

Pembelajaran Tutor Sebaya Siswa SMK Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik di Masa Pandemi COVID-19

Muhammad Agphin Ramadhan^{1*}, Anisah¹, Baladil Amin¹, Endah Sri Wahyuni²

¹Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

²Bisnis Konstruksi dan Properti, SMK Negeri 1 Jakarta, Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author : agphin@unj.ac.id

ABSTRACT

Pendidikan adalah salah satu bidang yang terus mengalami perkembangan, terutama dalam hal metode pengajaran dan pembelajaran. Dalam konteks inovasi pembelajaran, penelitian ini menjadi sangat relevan karena berfokus pada penerapan metode pembelajaran tutor sebaya. Tutor sebaya adalah pendekatan yang telah menarik perhatian banyak lembaga pendidikan karena potensinya untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode pembelajaran tutor sebaya dalam meningkatkan partisipasi belajar siswa pada mata pelajaran mekanika teknik. Penelitian ini merupakan studi tindakan kelas yang mengidentifikasi tingkat partisipasi belajar siswa dalam mata pelajaran mekanika teknik di kelas X BKP 1 SMK Negeri 1 Jakarta tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini melibatkan tahap pra-siklus untuk mengevaluasi situasi kelas sebelum menerapkan metode pembelajaran tutor sebaya, dan dilanjutkan dengan dua siklus penggunaan metode pembelajaran tutor sebaya. Metode pengumpulan data utama berfokus pada penggunaan lembar observasi untuk mengukur tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran, dan juga didukung oleh teknik lain seperti wawancara, pencatatan lapangan, serta dokumentasi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan metode kombinasi Model/Design Sequential Eksploratory (urutan penemuan). Temuan dari penelitian ini bahwa penggunaan metode pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan dalam partisipasi belajar siswa dalam mata pelajaran mekanika teknik. Berdasarkan pada data rata-rata persentase partisipasi belajar siswa, terlihat bahwa pada tahap pra-siklus, tingkatnya mencapai 38,38%. Kemudian, dalam siklus pertama, terjadi peningkatan sebesar 18,62%, mencapai 57%. Selanjutnya, pada siklus kedua, terdapat peningkatan sebanyak 16,68%, sehingga mencapai 73,68%.

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received 26 Feb 2022

First Revised 24 Mar 2022

Accepted 26 Mar 2022

Online Date 27 Apr 2022

Published Date 29 Apr 2022

Keywords:

Mekanika teknik, Penelitian Tindakan Kelas, SMK, Tutor sebaya.

1. PENDAHULUAN

Setelah Indonesia terkena dampak pandemi Covid-19, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan surat edaran No. 4 tahun 2020 yang mengindikasikan bahwa proses pembelajaran tidak lagi berlangsung di sekolah, tetapi dilakukan di rumah dengan bimbingan orang tua (Afghani, 2020; Baladan et al., 2021; Permana et al., 2021). Penggunaan teknologi, informasi, dan komunikasi dalam pembelajaran jarak jauh telah menjadi dorongan yang signifikan di sektor pendidikan Indonesia, seperti yang disebutkan oleh (Batubara, 2021). Ini menuntut guru untuk mencari metode agar guru dapat menyampaikan materi pelajaran dengan efektif dan dipahami oleh para siswa.

Pada tahun ajaran 2020/2021, dalam pelaksanaan pembelajaran *online* oleh guru mata pelajaran mekanika teknik di kelas X BKP 1 di SMK Negeri 1 Jakarta, ditemukan beberapa masalah, yaitu: (1) Kurangnya pengetahuan guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang cocok digunakan dalam pembelajaran daring, (2) Pembelajaran yang dilakukan masih berfokus pada *teacher centered*, (3) Siswa tidak turut aktif dalam pembelajarannya. Dalam konteks ini, guru perlu berusaha untuk menarik perhatian siswa dan memotivasi mereka agar terlibat sepenuhnya dalam proses pembelajaran. Hal ini karena melibatkan siswa dalam proses belajar akan membuat mereka aktif dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, sebagaimana diungkapkan oleh (Wibowo, 2016). Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keaktifan siswa dan berfokus pada *student centered learning* adalah metode pembelajaran tutor sebaya.

