

Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Dua Tinggal Dua Tamu

Dina Mardiana^{1*}, Yatha Yuni², Rifa Atiyyah²
¹SD Almughni, Taman Setia Mekar Bekasi, Jawa Barat
²Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara
*dinamardiana597@gmail.com

Abstrak

Hasil belajar matematika sesuai KKM merupakan penentu kelulusan siswa. Rendahnya hasil belajar matematika siswa menjadi perhatian guru pada jenjang sekolah dasar sampai menengah. Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Eksponen dan Logaritma melalui model pembelajaran Dua Tinggal Dua Tamu (Duti Duta) di kelas X SMK Kota Bekasi. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif, sedangkan jenis penelitian ini adalah *classroom action research* (penelitian tindakan kelas, PTK). Kegiatan penelitian dilakukan dalam 2 siklus, tiap siklus terdiri atas 4 tahapan yang diakhiri dengan refleksi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, pemberian tes, dan angket. Instrumen tes yang diberikan dalam bentuk soal uraian sebanyak 5 butir soal materi Eksponen dan Logaritma. Hasil penelitian menemukan pada siklus I, rata-rata hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran Duti Duta pada materi Eksponen dan Logaritma adalah 67,5. Nilai rata-rata ini masih dibawah KKM dan harus dilakukan proses siklus II. Pada siklus II meningkat menjadi 75,5. Berdasarkan hasil pengamatan observer, selain hasil belajar, aktifitas guru dan siswa juga mengalami peningkatan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran Duti Duta dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi Eksponen dan Logaritma siswa Kelas X TKJ 2 di SMK Binakarya Mandiri Bekasi.

Kata kunci: duti duta, hasil belajar matematika, model pembelajaran.

Diseminarkan pada sesi paralel: 09 Oktober 2021

PENDAHULUAN

Kemampuan penalaran dan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) yang harus dilatih, diantaranya melalui pembelajaran matematika (Sulistiani & Masrukan, 2017). Seseorang mampu untuk merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks pemecahan masalah kehidupan sehari-hari secara efektif. Hal ini akan mendorong seseorang untuk peka dan paham akan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan informasi dari guru matematika, siswa-siswa SMK Binakarya Mandiri, hampir pada semua materi pelajaran matematika nilainya rendah, karena belum optimalnya mereka memahami materi matematika yang dijelaskan guru. Informasi dari siswa melalui wawancara, rendahnya hasil belajar matematika mereka disebabkan metode mengajar guru yang monoton, kurang inovatif, beban tugas yang terlalu banyak dan sulit dikerjakan, sehingga minat belajar matematika menjadi rendah, selalu takut dan malas dengan tugas yang bertumpuk, berdampak matematika, menjadi pelajaran yang tidak disenangi oleh siswa SMK Binakarya Mandiri. Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini menawarkan solusi pembaharuan dan perbaikan terutama dalam melaksanakan

proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran Dua Tinggal Dua Tamu (Duti Duta) yang diterjemahkan dari model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS). Perbaikan proses pembelajaran ini direncanakan pada materi Eksponen dan Logaritma pada kelas X semester ganjil di Smk Binakarya Mandiri.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang akhir-akhir ini menjadi perhatian para pendidik untuk digunakan. Secara umum pembelajaran kooperatif lebih cocok bagi siswa karena bersifat saling membantu (Suherman dkk., 2013). Guru berfungsi menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah dengan cara berdiskusi. Pembelajaran kooperatif dapat terdiri dari dua orang saja, tetapi juga dapat terdiri dari banyak orang. Selanjutnya dikatakan pula, bahwa keberhasilan kelompok tergantung pada kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual maupun secara kelompok. Pembelajaran kooperatif Duti-Duta yang diaplikasikan pada penelitian ini diadopsi dari model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yang dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Sintaks dari pembelajaran Duti-Duta mendekati sama dengan pembelajaran TSTS. Struktur pembelajaran Duta Duti ini memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk membagikan hasil dan informasi terkait penyelesaian tugas yang dikerjakan dengan kelompok lain (Murti, Yuni & Zuhriyah, 2019; Lie, 2008). Setiap kelompok beranggotakan empat siswa, dua siswa bertemu ke kelompok lain untuk mendapatkan informasi, sedangkan dua siswa yang lain tinggal di kelompok masing-masing sambil mendiskusikan tugas-tugas yang harus diselesaikan.

