

Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Motivasi Belajar Matematika Melalui *Rotating Trio Exchange*

Sahara Tegila

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Gorontalo

Email: sahara_tegila@smekn3gorontalo.sch.id

ABSTRAK

Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal. Agar tujuan pembelajaran tercapai maka guru matematika perlu berinovasi dan memilih strategi pembelajaran yang tepat. Apakah penggunaan Strategi Pembelajaran Aktif Dengan Rotating Trio Exchange dapat meningkatkan Aktivitas dan Motivasi belajar peserta didik kelas X DPIB di SMK Negeri 3 Gorontalo. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Populasi penelitian adalah semua peserta didik kelas X RP SMK Negeri 3 Gorontalo, Provinsi Gorontalo tahun pelajaran 2021/2022. Hasil Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus dan berdasarkan seluruh pembahasan, analisis data yang telah dilaksanakan, maka di sini dapat disimpulkan sebagai berikut : pada siklus I persentase aktivitas belajar peserta didik dalam kategori tinggi atau sangat tinggi mencapai 70 %, sedangkan pada siklus II persentase aktivitas belajar peserta didik dalam kategori tinggi atau sangat tinggi mencapai 88 %. Peningkatan skor aktivitas dari siklus I ke Siklus II adalah 18 % hal ini berarti di atas indikator keberhasilan yang ditetapkan. Jadi, melalui pembelajaran aktif dengan Rotating Trio Exchange, aktivitas belajar matematika peserta didik kelas X DPIB SMK Negeri 3 Gorontalo dikatakan meningkat (sesuai dengan indikator keberhasilan) yang semula pada siklus I dengan persentase 70 % dan siklus II 88 %. Peningkatannya adalah 18 %. Motivasi belajar matematika peserta didik kelas X DPIB SMK Negeri 3 Gorontalo dapat dikatakan meningkat (sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan) Pada siklus I persentase motivasi belajar peserta didik dalam kategori tinggi atau sangat tinggi mencapai 61 %, sedangkan pada siklus II persentase motivasi belajar peserta didik dalam kategori tinggi atau sangat tinggi mencapai 81 %. Peningkatan skor aktivitas dari siklus I ke Siklus II adalah 20 % hal ini berarti di atas indikator keberhasilan yang ditetapkan. Jadi, melalui Pembelajaran aktif dengan Rotating Trio Exchange, motivasi belajar matematika peserta didik kelas X DPIB SMK Negeri 3 Gorontalo dikatakan meningkat (sesuai dengan indikator keberhasilan) yang semula pada siklus I dengan persentase 61 % dan siklus II 81 %. Peningkatannya adalah 20 %

Kata kunci : aktivitas belajar; motivasi belajar; rotating trio exchange; matematika

ABSTRACT

Mathematics is a universal science. In order for the learning objectives to be achieved, mathematics teachers need to innovate and choose appropriate learning strategies. Can the use of Active Learning Strategies with Rotating Trio Exchange increase the Activity and Learning Motivation of Class X DPIB students at SMK Negeri 3 Gorontalo. This research is a classroom action research. The research population was all students of class X DPIB SMK Negeri 3 Gorontalo, Gorontalo Province for the 2021/2022 academic year. Classroom Action Research results that have been carried out in 2 (two) cycles and based on all discussions, data analysis that has been carried out, it can be concluded as follows: in cycle I the percentage of students' learning activities in the high or very high category reached 70%, whereas in cycle II the percentage of students' learning activities in the high or very high category reached 88%. The increase in activity scores from cycle I to cycle II was 18%, this means that it is above the established indicator of success. So, through active learning with Rotating Trio Exchange,

the mathematics learning activities of class X DPIB students at SMK Negeri 3 Gorontalo are said to have increased (according to indicators of success) which were originally in cycle I with a percentage of 70% and cycle II of 88%. The increase is 18%. The motivation to learn mathematics in class X DPIB SMK Negeri 3 Gorontalo can be said to have increased (according to predetermined success indicators). In cycle I, the percentage of students' learning motivation in the high or very high category reached 61%, while in cycle II, the percentage of students' learning motivation in the high or very high category reached 81%. The increase in activity scores from cycle I to cycle II was 20%, this means that it is above the established indicator of success. So, through active learning with the Rotating Trio Exchange, the motivation to study mathematics for class X DPIB students at SMK Negeri 3 Gorontalo is said to have increased (according to indicators of success) which was originally in cycle I with a percentage of 61% and cycle II of 81%. The increase is 20%.

