

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN THINK-PAIR-SHARE
MENGUNAKAN SIMULATOR CNC HKI TECH UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMKN 2 BANGKALAN**

Muhammad Gustimas Eka Yuda

S1 Pend Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : muhammadyuda@mhs.unesa.ac.id

Wahyu Dwi Kurniawan

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : wahyukurniawan@unesa.ac.id

Abstrak

Pembelajaran konvensional dari guru adalah sebab penelitian dilakukan berdasarkan nilai siswa kelas XI jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Bangkalan yang masih rendah pada kompetensi dasar Mengoperasikan Mesin CNC Milling, media pembelajaran yang digunakan adalah CNC Simulator HKI Technology versi 4025p. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas, terdiri dari beberapa tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar kerja tes. Siklus I Pre-tes(T1) dan Siklus II Posttest(T2). Rata-rata nilai hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan(T1) sebesar 72,5 dengan persentase ketuntasan sebesar 41,4% dari 29 siswa dalam satu kelas. Model pembelajaran konvensional menjadikan sebagian besar siswa bosan dan kurang memahami materi yang diberikan. Data yang didapat dari *Post-test*(T2) rata-rata nilai mengalami peningkatan yang signifikan menjadi 82,5 dengan ketuntasan hasil belajar 100% pada jumlah 29 siswa. Karena siswa aktif dalam bertanya, diskusi kelompok, dan menjawab pertanyaan. Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data menunjukkan terjadinya perkembangan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share pada mata pelajaran CNC kompetensi dasar Mengoperasikan Mesin CNC Milling, maka dapat disimpulkan bahwa $T2 > T1$. Model pembelajaran TPS menjadikan proses pembelajaran yang lebih variatif dan fleksibel kepada peserta didik serta menghasilkan saran terhadap tindakan guru yang lebih praktis dengan mengubah metode pembelajaran selama proses belajar mengajar pada semester selanjutnya.

Kata Kunci: Konvensional, Kooperatif, Peningkatan.

Abstract

Conventional learning from the teacher is because the research was carried out based on the grades XI students majoring in Mechanical Engineering at SMK Negeri 2 Bangkalan who were still low on the basic competence of Operating a CNC Milling Machine, the learning media used was CNC Simulator HKI Technology version 4025p. The method used is Classroom Action Research, consisting of several stages of planning, implementation, observation, and reflection. Data collection was carried out using a test worksheet. Cycle I Pre-test (T1) and Cycle II Posttest (T2). The average value of student learning outcomes before taking action (T1) is 72.5 with a percentage of completeness of 41.4% of 29 students in one class. Conventional learning models make most students bored and do not understand the material given. The data obtained from the Post-test (T2) the average value has increased significantly to 82.5 with 100% complete learning outcomes in the number of 29 students. Because students are active in asking questions, group discussions, and answering questions. Based on the results of research and data analysis, it shows that there is a development using the Think Pair Share type cooperative learning model in CNC subjects with basic competencies in Operating CNC Milling Machines, it can be concluded that $T2 > T1$. The TPS learning model makes the learning process more varied and flexible for students and produces suggestions for more practical teacher actions by changing learning methods during the teaching and learning process in the next semester.

Keywords : Conventional, Cooperative, Increase.

PENDAHULUAN

Komponen penting dalam pendidikan salah satunya adalah guru, mempunyai peran yang sangat besar dan strategis. Gurulah yang berada pada garda terdepan terhadap kegiatan belajar mengajar di sekolah. Dengan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ditranfer dengan

nilai-nilai positif pada saat mendidik siswa, setiap guru maupun siswa berharap untuk hasil dari proses perkembangan dalam proses belajar mengajarnya, untuk dijadikan tolak ukur. Berdasarkan harapan tersebut harus didorong oleh berbagai faktor yang mendukungnya, yaitu salahsatunya dengan memenuhi setiap kompetensi yang harus ditempuh dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang digunakan sekarang ini menggunakan pembelajaran konvensional atau secara langsung, siswa mengobrol dan tidak menyerap materi ketika guru menjelaskan materi pelajaran dan hasil belajar rata-rata di bawah kriteria ketuntasan minimum.

Model pembelajaran yang digunakan adalah model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* atau biasa disebut "TPS", merupakan model yang dikira tepat dengan karakteristik siswa, efektifitasnya terbukti pada penelitian lain dengan dan dengan kriteria yang tidak jauh berbeda, diharapkan pada kesempatan ini menjadikan hasil belajar atau nilai siswa meningkat daripada yang sebelumnya demi kemajuan pola pikir dan masadepan untuk memajukan kehidupan bangsa. Model pembelajaran kooperatif TPS merupakan pola tertentu yang dapat menolong guru dalam mendesain pembelajaran sehingga siswa terbantu sehingga tujuan pembelajaran yang sesungguhnya dapat tercapai. Model pembelajaran memiliki karakteristik serta kelebihan dan kekurangannya masing-masing, dan diantara banyak jenis model pembelajaran tersebut peneliti lebih tertarik memilih untuk menerapkan model pembelajaran Kooperatif jenis TPS.