Pembelajaran yang aktif adalah pembelajaran yang selama proses pembelajarannya terdapat suasana yang menyenangkan, sehingga menimbulkan rasa untuk siswa bertanya ataupun mengemukakan idenya. Dalam prosesnya siswa tidak sekedar mendengarkan penjelasan dari guru, melainkan dituntut untuk aktif dalam mengikuti pembelajaran, selama proses pembelajaran guru berperan untuk membimbing dan mengarahkan siswa. Siswa diharapkan untuk terlibat secara aktif sebagai subjek pembelajaran, dengan tujuan membangun pengetahuan atau pemahaman terhadap materi pembelajaran yang mereka hadapi, sesuai dengan penekanan (Hasibuan, 2019).

Penerapan metode pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan interaksi antara siswa karena adanya hubungan yang terbentuk antara tutor selama proses pembelajaran, sehingga siswa menjadi lebih tertarik untuk mengikuti kelas (Gustiawan, 2021). Penerapan metode pembelajaran tutor sebaya adalah sebagai berikut:

- (i). Guru menyusun kelompok belajar yang berisikan 4-5 orang yang memiliki kemampuan beragam. Dalam proses pemilihan tutor, guru mengidentifikasi siswa yang memiliki

keunggulan atau kemampuan khusus untuk diangkat sebagai tutor. Jumlah tutor disesuaikan dengan jumlah kelompok yang ada.

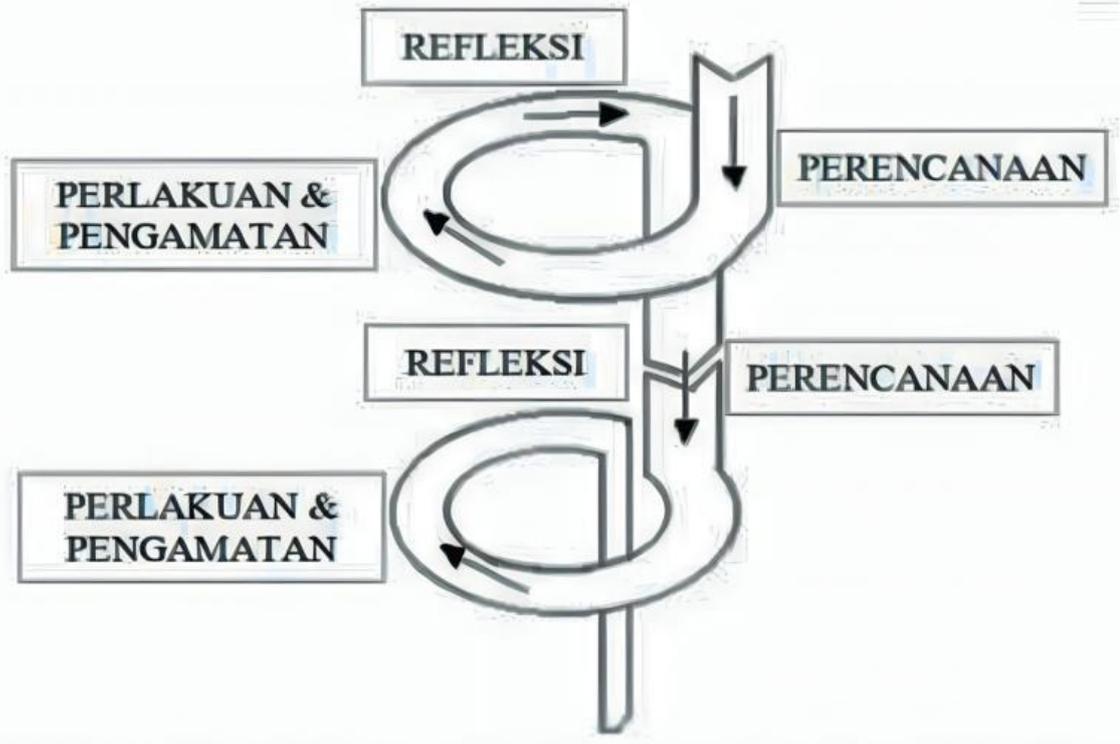
- (ii). Guru memberikan pelatihan kepada tutor tentang materi yang akan diajarkan, dan juga melatih cara mereka untuk mengkomunikasikan materi tersebut dengan penuh kesabaran kepada rekan-rekan sekelasnya.
- (iii). Guru menjelaskan materi yang akan dibahas untuk kegiatan Tutor Sebaya.
- (iv). Tutor Sebaya membantu temanya dalam memahami materi pembelajaran yang diberikan.
- (v). Guru mengamati aktivitas belajar dan memberikan penilaian kompetensi.
- (vi). Guru, tutor, dan peserta didik memberikan evaluasi proses belajar mengajar untuk menetapkan tindak lanjut kegiatan putaran berikutnya.

