

PENINGKATAN KEMAMPUAN DISKUSI DAN BERBAGI SISWA SMK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE PADA PRAKTIK INSTALASI PENERANGAN LISTRIK

Noor Hudallah¹, Dhidik Prastiyanto¹ dan Qoniah Rahayu²

¹Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang
Sekaran, Gunung Pati, Semarang, Jawa Tengah 50229

²SMKN-1 Semarang

Jl. Dokter Cipto No.93, Sarirejo, Kec. Semarang Tim., Kota Semarang, Jawa Tengah
50124

Abstrak

Peningkatan keterampilan bagi siswa di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sangat penting untuk faktor era baru Revolusi Industri 4.0. Siswa membutuhkan kemampuan dan keterampilan memecahkan masalah secara cepat dan tepat. Model pembelajaran yang digunakan adalah think pair share pada kelas Praktik Instalasi Penerangan Listrik. Siswa secara kooperatif akan mencoba memecahkan, mendiskusikan dan menemukan solusi dari tugas yang diberikan oleh guru. Proses pembelajaran akan diamati oleh guru untuk mendapatkan gambaran secara utuh apa yang terjadi di kelas. Refleksi digunakan untuk merencanakan tindakan selanjutnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Ditemukan bahwa masalah praktik yang dirancang sebagai tugas di kelas, secara praktis akan meningkatkan motivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah. Think pair share membuat kelas lebih aktif dan lebih membantu pada pemahaman konseptual. Metode ini secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada Praktik Instalasi Penerangan Listrik.

Kata Kunci: Praktik Instalasi Penerangan Listrik, pemecahan masalah, think pair share, Sekolah Menengah Kejuruan

PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 menandai adanya perubahan dari produksi teknologi massal ke produksi yang memiliki fleksibilitas tinggi. Perubahan tersebut memengaruhi jenis pekerjaan dan cara kerja dari orang-orang yang bergelut dengan pelatihan pendidikan kejuruan (vokasional) (Hämäläinen & Cincinnato, 2014). Sekolah kejuruan biasanya mampu melatih siswa dengan

keterampilan khusus yang dapat terdepresiasi lebih cepat (Gaddis & Pieters, 2014). Pekerja dibidang vokasional perlu beradaptasi dengan kondisi yang seringkali membutuhkan pemecahan masalah dari tantangan baru (Wever, Malin, & Cincinnato, 2015). Pemecahan masalah yang kompleks dan pemecahan masalah kolaboratif sangat dibutuhkan di era baru industri dan ruang kerja (Neubert, Mainert, Kretzschmar, &

Greiff, 2015). Keterampilan pemecahan masalah diperlukan di sebagian besar pekerjaan dan bahkan dalam kehidupan kita. Pemecahan masalah adalah keterampilan yang sangat penting dalam hidup kita termasuk kemampuan untuk menafsirkan, menganalisis, memprediksi, mengevaluasi, memberi alasan, merancang dan menciptakan (Karatas, 2013). Pemecahan masalah bahkan keterampilan disarankan untuk dilatih pada anak usia dini yang dapat berpengaruh secara positif (Snell et al., 2014).

Kemampuan pemecahan masalah dapat dilatih dengan penugasan atau proyek yang dirancang sebagai masalah kehidupan nyata. Selanjutnya harus dirancang beberapa peningkatan bagaimana mendidik atau melatih siswa untuk memiliki kemampuan penyelesaian masalah yang lebih fleksibel dan bermanfaat dalam kehidupan dengan menerapkan teknologi baru di laboratorium sebagai ruang kerja siswa (Hämäläinen & Cincinato, 2014). Bahkan game bisa digunakan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah (Wever et al., 2015). Tidak hanya isi pelajaran tetapi juga metode penyampaian pelajaran akan mempengaruhi kualitas pembelajaran dan pemecahan masalah. Model pembelajaran *think pair share* mampu meningkatkan pandangan terhadap

pemecahan masalah dan pemahaman konseptual ketika diterapkan di kelas (Gok, 2018). *Think pair share* juga mengembangkan kualitas keterampilan kognitif yang lebih tinggi dalam peningkatan keterampilan pemecahan masalah (Bamiro, 2015). Dengan *think pair share*, siswa secara kolaboratif mencoba memahami tugas, berbagi ide untuk menyelesaikan tugas dan merumuskan solusi tugas. Kegiatan ini memiliki pengaruh positif dan meningkatkan pemikiran kognitif. (Kwok & Lau, 2015).