Pembelajaran kooperatif tipe Duti-Duta yang diteliti dengan PTK ini adalah suatu pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk saling bekerja sama dalam memahami materi ajar dan bertanggung jawab dalam penyelesaian masalah. Saling membantu dalam memecahkan masalah, dan saling mendorong untuk mendapatkan informasi penyelesaian yang dianggap sulit oleh masing-masing kelompok, sehingga setiap anggota kelompok dapat berperan aktif dalam memperoleh skor maksimal untuk kelompoknya. Tujuan pokok dari pembelajaran kooperatif tipe Duti-Duta ini adalah memaksimalkan belajar siswa untuk meningkatkan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok (Trianto, 2010).

Pembelajaran kooperatif tipe Duti-Duta menuntut siswa berani tampil atau berbicara di depan kelas dan dapat mempertanggungjawabkan hasil kerja kelompoknya. Jadi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Duti-Duta ini dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa mampu bekerja sama pada kelompoknya dan dapat meningkatkan hasil belajarnya. Dari uraian tersebut jelaslah bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Duti-Duta mempunyai pengaruh yang positif untuk meningkatkan hasil belajar matematika (Satriani, Candiasa & Dantes, 2017).

Secara umum langkah-langkah pembelajaran Duti Duta diasumsikan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMK, yang menurut guru matematika di SMK Binakarya Mandiri hampir 80% hasil tes pelajaran matematika mereka selalu dibawah KKM. Namun bagaimana peningkatan hasil belajar matematika, berapa persen peningkatannya pada setiap siklus menjadi tetap akan menjadi masalah jika tidak diberikan solusi. Oleh sebab itu tujuan melakukan PTK ini

adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran Dua Tinggal Dua Tamu, dan berapa persen pencapaian peningkatan pada setiap siklusnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah PTK dilaksanakan dalam dua siklus dengan tujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan mengaplikasikan model pembelajaran Duti-Duta. Subjek penelitian adalah 40 siswa kelas X SMK Binakarya Mandiri Kota Bekasi yang aktif pada tahun ajaran 2021/2022. Dalam PTK, ciri khasnya adalah adanya siklus penelitian (Arikunto, Suhardjono & Supardi, 2015). Tahapan dalam PTK ini adalah: (a) perencanaan (*plan*); (b) pelaksanaan (*action*); (c) pengamatan (*observation*); dan (d) perenungan (*reflexion*). Dengan catatan, perlakuan terhadap siklus berikutnya merupakan perbaikan dari siklus sebelumnya (Iswadi & Iriansyah, 2020).

Siklus akan terus dilakukan sampai masalah terpecahkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa, namun apabila peningkatan telah tercapai maka siklus dihentikan. Dalam penelitian tindakan kelas ini direncanakan dalam 3 siklus, dengan durasi pembelajaran yang lebih singkat karena masih berlaku masa new normal pandemic COVID-19. Penelitian dibantu oleh kolaborator yaitu guru matematika kelas X.

Teknik pengumpulan data menggunakan format observasi untuk menilai proses pembelajaran di kelas saat diterapkan pembelajaran Duti-Duta, pemberian tes menggunakan soal uraian, wawancara dengan siswa dan observer, serta pemberian angket untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran Duti-Duta pada materi eksponen dan logaritma.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum proses penelitian dilaksanakan terlebih dahulu diberikan pretes dan hasil tes siswa pada materi eksponen dan logaritma sangat rendah dengan capaian yang tuntas hanya 20%. Pretes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan model pembelajaran Duti-Duta dan sesudah menggunakan model pembelajaran Duti-Duta. Adapun temuan-temuan penelitian lebih terperinci diuraikan sebagai berikut.

