu kondisi fisik dan panca indera, dan aspek psikologis seperti bakat, minat, kecerdasan, motivasi, dan kemampuan kognitif. Sedangkan faktor eksternal (faktor dari luar) siswa meliputi aspek lingkungan yaitu kondisi alam dan sosial, dan aspek instrumental seperti kurikulum, pengajar/guru, sarana dan fasilitas, dan administrasi/manajemen.

Telah disebutkan di atas bahwa motivasi merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa, motivasi belajar mempunyai peranan yang sangat besar terhadap keberhasilan seseorang dalam belajar. (Marlina, L dan Sholehun., 2021: 70) Dalam belajar, motivasi adalah keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar, dan yang memberi arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar itu dapat tercapai. Hal ini berarti bahwa motivasi belajar tidak hanya merupakan suatu energi yang menggerakkan siswa untuk belajar, tetapi juga sebagai suatu yang mengarahkan aktivitas siswa kepada tujuan belajar.

Motivasi dibedakan menjadi dua tipe, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik muncul karena faktor pendorong dari dalam diri individu, sedangkan motivasi ekstrinsik muncul karena pengaruh rangsangan dari luar. Motivasi intrinsik belajar merupakan bentuk motivasi yang secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar, sedangkan motivasi ekstrinsik belajar merupakan bentuk motivasi yang tidak secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar. Namun, bukan berarti bahwa motivasi ekstrinsik tidak baik dan tidak penting dalam proses belajar mengajar, sebab kemungkinan besar keadaan siswa itu dinamis atau berubah-ubah sehingga sangat dibutuhkan motivasi ekstrinsik untuk menimbulkan motivasi intrinsik (Saptono, Y. 2016: 204). Hal ini mengandung pengertian bahwa motivasi siswa yang rendah dapat ditingkatkan dengan memberikan motivasi ekstrinsik, salah satunya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat bagi siswa.

Permasalahan kurangnya motivasi belajar matematika juga dialami oleh siswa di Kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta Hal ini terlihat saat kegiatan belajar mengajar masih banyak yang tidak memperhatikan dengan baik. Penulis juga melakukan wawancara dengan guru matematika peminatan. Hasil pengamatan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa di SMA Negeri 5 Yogyakarta kurang antusias dan kurang berkonsentrasi dalam belajar matematika. Hal tersebut tampak selama pembelajaran, proses belajar siswa lebih banyak diselingi dengan aktivitas selain belajar. Siswa pun cenderung pasif apabila diminta menyampaikan pendapat. Sebagian siswa merasa kurang percaya diri dalam belajar matematika. Alasan yang sering diutarakan beberapa siswa adalah tidak bisa, sulit, atau takut salah. Upaya pendekatan yang telah dilakukan selama ini belum membuahkan hasil karena konsentrasi belajar siswa yang sering terganggu oleh aktivitas lain. Hal tersebut dapat dilihat dari data yang telah didapat sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengamatan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sebelum Tindakan

No.	Indikator	Persen	Kategori
1.	Tekun dan bersemangat dalam belajar	55.88 %	Kurang
2.	Ulet dalam menghadapi kesulitan	68.42 %	sedang
3.	Memiliki hasrat untuk berhasil dalam belajar	49.63 %	Kurang
4.	Penuh perhatian dan berkonsentrasi dalam belajar	50.24 %	Kurang
5.	Memiliki komitmen dalam memenuhi tugas	50.47 %	Kurang
	Rata-Rata	54,93%	Kurang

Salah satu alternatif untuk meningkatkan motivasi dan keberhasilan siswa dalam belajar adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat bagi siswa. Suzana, A (2016: 4) mengemukakan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif dapat membantu para siswa dalam meningkatkan sikap positif siswa dalam belajar matematika dan dapat mengurangi bahkan menghilangkan rasa cemas terhadap matematika yang banyak dialami oleh siswa. Model pembelajaran ini telah terbukti sangat bermanfaat bagi siswa-siswa di SMA Negeri 5 Yogyakarta yang heterogen. Adanya interaksi dalam kelompok dapat membuat siswa menerima siswa lain yang berkemampuan dan berlatar belakang berbeda. Selain itu, pentingnya hubungan antar teman sebaya tidak dapat dipandang remeh. Pengaruh teman sebaya dapat digunakan untuk tujuan-tujuan positif dalam pembelajaran matematika. Adanya dorongan teman untuk mencapai prestasi akademik yang lebih baik dapat memotivasi siswa secara baik, membuat siswa lebih siap dengan pekerjaannya, dan menjadi penuh perhatian selama pembelajaran.

Ada beberapa tipe Model Pembelajaran Kooperatif, salah satunya adalah *Two Stay-Two Stray* (TS-TS) atau Dua Tinggal-Dua Bertamu. Berbeda dengan tipe yang lain, struktur Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* (Aji, T dan Wulandari, S. 2021: 347) memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil kerja atau informasi dengan kelompok lain. Hal tersebut berarti dengan penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* memungkinkan terjadinya transfer informasi, solusi masalah, atau pendapat antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan sedang atau kurang, sehingga diharapkan dapat terjalin sikap saling memotivasi untuk lebih memahami materi dan berprestasi lebih baik dalam pembelajaran matematika.