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, selain materi pelajaran dan proses pembelajaran, refleksi dari apa yang telah dilakukan guru di kelas sangat penting untuk dianalisis. Kemampuan guru dalam menganalisis permasalahan pembelajaran di kelas dan memperbaikinya sebagai bagian refleksi pembelajaran amatlah penting bisa dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di sekolah menengah kejuruan SMKN 1 Semarang di kelas mata pelajaran Praktik Instalasi Penerangan Listrik. Pada awal pelaksanaan pembelajaran, dilakukan pre-test untuk mendapatkan pemahaman awal dan keterampilan siswa dalam hal instalasi penerangan listrik. Tes

diagnostik dilakukan sebagai evaluasi awal (pra-siklus). Analisis awal ini dilakukan untuk memutuskan apakah proses pembelajaran yang sudah dilakukan sesuai atau tidak, sekaligus untuk merencanakan proses pembelajaran selanjutnya.

Berdasarkan pada pengamatan awal, model pembelajaran *think pare share* dipilih untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan praktis siswa.

Dalam perencanaan pembelajaran, disiapkan rencana pengajaran (RPP), instrumen evaluasi, lembar kerja, tugas, metode observasi dan penjadwalan kerja praktik instalasi penerangan listrik. Dalam aksi, dilakukan hal berikut untuk siklus pertama: Guru menjelaskan perencanaan dan implementasi instalasi listrik untuk rumah sederhana. Diberikan tugas untuk menggambar diagram garis dan pengawatan dari instalasi sederhana kepada siswa sehingga siswa tahu cara menggambar dan menggunakan diagram pengawatan dalam implementasinya. Untuk mempertajam konsep tersebut, guru memberikan masalah yang harus dipecahkan pada perencanaan pemasangan instalasi listrik. Siswa bekerja bersama berpasangan, berdiskusi

tentang masalah dan membuat perencanaan instalasi.

Siswa berbagi karya di depan kelas dan berdiskusi bersama (*think pare share*) untuk mendapatkan karya yang benar dengan guru sebagai fasilitator. Siswa membuat kesimpulan bersama. Guru melakukan observasi selama pelajaran berlangsung. Guru melakukan refleksi apa yang telah mereka lakukan pada siklus 1 untuk mendapatkan evaluasi hasil dari proses pembelajaran. Evaluasi digunakan untuk menentukan rencana dalam siklus 2. Berdasar pada pembelajaran siklus-1, dilakukan hal-hal berikut untuk siklus kedua yaitu: Lanjutkan pelajaran dengan menggambar instalasi yang lebih kompleks sebagai langkah berikutnya dari siklus 1. Semua siswa mempresentasikan dan mendiskusikan bersama karya mereka. Guru sebagai fasilitator dan moderator memberikan bimbingan kepada siswa agar mereka mengetahui kesalahan mereka dan melakukan perencanaan yang benar. Guru melakukan evaluasi untuk mengamati efektivitas proses dan

menganalisis masalah yang terjadi selama proses. Guru melakukan refleksi siklus kedua.

Hasil analisis statistik deskriptif sebelum penerapan metode (pra-siklus), siklus pertama dan siklus kedua ditunjukkan pada tabel 1, 2 dan 3 berikut ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Statistik deskriptif pra-siklus

	N	Minimum	Maksimum	Berarti	Std. Deviasi	Perbedaan
Pra_Siklus	35	58,00	88,00	76.7429	6.08442	37.020
Valid N (sesuai dengan keinginan)	35					

Tabel 2. Statistik deskriptif siklus pertama

	N	Minimum	Maksimum	Berarti	Std. Deviasi	Perbedaan
Siklus_1	35	63,00	92,00	82.8286	7.08970	50.264
Valid N (sesuai dengan keinginan)	35					

Tabel 3 . Statistik deskriptif siklus kedua

	N	Minimum	Maksimum	Berarti	Std. Deviasi	Perbedaan
Siklus_2	35	69,00	92,00	86,1714	5,06130	25.617
Valid N (sesuai dengan keinginan)	35					