Model pembelajaran Think Pair Share adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran melalui proses berfikir dan menggali kemampuan secara individu (Think), mampu mempengaruhi pola pikir untuk lebih optimis berpartisipasi mengikuti pembelajaran di kelas, mendiskusikan pemahaman yang diperoleh satu sama lain (Pair), setelah diskusi, hasil diskusi tersebut di jelaskan kepada semua teman sekelasnya atau anggota kelompok lain(Share).

Guna agar penelitian dapat berjalan dengan sesuai yang diharapkan maka peneliti mengambil beberapa sampel penelitian dari para peneliti terdahulu yang sesuai dengan judul penelitian. Berikut peneliti cantumkan beberapa kajian.

Menurut Bayu, Yufriзал, Febri dan Eko Tahun 2021 mengungkapkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dari penggunaan model pembelajaran *Think-Pair-Share* (TPS) terhadap hasil belajar CNC teknik pemesinan SMK Negeri 2 Payakumbuh.

Nugrah Wahyu dan Djoko Suwito (2015) menyebutkan nilai persentase aktivitas siswa juga mengalami peningkatan, siklus I 74,58% dan siklus II 79,57%. Respon siswa dalam pembelajaran sebesar 84%.

Fitria Damayanti(2021) hasil penelitian terbukti meningkatkan partisipasi, meningkatkan kesempatan untuk berkontribusi dan mudahnya interaksi antarsiswa. Pada siklus pertama sebesar 51,72% dan nilai yang belum

tuntas adalah 48,28%. Diperoleh nilai tuntas KKM sebesar 100% di siklus kedua.

Shintia, Tuti, Riyan (2016) menurut penelitian hasil penerapan model pembelajaran TPS dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Mekanika Teknik siswa. Rata-rata hasil belajar siklus I 25,47 dan Siklus II sebesar 26,09. Dan pada siklus III sebesar 26,41. Hal ini TPS dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar.

Kule, Hengki Wijaya (2018) mengungkapkan nilai dari data penelitian siswa kelas XI TKR1 dengan menggunakan TPS mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari angka 72,90% pada siklus I dan berkembang sebesar 81,18% pada siklus II.

Dian dan Theodorus tahun 2018 menjelaskan hasil penelitian dengan rata-rata nilai pre-test sebanyak 60,33% dan post-test sebesar 85,33%. Membuktikan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif TPS dapat meningkatkan persentase keaktifan dan nilai peserta didik.

Karolina, Rohandi, dan Ramdhan (2021). Menyatakan bahwa terdapat peningkatan kreativitas berpikir dan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Siklus I memperoleh persentase sebesar 67%, dan siklus II sebesar 90%. Dapat disimpulkan pembelajaran berkelompok dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa kelas X TKJ I.

Amin Otoni Harefa (2012), hasil penelitian menunjukkan adanya suatu peningkatan kualitas proses pembelajaran matematika. Rata-rata hasil angket pada akhir siklus I 78% dan tergolong kategori baik dan pada akhir siklus II tercapai hingga 89%, demikian tergolong kategori "baik sekali". Persentase ketuntasan belajar mencapai 95%, dapat disimpulkan peningkatan yang signifikan.

Rina Sri Yulastrı melakukan penelitian pada siswa kelas X DPIB SMK Dhuafa Padang. Berdasarkan hasil penelitian dari perhitungan t-test diperoleh t-hitung lebih besar dari t-tabel. Dengan demikian hipotesis yang dikemukakan dapat diterima pada taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran (TPS) terhadap hasil belajar pada 3 tahun silam.

Menurut uraian Helen Tonapa(2019) Penggunaan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat dimaksimalkan agar hasil belajar kelas XI Pemasaran 1 SMK Kristen BM meningkat. yang dibuktikan pada presentase secara klasikal hasil belajar siswa pada Siklus I sebesar 76% (13 siswa) dan pada siklus II menjadi sebesar 88% dari 15 siswa.

Eka Arisma dan Firman Yasa (2018) mengungkapkan hasil penelitian menyebutkan motivasi belajar siswa sebesar 54,1% dan nilai persentase aktivitas belajar siswa berdasarkan observasi sebesar 67,5%.

Siswanto dan Ristiana (2020) hasil penelitian didapatkan skor rata-rata motivasi belajar Akuntansi Keuangan setelah dilakukan tindakan pada siklus I sebesar 73,67% sedangkan pada siklus II sebesar 84,96% dengan peningkatan sebesar 11,30 %, pada kesimpulannya Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share dapat meningkatkan motivasi belajar.