Penelitian ini dilaksanakan pada mata pelajaran Mekanika Teknik merupakan pelajaran yang mempelajari cara perhitungan dalam analisis struktur, khususnya untuk sistem statis tidak tentu yang komponen reaksi perletakan dan gaya dalam ditentukan dengan menggunakan kriteria keseimbangan (Putri, 2018). Ilmu mekanika teknik merupakan salah satu kompetensi inti pada bidang teknik bangunan, yang sangat mendasari dari segi pemahaman, penguasaan, penerapan, maupun pengembangan pada bidang teknik bangunan lainnya.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada penelitian ini, dapat diasumsikan pembelajaran dengan menggunakan metode *teacher centered* masih kurang dalam memunculkan keaktifan belajar siswa (Syaparudin, 2020). Perlu adanya metode pembelajaran yang bervariasi dan kolaboratif salah satunya yaitu metode pembelajaran tutor sebaya. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keaktifan belajar siswa kelas X BKP 1 SMK Negeri 1 Jakarta tahun ajaran 2020/2021 dalam mengikuti mata pelajaran Mekanika Teknik selama pembelajaran daring.

2. METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan metode kombinasi model/*design sequential eksploratory* (urutan penemuan). Model penelitian tindakan kelas yang diterapkan adalah model Kemmis dan McTaggart, yang dapat dirujuk pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Model PTK Kemmis and Mc Taggart

Penelitian ini mencakup empat komponen tahapan yang meliputi: (1) Perencanaan (*planning*) adalah strategi yang akan dilakukan oleh guru dalam rangka melakukan tindakan terhadap siswa, (2) Pelaksanaan (*action*) adalah kegiatan yang dilakukan dalam konteks proses belajar mengajar. Pelaksanaan tindakan ini dilakukan berdasarkan rencana tindakan yang telah dibuat dalam pelaksanaannya bersifat fleksibel dan terbuka terhadap perubahan yang terjadi, (3) Pengamatan (*observing*) berfungsi untuk mencatat proses dokumentasi dampak dari tindakan bersama prosesnya, (4) Refleksi adalah tindakan berpikir kembali terhadap tindakan yang telah diawasi dan dicatat sebelumnya dalam observasi.

Tahap ini melibatkan diskusi antara guru dan siswa tentang hasil pengamatan yang telah dilakukan selama proses pengamatan berlangsung. Ditemukannya kekurangan dalam siklus sebelumnya menjadi dasar untuk merancang rencana tindakan pada siklus berikutnya. Hal ini berlanjut, sehingga siklus berikutnya dapat berjalan dengan lebih baik daripada sebelumnya.

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Jakarta yang berada di Kelurahan Pasar Baru, Kecamatan Sawah Besar, Jakarta Pusat, Provinsi DKI Jakarta. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Bisnis Konstruksi dan Properti di SMK Negeri 1 Jakarta yang mengikuti pembelajaran secara *online*. Pada pra siklus dihadiri sebanyak 22 siswa, siklus I dihadiri sebanyak 23 siswa, dan siklus II dihadiri 19 siswa. Waktu penelitian yaitu pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 tepatnya bulan April sampai Mei tahun 2021.