Peningkatan Motivasi dan Pemahaman Konseptual

Implementasi model pembelajaran *think pair share* meningkatkan motivasi dan pemahaman konseptual siswa sebagai hasil dari diskusi dan berbagi pemahaman dengan teman sekelas dan hasilnya konsisten dengan hasil lain dari pekerjaan sebelumnya (Kwok & Lau, 2015). Ini dapat diamati dari fakta-fakta; Aktivitas dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran meningkat dibandingkan dengan kondisi sebelumnya. Sebelum

pelaksanaan metode, guru adalah pusat belajar yang selalu menjelaskan teori dan menunjukkan bagaimana membangun sistem instalasi penerangan listrik. Partisipasi siswa dalam diskusi meningkat secara signifikan setelah diperbaiki dengan metode *think pair share*. Setelah implementasi metode yang diperbaiki, siswa secara aktif mengambil peran dalam diskusi. Peningkatan partisipasi kelas dengan *think pair share* juga dapat ditemukan dalam literatur lain (Bataineh, 2015). Dalam proses pembelajaran, siswa mengamati prosedur instalasi dan

diagram, dan kemudian siswa dari kelompok yang berbeda menyampaikan pengamatan dan membandingkan satu sama lain untuk mendapatkan kesimpulan dari pengamatan mereka. Diskusi ini menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran bukan guru. Pada siklus pertama, guru memberikan tugas kepada siswa untuk menggambar diagram kawat baik garis tunggal dan diagram kerja. Siswa bekerja dalam kelompok dua siswa untuk menyelesaikan masalah. Para siswa belajar untuk berkolaborasi dalam pemecahan masalah tugas dan bantu mereka yang tidak mengerti materi pelajaran. Dalam kegiatan ini, siswa mendapatkan pengalaman bagaimana memecahkan masalah yang sebenarnya. Tugas ini dirancang untuk masalah kehidupan nyata dari perencanaan dan pemasangan instalasi listrik. Dalam siklus pertama ini, guru berperan sebagai pengamat. Dari hasil pengamatan, guru memperoleh berbagai umpan balik yang digunakan untuk perencanaan pelajaran berikutnya. Hal positif berupa kesadaran guru untuk meningkatkan kualitas pengajaran sebagai proses refleksi dan ini juga ditemukan dalam penelitian lain (Brown, Taylor, & Ponambalum, 2016) (Larkin, 2017) (Norwich, Fujita, Adlam, Milton, & Edwards, 2018). Pada siklus kedua, kembali digunakan metode *think pair*

share dalam proses pembelajaran dengan berfokus pada memotivasi siswa untuk terlibat dalam diskusi. Beberapa siswa berbagi karya-karya mereka dan menjelaskan kepada rekan mereka semua. Selama sesi berbagi, siswa lain mengajukan beberapa pertanyaan sehingga mereka akan mengerti dengan lebih baik. Siswa juga belajar dari kesalahan yang dilakukan oleh beberapa kelompok.

Peningkatan Nilai Hasil Belajar dalam Keterampilan Teoritis dan Praktis

Metode ini juga meningkatkan hasil belajar yang dibuktikan dengan peningkatan nilai sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 4.

Tabel 4 . Nilai rata-rata dalam setiap siklus

	Prasiklus	Siklus 1	Siklus 2
Nilai rata-rata	76,74	82,83	86,17

Gain atau penguatan nilai yang diperoleh setiap siklus ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5 . Mendapatkan hasil belajar yang didapat

	PraSiklus ke Siklus 1	Siklus 1 ke Siklus 2	Pra-Siklus ke Siklus 2
Mendapatkan	0,26	0,19	0,41

Kriteria atau kategori gain adalah seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6 . Kategori perolehan

Mendapatkan	Kategori
$g > 0,7$	tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	moderat
$g \leq 0,3$	rendah

Gain dari setiap tahap ke tahapan berikutnya terlihat adanya peningkatan, dimana dari pra siklus ke siklus-I Gain-nya adalah 0,26 sementara Gain dari siklus-I ke siklus-II meningkat menjadi 0,19.