Beberapa kajian di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran Kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi, keaktifan, partisipasi, pola pikir, hingga kehadiran siswa setiap proses belajar yang dijadwalkan. Pembelajaran kooperatif Think Pair Share menempatkan siswa untuk berpasang-pasangan dan mengerjakan pembelajaran dengan tiga fase, diantaranya adalah *Think* yang berarti berfikir, *Pair* yang berarti berpasangan, dan *Share* yang berarti berbagi. Siswa dapat berkembang lebih aktif dan terlibat dalam pelaksanaan proses mengajar secara terbuka, kemudian mengungkapkan gagasan masing-masing. Sistem tersebut didefinisikan sebagai sistem kerja/belajar kelompok yang terstruktur (Roger dan David Johnson dalam Lie, 2005).

Strategi berfikir kelompok adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi teori interaksi siswa. Strategi ini berkembang dari penelitian belajar kooperatif dan waktu tunggu (Trianto, 2011). memberikan tempat dan waktu untuk berfikir, menumbuhkan kerjasama dengan siswa lainnya di anggota lain dan melakukan respon terhadap gagasan masing-masing. Yang pada mulanya pembelajaran berpusat kepada guru, dialihkan kepada siswa untuk lebih giat menciptakan suasana kelas yang tidak jenuh. Kecenderungan siswa yang hanya mendengar dan menunggu pertanyaan merupakan salah satu contoh siswa malas belajar. Dengan metode pembelajaran TPS merupakan hal menarik bagi siswa dikarenakan metode ini melibatkan seluruh siswa dan tidak monoton.

Gambaran nyata tentang efektifitas penggunaan model pembelajaran *Think-Pair-Share* (TPS) dalam peningkatan hasil belajar siswa khususnya pada kompetensi dasar mengoperasikan mesin CNC Milling, maka pelaksanaan penelitian menjadi bahan masukan kepada guru dalam menggunakan model pembelajaran yang tepat didalam proses pembelajaran.

Awal dari lahirnya mesin CNC (*Computer Numerically Controlled*) bermula dari 1952 yang dikembangkan oleh John Pearson dari Institut Teknologi Massachusetts Angkatan Udara Amerika Serikat. Pada mula rencana proyek tersebut diperuntukkan khusus untuk membuat benda kerja yang dikategorikan rumit. Dari tahun 1975 produksi mesin CNC berkembang pesat dipacu oleh perkembangan mikroprosesor, sehingga membuat volume dari unit pengendali dapat lebih ringkas dari sebelumnya. Cara mengoperasikan mesin CNC

adalah dengan cara memasukkan perintah numeric melalui tombol yang tersedia pada panel instrumen di mesin. Dari masing-masing jenis mesin CNC memiliki karakteristik yang berbeda sesuai dengan pabrik yang memproduksi mesin tersebut.

Dino, Yufri, dan Eko (2021) dalam penelitian menyebutkan bahwa efektivitas penggunaan CNC Simulator dapat meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran Teknik pemesinan NC/CNC dan CAM. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa nilai N-Gain $\geq 0,30$ maka perlakuan pada kelas dikatakan efektif. Dalam website resmi PT HKI dengan pemilik sertifikat PD. Karya Mitra Usaha dari Indonesia melampirkan spesifikasi produk "HKI 4025 CNC MILLING 3axis TRAINING UNIT" bahwa media pembelajaran yang digunakan termasuk jenis alat peraga dengan fungsi mesin perkakas sebagai pengerjaan logam, mesin perkakas sebagai pengerjaan berbagai bahan melalui proses penyinaran laser atau proses yang serupa. (*e-katalog.lkpp.go.id* 2020).

Rumusan Masalah

Rumusan masalah adalah "Bagaimana hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Pair-Share* menggunakan media Simulator CNC HKI Tech 4025p pada kompetensi dasar mengoperasikan mesin CNC Milling kelas XI TPm 1 SMKN 2 Bangkalan?"

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Pair-Share* menggunakan media Simulator CNC HKI Tech pada kompetensi dasar mengoperasikan mesin CNC kelas XI TPm 1.

Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa manfaat yang ingin dicapai, yaitu diantaranya:

- Secara teoritis
 - Memberikan terobosan baru pada perkembangan ilmu pengetahuan pada khususnya proses belajar mengajar, maupun pada lingkungan masyarakat mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan metode TPS untuk meningkatkan kolaborasi dan hasil belajar.
- Secara praktis
 1. Bagi Guru
 - Menjadikan sebuah bahan pertimbangan kepada guru kedepannya demi menjalankan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran TPS.
 2. Bagi Peserta Didik

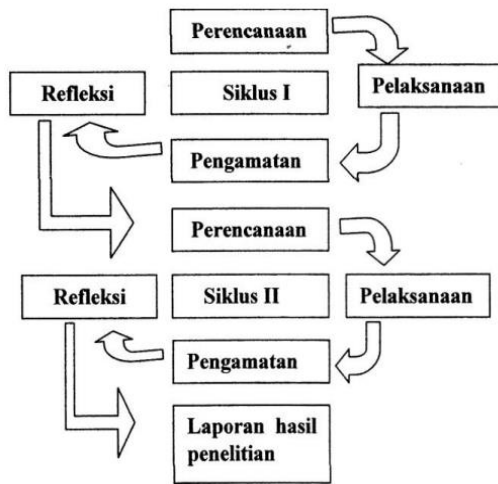
Dengan adanya metode pembelajaran TPS kolaborasi dan hasil belajar siswa meningkat.

3. Bagi Peneliti

Diharapkan berhasil menambah wawasan dan pengalaman kedepannya untuk berkembang lebih baik.

METODE

Metode: Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*) melalui Penerapan model Pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* (TPS) yang terdiri dari :



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Kemmis & McTaggart)

• **Perencanaan**

1. Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP mengenai materi mengoperasikan mesin CNC Simulator HKI tech.
2. Menyiapkan media yang akan digunakan.

• **Pelaksanaan**

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai(konvensional) pada siklus awal.
2. Guru menyampaikan materi tentang cara mengoperasikan mesin CNC HKI tech.
3. Guru membagi kelompok kemudian memberikan soal.
4. Guru menyiapkan lembar tes

• **Pengamatan**

Mengamati interaksi antarsiswa pada tahap (share)

• **Refleksi**

Hasil yang didapatkan dari pengamatan, kemudian dianalisis sesuai dengan indikator keberhasilan sesuai KKM yang ditetapkan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMKN 2 Bangkalan yang beralamat di Jl. Halim Perdana Kusuma (Ring Road) pada siswa kelas XI Jurusan Teknik Pemesinan dengan populasi sebanyak 29 siswa dari seluruh kelas TPm 1 dan

sampel yang diambil adalah seluruh siswa pada kompetensi keahlian Jurusan Teknik Pemesinan semester genap Tahun Ajaran 2021-2022.

Desain Uji Coba

Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dapat diukur melalui hasil dari nilai *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* merupakan tes yang dilakukan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran. Sedangkan *Post-test* merupakan tes yang dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran model TPS.

Pre-test dan *Post-test* merupakan bentuk evaluasi pembelajaran yang dilakukan guru kepada peserta didik. Bentuk evaluasi ini dikhususkan untuk mengukur kompetensi awal dan kompetensi akhir mereka. Kompetensi awal yaitu tingkat pemahaman peserta didik sebelum menerima pembelajaran, sedangkan kompetensi akhir merupakan tingkat penguasaan materi peserta didik setelah menerima pembelajaran.

Pada siklus I diberikan lembar kerja pre-test secara tertulis kepada peserta didik dalam hal sebelum diberikan model pembelajaran TPS. Berdasarkan tindakan pertama ini digunakan sebagai tolak ukur (TI) pada siklus II (TII). Pada siklus kedua tidak jauh berbeda, peserta didik diberikan soal tertulis pre-test dan post-test namun setelah diberikan model pembelajaran TPS. Tentunya dalam siklus ini sangat penting, untuk terciptanya hasil penelitian yang diharapkan, secara keseluruhan hasil belajar yang meningkat adalah hal yang ingin dicapai. Tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipersyaratkan dan tujuan pembelajaran tertentu perlu untuk dievaluasi menggunakan pre test dan post test.

Dalam pelaksanaan implementasi ini untuk mengetahui pencapaian kompetensi hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share*.

Teknik Pengumpulan Data

Dengan menggunakan Lembar Jawaban dari soal *pre-test* dan *post-test*.

Teknik Analisis Data

Pada analisis hasil belajar memiliki Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) nilai sebesar 75.

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

(Sudjana, 2009)

Keterangan :

S = nilai yang dicari

R = jumlah skor dari soal

N = skor maksimum dari tes

Untuk mencari nilai rata-rata dapat menggunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

(Sudjana, 2009)

Menghitung persentase ketuntasan hasil belajar siswa (P) digunakan rumus:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

(Sudjana, 2009)

Kemudian skor rerata menjadi capaian hasil belajar siswa yaitu dengan KKM sebesar 75 dalam kompetensi pengetahuan, lalu dikonversikan dalam bentuk tabel:

Tabel 1. Kategori Ketuntasan Minimum

Nilai Siswa	Keterangan
≥75	Tuntas
<75	Tidak Tuntas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi hasil penelitian berdasarkan metode penelitian sebelum dilaksanakannya tindakan :

Tahap perencanaan

Guru menyiapkan RPP sebelum dilaksanakannya penelitian sesuai dengan tujuan penelitian yaitu berupa Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran tentang Mengoperasikan Mesin CNC Milling.