Struktur Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* tersebut didukung oleh pendapat Sulistiyani, S dan Masrukan (2016: 609-610) yang mengemukakan bahwa dua hal penting yang merupakan bagian dari tujuan pembelajaran matematika adalah pembentukan sifat yaitu pola berpikir kritis dan kreatif. Untuk membina hal tersebut, kita perlu memperhatikan daya imajinasi dan rasa ingin tahu dari siswa. Dua hal tersebut harus dipupuk dan ditumbuhkembangkan. Siswa harus dibiasakan untuk berani bertanya dan menyampaikan pendapat, sehingga diharapkan proses pembelajaran matematika lebih bermakna. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* sebagai upaya meningkatkan motivasi dalam belajar matematika. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* dalam pembelajaran membuat siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, memberikan dorongan untuk berpikir kritis, serta dapat membiasakan siswa untuk berani bertanya dan berpendapat atau mengungkapkan ide.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis menuliskan pengalaman terbaik dengan judul: "Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* (TS-TS)". Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "bagaimana Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* meningkatkan motivasi belajar matematika siswa di SMA Negeri 5 Yogyakarta". Adapun tujuan penulisan ini adalah menuliskan pengalaman terbaik dalam meningkatkan motivasi belajar matematika siswa di

SMA Negeri 5 Yogyakarta. Manfaat tulisan ini adalah menjadi pelajaran penting bagi guru matematika dan guru mata pelajaran lainnya dalam meningkatkan motivasi belajar matematika, khususnya dalam menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* (TS-TS) sebagai model alternatif dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa.

METODE PENELITIAN

Subyek dalam penulisan ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 5 Yogyakarta. Sedangkan Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Format Hasil Pengamatan Guru tentang motivasi belajar siswa yang memuat indikator antara lain : Tekun dan bersemangat dalam belajar, Ulet dalam menghadapi kesulitan; Memiliki hasrat dan keinginan untuk berhasil; Penuh perhatian dan berkonsentrasi dalam belajar; Memiliki komitmen dalam memenuhi tugas.

Implementasi Penelitian tindakan kelas ini berlangsung selama tiga bulan (September – November 2021), diawali dengan pengamatan pra tindakan di kelas tersebut dibantu oleh rekan kerja. Kelas tersebut sebelumnya belum pernah menerapkan model pembelajaran *Two Stay-Two Stray*.

Adapun tahapan tiap siklus secara rinci dijabarkan sebagai berikut: Tahap perencanaan dilakukan agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan sesuai harapan. Kegiatan dilakukan pada tahap ini meliputi penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Diskusi Siswa (LDS) dengan materi pokok (1) Percobaan, Ruang Sampel, dan Kejadian, (2) menentukan peluang suatu kejadian dengan pendekatan frekuensi relatif/nisbi; (3) menentukan peluang suatu kejadian dengan pendekatan definisi peluang klasik, dan (4) menentukan peluang suatu kejadian dengan pendekatan ruang sampel. Selain itu, peneliti juga menyusun kartu sharing pendapat antarkelompok, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan Model Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray*, angket motivasi belajar matematika siswa, soal tes, pembentukan kelompok belajar siswa, dan menyiapkan alat peraga yang dibutuhkan dalam pembelajaran.

Dalam penelitian ini, kelompok dibentuk secara heterogen berdasarkan jenis kelamin dan prestasi siswa yang dilihat dari hasil tes penempatan yang diadakan oleh peneliti sebelum dilakukan tindakan. Adapun langkah-langkah pembentukan kelompok secara heterogen berdasarkan prestasi belajar siswa di semester satu. Selanjutnya, apabila terdapat kelompok tidak heterogen secara jenis kelamin, maka peneliti menukarkan beberapa siswa dalam kelompok tersebut dengan siswa anggota kelompok lain yang berprestasi hampir setara sedemikian sehingga terbentuk kelompok-kelompok yang heterogen baik dalam prestasi maupun jenis kelamin.

Tindakan dalam penelitian ini yaitu berupa penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray*. Adapun secara garis besar, tahap-tahap pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray*, yaitu: (1) Tahap kerja kelompok. Siswa bekerja sama dan berdiskusi dalam kelompok yang terdiri dari empat orang siswa untuk menyelesaikan Lembar Diskusi Siswa (LDS). (2) Tahap sharing pendapat antarkelompok. Empat siswa dalam setiap kelompok dibagi dalam dua peran, yaitu dua siswa menjadi “siswa tamu” dan dua siswa menjadi “siswa tinggal”. Kedua peran ini memiliki tugas yang berbeda. “Siswa tamu” bertugas berkunjung ke kelompok lain untuk mendapatkan hasil kerja (pendapat) kelompok lain, sedangkan “siswa tinggal” bertugas menjelaskan/ menyampaikan hasil kerja kelompoknya kepada “siswa tamu” dari kelompok lain yang berkunjung. (3) Tahap pelaporan kelompok. “Siswa tamu” kembali ke kelompoknya masing-masing dan melaporkan hasil sharing pendapat dari kelompok yang telah dikunjunginya. Kemudian masing-masing kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka dengan hasil kerja kelompok yang dikunjunginya. Selanjutnya, setiap kelompok mengambil keputusan jawaban mana yang