Gain dari pra-siklus ke siklus-1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pembelajaran dengan hasil moderat. Gain dari pra-siklus ke Siklus-2 menunjukkan efek dari model pembelajaran-*think-pair share*. Gain rendah karena kondisi awal siswa yang tidak terbiasa

berdiskusi dan berbagi bersama (*think-pair share*) di dalam kelas. Gain dari siklus 1 ke siklus 2 menunjukkan peningkatan sebagai hasil dari *think pair share*. Hasil ini memberikan bukti lain dari studi sebelumnya bahwa *think pair share* (Gok, 2018) (Bamiro, 2015) memberi pengaruh positif dalam kualitas pembelajaran.

Peningkatan Efektivitas Pembelajaran di Setiap Siklus

Untuk mengukur efektivitas metode dari siklus sebelumnya ke siklus berikutnya, dilakukan uji-t berpasangan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7 . paired t-test dari pra - siklus, siklus 1 dan siklus 2

	Berarti	Perbedaan Berpasangan			Interval Keyakinan 95% untuk Perbedaan Menurunkan Atas	Sig. (Berekor 2)
		Std. Deviasi	Std. Mean Error	t		
Pasangan 1 Pra_Siklus Siklus_1	-6,085	4,66761	,78897	-7,68909 -4,48234	-7,713 34 ,000	
Pasangan 2 Siklus_1 Siklus_2	-3,342	3,31612	,56053	-4,48198 -2,20373	-5.964 34 ,000	
Pasangan 3 Pra_Siklus Siklus_2	-9,428	4,55222	,76947	-10.99231 -7,86483	-12.253 34 ,000	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan efektivitas pembelajaran dari pra-siklus 1, siklus 1 ke siklus 2 dan pra-siklus ke siklus 2. Hal itu berarti proses pembelajaran menjadi lebih efektif dengan model pembelajaran *think-pair*

share. Dengan model pembelajaran *think-pair share*, efek positif dari model pembelajaran akan memperkuat peningkatan kualitas pengajaran dan pembelajaran.

SIMPULAN

Model pembelajaran *think pair share* telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa dalam pemahaman teoritis dan praktis siswa SMK pada mata pelajaran Praktik Instalasi Penerangan Listrik. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada kemampuan siswa untuk menjelaskan dan memecahkan masalah yang diberikan. Siswa juga dapat membuat laporan praktis. Keterampilan kerja tim juga telah ditingkatkan. Model pembelajaran *think-pair share* membuat siswa memahami lebih mudah dan lebih cepat pelajaran yang diberikan. Besaran gain 0,4 menunjukkan bahwa model pembelajaran *think-pair share* mampu meningkatkan pemahaman subjek dengan kategori cukup

DAFTAR PUSTAKA

- Akerson, VL, Pongsanon, K., Rogers, MAP, Carter, I., & Galindo, E. (2015). Menjelajahi Penggunaan Lesson Study untuk Mengembangkan Pengetahuan Pedagogis Konten Preservice Guru untuk Mengajar Sifat Ilmu Pengetahuan. <https://doi.org/10.1007/s10763-015-9690-x>
- Bamiro, AO (2015). Pengaruh Penemuan Terbimbing dan Strategi Berpikir-Pasangan-Berbagi terhadap Prestasi Siswa Sekolah Menengah di bidang Kimia. <https://doi.org/10.1177/2158244014564754>
- Bataineh, MZ (2015). Think-Pair-Share, Co Op-Co Op, dan Strategi Pembelajaran Tradisional tentang Kinerja Akademik Sarjana, 5 (1), 217–226. <https://doi.org/10.5901/jesr.2015.v5n1p217>
- Bjuland, R., & Mosvold, R. (2015). Lesson study dalam pendidikan guru: Belajar dari kasus yang menantang. *Pengajaran dan Pendidikan Guru*, 52, 83-90. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.09.005>
- Brown, C., Taylor, C., & Ponambalum, L. (2016). Menggunakan penelitian berbasis desain untuk meningkatkan pendekatan lesson study untuk pengembangan profesional di Camden (London), 14 (2). <https://doi.org/10.18546/LRE.14.2.02>
- Cajkler, W., Wood, P., Norton, J., & Pedder, D. (nd). Pengembangan Profesional dalam Pendidikan Pelajaran sebagai wahana pembelajaran guru kolaboratif di sekolah menengah, (Desember 2014), 37–41. <https://doi.org/10.1080/19415257.2013.866975>
- Chizhik, EW, Chizhik, AW, Close, C., & Gallego, M. (2017). SMILE (Berbagi Pendampingan dalam Lingkungan Pembelajaran Instruksional): Efektivitas Pendekatan Pembelajaran untuk Pengawasan Siswa-Pengajaran pada Penilaian Kinerja Guru-Pendidikan. *Quarterly Pendidikan Guru*, 44 (2), 27–47. Diperoleh dari <http://ezproxy.usherbrooke.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1140371&site=eho>