Metode utama dalam mengumpulkan data adalah dengan menggunakan lembar observasi yang mencatat tingkat partisipasi siswa, dan juga dengan mendukung teknik seperti wawancara, pencatatan lapangan, dan dokumentasi. Data yang terkumpul dari observasi partisipasi siswa kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk mengevaluasi tingkat partisipasi siswa selama proses pembelajaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain yang telah berhasil dikembangkan oleh tim pengembang memiliki tujuan utama yang sangat bermakna, yakni mengundang setiap siswa untuk berperan serta secara mendalam dalam serangkaian tahapan yang tidak hanya sekadar rangkaian kegiatan, tetapi juga memiliki keterkaitan yang erat dengan kompetensi dasar yang sedang mereka peroleh dalam proses pembelajaran. Dengan mengaktifkan keterlibatan siswa dalam setiap tahapan ini, diharapkan akan terjadi proses pembelajaran yang melebihi sekadar transfer informasi, melainkan suatu perjalanan pembelajaran yang merangsang perkembangan keterampilan berfikir kritis yang tak ternilai harganya. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Novidianti *et al* ., 2021), menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran tutor sebaya pada mata pelajaran Desain Grafis dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Keterampilan ini, sebagai inti dari pendidikan yang holistik, membekali siswa dengan kemampuan untuk mengurai, menganalisis, dan mendekati berbagai masalah dengan sudut pandang yang cerdas dan analitis, sehingga mampu menjawab tuntutan tantangan dunia nyata dengan solusi-solusi yang inovatif dan berkelanjutan. Setelah mengikuti serangkaian pembelajaran dari tahap pra-siklus yang berorientasi pada pendekatan guru sebagai pusat hingga mencapai siklus I dan siklus II dengan menerapkan metode pembelajaran tutor sebaya, terdapat perbaikan yang signifikan dalam tingkat partisipasi belajar siswa. Selanjutnya, **Tabel 1** menampilkan data mengenai tingkat partisipasi siswa pada tahap pra-siklus, siklus I, dan siklus II.

Tabel 1. Persentase Keaktifan Belajar Siswa pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

No	Item yang Diamati	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Siswa memperhatikan penjelasan ketika proses pembelajaran	54,55	95,65	100
2	Siswa mencatat materi yang dijelaskan ketika proses pembelajaran	54,55	95,65	100
3	Siswa mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang diajarkan	22,73	34,78	73,68
4	Siswa menjawab pertanyaan terkait dengan materi yang diajarkan	9,09	21,74	52,63
5	Siswa turut serta mengutarakan pendapat/pemikiran pada saat pembelajaran	22,73	26,09	36,84
6	Siswa aktif dalam keterlibatan pembelajaran	9,09	26,09	47,37
7	Siswa melatih dirinya dengan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan	90,91	91,30	100
8	Siswa aktif dalam berinteraksi/berdiskusi dengan yang lainnya	0	26,09	57,89
9	Siswa mengikuti pembelajaran dari awal sampai selesai	81,82	57,00	94,74
Rata-rata		38,38	57,00	73,68

Dari data yang terdokumentasi dalam **Tabel 1**, dapat disimpulkan bahwa indikator pertama, yaitu tingkat perhatian siswa terhadap penjelasan selama proses pembelajaran, dapat diukur dengan melihat catatan materi yang mereka buat selama sesi pembelajaran daring. Memperhatikan penjelasan guru sangat penting agar mampu memahami materi ajar dan mencapai target ketuntasan belajarnya (Wuriyani et al., 2021). Pelaksanaan pada pra siklus, siswa yang memperhatikan penjelasan ketika proses pembelajaran mencapai 54,55%. Pada siklus I mencapai 95,65% dan pada siklus II menunjukkan sebesar 100%. Indikator ini dapat dilihat dengan cara siswa mengumpulkan catatan mereka pada *google classroom* setelah pembelajaran selesai.