Keywords: learning activity; learning motivation; rotating trio exchange; mathematic

© 2022 Sahara Tegila
Under the license CC BY-SA 4.0

PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika di jenjang Pendidikan kejuruan adalah untuk mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif (Kemendikbud, 2016). Di samping itu, peserta didik diharapkan dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari – hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang penekanannya pada penataan nalar dan pembentukan sikap peserta didik serta keterampilan dalam penerapan matematika.

Dalam proses pendidikan tidak lepas dengan proses pembelajaran, baik proses belajar peserta didik atau proses mengajar yang dilakukan pendidik. Agar proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang diharapkan dibutuhkan fasilitas, kreativitas, media, metode maupun strategi yang tepat (keaktifan) sesuai dengan kapasitas peserta didik (Hamzah, 2011).

Di berbagai sekolah kita sudah menemukan penggunaan metode dan berbagai macam model pembelajaran. Tapi terkadang peserta didik merasa jengkel dengan metode yang ada karena mungkin tidak tepat dalam penggunaan metode pada materi pembelajaran. Tidak jarang muncul keluhan matematika cuma bikin pusing peserta didik bahkan dianggap sebagai momok yang menakutkan oleh sebagian siswa. Begitu beratnya gelar yang disandang oleh matematika yang membuat kekhawatiran pada prestasi belajar matematika siswa. Faktor lain yang juga ikut mempengaruhi rasa jengkel dan bosan pada matematika adalah tidak adanya hal yang dianggap menyenangkan dalam pembelajaran matematika seperti permainan dalam pembelajaran. Hal ini bisa berdampak pada keaktifan peserta didik dalam belajar matematika, misalnya tidak mau mengerjakan tugas, malas membaca, malas bertanya, malas meresume, bahkan malas mengikuti pelajaran. Tidak sedikit peserta didik yang berusaha menghindari mata pelajaran matematika. Hal ini jelas sangat berakibat

buruk bagi perkembangan pendidikan matematika ke depan.

Berdasarkan observasi dengan guru matematika kelas X SMK Negeri 3 Gorontalo, guru mengatakan perubahan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan harus menjadi prioritas utama (SMKN 3 Gorontalo, 2016). Pembelajaran yang hanya mengandalkan metode ceramah/ menjelaskan rumus-rumus yang banyak dan rumit memiliki keterbatasan dalam menarik perhatian peserta didik dalam mengembangkan kemampuannya dibidang matematika. Proses pembelajaran yang didominasi oleh guru mengakibatkan peserta didik pasif dalam mengembangkan informasi yang diperolehnya. Kenyataan ini, memberikan kesulitan kepada peserta didik untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri guna dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas kemampuan aplikatifnya.

Pembelajaran matematika merupakan induk dari semua proses pembelajaran di kejuruan keteknikan. Matematika menjadi mata pelajaran yang amat penting dalam menentukan kualitas pembelajaran kejuruan teknik pada tahapan yang lebih tinggi. Tantangan menjadi lebih berat yang harus dihadapi oleh pendidik di SMK ketika kondisi kemampuan kognitif peserta didik sangat lemah. Hal tersebut tercatat dalam studi yang dilaksanakan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015. Tercatat bahwa kemampuan bernalar peserta didik Indonesia berada pada rerata 20 dari 44 pada Matematika, dan 26 dari 44 pada IPA. Rerata persentase jawaban benar peserta

didik Indonesia dibandingkan dengan negara Internasional pada konten Paparan data adalah 31 dari 57, dan tentang Ilmu Fisika berada pada angka 32 dari 48 (Kemendikbud, 2016).