disetujui oleh semua anggota kelompok dan membuat laporan hasil diskusi pada lembar yang tersedia dalam Lembar Diskusi Siswa (LDS) untuk dipresentasikan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran disusun untuk mengamati keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Two Stay-Two Stray, motivasi belajar matematika siswa, serta aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini terdiri dari tiga bagian pembelajaran, yaitu kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup disusun berdasarkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Two Stay-Two Stray. Pada kegiatan inti, kegiatan pembelajaran yang terbagi menjadi tiga sesi, yaitu kerja kelompok, sharing pendapat antarkelompok, dan pelaporan kelompok. (2) Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa Angket motivasi belajar matematika siswa disusun untuk mengetahui tingkat motivasi belajar matematika siswa sebelum tindakan dan pada setiap siklus. Angket ini berisi pernyataan-pernyataan yang disusun berdasarkan indikator motivasi belajar sebagai berikut:

- 1) Tekun dan bersemangat dalam belajar;
- 2) Ulet dalam menghadapi kesulitan;
- 3) Memiliki hasrat dan keinginan untuk berhasil;
- 4) Penuh perhatian dan berkonsentrasi dalam belajar;
- 5) Memiliki komitmen dalam memenuhi tugas.

Untuk menjaga objektivitas dan keabsahan data, peneliti dibantu oleh satu rekan guru dalam melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung, melakukan pemeriksaan melalui diskusi dengan guru matematika peminatan melakukan teknik triangulasi yaitu dengan membandingkan data hasil observasi, angket, tes, dan catatan lapangan.

Dalam penelitian ini, data yang dianalisis meliputi data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran dengan Model Kooperatif tipe Two Stay-Two Stray, data hasil angket motivasi belajar matematika siswa, dan data hasil tes akhir siklus

Adapun indikator keberhasilan dalam penelitian ini yaitu: (1) banyaknya siswa kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2019-2020 yang mengalami peningkatan motivasi belajar matematika dari siklus I ke siklus II mencapai 60% dari 32 siswa yang ada; (2) meningkatnya persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2019-2020 dari siklus I ke siklus II.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Pengamatan Guru tentang motivasi belajar siswa yang memuat indikator anatara lain : Tekun dan bersemangat dalam belajar, Ulet dalam menghadapi kesulitan; Memiliki hasrat dan keinginan untuk berhasil; Penuh perhatian dan berkonsentrasi dalam belajar; Memiliki komitmen dalam memenuhi tugas, sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengamatan Motivasi Belajar Matematika Siswa Setelah Tindakan

No.	Indikator	Persen	Kategori
1.	Tekun dan bersemangat dalam belajar	71.52 %	Sedang
2.	Ulet dalam menghadapi kesulitan	77.92 %	Tinggi
3.	Memiliki hasrat untuk berhasil dalam belajar	81.75 %	Tinggi
4.	Penuh perhatian dan berkonsentrasi dalam belajar	79.38 %	Tinggi
5.	Memiliki komitmen dalam memenuhi tugas	73 %	sedang
	Rata-rata	71.52 %	Tinggi

Berdasarkan hasil pengamatan motivasi belajar matematika siswa yang telah diperoleh, diketahui bahwa rata-rata persentase skor dari indikator-indikator motivasi mengalami peningkatan 71,52% melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *TwoStay-Two Stray* di SMA Negeri 5 Yogyakarta. Meningkatnya motivasi siswa dalam belajar matematika diiringi oleh meningkatnya daya kritis siswa. Daya kritis siswa ditunjukkan saat siswa dalam pembelajaran dikelas, melalui keaktifan siswa, berani tampil mengemukakan pendapat, menyampaikan hasil belajarnya, dan ketuntasan belajar siswa.

Pembahasan

Motivasi Belajar

Hasil observasi yang telah diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata motivasi siswa kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2020-2021 dalam belajar matematika masih kurang. Hal tersebut tampak selama pembelajaran sebagian siswa kurang memperhatikan penjelasan guru dan kurang berkonsentrasi selama proses pembelajaran matematika terutama siswa-siswa yang duduk di barisan belakang. Proses belajar mereka lebih banyak diselingi dengan aktivitas selain belajar, seperti mengobrol, main HP, menggambar, dll. Saat diberi tugas, tampak beberapa siswa menyontek pekerjaan teman tanpa berusaha menyelesaikan sendiri. Selain itu, sebagian besar siswa kurang aktif dalam menyampaikan pendapat. Hal ini terlihat saat guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, siswa cenderung diam sampai akhirnya guru menunjuk salah seorang dari mereka. Setelah dilakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas XII MIPA 6, diperoleh informasi bahwa kondisi siswa tersebut sering tampak selama pembelajaran. Masalah umum yang terjadi adalah kurangnya percaya diri siswa dalam belajar matematika. Alasan yang sering diutarakan beberapa siswa adalah tidak bisa, sulit, atau takut salah. Upaya pendekatan yang telah dilakukan selama ini belum membuahkan hasil karena konsentrasi belajar siswa yang sering terganggu oleh aktivitas lain.