Indikator kedua adalah tindakan siswa dalam mencatat materi yang dijelaskan selama proses pembelajaran. Mencatat materi merupakan kegiatan yang penting dikarenakan materi yang dicatat oleh siswa dapat digunakan nanti untuk belajar menghadapi ujian (Nurfatihah et al., 2020). Pada pelaksanaannya setelah siswa mendapatkan pembelajaran, siswa mencatat materi yang telah diberikan, kemudian dikumpulkan pada *google classroom* mata pelajaran mekanika teknik dan juga pada saat penerapan metode tutor sebaya, tutor membantu untuk mengingatkan siswa mencatat materi yang diajarkan. Pada kegiatan pra siklus yang belum menggunakan metode tutor sebaya, indikator ini mencapai 54,55%.

Setelahnya, terjadi peningkatan pada siklus pertama, mencapai 95,65%, dan dalam siklus kedua, tingkatnya meningkat menjadi 100%.

Indikator ketiga adalah ketika siswa mengemukakan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang sedang diajarkan. Kegiatan bertanya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan memperoleh pengetahuan selama proses pembelajaran (Cahyani *et al.* , 2015). Pada pra siklus siswa yang mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang diajarkan hanya mencapai 22,73%. Selanjutnya, terdapat peningkatan pada siklus pertama menjadi sebesar 34,78%. Hal ini dikarenakan pembelajaran sudah mulai menggunakan metode tutor sebaya dimana pada proses belajar mengajar siswa diajari oleh teman sebayanya sehingga membuat siswa mulai berani bertanya. Pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 73,68%. Penilaian pada indikator ini dilihat dari siswa yang mengajukan pertanyaan walaupun hanya satu kali bertanya.

Pada pelaksanaan siklus II pembelajaran tutor sebaya ini dilakukan dengan mengurangi jumlah kelompok sehingga anggota kelompok menjadi lebih banyak dari siklus I, dan kelompok yang dipecah dibebaskan memasuki kelompok yang disukai, kemudian materi pembelajaran pada siklus II membutuhkan pemahaman yang lebih dibandingkan pada siklus I.

Indikator keempat adalah kemampuan siswa dalam merespons pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan. Kemampuan ini sangat penting dalam mengembangkan keterampilan berbicara siswa, karena melibatkan mereka dalam memberikan informasi berdasarkan pertanyaan yang diajukan (Alamsyah *et al.* , 2021). Pada tahap pra-siklus, ketika pembelajaran masih berpusat pada guru, indikator ini hanya mencapai 9,09%. Namun, terjadi peningkatan yang signifikan pada siklus pertama menjadi 21,74%. Selanjutnya, terdapat peningkatan lebih lanjut pada siklus kedua, mencapai 52,63%. Hal ini disebabkan oleh peran guru yang lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan kepada setiap kelompok dan siswa mulai lebih berani dalam memberikan jawaban serta membantu teman-teman mereka dalam menjawab pertanyaan. Penilaian pada indikator ini mencakup siswa yang memberikan jawaban, baik yang benar maupun yang salah, setidaknya satu kali.

Indikator kelima adalah ketika siswa aktif dalam mengemukakan pendapat atau pemikiran mereka selama proses pembelajaran berlangsung. Mengutarakan pendapat dapat melatih siswa dalam proses berpikir, dengan begitu siswa dapat memberikan pendapatnya apabila terdapat pengetahuan yang berbeda yang belum diketahui maupun melatih berbicara apabila ada penjelasan yang tidak sesuai dengannya (Rahman *et al.* , 2020). Pada pra siklus indikator ini mencapai 22,73%. Kemudian mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 26,09%. Pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 36,84%. Pada siklus

II ini anggota kelompok tutor sebaya menjadi lebih banyak dari siklus I membuat siswa mulai berani dan terbiasa mengutarakan pendapat.