Pendidik memiliki tanggung jawab dalam membantu memecahkan permasalahan pendidikan di tingkat sekolah. Pendidikan harus melihat kondisi nyata yang menggambarkan bahwa tingkat motivasi belajar peserta didik dibidang matematika sangat rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari data TIMSS yang menyebutkan bahwa Hanya 27% orang tua di Indonesia melakukan kegiatan yang menstimulus kemampuan numerasi dan literasi siswa, sementara rerata Internasionalnya 44% (Kemendikbud, 2016).

Hasil empiris di atas jelas merupakan suatu permasalahan yang merupakan faktor penting dalam mewujudkan tujuan pembelajaran matematika sesuai yang diamanatkan dalam kurikulum pendidikan matematika. Untuk mengatasi permasalahan di atas perlu dicari suatu strategi yang dapat mendukung proses pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bukan menyeramkan sehingga dapat meningkatkan motivasi sekaligus mempermudah pemahaman peserta didik dalam belajar matematika.

Strategi pembelajaran aktif *Rotating Trio Exchange* (pertukaran trio memutar) ini sesuai dengan perubahan paradigma pembelajaran, yaitu dari paradigma mengajar ke paradigma belajar atau perubahan paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru ke paradigma

pembelajaran yang berpusat pada siswa. Hal ini adalah salah satu upaya dalam rangka memperbaiki mutu pendidikan matematika. Berdasarkan tujuan/keinginan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap matematika dan meminimalkan anggapan-anggapan negatif terhadap matematika yang membuat para ahli pendidikan matematika di Indonesia berupaya mencari terobosan baru menemukan metode pembelajaran matematika lain dengan mengacu pada pengalaman di negara lain dan dengan melihat karakteristik yang dimungkinkan dapat diujicobakan juga di Indonesia.

Silberman (2006) mengungkapkan strategi Rotating Trio Exchange adalah salah satu pembelajaran aktif. Hal-hal yang perlu dipersiapkan adalah berbagai macam pertanyaan yang membantu peserta didik memulai diskusi tentang isi pelajaran. Peserta didik dibagi secara berkelompok. Setiap kelompok terdiri tiga anak. Semua kelompok trio itu akan menjadi sebuah lingkaran atau sebuah persegi panjang. Peserta didik ditekankan untuk bekerjasama dan saling membantu untuk membangun perhatian dan memunculkan keingintahuan mereka serta merangsang peserta didik untuk berpikir.

Pembelajaran yang menggunakan tipe Rotating Trio Exchange (RTE) dilaksanakan melalui tahapan-tahapan yang sistematis (Isjoni, 2014), yaitu: (1) Penjelasan materi pembelajaran secara garis besar dan memberikan materi yang akan didiskusikan; (2) Pembentukan kelompok secara heterogen yang terdiri dari 3 orang peserta didik masing-masing diberi

simbol 0, 1, dan 2; dan (3) Penyampaian prosedur Rotating Trio Exchange (RTE) dengan cara: (a) bahan diskusi untuk dipecahkan trio tersebut; (b) menyajikan hasil diskusi di depan kelas; (c) peserta didik yang mempunyai simbol 1 berpindah searah jarum jam dan simbol nomor 2 berlawanan jarum jam, sedangkan nomor 0 tetap ditempat; (d) Guru memberikan pertanyaan baru atau bahan diskusi baru untuk didiskusikan oleh trio baru tersebut; (e) penyajian hasil diskusi oleh kelompok; (f) peputaran kelompok kembali, peserta didik dengan simbol 1, dan 2 kembali bertukar tempat; (g) berdiskusi dan LKS kembali dibagikan, untuk dikerjakan oleh kelompok yang baru; (h) penyajian hasil diskusi kelompok.