Selain melakukan observasi secara langsung selama pembelajaran, peneliti juga memberikan angket motivasi belajar kepada siswa untuk mengetahui tingkat motivasi belajar matematika yang dimiliki oleh setiap siswa sebelum tindakan dilakukan. Adapun hasil angket motivasi belajar matematika siswa tersebut dapat dilihat pada lampiran. Kemudian peneliti memberikan penjelasan kepada siswa mengenai alur Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* (TS-TS) sehingga diharapkan pada saat tindakan dilakukan, siswa sudah memahami mengenai alur pembelajaran yang akan digunakan.

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Dalam belajar, motivasi (Marlina, L dan Sholehun. 2021: 70) adalah Motivasi merupakan serangkaian usaha untuk menyiapkan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberi arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Dalam konteks kelas, motivasi adalah suatu karakteristik perilaku siswa, seperti minat, kesiapsiagaan, perhatian, konsentrasi, dan ketekunan. Sedangkan Rakhmawati, D (2018: 18) menyatakan bahwa hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, dapat dipahami bahwa motivasi belajar tidak hanya merupakan suatu energi yang menggerakkan siswa untuk belajar, tetapi juga sebagai sesuatu yang mengarahkan aktivitas siswa kepada tujuan belajar. Saptono, J (2016: 203-205) menyebutkan dua tipe motivasi yaitu:

Motivasi intrinsik, yaitu keinginan untuk bertindak yang disebabkan oleh faktor pendorong dari dalam diri (internal) individu. Misalnya hobi, belajar karena ingin tahu bukan karena ingin dipuji orang lain. Motivasi ini secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar

siswa. Siswa yang mempunyai motivasi intrinsik akan memiliki tujuan menjadi orang yang terdidik, berpengetahuan, dan ahli dalam bidang tertentu.

Motivasi ekstrinsik, yaitu motivasi yang keberadaannya karena pengaruh rangsangan dari luar, seperti penghargaan, persaingan, hadiah, dan kemajuan belajar. Misalnya belajar karena ingin dapat nilai bagus sehingga mendapat pujian guru dan teman. Walaupun motivasi ekstrinsik tidak secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar siswa, bukan berarti motivasi ini tidak baik dan tidak penting dalam proses belajar mengajar sebab kemungkinan besar keadaan siswa itu dinamis, berubah-ubah, dan mungkin juga komponen-komponen lain dalam proses belajar mengajar ada yang kurang menarik bagi siswa sehingga sangat dibutuhkan motivasi ekstrinsik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa indikator motivasi belajar siswa, antara lain:

1. Tekun dan bersemangat dalam belajar;
2. Ulet dalam menghadapi kesulitan;
3. Memiliki hasrat dan keinginan untuk berhasil;
4. Penuh perhatian dan berkonsentrasi dalam belajar;
5. Memiliki komitmen dalam memenuhi tugas.

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray*

Two Stay-Two Stray (TS-TS) atau Dua Tinggal-Dua Bertamu merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan tahun 1992. Model pembelajaran ini merupakan pembelajaran kooperatif dengan kelompok berempat, yaitu kelompok yang terdiri dari empat siswa. Beberapa kelebihan kelompok berempat (Kadieriandi, R dan Ruyadi, Y, 430-431) antara lain siswa mudah dipecah menjadi berpasangan, lebih banyak ide yang muncul dan tugas yang dapat diselesaikan daripada kelompok berpasangan atau bertiga.

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* memberi kesempatan kepada kelompok untuk menyampaikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. Adapun langkah-langkah pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (Kadieriandi, R dan Ruyadi, Y, 430-431) yaitu:

Siswa bekerja sama dalam kelompok yang terdiri dari empat orang siswa; (2) Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu (*stray*) ke kelompok lain; (3) Dua orang yang tinggal (*stay*) dalam kelompok bertugas menyampaikan hasil kerja mereka kepada para tamu; (4) Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri, kemudian melaporkan temuan mereka dari kelompok lain; (5) Masing-masing kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka dengan hasil kerja kelompok yang dikunjunginya.

Berdasarkan langkah-langkah tersebut di atas, dapat dirumuskan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan Model Kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* terdiri dari tiga tahap utama, yaitu tahap kerja kelompok, tahap sharing pendapat antarkelompok, dan tahap pelaporan kelompok. Langkah nomor (1) merupakan tahap kerja kelompok, langkah nomor (2) dan (3) merupakan tahap sharing pendapat antarkelompok, sedangkan langkah nomor (4) dan (5) merupakan tahap pelaporan kelompok.