Tahap Pelaksanaan

Sebelum melaksanakan penelitian, perangkat pembelajaran berupa materi tentang mengoperasikan mesin CNC Milling diberikan oleh guru melalui metode konvensional dengan menjelaskan langkah-langkah sebelum memulai praktikum mengoperasikan mesin CNC Milling di depan simulator mesin CNC HKI Tech 4025 agar siswa dapat langsung merancang strategi ketika melakukan kegiatan praktikum pada tahap berikutnya. Kemudian guru memberikan soal serta lembar kerja kepada peserta didik untuk dikerjakan secara individual atau masing-masing.

Tahap Pengamatan

Sebelum dilaksanakannya penelitian, pengamatan dilakukan di dalam kelas, seluruh siswa dalam satu kelas yaitu 29 siswa, hanya 8 siswa dari keseluruhan tersebut yang terlihat tekun menghadapi tugas, rajin menghadapi kesulitan pada kegiatan praktikum maupun teori, dengan persentase 30% dari 29 siswa yang menunjukkan karakteristik tersebut.

Berdasarkan pengamatan hanya beberapa siswa yang menunjukkan semangat berkontribusi dalam melakukan kegiatan pembelajaran tersebut. Hal ini dibuktikan dengan

realitas di lapangan yaitu kedatangan siswa pada jam mulai pelajaran berlangsung, hanya sekitar 8 hingga 10 siswa yang hadir tepat waktu, kurang lebih dari 10 siswa tersebut datang terlambat dengan membawa alasan masing-masing. Sebagian siswa yang terlambat beralasan karena mata pelajaran sebelumnya belum selesai, alasan lainnya dikaenakan tidak sedikit siswa yang mengulur waktu tidak langsung menuju ke kelas.

Tahap Refleksi

Berdasarkan deskripsi pada tahap sebelumnya dapat diperoleh laporan hasil penelitian pada tiap siklus, sebagai berikut :

• Siklus I :

Pada tindakan pertama dilakukan sesuai dengan jadwal pembelajaran mata pelajaran CNC mengoperasikan mesin CNC milling, pada kompetensi ini dapat di analisa secara baik dengan materi yang rinci sebelum kegiatan praktikum. Berdasarkan pengamatan pada pelaksanaan tindakan kelas siklus I menunjukkan motivasi belajar mengoperasikan mesin CNC Milling yang diukur melalui lembar kerja (*Pre-test*) sebagai berikut, sebelum diberikannya model pembelajaran TPS :

Tabel 1. Siklus I Nilai *Pre-Test* Siswa (TI)

Nilai	∑ siswa	Kategori Persentase KKM	Jumlah Nilai
≥ 85	0	41,4	72,5
75-84	12	(tuntas)	
65-74	17	58,6	
55-64	0		
≤ 54	0		
∑	29	100	

Jumlah nilai pre-test pada siswa SMKN 2 Bangkalan masih belum memuaskan. 29 siswa dalam satu kelas tersebut belum mencapai persentase ketuntasan belajar sebesar 100%. Dari lembar jawaban soal *Pre-test* yang di analisa, siswa memperoleh nilai rata-rata 72,5% pada KKM 75 dan dapat dikategorikan “Belum Tuntas”. Apabila dilihat pada kolom kategori persentase KKM sebesar 41,4%, artinya nilai ketuntasan siswa masih belum seperti yang diharapkan (TI=72,5). Maka, diterapkannya model pembelajaran *Think-Pair-Share* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pembelajaran Pengoperasian CNC Milling, sesuai dengan harapan sebagai kemajuan pola berfikir peserta didik demi mencapai hasil maksimal dalam proses kegiatan belajar.

• Siklus II

Langkah selanjutnya yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, dan pengamatan yang dilakukan pada siklus I, menyatakan sebuah hasil yang kurang, sebagian siswa tidak memahami materi secara baik dikarenakan siswa berpikir secara mandiri. Selanjutnya, pada siklus ini

dibagi kelompok pada kelas, masing-masing kelompok sebanyak 5 siswa dan satu kelompok sebanyak 4 siswa.