Matematika adalah suatu mata pelajaran yang mempelajari tentang kemampuan berhitung yang memiliki ciri-ciri yang abstrak, berpola pikir deduktif dan konsisten. Garis Besar Program Pembelajaran (GBPP) terdapat istilah Matematika sekolah yang dimaksudkan untuk memberi penekanan bahwa materi atau pokok bahasan yang terdapat dalam GBPP merupakan materi atau pokok bahasan yang diajarkan pada jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. Matematika merupakan ilmu pasti dan konsisten yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan daya pikir manusia yang menunjang berbagai disiplin ilmu pengetahuan lainnya serta aspek-aspek perkembangan kehidupan seperti penguasaan berbagai perkembangan teknologi dan komunikasi. Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua

peserta didik mulai dari sekolah dasar, menengah hingga perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Pembelajaran matematika di sekolah tidak bisa terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak dan sifat perkembangan intelektual siswa (Nasaruddin, 2013).

Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan Rotating Trio Exchange (RTE), mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pada pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif jenis Rotating Trio Exchange (RTE) terhadap hasil belajar peserta didik. Kemudian, berkaitan dengan aktivitas belajar peserta didik, ditemukan persentase aktivitas belajar peserta didik berada pada angka 75,00% (kategori baik) pada pertemuan pertama, dan 84,44% pada pertemuan kedua. (Hasanah, Nurtaman, & Hanik, 2019).

Penelitian lainnya yang berkaitan dengan Rotating Trio Exchange (RTE) mengemukakan bahwa persentase aktivitas belajar peserta didik pada siklus I adalah 62% (katagori sedang), kemudian meningkat menjadi 73% (katagori tinggi) pada siklus II, dan meningkat lagi menjadi 85% (kategori sangat tinggi) pada siklus III (Yahya & Bakri, 2020).

Pembelajaran Rotating Trio Exchange (RTE) menekankan pada proses kerjasama dan saling membantu untuk membangun perhatian dan memunculkan keingintahuan peserta didik serta merangsang peserta didik untuk berpikir kritis. Metode pembelajaran jenis ini akan menumbuhkan tingkat keaktifan belajar peserta didik. Metode pembelajaran jenis ini akan dapat menumbuhkan aktivitas dan motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas yang berkaitan dengan Rotating Trio Exchange (RTE) guna meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran Matematika di SMK Negeri 3 Gorontalo.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 3 Gorontalo pada kelas X DPIB. Waktu penelitian adalah semester genap Tahun Ajaran 2021-2022. Subjek Penelitian adalah peserta didik kelas X DPIB 1 dengan jumlah 21 peserta didik yang terdiri dari 12 peserta didik laki-laki dan 9 peserta didik perempuan.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan yang dilaksanakan di kelas. Prosedur penelitian meliputi: (1) Perencanaan; (2) Tindakan; (3) Pengamatan; dan (4) Refleksi (Arikunto, 2006). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan selama 2 siklus. Teknik pengambilan data menggunakan Lembar Observasi, kemudian hasilnya didiskusikan bersama antara peneliti dan teman sejawat.

Teknik analisis data pada setiap kegiatan observasi dari pelaksanaan masing-masing siklus menggunakan analisis deskriptif teknik presentase untuk mengetahui kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah aktivitas peserta didik, motivasi peserta didik, yang mengacu pada standar indikator keberhasilan pada tiap siklusnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Siklus I

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan metode pembelajaran (tindakan) yang dinamakan *Rotating Trio Exchange* (RTE). Peneliti melakukan 4 (empat) tahapan penelitian dalam siklus ini, yaitu : (1) perencanaan; (2) tindakan; (3) pengamatan; dan (3) refleksi.