Two Stay-Two Stray (TS-TS) merupakan salah satu tipe Model Pembelajaran Kooperatif. Berbeda dengan tipe yang lain, struktur Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil kerja atau informasi dengan kelompok lain. Oleh karena itu, dalam hal ini dipilih Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TS-TS) karena tipe ini memungkinkan terjadinya transfer informasi, solusi masalah, atau pendapat antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa

yang berkemampuan sedang atau kurang, sehingga diharapkan dapat terjalin sikap saling memotivasi untuk lebih memahami materi dan berprestasi lebih baik dalam pembelajaran matematika. Selain itu, penerapan model pembelajaran ini juga dapat membuat siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, memberikan dorongan untuk berpikir dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, serta dapat membiasakan siswa untuk berani bertanya dan berpendapat, sehingga diharapkan proses pembelajaran matematika lebih bermakna.

Subyek dalam penulisan ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 5 Yogyakarta. Sedangkan Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Format Hasil Pengamatan Guru tentang motivasi belajar siswa yang memuat indikator antara lain : Tekun dan bersemangat dalam belajar, Ulet dalam menghadapi kesulitan; Memiliki hasrat dan keinginan untuk berhasil; Penuh perhatian dan berkonsentrasi dalam belajar; Memiliki komitmen dalam memenuhi tugas.

Dengan implementasi Penelitian tindakan kelas ini berlangsung selama tiga bulan (September – November 2021), diawali dengan pengamatan pra tindakan di kelas tersebut dibantu oleh rekan kerja. Peneliti memulai pembelajaran dengan salam dan doa, serta memeriksa kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran ini diikuti oleh seluruh siswa kelas XII MIPA 6 yaitu sebanyak 40 siswa. Secara umum, siswa sudah mempersiapkan diri untuk belajar, tetapi ada beberapa siswa yang masih melakukan aktivitas selain belajar atau mengerjakan tugas pelajaran lain. Kemudian guru menegur siswa tersebut agar fokus belajar matematika dan meninggalkan aktivitas lain. Selanjutnya guru memberitahukan kepada siswa materi pokok yang akan dipelajari serta memberikan apersepsi dan motivasi mengenai materi tersebut dan memberikan tiga contoh soal yang diselesaikan secara interaktif bersama siswa. Setelah itu, guru mengingatkan kembali alur pembelajaran yang akan digunakan dan memandu siswa untuk berkelompok dengan tertib dan tenang di meja kelompok masing-masing.

Setelah peneliti membagikan Lembar Diskusi Siswa (LDS) III, siswa secara berkelompok berdiskusi untuk menyelesaikan kasus I dan kasus II pada Lembar Diskusi Siswa (LDS) III. Selama diskusi kelompok berlangsung, guru berkeliling memantau dan membimbing kelompok bila mengalami kesulitan. Beberapa siswa bertanya kepada guru karena kurang memahami kasus II. Kemudian guru menyampaikan maksud kasus II tersebut kepada seluruh siswa. Keterampilan bertanya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran, dan sekaligus merupakan bagian dari keberhasilan dalam pengelolaan instruksional serta pengelolaan kelas. Melalui keterampilan bertanya guru mampu mendeteksi hambatan proses berpikir di kalangan siswa dan sekaligus dapat memperbaiki dan meningkatkan proses belajar di kalangan siswa (Rozi, F: 2016).

Selama diskusi kelompok, para siswa saling membantu dan bekerja sama dalam kelompok. Hampir seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi. Siswa terlihat antusias berdiskusi dalam menyelesaikan kasus pada Lembar Diskusi Siswa (LDS) III. Bahkan ada beberapa kelompok yang berinisiatif melakukan peragaan dalam kelompoknya untuk menentukan ruang sampel pada kasus I.

Tahap pembelajaran selanjutnya adalah sharing pendapat antarkelompok. Sebelum proses sharing pendapat dimulai, guru dibantu peneliti membagikan kartu sharing pendapat kepada “siswa tamu”. Kemudian guru memandu “siswa tamu” untuk berkunjung dengan tertib sesuai dengan tata tertib dan rute kunjungan yang telah ditetapkan dalam kartu sharing pendapat. Sharing pendapat antarkelompok berlangsung dengan baik. Para siswa dapat menjalankan perannya masing-masing dengan baik. “Siswa tamu” yang menemukan jawaban kelompok yang dikunjungi berbeda dengan jawaban kelompok mereka menanyakan alasan jawaban tersebut kepada kelompok yang dikunjungi. Proses sharing berlangsung lebih tertib daripada sebelumnya, walaupun sempat ada kelompok yang berlebih “siswa tamu” karena

perbedaan kecepatan dalam sharing. Setelah proses sharing pendapat selesai, “siswa tamu” kembali ke kelompoknya masing-masing.