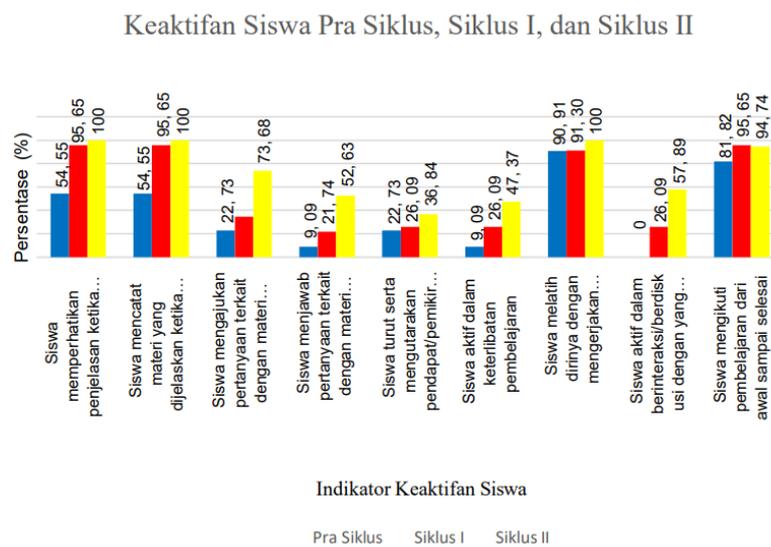
Indikator keenam ialah siswa aktif dalam keterlibatan pembelajaran. Indikator ini melihat dari siswa yang selalu aktif dalam hal bertanya, menjawab, maupun mengutarakan pendapat tidak hanya sekali melainkan sering pada saat pembelajaran. Keterlibatan siswa yang selalu membantu teman kelompoknya ini menjadikan kunci utama yang membuat penumbuhan karakter melalui pembelajaran sosial dan emosional (Candra, 2021). Pada pra siklus indikator ini hanya sebesar 9,09%. Mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 26,09%. Kemudian pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 47,37%.

Indikator ketujuh adalah ketika siswa melatih diri mereka sendiri dengan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Kemampuan menulis melalui pengerjaan tugas ini membantu siswa dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan tugas lainnya, serta dapat meningkatkan pengetahuan mereka (Yonani et al., 2021). Hal ini dilihat dari pengumpulan latihan soal pada *google classroom* mekanika teknik. Pada pra siklus indikator ini sebesar 90,91%. Pada siklus I menjadi 91,30% dan pada siklus II menjadi 100%. Hal ini dikarenakan peran tutor yang turut aktif membantu kelompoknya dalam mengerjakan latihan soal.

Indikator kedelapan adalah ketika siswa terlibat secara aktif dalam berinteraksi dan berdiskusi dengan teman-teman mereka. Interaksi sosial ataupun kegiatan diskusi sangat berguna bagi siswa dalam mengembangkan pemikiran yang berkenaan dengan pengetahuan dan hubungan keterampilan sosial (Harfiyanto et al., 2015). Pada pelaksanaan pra siklus dimana pembelajaran dengan *teacher centered*, indikator ini belum terjadi sehingga mendapat 0%. Kemudian pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 26,09% dan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 57,89%. Peningkatan ini dikarenakan pembelajaran pada siklus I dan siklus II menerapkan metode tutor sebaya yang pembelajaran berpusat pada siswa. Penilaian pada indikator ini dilihat dari siswa yang sering berinteraksi/berdiskusi selama pembelajaran tidak hanya membahas pelajaran tetapi interaksi dengan yang lain juga dimasukkan pada indikator ini.

Indikator kesembilan adalah ketika siswa mengikuti seluruh proses pembelajaran, dari awal hingga selesai. Indikator ini mencerminkan minat siswa terhadap metode pembelajaran yang digunakan, khususnya penggunaan metode tutor sebaya pada siklus I dan siklus II. Secara konseptual, siswa yang mematuhi seluruh proses pembelajaran hingga selesai menunjukkan bahwa mereka merasa nyaman dengan pembelajaran tersebut dan bahwa metode yang digunakan telah sesuai (Afiani, 2021). Pada pelaksanaan pra siklus indikator ini sebesar 81,82%. Pada saat siklus I meningkat menjadi 95,65%, sementara siklus II menurun dari siklus I menjadi 94,74%. Penurunan ini disebabkan karena jumlah siswa yang mengikuti kelas daring pada setiap siklus berbeda.