Tahap perencanaan, peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dihasilkan dari kajian analisis standar kompetensi. Kompetensi dasar dari penelitian ini adalah Mendeskripsikan Menyajikan himpunan dengan diagram venn. Peneliti menyiapkan alat/ bahan ajar yang mendukung pelaksanaan metode *Rotating Trio Exchange* (RTE).

Tahap pelaksanaan tindakan, pembelajaran diawali pendidik memberikan informasi tentang model pembelajaran yang akan digunakan yaitu pembelajaran aktif dengan *Rotating Trio Exchange* (RTE) serta mengingatkan materi sebelumnya yang berhubungan melakukan operasi irisan, gabungan,

kurang (*difference*), dan komplemen pada himpunan. Pendidik membagi 21 peserta didik menjadi 7 (tujuh) kelompok. Tiap kelompok terdiri dari 3 peserta didik.

Peserta didik dari tiap-tiap kelompok diberi label “0”, “1”, dan “2”. Peserta didik diberikan lembar kerja 1 sebagai bahan diskusi untuk dipecahkan oleh masing-masing kelompoknya (trio), kemudian menyajikan hasil diskusi di depan kelas.

Peserta didik yang berlabel “1” berpindah searah jarum jam dan berlabel “2” berlawanan jarum jam, sedangkan label “0” tetap ditempat. Pendidik memberikan lembar kerja baru sebagai bahan diskusi, kemudian menyajikan hasilnya. Perputaran kelompok kembali dilakukan, peserta didik berlabel “1”, dan “2” kembali berpindah tempat. Melaksanakan diskusi dari lembar kerja yang telah dibagikan, kemudian menyajikan hasilnya.

Sepanjang pelaksanaan tindakan peneliti melakukan pengamatan pada aktivitas dan motivasi belajar peserta didik. Hasil pengamatan pada siklus ini menunjukkan bahwa rerata persentase aktivitas belajar peserta didik adalah 69,76%. Skor maksimum adalah 75 dari skor maksimum teoritik 100. Skor minimumnya adalah 50 dari skor teoritik 0.

Rerata persentase motivasi belajar peserta didik adalah 60,71%. Skor minimum motivasi belajar peserta didik adalah 50 dari skor minimum teoritik 0. Sedangkan skor maksimum motivasi belajar peserta didik adalah 75 dari skor maksimum teoritik 100.

Pada saat pelaksanaan siklus I masih kurang memenuhi dari yang direncanakan

yaitu ditujukan dengan suasana yang belum terbiasa dengan pembelajaran yang dilaksanakan pendidik, peserta didik sebagian besar belum memahami langkah-langkah pembelajaran aktif dengan *Rotating Trio Exchange* secara utuh dan menyeluruh. Masih ada kelompok yang belum bisa menyelesaikan tugas dengan waktu yang telah ditentukan hal ini terjadi karena anggota kelompok kurang serius dalam mengerjakan tugas yang telah diberikan.

2. Siklus 2

Rencana tindakan pada siklus 2 disusun dengan acuan refleksi pada siklus pertama yaitu menekankan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan dan membimbing peserta didik dalam pembelajaran, memotivasi peserta didik agar lebih aktif dan fokus lagi dalam pelaksanaan pembelajaran aktif dengan *Rotating Trio Exchange*, dan pengaturan waktu lebih baik lagi agar pembelajaran berjalan maksimal.

Peneliti menyusun rencana tindakan yang tercantum dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan berdasarkan silabus mata pelajaran matematika kelas X semester ganjil. Bahan yang dikaji adalah mengenai standar kompetensi Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah. Kompetensi dasar Menyajikan himpunan dengan diagram venn. Menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah. Rencana juga dilengkapi dengan tujuan pembelajaran, metode pembelajaran dan langkah-langkah

pembelajaran. Peneliti juga mempersiapkan sarana pendukung untuk pelaksanaan pembelajaran aktif dengan *Rotating Trio Exchange* dengan mengacu rencana pembelajaran yang telah disusun.