Guru/Peneliti menyampaikan kepada siswa bahwa pembelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya, yaitu diskusi akhir dan presentasi kelompok. Siswa mengumpulkan Lembar Diskusi Siswa (LDS) III dan kartu sharing pendapat. Kemudian guru menutup pembelajaran dengan salam. Kelas tersebut sebelumnya belum pernah menerapkan model pembelajaran *Two Stay-Two Stray*,

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan lima kali pertemuan, yaitu siklus I dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dan siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pada setiap siklus, guru sudah berusaha menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* dengan baik. Secara umum, pelaksanaan pembelajaran berlangsung dengan lancar walaupun terdapat beberapa kendala yang menjadi keterbatasan peneliti. Pada pertemuan I siklus I, siswa masih merasa bingung dalam melaksanakan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* karena pembelajaran ini masih baru bagi mereka. Meski demikian, pada pertemuan berikutnya siswa mulai terbiasa dengan alur pembelajaran yang digunakan dan bisa melaksanakan setiap tahap pembelajaran dengan lebih tertib daripada sebelumnya.

a. Kerja kelompok

Secara umum, kerja sama kelompok belajar siswa pada setiap siklus berlangsung dengan baik. Para siswa dapat saling membantu dan bekerja sama dengan baik dalam kelompok. Para siswa juga ulet dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, yaitu dengan bertanya kepada guru atau teman bila mengalami kesulitan, berdiskusi dengan serius, mencari informasi tambahan dari buku-buku matematika, bahkan ada beberapa kelompok yang berinisiatif untuk melakukan peragaan untuk mendapatkan gambaran mengenai kasus yang dihadapi.

Pada siklus I pertemuan I, diskusi siswa dalam kelompok berlangsung cukup baik. Namun, rata-rata hanya satu atau dua siswa yang aktif berpendapat dalam kelompok, sisanya masih pasif dalam menyampaikan pendapatnya. Diskusi kelompok pada pertemuan II berlangsung lebih baik daripada pertemuan sebelumnya karena beberapa siswa yang sebelumnya cenderung pasif kini mulai aktif dalam berdiskusi. Namun demikian, masih ada beberapa siswa yang masih kurang berpartisipasi dalam kelompok. Keterlibatan siswa semakin terlihat pada siklus II. Para siswa terlihat antusias dalam berdiskusi kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Bahkan ada beberapa kelompok yang berinisiatif untuk bekerja sama melakukan peragaan untuk mendapatkan gambaran mengenai kasus yang dihadapi.

b. Sharing Pendapat antar-Kelompok

Sharing pendapat antarkelompok pada setiap siklus berlangsung dengan baik. Para siswa dapat menjalankan perannya masing-masing dengan baik. Masalah yang peneliti temukan dalam proses sharing pendapat pada siklus I pertemuan I adalah ada beberapa “siswa tamu” kurang tertib dalam berkunjung (tidak mematuhi rute kunjungan). Terlihat ada beberapa kelompok yang mempunyai lebih dari dua “siswa tamu” padahal setiap kelompok hanya boleh menerima dua “siswa tamu” dalam setiap kunjungan (sesuai rute yang telah ditetapkan). Hal tersebut berdampak ada kelompok yang mengalami kekosongan (kekurangan “siswa tamu”).

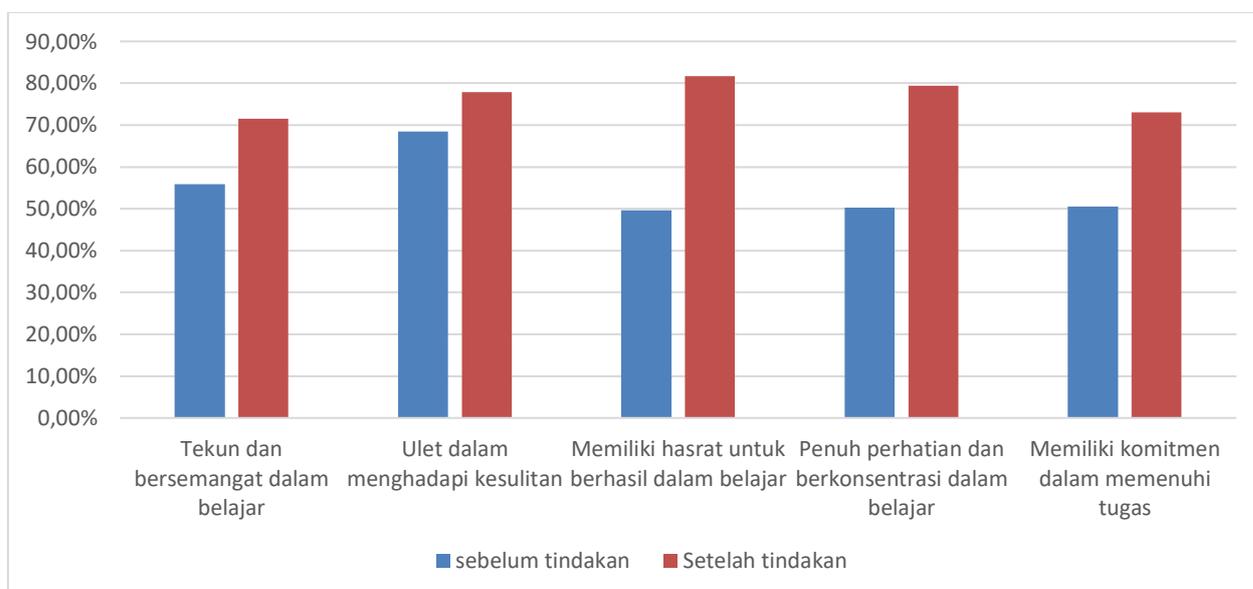
Pada siklus I pertemuan II, “siswa tamu” dapat mematuhi rute kunjungan yang telah ditentukan. Namun, pada awal proses sharing pendapat ini ada “siswa tamu” yang terlambat berkunjung karena lalai belum selesai menuliskan jawaban kelompok pada kartu sehingga siswa terlihat berjejal pada satu tempat karena “siswa tamu” dari kelompok lain telah datang. Hal tersebut menyebabkan proses kunjungan menjadi kurang tertib. Sedangkan proses sharing pendapat pada siklus II berlangsung dengan lebih tertib daripada sebelumnya, walaupun sempat ada kelompok yang berlebih “siswa tamu” karena perbedaan kecepatan dalam sharing.