Pada siklus II materi yang diajarkan tetap sama yaitu mengoperasikan mesin CNC setelah melakukan penerapan model pembelajaran tipe *Think-Pair-Share*, Jadi dapat diperoleh data T2 dengan mengerjakan lembar *Post-Test* :

Tabel 2. Siklus II Nilai *Post-Test* Siswa (T2)

Nilai	∑ siswa	Persentase Ketuntasan Minimum	Rata – rata hasil belajar
≥ 85	4	100 (tuntas)	
75-84	25		
65-74	0	- (tidaktuntas)	82,5
55-64	0		
≤ 54	0		
∑	29	100	

Hasil tes pada siklus II didapatkan data, sebanyak 29 siswa mampu untuk menuntaskan tes, hal ini dapat dikatakan berada di atas nilai KKM ≥ 75 . Nilai rata-rata meningkat sebesar 82,5% dan sudah dapat dikategorikan “Tuntas”. Apabila dilihat dari ketuntasan belajar klasikal adalah 100%, artinya nilai ketuntasan siswa sepenuhnya tercapai. Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa dari sebelum hingga sesudah penerapan tindakan, maka tujuan dari penelitian ini dinyatakan berhasil. Dalam sebuah pengamatan, peserta didik giat dalam partisipasi belajar model TPS, kecenderungan siswa dalam malas belajar dapat dihilangkan dengan macam-macam cara berfikir kelompok. Berdasarkan data tersebut, maka nilai TII=100.



Gambar 2. Persentase Ketuntasan hasil belajar.

Perolehan yang sangat signifikan dibandingkan siklus sebelumnya menggunakan model pembelajaran yang konvensional atau secara ceramah. Keberhasilan TPS terbukti dengan adanya perkembangan dari perlakuan tindakan Siklus kedua.

Data tabel TI dan TII dapat dilihat persentase ketuntasan hasil belajar pada grafik sebagai berikut :

Pembahasan

Peningkatan hasil belajar diperoleh berdasarkan hasil nilai *Post-test* yang didapatkan setelah menerapkan model pembelajaran tipe *Think-Pair-Share* untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa.

Tabel 3. Perbandingan Hasil Nilai *Pre-Test* dan *Post-test* Siswa XI TPm 1

No. Absen	Hasil Belajar		Persentase Kenaikan
	TI	T2	
1	70	83	18,5%
2	70	80	14,2%
3	70	80	14,2%
4	70	80	14,2%
5	75	83	10,6%
6	70	82	17%
7	70	80	14,2%
8	75	83	10,6%
9	70	80	14,2%
10	70	83	18,5%
11	79	83	5,1%
12	78	80	2,5%
13	78	83	6,4%
14	77	80	3,9%
15	70	83	18,5%
16	75	83	10,6%
17	75	84	12%
18	77	85	18%
19	75	83	10,6%
20	70	82	17%
21	70	83	27,7%
22	70	86	22,8%
23	75	86	14,6%
24	75	82	9,3%
25	70	83	19%
26	70	83	19%
27	70	83	19%
28	70	83	19%
29	70	85	21,5%
Jumlah	2104	2394	423%
Rata-rata	72,5%	82,5%	14%

Perbandingan hasil nilai *Pre-Test* dan *Post-test* Siswa kelas XI TPm 1 dapat diperoleh bahwa sebanyak 12 siswa tidak tuntas dengan persentase Ketuntasan Belajar Klasikal sebesar 41,4% serta jumlah Rata-rata Nilai sebesar 72,5% pada siklus I kemudian skor Rata-rata nilai sebesar 82,5 % pada siklus II. Maka dari itu dapat dituliskan bahwa TII>TI.

Uraian berfokus dari tindakan pertama yaitu terhadap model pembelajaran. *Think-Pair-Share* terbukti sangat berpengaruh bagi siswa. Pada tahapan pertama adalah tahapan berfikir pada masing-masing individu dan

menyelesaikan tes yang dikerjakan. Tingkat partisipasi siswa dalam mengerjakan soal pre-test pun berbeda pada siklus II setelah diberikannya model pembelajaran TPS. Keaktifan siswa berubah lebih aktif dibandingkan mendengarkan guru menjelaskan materi, karena dalam tahap kedua pada proses pembelajaran TPS adalah berkolaborasi, tukar pikiran antar siswa akan terjadi mengakibatkan seluruh siswa memahami materi lebih baik, hal tersebut didapatkan ketika siswa bekerja sama dan melakukan diskusi kepada anggota kelompok lain ataupun anggota di kelompoknya.

Kegiatan masif dalam kelompok dinilai lebih signifikan pada peningkatan hasil belajar apabila dibandingkan dengan bekerja individual dalam proses belajar mengajar. Siswa yang hasil belajarnya tinggi akan mempengaruhi siswa lainnya yang kurang memahami materi, hal tersebut dapat menjadi pedoman bagi siswa lainnya agar lebih bersemangat hingga tercapainya hasil belajar yang meningkat.