Tahapan pelaksanaan tindakan diawali pendidik memberikan informasi tentang model pembelajaran yang akan digunakan yaitu pembelajaran aktif dengan *Rotating Trio Exchange* serta mengingatkan materi sebelumnya. Langkah-langkah pelaksanaan tindakan dilakukan dengan membagi 21 peserta didik menjadi 7 (tujuh) kelompok. Tiap kelompok terdiri dari 3 peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen. Pendidik melakukan tahapan-tahapan yang ada dalam pembelajaran aktif *Rotating Trio Exchange* dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah dibuat.

Tahapan observasi peneliti melakukan pengamatan pada aktivitas dan motivasi belajar peserta didik. Sepanjang pelaksanaan tindakan peneliti melakukan pengamatan pada aktivitas dan motivasi belajar peserta didik. Hasil pengamatan pada siklus ini menunjukkan bahwa rerata persentase aktivitas belajar peserta didik adalah 84,24%. Skor maksimum adalah 92 dari skor maksimum teoritik 100. Skor minimumnya adalah 67 dari skor teoritik 0.

Rerata persentase motivasi belajar peserta didik adalah 81,29%. Skor minimum motivasi belajar peserta didik adalah 63 dari skor minimum teoritik 0. Sedangkan skor maksimum motivasi belajar peserta didik adalah 87 dari skor maksimum teoritik 100. Hasil pengamatan aktivitas belajar peserta didik menunjukkan

bahwa pada siklus 2 sebanyak 88% berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi dan 12 % peserta didik berada pada kategori yang lain. Sedangkan motivasi belajar peserta didik yang masuk dalam kategori tinggi dan sangat tinggi sebanyak 81 % dan 19 % masuk dalam kategori yang lain.

Pelaksanaan tindakan pada siklus 2 berjalan dengan lancar. Suasana pembelajaran berubah, peserta didik leluasa dalam melaksanakan kegiatan namun terarah, hubungan kerjasama dan komunikasi antar peserta didik

berkembang, dan sebagian peserta didik terlibat dalam proses dan memberi perhatian yang baik terhadap kegiatan dalam kelompok maupun kelas. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 1 dan 2, terdapat kenaikan signifikan pada tindakan siklus 1 dan siklus 2.

Namun demikian masih ada peserta didik yang tidak fokus pada belajar sehingga berpengaruh terhadap teman di kelompoknya dan berakibat masih ada kelompok yang belum bisa menyelesaikan tugas dengan waktu yang telah ditentukan.

Tabel 1. Perbandingan pengamatan aktivitas siklus 1 dan siklus 2

No.	Tindakan	Aktivitas Belajar	Peningkatan Skor
1.	Siklus I	69,76 %	0
2.	Siklus II	84,24 %	14,48%

Tabel 2. Perbandingan pengamatan motivasi siklus 1 dan siklus 2

No.	Tindakan	Aktivitas Belajar	Peningkatan Skor
1.	Siklus I	60,71 %	0
2.	Siklus II	81,29 %	20,57%

Pembahasan

Aktivitas belajar matematika peserta didik kelas X DPIB SMK N 3 Gorontalo dapat dikatakan meningkat (sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan) pada materi pokok diagram venn yang dilaksanakan menggunakan metode *Rotating Trio Exchange*. Pembelajaran dilakukan dengan membagi 21 peserta didik menjadi 7 (tujuh) kelompok. Tiap kelompok terdiri

dari 3 peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen. Menerapkan metode *Rotating Trio Exchange* membuat suasana pembelajaran berubah, peserta didik leluasa dalam melaksanakan kegiatan namun terarah, hubungan kerjasama dan komunikasi antar peserta didik berkembang, dan sebagian peserta didik terlibat dalam proses dan memberi perhatian yang baik terhadap kegiatan dalam kelompok maupun kelas.