c. Pelaporan Kelompok

Copyright (c) 2022 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA

Tahap pelaporan kelompok pada setiap pertemuan berlangsung dengan baik. Para siswa dapat berdiskusi dan menyelesaikan tugasnya dengan baik. Peneliti tidak menemukan kendala apapun selama pelaksanaan tahap ini. Setelah penerapan terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, serta mampu menumbuhkan siswa berpikir kritis. Sebelum menggunakan metode *Two Stay-Two Stray* banyak siswa pasif tidak berani tampil mengemukakan pendapat menjadikan banyak siswa berani maju dan menyampaikan hasil belajarnya. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Two Stay -Two Stray* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar (Leniati, B dan Indriani, E: 2021). Peningkatan berfikir kritis siswa dikarenakan model *Two Stay Two Stray* memberikan kesempatan pada siswa (kelompoknya) untuk membagikan informasi ke kelompok lainnya. Model pembelajaran akan memberikan kesempatan pada siswa untuk menjawab, bertanya dan saling membantu teman.

Hasil pengamatan motivasi belajar matematika di kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta dari 54,93% meningkat menjadi 76,71 % .



Gambar 1. Hasil pengamatan motivasi belajar sebelum dan sesudah menggunakan metode *Two Stay-Two Stray*

Hasil tersebut relevan dengan penelian sebelumnya Untuk hasil observasi motivasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS di kelas juga mengalami peningkatan. Pada siklus I mencapai 56,8% dengan kategori tinggi. Pada siklus II mencapai 76,2% dengan ktegori sangat tinggi (Rozi, F: 2016)

Selama pelaksanaan tindakan pada setiap siklus, guru sudah berusaha menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* dengan baik. Secara umum, pelaksanaan pembelajaran berlangsung dengan lancar walaupun terdapat beberapa kendala yang menjadi keterbatasan peneliti. Pelaksanaan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* pada siklus I mengalami beberapa kendala, yaitu kurangnya partisipasi siswa dalam belajar kelompok dan kurang tertibnya pelaksanaan sharing pendapat antar-kelompok. Hal tersebut terjadi karena masih barunya Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* bagi siswa.

Pelaksanaan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray pada siklus II bukan lagi menjadi masalah karena siswa dapat lebih berpartisipasi aktif dalam kelompoknya dan pelaksanaan setiap kegiatan pembelajaran berlangsung lebih tertib daripada sebelumnya. Pada siklus ini, siswa tampak lebih termotivasi dalam belajar. Hal tersebut terlihat dari keaktifan siswa dalam belajar, terwujudnya kerja sama siswa yang baik dalam kelompok, partisipasi aktif siswa dalam berdiskusi kelompok, keuletan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, dan antusias siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.

Pada tahap kerja kelompok, pada umumnya kerja sama kelompok belajar siswa pada setiap siklus berlangsung dengan baik. Para siswa dapat saling membantu dan bekerja sama dengan baik dalam kelompok. Para siswa juga ulet dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, yaitu dengan bertanya kepada guru atau teman bila mengalami kesulitan, berdiskusi dengan serius, mencari informasi tambahan dari buku-buku matematika, bahkan ada beberapa kelompok yang berinisiatif untuk melakukan peragaan untuk mendapatkan gambaran mengenai kasus yang dihadapi. Diskusi kelompok pada siklus I berlangsung cukup baik. Beberapa siswa yang pada pertemuan I cenderung pasif mulai menjadi aktif dalam berdiskusi pada pertemuan-pertemuan berikutnya. Keterlibatan siswa semakin terlihat pada siklus II. Para siswa terlihat antusias dalam berdiskusi kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Bahkan ada beberapa kelompok yang berinisiatif untuk bekerja sama melakukan peragaan untuk mendapatkan gambaran mengenai kasus yang dihadapi.