Siklus I

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 21-28 Juli 2021 yang terdiri dari 3 pertemuan dengan penyampaian materi dan diskusi kelompok pada hari Rabu tanggal 21 Juli 2021, diskusi kelompok Duti-Duta hari Kamis tanggal 22 Juli 2021 dan pemberian tes akhir siklus I yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 28 Juli 2021. Guru pada pertemuan pertama menyampaikan materi tentang pangkat rasional, bentuk akar dan logaritma. Persiapan kegiatan pembelajaran siklus I sebagai berikut: (1) guru mempersiapkan perencanaan diantaranya: (a) membuat RPP dilengkapi dengan alokasi pembelajaran mengacu pada silabus matematika SMK, (b) menyiapkan materi ajar eksponen dan logaritma, (c) menentukan KKM yaitu 75, di mana KKM ini dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan minimal siswa mencapai nilai matematika. (2) meminta bantuan teman sejawat untuk menjadi kolaborator yang

mengobservasi saat kegiatan belajar mengajar berlangsung; (3) menyiapkan kisi-kisi soal dan soal tes siklus I yang akan digunakan setelah proses pembelajaran siklus untuk mengukur hasil belajar siswa; (4) menyiapkan lembar instrumen penelitian untuk observer dan siswa.

Pada awal kegiatan belajar mengajar peneliti dalam hal ini sekaligus sebagai guru matematika melakukan kegiatan: (1) Mengabsen siswa; (2) Menjelaskan materi eksponen dan logaritma, berupa pengoperasian bentuk pangkat, akar dan logaritma, namun sebelumnya dijelaskan terlebih dulu tentang pembelajaran kooperatif tipe Duti Duta; (3) Pada saat proses pembelajaran, peneliti memperhatikan sikap, respon, dan aktifitas siswa; (4) Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar, masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang secara heterogen baik pada sisi jenis kelamin, karakter, maupun kemampuan kognitifnya; (5) Guru memberikan tugas berupa pertanyaan atau arahan yang harus dikerjakan oleh setiap anggota kelompok. Pertanyaan yang diajukan bervariasi dimulai dari yang sederhana sampai yang sulit; (6) Masing-masing kelompok bekerjasama untuk menemukan jawaban dan memastikan semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut, kemudian berdiskusi silang antar kelompok; (7) Peneliti berkeliling memantau aktivitas dan kemandirian siswa; (8) Memberikan kesempatan kepada siswa secara sukarela untuk mengerjakan dan menjelaskan jawaban dari soal-soal yang diberikan; (9) Bersama-sama dengan siswa peneliti menyimpulkan materi yang telah dibahas. Semua aktivitas siklus I diamati oleh Observer. Pada akhir pembelajaran, peneliti memberikan Tugas dan menganjurkan siswa untuk mempelajari kembali materi yang sudah diajarkan. Kondisi belajar pada siklus I masih belum optimal mengaktifkan siswa diskusi dalam kelompoknya, maupun masih terlihat malu bertamu di kelompok lain. Suasana pertemuan pertama disajikan pada Gambar 1(a) dan 1 (b) berikut.