Berdasarkan data penjelasan dari ketuntasan hasil belajar selanjutnya bahwa nilai ketuntasan minimal yaitu 75, dengan jumlah 29 siswa mampu meraih nilai lebih dari KKM. 12 yang belum tuntas pada siklus pertama mampu menyelesaikan siklus kedua dengan hasil yang signifikan yaitu dengan jumlah nilai 2394 serta persentase kenaikan sebesar 423%. Data di atas menandakan bahwa penerapan TPS terbukti lebih unggul daripada model secara konvensional. Sebelum dilakukan penerapan tersebut jumlah nilai 2104 dari kriteria ketuntasan minimum sebesar 75, terdapat peningkatan yang cukup signifikan pada siklus kedua dengan jumlah nilai sebesar 2394.

Dengan adanya variasi dalam penerapan TPS bahwa siswa berhasil berkembang. Penambahan media simulator CNC HKI Tech menjadikan siswa lebih aktif selama proses belajar mengajar berlangsung.

Penerapan simulator CNC HKI Tech terbukti dapat membantu siswa meningkatkan hasil belajar, siswa mampu memahami, mengoperasikan, dan membagi kemampuan berfikirnya satu sama lain secara individu maupun kelompok. CNC adalah hal terpenting bagi masa yang akan datang bagi siswa, dengan penelitian ini dapat diambil acuan bahwa hasil belajar tersebut dapat digunakan terhadap jenjang karir pada dunia kerja, secara teori maupun praktik.

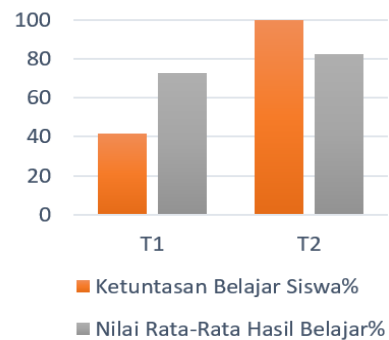
Penggunaan media pembelajaran simulator CNC HKI TECH berdasarkan penelitian, disebutkan bahwa mata pelajaran juga berpengaruh jika model pembelajaran diperhatikan. Peserta didik berani mengungkapkan gagasannya terhadap satu sama lain pada siklus II. Data perbandingan TI dan TII dapat dijelaskan secara ringkas pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Persentase Peningkatan Hasil Belajar

Tes	Ketuntasan Belajar (%)	Rata – Rata hasil belajar siswa
T1	41,4%	72,5%
T2	100%	82,5%

Dapat diuraikan dengan mengacu pada ketuntasan belajar siswa pada siklus 1 sebesar 41,4 % artinya sebesar 58,6% dari jumlah siswa sebanyak 29 mengalami perkembangan pesat pada siklus 2 yaitu 100% ketuntasan belajar, dengan rata-rata nilai 82,5%. Secara teori maupun praktik peserta didik cocok menggunakan simulator CNC HKI Tech.

Tingkat pemahaman materi yang diterima siswa dapat dicerna sangat baik berdasarkan karakteristik model pembelajaran berkelompok, gagasan tiap gagasan mampu diolah dengan baik tanpa ada kejenuhan dalam proses belajar mengajar, hal ini berpengaruh pada potensi peserta didik terhadap penguasaan materi pada kompetensi dasar mengoperasikan mesin CNC.



Gambar 2.1 : Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa.

Grafik tersebut menunjukkan ketuntasan belajar siswa berbanding lurus dengan rata-rata hasil belajar. Peran model pembelajaran TPS pada proses pembelajaran dinilai berpengaruh besar pada peningkatan hasil belajar siswa.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan hasil penelitian dan pembahasan dapat diuraikan mengenai penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe Think-Pair-Share pada penggunaan media Simulator CNC HKI Tech dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar mengoperasikan mesin CNC kelas XI TPm 1 SMK Negeri 2 Bangkalan, esensi dari temuan ini model pembelajaran TPS menjadikan proses pembelajaran yang lebih variatif dan fleksibel kepada peserta didik.

Persentase ketuntasan hasil belajar dari 72,5% meningkat menjadi 82,5%, dapat diartikan bahwa model pembelajaran TPS dapat membuat siswa lebih aktif menjalankan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran TPS.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian yang telah dibahas dapat diambil tindakan praktis bagi Guru untuk menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe Think Pair Share. Kedepannya guru dapat membuat acuan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif sehingga siswa memperoleh hasil belajar sesuai yang diharapkan. Mata pelajaran selain yang disebutkan diharapkan mampu menjadi sorotan selanjutnya untuk keberhasilan peserta didik mengemban pendidikan dengan penerapan model pembelajaran yang cocok. Peningkatan hasil belajar sangat signifikan dibanding menggunakan model pembelajaran sebelumnya yaitu konvensional.