- st-live%0Ahttp://www.teqjournal.org
- Gaddis, I., & Pieters, J. (2014). Dampak pasar tenaga kerja gender dari liberalisasi perdagangan: bukti dari Brasil. *Kertas Kerja Penelitian Kebijakan Bank Dunia*, (7095), 1–63. <https://doi.org/10.3368/jhr.5>
- Gok, T. (2018). Evaluasi Pembelajaran Konseptual dan Keyakinan Epistemologis tentang Pembelajaran Fisika oleh Think-Pair-Share Untuk mengutip artikel ini: Gok, T. (2018). Evaluasi pembelajaran konseptual dan keyakinan epistemologis pada Evaluasi Pembelajaran Konseptual. <https://doi.org/10.21891/jeseh.3.87489>
- Hämäläinen, R., & Cincinnato, S. (nd). Keterampilan pemecahan masalah pekerja VET di lingkungan yang kaya teknologi: pendekatan Eropa, 1 (1), 57–80. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.1.1.4>
- Karatas, I. (2013). Pengaruh Lingkungan Belajar Berdasarkan Pemecahan Masalah pada Prestasi Siswa Pemecahan Masalah, 5 (3), 249-267.
- Kwok, AP, & Lau, A. (2015). Studi Eksplorasi tentang Menggunakan Strategi Pembelajaran Kooperatif Think-Pair-Share, 2, 22–28.
- Larkin, D. (2017). Merencanakan untuk memunculkan ide-ide siswa: Sebuah pendekatan studi pelajaran dengan guru sains pra-layanan. *Jurnal Pendidikan Guru Sains*, 28 (5), 425-443. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2017.1352410>
- Neubert, JC, Mainert, J., Kretzschmar, A., & Greiff, S. (2015). Penilaian Keterampilan Abad 21 dalam Psikologi Industri dan Organisasi: Pemecahan Masalah Kolaboratif dan Kompleks, 8 (Juni), 238–268. <https://doi.org/10.1017/iop.2015.14>
- Norwich, B., Fujita, T., Adlam, A., Milton, F., & Edwards-, A. (2018). Teori Psikologi Pendidikan dalam Praktek, penelitian dan praktik dalam Psikologi Pendidikan Studi Pelajaran: pendekatan kolaborasi antar-profesional untuk Psikolog Pendidikan untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran. *Psikologi Pendidikan dalam Praktek*, 7363, 1–16. <https://doi.org/10.1080/02667363.2018.1468733>
- Snell, ME, Voorhees, MD, Virginia, L., Berlin, RA, Roorbach, K., & Stanton-chapman, TL (2014). Demonstrasi Pendekatan Pemecahan Masalah Universal untuk Mengatasi Perilaku Anak yang Tidak Pantas di Ruang Kelas Kepala. <https://doi.org/10.1177/0271121413491836>
- Takahashi, A., & Mcdougal, T. (2016). Penelitian pelajaran kolaboratif: memaksimalkan dampak pembelajaran pelajaran. *ZDM*, 48 (4), 513–526. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0752-x>
- Vrikki, M., Warwick, P., Vermunt, JD, Mercer, N., & Halem, N. Van. (2017). Pembelajaran guru dalam konteks Lesson Study: Analisis diskusi guru berbasis video. *Pengajaran dan Pendidikan Guru*, 61, 211–224.

<https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.10.014>

Wever, B. De, Malin, A., & Cincinnato, S. (2015). Komputer & Pendidikan Pendidikan dan kehidupan kerja: dewasa VET 'kemampuan memecahkan masalah dalam lingkungan teknologi kaya € la, 88, 38-47. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.04.013>

Wood, P., & Cajkler, W. (2017). Lesson study: Pendekatan kolaboratif untuk beasiswa untuk mengajar dan belajar di pendidikan tinggi Lesson study: Pendekatan kolaboratif untuk beasiswa untuk. *Jurnal Pendidikan Lanjutan dan Tinggi*, 9486 (Januari), 1–14. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2016.1261093>