(a)



(b)

Gambar 1. Suasana belajar saat siklus I pertemuan pertama

Pertemuan yang kedua berlangsung pada hari Kamis tanggal 22 Juli 2021 pukul 08.30 – 10.00 WIB. Pada tahap pelaksanaan ini peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Siswa sudah duduk berkelompok dan saling berhadapan menurut kelompok yang telah disepakati; (2) Mengabsen siswa; (3) Dengan metode tanya jawab guru membimbing siswa menentukan penyelesaian materi eksponen dan logaritma lanjutan materi pertemuan pertama; (4) Guru memberikan tugas berupa pertanyaan atau arahan yang harus dikerjakan oleh setiap anggota kelompok. Pertanyaan yang diajukan masih bervariasi dari yang sederhana sampai yang kompleks; (5) Masing-masing kelompok bekerjasama untuk menemukan jawaban dan memastikan semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut, kemudian berdiskusi silang antar kelompok dengan dua anggota

kelompok bertemu, dua yg lainnya tinggal dalam kelompok; (6) Peneliti berkeliling memantau aktivitas dan diskusi siswa sambil sesekali membantu menjawab pertanyaan siswa yang belum paham; (7) Memberikan kesempatan kepada siswa secara sukarela untuk mengerjakan dan menjelaskan jawaban dari soal-soal yang diberikan; (8) Bersama-sama dengan siswa, peneliti menyimpulkan materi yang telah dibahas. Pada akhir pembelajaran ini, peneliti memberikan tugas dan menganjurkan siswa untuk mempelajari kembali materi yang sudah diajarkan. Seluruh aktivitas pertemuan kedua dalam pengamatan observer

Pertemuan yang ketiga merupakan pelaksanaan tes siklus I, berlangsung pada hari Rabu tanggal 28 Juli 2021 pukul 07.00-08.20 WIB. Semua siswa mengerjakan tes siklus I dengan tertib. Tes dibagi dalam dua sesi, suasana saat tes terlihat pada Gambar 2 dan diawasi oleh observer.



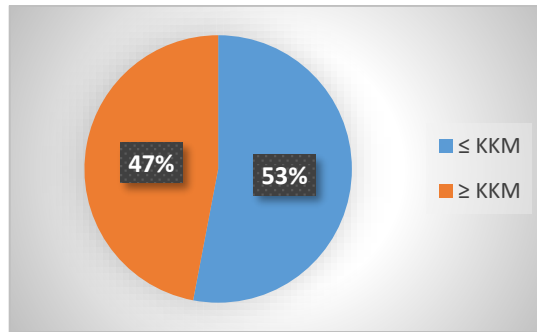
Gambar 2. Suasana saat tes siklus I

Refleksi pada pembelajaran siklus pertama adalah: (1) Aktivitas siswa yang kooperatif ketika berdiskusi masih rendah; (2) Sebagian kelompok belum terbiasa dengan kondisi belajar kelompok, sehingga masih ada yang bekerja sendiri-sendiri; (3) Sebagian kelompok belum memahami langkah-langkah pembelajaran Kooperatif Duti-Duta secara utuh dan menyeluruh. Maka langkah pembelajaran kooperatif tipe Duti Duta harus dijelaskan kembali pada siklus II.

Analisis Data Kuantitatif

Data kualitatif yang diperoleh melalui pengamatan baik terhadap peneliti maupun terhadap siswa, diperoleh hasil bahwa rata-rata skor pengamatan terhadap siswa $31/9=3,44$ ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa pada kategori sedang, artinya siswa mudah memahami materi apa yang disampaikan oleh peneliti. Sedangkan rata-rata skor pengamatan terhadap peneliti: $120/30=4,00$ ini menunjukkan bahwa peneliti sudah kompeten dalam menyampaikan materi, mengelola kelas, dan menunjukkan sikap perhatian dan adil kepada seluruh siswa.