Teori mengenai proses belajar mengajar bagi peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kolaborasi antar siswa dan kelompok untuk meningkatkan hasil belajar. Selanjutnya penelitian diharapkan mampu dikembangkan lebih baik selama proses belajar mengajar di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amongguru. 2020. *Pre Test dan Post Test* : <http://amongguru.com/pre-test-dan-post-test-pengertian-tujuan-serta-perbedaannya.html> (diakses tanggal 5 April 2022).
- Ardianto, D., Yufrizal, Helmi, N., dan Indrawan, Eko. *Efektivitas Penggunaan CNC Simulator Untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Teknik Pemesinan NC/CNC dan CAM Kelas XII SMK Negeri 1 Bukittinggi*. Universitas Negeri Padang. Vol 3 No 4 (2021).
- Bayu, Yufrizal, Febri, dan Eko. 2021. *Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Diklat CNC Kelas XI SMK Negeri 2 Payakumbuh*. Padang: Kampus Air Tawar. Universitas Negeri Padang. Vol-3, Nomor 2. Mei 2021.
- Boston, Ames 2022. *Pengertian Pretest dan Post test*. <http://amesbostonhotel.com/pengertian-pre-test-dan-post-test.html> (diakses tanggal 5 april 2022).
- Damayanti, Fitria dan Yulistiana. 2021. *Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Siswa SMK*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya. Volume 10, Nomor 02, Tahun 2021.
- Dipraya, Nugrah W., dan Suwito Djoko. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Mata Diklat Membaca Gambar Teknik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 7 Surabaya*. Surabaya: UNESA. JPTM. Volume 04 Nomor 01 Tahun 2015, 17-25.
- Eka, Arisma dan Yasa, U., Firman. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran TPS Menggunakan Aplikasi Mach3 Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran CNC Kelas XII Teknik Pemesinan di SMKN 1 Jetis Mojokerto*. JPTM: UNESA. Vol 6 No 03 (2018).
- Fadli, Ilham. 2013. *Efektifitas Penggunaan CNC Simulator Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dalam Mata Pelajaran CNC Dasar di SMKN 6 Bandung*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. Halaman 49-68.
- Harefa, Amin Otoni. 2012. *Penerapan Model pembelajaran kooperatif tipe Think-Pair-Share dalam pembelajaran matematika SMK Swasta Pembda Nias*. Jurnal Ilmiah pendidikan.
- Ibrahim, M. d. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya. Press.
- Karolina, D., Rohandi, M., dan Ramdhan, Mohammad. 2021. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair and Share untuk Meningkatkan Kreativitas Berpikir dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar*. Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi: Vol. 1 No. 1, 2021.
- Kule, K dan Wijaya Hengki. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Think Pair Share pada Materi Listrik Dinamis untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TKRI SMK Negeri 2 Tarakan*. Tarakan: Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika Vol. 3 No. 2 Tahun 2018.
- Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP). 2020. *Milling Machine HKI*. PD. Karya Mitra Usaha <http://e-katalog/produk/detail2395482.html> (diakses pada tanggal 7 April 2022).
- Mustiani, Shintia, Iriani, Tuti, dan Arthur Riyan. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mekanika Teknik Siswa Kelas X TGB di SMK Negeri 26 Jakarta*. Jakarta: JPTS-Vol. 5 No. 2 Tahun 2016.
- Riyadi, Amru. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer untuk Mata Diklat Mengoperasikan Mesin CNC Dasar di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Roger dan David. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. <https://kurniawanbudi04.wordpress.com/category/strategi-belajar-mengajar.html> WordPress: (diakses pada tanggal 9 april 2022).
- Siswanto, dan Lestari, ristiana Dwi(2020). *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think pair Share Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi Keuangan*. Jurnal Ilmu-ilmu Sosial. Universitas Negeri Yogyakarta. Volume 17, Nomor 2, Tahun 2020.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suharsini, Arikunto. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: ALFABETA.

- Trianto. 2018. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kharisma Putra Grafika.
- Tonapa, Helen dan Sadjiarto, Arif. 2019. *Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe "Think Pair Share" untuk Meningkatkan Hasil Belajar*. Universitas Kristen Satya Wacana. Vol. 2 No. 1 (2019).
- Viandari, Eka. 2021. *Penelitian Tindakan Kelas*. <https://quipper.com/id/blog/info-guru/penelitian-tindakan-kelas.html> Quipper Blog: Model PTK Kemmis & McTaggart (diakses pada tanggal 9 april 2022).
- Wahyuningtyas, D. dan Theodorus W. 2018. *Implementasi Kolaborasi Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share (TPS) dengan Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas X Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Surabaya*. UNESA: JPTM-Vol. 6 No. 03 (2018).
- Yulastri, Rina Sri dan Silalahi Juniman. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Mekanika Teknik Siswa Kelas X DPIB SMK Dhuafa Padang*. Universitas Negeri Padang. Vol 6 No 3 (2019).