Pada tahap sharing pendapat antarkelompok, pelaksanaan sharing pendapat pada setiap siklus berlangsung dengan baik. Para siswa dapat menjalankan perannya masing-masing dengan baik. Masalah yang peneliti temukan dalam proses sharing pendapat pada siklus I adalah kurang disiplinnya siswa dalam berkunjung sehingga proses sharing pendapat berlangsung kurang tertib. Namun demikian, proses sharing pendapat pada siklus II dapat berlangsung lebih tertib daripada sebelumnya, walaupun masih ada kelompok yang berlebih “siswa tamu” akibat perbedaan kecepatan dalam sharing yang tidak dapat dihindari. Tahap selanjutnya yaitu tahap pelaporan kelompok berlangsung dengan baik pada setiap siklus dan tidak mengalami kendala apapun. Para siswa dapat berdiskusi dan menyelesaikan tugasnya dengan baik.

Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan Model Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray direspon positif oleh siswa. Selain itu, motivasi belajar matematika siswa juga mengalami peningkatan. Hasil angket motivasi belajar matematika siswa menunjukkan bahwa 84,4 % dari 32 siswa kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2020-2021 mengalami peningkatan motivasi belajar matematika dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, meningkatnya motivasi belajar matematika siswa kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2020-2021 diiringi oleh meningkatnya persentase banyaknya siswa yang tuntas dalam belajar matematika. Adapun ketuntasan hasil belajar siswa ditentukan oleh Kriteria Ketuntasan Minimal SMA Negeri 5 Yogyakarta yaitu sebesar 75. Berdasarkan hasil tes akhir siklus, diketahui bahwa persentase banyaknya siswa yang tuntas dalam belajar matematika mengalami peningkatan yang cukup besar dari siklus I ke siklus II, yaitu dari 68,6 % pada siklus I menjadi 93,8 % pada siklus II dari 32 siswa yang ada di kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2019-2020.

Ketercapaian minimal 60% dari seluruh siswa kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2020-2021 mengalami peningkatan motivasi belajar matematika dari siklus I ke siklus II, tingkat respon siswa XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2020-2021 terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan Model Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray berada dalam kategori tinggi, dan meningkatnya presentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas XII MIPA 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun pelajaran 2020-2021 dari

siklus I ke siklus II merupakan indikator keberhasilan dalam penelitian ini. Hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan bahwa ketiga indikator keberhasilan tersebut telah terpenuhi sehingga siklus III tidak diperlukan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan motivasi belajar matematika siswa yang telah diperoleh, diketahui bahwa rata-rata persentase skor dari indikator-indikator motivasi mengalami peningkatan dari 54,93% menjadi 76,71% melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray di SMA Negeri 5 Yogyakarta. Meningkatnya motivasi siswa dalam belajar matematika diiringi oleh meningkatnya daya kritis siswa. Salah satu alternatif untuk meningkatkan motivasi dan keberhasilan siswa dalam belajar adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat bagi siswa. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* (TS-TS) dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran karena dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Berikut ini beberapa saran yang perlu dipertimbangkan dalam menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* (TS-TS), terutama untuk Guru di SMA lainnya sebab masing-masing kelas mempunyai karakter siswa yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, T dan Wulandari, S. (2021). Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Office Administration: Education and Practice*. 1 (3), 340-350. from doi: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/joa/article/view/43493>
- Kadiriandi, R dan Ruyadi, Y. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Model Two Stay Two Stray (Tsts) Terhadap Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Sosiologi Di Sma Pasundan 3 Bandung. *Sosietas*. 7(2), 429-433. from doi: <https://ejournal.upi.edu/index.php/sosietas/article/view/10362>.
- Leniati, B dan Indriani, E. (2021). Meta Analisis Komparasi Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Tsts (Two Stay Two Stray) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Mimbar Ilmu*. 26 (1), 1-9. from doi: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MI/article/view/33359/18041>
- Marlina, L dan Sholehun. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas Iv Sd Muhammadiyah Majaran Kabupaten Sorong *Unimuda e-journal.id*. 1 (1), 68-72, from doi: <https://unimuda.e-journal.id/jurnalbahasaindonesia/article/view/952>.
- Rakhmawati, D. (2021). Teams Games Tournament (Tgt): Improve Motivation Of Studying Social Study Elementary School Students. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik* 2 (2), 17-20, from doi: <https://jurnal.uns.ac.id/jdc/article/view/26278/18572>
- Rozi, F. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (Tsts) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, sains, dan Humaniora*. 2 (1), 1-12. from doi: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/suaraguru/article/view/2145/1404>
- Saptono, Y. (2016). Motivasi dan Keberhasilan Belajar. *Journal Pendidikan Agama Kristen Regula Fidei*. 1 (1), 189-212 from doi: <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1707803&val=11989&title=MOTIVASI%20DAN%20KEBERHASILAN%20BELAJAR%20SISWA>.

- Sulistiyani, S dan Masrukan. (2021). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika X*. 1 (1), 605-612, from doi: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21554>
- Suzana, A. (2016). Upaya Meningkatkan Sikap Matematika Siswa Melalui Pendekatan CTL Setting NHT. *Jurnal MathGram Matematika*. 1 (1), 3-9. from doi: <http://ejournal.unugha.ac.id/index.php/mthg/article/viewFile/160/129>.