Berdasarkan pengamatan pada tindakan siklus I dievaluasi bersama rekan kolaborasi diperoleh siswa yang memperoleh nilai $\geq$ KKM sebanyak 19 siswa (nilai ≥ 75), yang memperoleh nilai $\leq$ KKM sebanyak 21 Siswa (nilai ≤ 75), dengan tingkat keberhasilan $19/40 \times 100\% = 47\%$ dan nilai rata-rata siswa adalah $2710/40 \times 100\% = 67,5$. Untuk lebih jelasnya disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram ketuntasan belajar siswa siklus I

Kegiatan refleksi mendiskusikan hasil observasi tindakan kelas siklus I dan hasil tes dengan kolaborator, diperoleh kesepakatan bahwa pada siklus I ada masih ada beberapa hal yang harus diperbaiki dan ditambahkan pada siklus II, diantaranya: (1) Pembelajaran kooperatif Duti-Duta belum maksimal dipahami siswa; (2) Siswa masih kurang berani bertanya walaupun mereka belum memahami materi yang disampaikan guru; (3) Mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok ketika penyajian materi; (4) Menjelaskan dan mengingatkan kembali kepada siswa peraturan dan tahapan Duti-Duta pada awal penyajian materi di siklus II, (5) Lebih intensif membimbing kelompok yang mengalami kesulitan; (6) Tes yang berlangsung tertib selama kegiatan PTK hendaknya dipertahankan pada siklus II.

Siklus II

Kegiatan pada siklus II diambil berdasarkan hasil refleksi pada siklus sebelumnya. Peneliti berupaya untuk memperbaiki aktifitas yang mungkin belum mencapai nilai matematika pada siklus sebelumnya.

Seperti halnya siklus I, maka pada siklus II ini juga dibagi menjadi tiga kali pertemuan yang berlangsung dari tanggal 29 Juli-05 Agustus 2021 yang terdiri dari penyajian materi, diskusi kelompok dengan menggunakan langkah kooperatif tipe Duti-Duta, dan diakhiri dengan pemberian tes akhir siklus. Penyajian materi berlangsung pada hari Kamis tanggal 29 Juli 2021 pukul 08.30 -10.00 WIB. Pada penyajian materi siklus II ini siswa mulai duduk bersama anggota kelompoknya. Adapun tahap pelaksanaannya sebagai berikut: (1) Mempersiapkan RPP; (2) Mempersiapkan materi ajar pokok bahasan Eksponen dan Logaritma, bagian sub pokok bahasan mengenai menyelesaikan operasi bentuk pangkat, akar dan logaritma; (3) Memberikan motivasi kepada kelompok agar lebih aktif dalam pembelajaran, dengan menjelaskan kembali langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe Duti Duta; (4) Lebih intensif membimbing kelompok yang mengalami kesulitan, tanpa diminta; (5) Memberikan pengakuan atau penghargaan (reward). Dilanjutkan dengan pertemuan kedua siklus II, secara umum semua langkah pembelajaran hampir sama dengan pertemuan pertama, dengan tambahan lebih intensif membimbing siswa dengan mendatangi kelompok diskusi yang masih kurang aktif, atau yang terlalu aktif. Dan setiap kelompok mulai melakukan presentasi di depan kelas. Selama proses belajar berlangsung selalu diamati dan dinilai oleh observer. Pertemuan kedua diakhiri dengan menyimpulkan materi yang telah dibahas bersama-sama dengan siswa. Kegiatan belajar siklus II dapat dilihat pada Gambar 4.



(a)



(b)

Gambar 4. Suasana belajar saat siklus II

Pertemuan yang ketiga merupakan pelaksanaan tes siklus II, berlangsung pada hari Rabu tanggal 5 Agustus 2021 pukul 07.00-08.20 WIB. Semua siswa mengerjakan tes siklus II dengan tertib. Tes dibagi dalam dua sesi, suasana saat tes terlihat pada Gambar 5 dan diawasi oleh observer.