Kesembilan indikator keaktifan belajar siswa yang diamati selama tahap pra-siklus, siklus I, dan siklus II menghasilkan rata-rata keaktifan belajar siswa dari semua indikator pada tahap pra-siklus sekitar 38,38%. Terjadi peningkatan signifikan dalam tingkat partisipasi siswa saat mencapai siklus I, yakni sekitar 18,62%, mencapai 57%. Pada siklus II, terdapat peningkatan lebih lanjut sekitar 16,68%, mencapai 73,68%. Peningkatan keaktifan siswa sebelum pelaksanaan metode pembelajaran Tutor Sebaya (pra siklus) sampai akhir siklus II penggunaan metode tutor sebaya sebesar 40,3%. Grafik hasil observasi keaktifan belajar siswa pada pra siklus, siklus I, dan Siklus II dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Perbandingan Hasil Observasi Keaktifan Siswa pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan grafik perbandingan hasil observasi keaktifan siswa pada **Gambar 2** persentase keaktifan siswa yang diperoleh pada setiap indikator mengalami peningkatan. Siswa telah mengalami penyesuaian dengan metode pembelajaran tutor sebaya. Tingkat partisipasi siswa terlihat dalam indikator seperti perhatian dan pencatatan materi yang dijelaskan selama pembelajaran. Mereka juga sudah memiliki keberanian untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang sedang diajarkan, memberikan jawaban saat ditanya selama pembelajaran, serta aktif berdiskusi dan mengungkapkan pemikiran mereka selama proses pembelajaran. Selain itu beberapa siswa juga sudah mulai aktif dalam keterlibatan pembelajaran dalam hal ini selalu bertanya, menjawab, dan berinteraksi dengan teman kelompoknya.

Pada indikator siswa melatih dirinya dalam mengerjakan soal yang diberikan sampai dengan pelaksanaan siklus II siswa selalu mengerjakan tugas yang diberikan karena pada saat pembelajaran dengan tutor sebaya siswa dibantu tutor dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan. Pada pembelajaran daring ini siswa sudah mulai terbiasa

berinteraksi/berdiskusi dengan teman kelompoknya. Siswa juga sangat antusias mengikuti pembelajaran sampai dengan selesai karena penggunaan metode tutor sebaya ini dalam mempelajari pelajaran mekanika teknik. Hal ini diperkuat dengan penelitian (Sanjata, 2022; Muzaqi, 2022; Ardil, et al ., 2021), bahwa penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran tutor sebaya. Pada siklus I, 70% siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75, meningkat menjadi 90% pada siklus II dan mencapai ketuntasan klasikal yang ditetapkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajara tutor sebaya dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran mekanika teknik Kelas X BKP 1 SMK Negeri 1 Jakarta tahun ajaran 2020/2021. Data rata-rata persentase tingkat partisipasi siswa selama tahap pra-siklus adalah sekitar 38,38%. Namun, terjadi peningkatan yang signifikan pada siklus pertama sekitar 18,62%, mencapai 57%. Kemudian, pada siklus kedua, terdapat peningkatan tambahan sekitar 16,68%, mencapai 73,68%. Namun, penting untuk diingat bahwa efektivitas pembelajaran tutor sebaya sangat tergantung pada pemilihan tutor yang sesuai, dukungan dan arahan dari guru atau pengajar, serta ketersediaan teknologi yang memadai. Tidak semua siswa cocok untuk menjadi tutor sebaya, dan tidak semua materi pelajaran cocok untuk dipelajari melalui metode ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi terus-menerus untuk memastikan bahwa pembelajaran tutor sebaya memberikan manfaat yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afghani, D. R. (2021). Kreativitas pembelajaran daring untuk pelajar sekolah menengah dalam pandemi covid-19. *Journal of Informatics and Vocational Education*, 3(2).
- Afiani, K. D. A., & Faridita, M. N. (2021). Analisis aktivitas siswa dalam pembelajaran daring menggunakan MS. Teams pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 9(1), 16-27.
- Alamsyah, Burhamzah, M., & Bachtiar, S. (2021). Implementasi kartu domino dalam meningkatkan keterampilan berbicara. *Journal of Language and Literature*, 1(2).
- Ardil, A., Mashadi, M., & Sumardi, S. (2021). Implementasi manajemen kriteria ketuntasan minimal (KKM) di SMK Nasional Al-Huda Pekanbaru. *Jurnal Manajemen Pendidikan Penelitian Kualitatif*, 1(1), 1-14.
- Baladan, W., Sukadi, S., Mardiani, M., & Iswardhany, R. (2021). Pengaruh pembelajaran daring dan motivasi belajar di masa pandemi covid-19 terhadap prestasi belajar mahasiswa program studi pendidikan teknik bangunan. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*, 1(2), 49-60.