Penerapan *Rotating Trio Exchange* dalam pembelajaran matematika SMK, akan membangun hubungan kerjasama dan komunikasi antar peserta didik. Peserta didik yang agak terlambat dalam pembelajaran, dengan penjelasan temannya yang lebih baik dalam menguasai topik pembelajaran, akan lebih mudah menerima dan memahami materi yang sedang didiskusikan, di samping mereka juga terlatih untuk belajar mendengarkan pendapat orang lain. Peserta didik yang cepat dalam membangun pengetahuannya, dengan *Rotating Trio Exchange* menjadi sarana untuk menanamkan karakter peduli, tenggang rasa, sifat berbagi, bertanggungjawab kepada teman sejawat, dan melatih kemampuan berkomunikasi. Secara tidak langsung, melalui *Rotating Trio Exchange*, peserta didik yang lebih baik dalam pembelajaran matematika akan memperdalam dan memperluas pengetahuannya, dia akan belajar lebih keras agar bisa lebih baik menjelaskan kepada teman di kelompoknya (Suhardi, 2021).

Pembelajaran matematika menggunakan *Rotating Trio Exchange* memudahkan peserta didik untuk berusaha dan mencari pengalaman sendiri tentang matematika. Pengalaman yang dirasakan bersama teman-temannya, akan menciptakan memori yang positif dalam membangun pengetahuan matematika yang abstrak. Pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk membangun pengetahuannya melalui pengalaman motorik dan kognitifnya secara aktif dapat menerima dan menyimpan kemampuan yang diperolehnya menjadi

pengetahuan yang bermakna dan bertahan lama (Umbara, 2017).

Peserta didik memiliki perbedaan tahap perkembangan kognitif. Peserta didik memiliki perbedaan kondisi, dan sosial lingkungan belajar yang berbeda-beda dalam membangun pengetahuannya sendiri. Matematika SMK tidak bisa dilepaskan oleh sifat-sifatnya yang abstrak dan dipengaruhi oleh sifat perkembangan intelektual dari peserta didik yang mempelajarinya (Nasaruddin, 2013). Oleh sebab itu, penerapan *Rotating Trio Exchange* dalam pembelajaran matematika SMK dapat menjembatani gap yang ada pada kondisi peserta didik dengan tuntutan yang ada pada karakteristik pembelajaran matematika itu sendiri.

SIMPULAN

Penerapan pembelajaran menggunakan *Rotating Trio Exchange* dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik kelas X DPIB SMK Negeri 3 Gorontalo pada mata pelajaran matematika tentang diagram venn. Selain itu pembelajaran menggunakan *Rotating Trio Exchange* juga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas X DPIB SMK Negeri 3 Gorontalo pada mata pelajaran matematika tentang diagram venn.

REFERENSI

Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- Hamzah, A. (2011). *Perencanaan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar.
- Hasanah, N. F.;Nurtaman, M. E.;& Hanik, U. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) Terhadap Hasil Belajar dan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Pinggir Papas 1 Sumenep. *Widyagogik*, 112-121.
- Isjoni. (2014). *Cooperative Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Kemendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2016). *TIMSS Infografis*. Noudettu osoitteesta Puspendik Kemdikbud:
<http://puspendik.kemdikbud.go.id>
- Nasaruddin. (2013). Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah. *al-Khwarizmi*, 63-76.
- Silberman, M. (2006). *Active Learning terjemahan NN*. Bandung: Nuansa.
- SMKN 3 Gorontalo. (2016). *Laporan Hasil Belajar Siswa SMK N 3 Gorontalo*. Gorontalo: SMK N 3 Gorontalo.
- Suhardi, D. (2021). *Cooperative Learning Model: Solusi Peningkatan Kualitas Hasil Belajar dan Pembentukan Karakter Siswa*. Noudettu osoitteesta Jendela Kemdikbud:
<https://jendela.kemdikbud.go.id>
- Umbara, U. (2017). Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 31-38.
- Yahya, A.;& Bakri, N. W. (2020). Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Analisa*, 69-79.