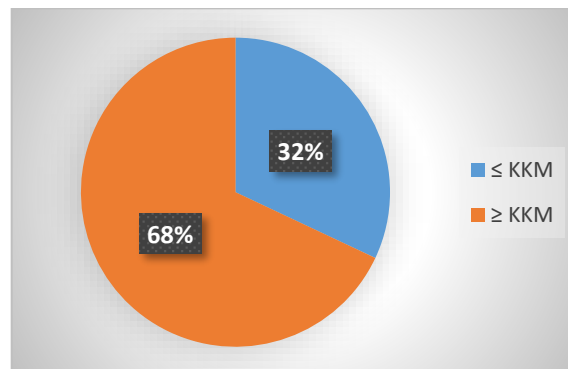
**Gambar 5.** Suasana tes saat siklus II, berlangsung tertib.

Analisis Data Kuantitatif

Pada pembelajaran siklus II ini diperoleh data bahwa aktivitas siswa sudah kooperatif ketika berdiskusi sesama kelompok, dan peduli membantu teman yang kesulitan, memahami pelajaran matematika sudah lebih baik. Keaktifan siswa baik dalam bertanya, dan mengerjakan soal sudah baik. Siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran kooperatif Duti-Duta. Kemandirian siswa pun sudah baik dalam mengerjakan soal, sekalipun masih ditemukan ada siswa pada dua kelompok yang lebih suka bekerja sendiri. Siswa tersebut memang memiliki karakter pendiam dan pemalu.

Data kualitatif yang diperoleh melalui pengamatan pada siklus II terhadap aktivitas siswa, diperoleh rata-rata skor: $35/9 = 3,89$ ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa tinggi, hampir mendekati nilai maksimal. Hal ini terlihat dari antusias siswa dalam belajar sangat tinggi, keberanian siswa dalam bertanya tinggi, terutama saat menerima pendapat dan menjawab pertanyaan. Rata-rata skor pengamatan terhadap peneliti: $134/30 = 4,47$, skor ini menunjukkan bahwa keaktifan guru dalam mengelola kelas tinggi. Sedangkan berdasarkan data kuantitatif melalui evaluasi hasilnya dapat disimpulkan bahwa siswa yang memperoleh nilai $\geq$ KKM sebanyak 27 siswa (nilai ≥ 75), yang memperoleh nilai $\leq$ KKM 13 siswa (nilai ≤ 75), dengan tingkat keberhasilan $27/40 \times 100\% = 75,5$ dan nilai rata-rata siswa adalah $3020/40 \times 100\% = 75,5$ atau ketuntasannya dikatakan sudah melampaui target

penelitian dalam mencapai KKM, yaitu mencapai 68% dengan nilai rata-rata 75,5. Data kuantitatif disajikan dalam diagram lingkaran sebagai berikut.



Gambar 4. Diagram Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II

Berdasarkan hasil pengamatan pada tindakan kelas siklus II dilakukan refleksi dengan cara mengevaluasi bersama rekan observer diperoleh kesepakatan bahwa: (1) Pembelajaran kooperatif Duti-Duta memungkinkan siswa dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya; (2) Guru sebaiknya hanya menjadi motivator dan fasilitator bukan menjadi penentu aktivitas kegiatan pembelajaran siswa; (3) Pembelajaran kooperatif Duti-Duta dapat meningkatkan peran siswa dalam belajar sehingga bukan hanya siswa yang berkemampuan tinggi yang mampu menemukan jawaban; (4) Semua siswa aktif dalam belajar, dan (5) Hasil belajar siswa pada siklus II sudah mencapai target penelitian, dari siklus I tingkat keberhasilannya baru mencapai 47%, ketika siklus II tingkat keberhasilannya meningkat menjadi 68%. (6) Siklus dihentikan, tidak dilanjutkan ke siklus III.

Temuan penelitian ini sebagai pendukung temuan sebelumnya, diantaranya sebagai berikut. Satriani dkk. (2014) menemukan bahwa pembelajaran kooperatif tipe Duta Duti berpengaruh positif pada kemampuan numerik siswa SMP, sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa. Pratiwi (2015) yang mengaplikasikan pembelajaran kooperatif Duta Duti dan berhasil meningkatkan kemampuan berbahasa siswa SMA di Medan. Latifah (2018) mengaplikasikan pembelajaran kooperatif Duta Duti pada pelajaran PAI juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa SD di Dumai. Zaini (2020) dalam penelitiannya mengaplikasikan metode Duti Duta dalam pembelajaran matematika materi geometri berhasil juga meningkatkan hasil belajar siswa SD di Sidoarjo.