- Batubara, B. M. (2021). *The problems of the world of education in the middle of the covid-19 pandemic. Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 4(1), 450-457.
- Cahyani, P. A. H. I., Nurjaya, I. G., & Sriasih, S. A. P. (2015). Analisis keterampilan bertanya guru dan siswa dalam pembelajaran bahasa Indonesia di Kelas X TAV 1 SMK Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Undiksha*, 3(1).
- Candra, T. N. P., & Rizal, M. N. (2021). Sekolah menyenangkan: konsep sekolah yang mempromosikan *well-being* berdasarkan suara anak-anak, orangtua dan guru di Indonesia: grounded analisis. *Jurnal Psikologi Integratif*, 9(1), 76-94.
- Gustiawan, A. (2021). Penggunaan metode tutor sebaya untuk meningkatkan antusias siswa SMK dalam pembelajaran fisika. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 8(1), 101-112.
- Harfiyanto, D., Utomo, C. B., & Budi, T. (2015). Pola interaksi sosial siswa pengguna gadget di SMA Negeri 1 Semarang. *Journal of Educational Social Studies*, 4(1), 1-5.
- Hasibuan, A. T., & Prastowo, A. (2019). Konsep pendidikan abad 21: kepemimpinan dan pengembangan sumber daya manusia sd/mi. *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar Dan Keislaman*, 10(1), 26-50.
- Muzaqi, M. I. (2022). Implementasi metode pembelajaran tutor sebaya guna meningkatkan hasil belajar siswa SMK NU Hasyim Asyari Tarub. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 4(2), 89-106.
- Nurfatihah, N., Affandi, L. H., & Jiwandono, I. S. (2020). Analisis keaktifan belajar siswa kelas tinggi di SDN 07 Sila pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 145-154.
- Novidianti, N., Rizal, F., & Usmeldi, U. (2021). Pengaruh metode pembelajaran tutor sebaya dan motivasi terhadap hasil belajar teknologi informasi dan komunikasi siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 76-84.
- Permana, D., Kudsi, I., SalamYosial, M., Iriantara, & Barlian, U. C. (2021). Inovasi pembelajaran dengan model blended learning di masa pandemi covid 19 (studi kasus di sekolah berbasis pesantren smk maarif nu ciamis). *Vocational: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 1(1), 31-48.
- Putri, H., & Silalahi, J. (2018). Pengaruh model pembelajaran *collaborative learning* tipe jigsaw terhadap hasil belajar mekanika teknik siswa kelas X DPIB SMK Negeri 1 Koto Xi Tarusan. *Jurnal Cived*, 5(4), 1-7.
- Rahman, A., Maftuh, B., & Muliha, E. (2020). Pendidikan resolusi konflik melalui model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan mengemukakan pendapat peserta didik pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan. *Journal Buana Ilmu*, 5(1), 47-62.
- Sanjata, A. R. M. P., Sardi, A., & Muchtar, J. (2022). Peningkatan hasil belajar melalui model pembelajaran tutor sebaya setting kooperatif. *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, 1(2), 118-125.

- Wibowo, N. (2016). Upaya peningkatan keaktifan siswa melalui pembelajaran berdasarkan gaya belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(2), 128-139.
- Wuriyani, Samsudin, Asrofi, M., & Ichsan, A. S. (2021). Gaya belajar siswa kelas iii a dalam pembelajaran tematik di MIN 3 Bantul Yogyakarta. *Primary: Jurnal Keilmuan dan Pendidikan Dasar*, 13(1), 43-58.
- Yonani, M., Amrina, W., & Fadli, M. (2021). Pengaruh penggunaan model pembelajaran (mind mapping peta konsep) terhadap hasil belajar menulis teks berita pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi tahun ajaran 2020/2021. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 671-678.