Informasi dari penelitian sebelumnya dan temuan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe Duta Duti yang memiliki prinsip saling bantu dapat diaplikasikan pada jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah atas dan berhasil meningkatkan hasil belajar siswa, tidak hanya pada pelajaran sosial tetapi juga pada pelajaran eksak seperti matematika. Dan temuan penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya, terutama pada materi dan jenjang pendidikan, selain itu pada langkah pembelajaran ada pengembangan pada saat siswa presentasi. Sekalipun presentasi siswa mewakili kelompok, namun setiap siswa anggota dalam satu kelompok diwajibkan untuk bicara untuk melatih kemandirian.

KESIMPULAN

Pembelajaran dengan yang diterapkan sebagai solusi permasalahan siswa kelas X TKJ 2 SMK Binakarya Mandiri. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Duti-Duta dapat mengaktifkan siswa dalam belajar matematika. Pada langkah-langkah model pembelajaran tersebut ditunjuk tutor untuk membantu siswa yang kesulitan belajar matematika. Saling bantu ini membuat rasa takut siswa saat belajar matematika teratasi. Pemberian reward dari guru dalam hal ini peneliti juga menjadi penyemangat siswa belajar matematika. Rasa senang dan tidak ada rasa takut berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Diskusi kelompok dan bimbingan guru menjadi motivasi siswa selalu semangat belajar matematika. Berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada siklus I dan II diperoleh nilai rata-rata meningkat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Duti Duta dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKJ 2 di SMK Binakarya Mandiri Bekasi.

REFERENSI

- Arikunto, S., Suhardjono, S., & Supardi, U. (2015). *Penelitian Pendidikan Kelas*. Bumi Aksara.
- Iswadi, I., & Iriansyah, H. S. (2020). *Penelitian Tindakan Kelas*. In Media.
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019, February). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 905-910).
- Latifah, L. (2018). Upaya Peningkatan Hasil Belajar PAI melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Dua Tamu Dua Tinggal (Duta Duti) pada Kelas VI di SD Negeri 07 Tanjung Penyembal Kota Dumai. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 2(3), 424-428.
- Lie, A. (2008). *Cooperative Learning: mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Grasindo.
- Murti, Y., Yuni, Y., & Zuhriyah, A. (2019, December). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Statistika antara Metode Tutor Sebaya dan Two Stay Two Stray. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.
- Salim Nahdi, D. (2015). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa melalui model brain based learning. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 1(1), 266386.
- Sari, P. S. (2013). Pengaruh penggunaan teknik duti-duta (dua-tinggal duatamu) terhadap peningkatankemampuan menulis paragraf argumentasi siswa kelas X SMA Islam Al-Ulum Terpadu Medan tahun ajaran 2012/2013. *Jurnal Edukasi Kultura: Jurnal Bahasa, Sastra dan Budaya*, 2(2).
- Satriani, N. L., Candiasa, I. M., Kom, M. I., & Dantes, N. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Duti-Duta Terhadap Prestasi Belajar Matematika dengan Kovariabel Kemampuan Numerik Pada Siswa Kelas IX. *Jurnal Administrasi Pendidikan Indonesia*, 5(1).
- Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UPI.
- Sulistiani, E., & Masrukan, M. (2017, February). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika untuk menghadapi tantangan MEA. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 605-612).

- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Zaini, A. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Bangun Ruang Melalui Metode Duti Duta (Two Stay Two Stray) Siswa Kelas IV SDN Buncitan Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. *INVENTA: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 100-107.