

Efek dari pembelajaran *training within industri* bagi peningkatan aspek psikomotorik siswa

Desi Nuzul Agnafia¹
Program Studi Pendidikan IPA
STKIP Modern Ngawi 63219, Indonesia
desiagnaf@gmail.com*

TW Maduretno²
Program Studi Pendidikan IPA
STKIP PGRI Nganjuk
maduretno@stkipnganjuk.ac.id

Artikel Info:

Received

Agustus 2018

Revised

Februari 2019

Accepted

Maret 2019

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Training Within Industri* terhadap hasil belajar biologi aspek psikomotorik siswa. Penelitian ini bertipe eksperimen semu. Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas X SMK Kesehatan BIM Ngawi pada tahun pelajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *cluster random sampling*. Sampel yang digunakan dalam penelitian sebanyak dua kelas. Teknik pengumpulan data berupa teknik non-tes menggunakan lembar observasi. Teknik ini digunakan untuk mengambil data psikomotorik siswa. Analisis data untuk pengujian hipotesis menggunakan uji-t yang didahului dengan uji prasarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji menunjukkan bahwa ($\text{sig} < 0,05$) sehingga hipotesis diterima. Berdasarkan uji yang dilakukan diketahui bahwa pembelajaran *Training Within Industri* berpengaruh terhadap hasil belajar aspek psikomotorik siswa. Nilai statistik sebesar 0,00. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar aspek psikomotorik siswa pada kelas eksperimen sebesar 79,67, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 73,79. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran *Training Within Industri* terhadap hasil belajar biologi aspek psikomotorik pada siswa.

Kata Kunci: *Training Within Industry*, Psikomotorik

Abstract. *This study aims to determine the effect of Training Within Industry on the students learning outcomes aspect of psychomotor in biology subject. This research was a quasi-experimental type. The population used was all students of class X of BIM Ngawi, Health Vocational School, in the 2018/2019 academic year. The sampling technique used is cluster random sampling. The samples used in the study were two classes. Data collection techniques in the form of non-test techniques using observation sheets. This technique is used to retrieve student psychomotor data. Data analysis for hypothesis testing using the t-test it preceded by a preliminary test of analysis, including the normality test and homogeneity test. The test results show that ($\text{sig} < 0.05$) it's mean the hypothesis was accepted. Based on the tests conducted, it's known that Training Within Industry affects the learning outcomes of psychomotor aspects of students. The statistical value was 0.00. The data obtained showed that the average learning outcomes of psychomotor aspects of students in the experimental class were 79.67, while in the control class, it was 73.79. Therefore, it can be concluded that there is the effect of Within Industry Training learning on the learning outcomes of biology psychomotor aspects.*

Keywords: *Training Within Industry, psychomotor*

1. Pendahuluan

Era globalisasi yang semakin erat akan menuntut ilmu pengetahuan dan teknologi yang modern dengan didukung sumber daya manusia yang memiliki *skill*. Pendidikan memiliki kedudukan dalam mempersiapkan manusia yang memiliki kualitas baik. Upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan dilakukan perbaikan atau perubahan yang menghasilkan peserta didik yang memiliki karakter sesuai tujuan pendidikan nasional. Berdasarkan UU. RI No.20 Tahun 2003 menyatakan bahwa Pendidikan Nasional bertujuan mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif yang dapat melaksanakan kehidupannya sendiri di masa datang serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Dalam rangka mencapai tujuan pendidikan, pemerintah menyelenggarakan pendidikan formal. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) termasuk salah satu bagian dari pendidikan formal yang diharapkan mampu melaksanakan tujuan pendidikan nasional. Sekolah Menengah Kejuruan memiliki tujuan mempersiapkan lulusan yang produktif, mampu berkerja mandiri, menguasai keterampilan dan sikap profesionalisme di bidang kejuruannya. Salah satu bidang kejuruan yang selalu dibutuhkan dan banyak peluang di lapangan kerja adalah bidang kesehatan.

SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika merupakan salah satu sekolah yang membekali siswa dengan ilmu pengetahuan, keterampilan, teknologi, sikap mandiri, disiplin, kreatif yang menghasilkan lulusan siap kerja dalam kompetensi kesehatan. Lulusan yang profesional dalam bidang kesehatan dapat dicetak dengan adanya mata pelajaran kompetensi keahlian kesehatan. Mata pelajaran biologi merupakan mata pelajaran yang berperan penting di SMK Kesehatan karena sebagai jembatan siswa dalam mengenal pelajaran kompetensi keahlian kesehatan. Biologi dijadikan sebagai mata pelajaran yang membekali siswa dalam memahami konsep dasar bagian struktur organ tubuh manusia yang kelak dijadikan sebagai pedoman dasar menganalisis pasien. Siswa sudah pernah mengenal pelajaran biologi pada jenjang sekolah sebelumnya dibandingkan mata pelajaran kompetensi keahlian kesehatan. Biologi merupakan bagian Ilmu Pengetahuan Alam (*Sains*) dengan karakteristik memuat aspek produk, proses, dan sikap (Rustaman & Nuryani, 2011).

Proses merupakan interaksi semua komponen unsur pembelajaran yang saling berhubungan untuk mencapai keberhasilan siswa menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Produk yaitu bahwa dalam sains terdapat dasar-dasar, kaidah aturan dan data-data hasil dari proses ilmiah. Sikap sains merupakan keyakinan, nilai dan aspek afektif yang melekat pada individu yang ditunjukkan dengan cara berpikir, bersikap dan bertindak (Rustaman & Nuryani, 2011). Tujuan pembelajaran akan tercapai maksimal dengan penerapan proses, produk dan sikap.

Hasil belajar merupakan hasil perubahan dari proses pembelajaran. Hasil belajar seseorang dapat terlihat jika pada individu tersebut setelah melakukan proses belajar akan mengalami perubahan tingkah laku (Aunurrahman, 2009). Perubahan dalam proses belajar belajar dapat dilihat dari tiga aspek yaitu pengetahuan atau kognitif, sikap atau afektif, dan keterampilan atau psikomotorik (Nana Sudjana, 2010). Aspek kognitif berkaitan dengan pengetahuan maupun pemahaman terhadap konsep. Aspek afektif berkaitan dengan sikap yang diperoleh dari proses pembelajaran. Aspek psikomotorik berkaitan dengan keterampilan yang diperoleh dari hasil proses pengetahuan. Perbaikan sikap dapat dilakukan dengan proses pengalaman tertentu yaitu dengan melakukan praktik atau keterampilan langsung (Makmun & H Amin, 2009). Keterampilan berasal dari kata terampil. Terampil adalah mahir dalam melakukan sesuatu tindakan atau tugas secara cepat, tepat dan cekatan (Kementerian Pendidikan Indonesia, 2016).

Kenyataan yang sering dijumpai di lapangan, pembelajaran biologi hanya berkaitan dengan ranah kognitif saja sehingga belum bisa mengoptimalkan hasil belajar siswa. SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ngawi merupakan salah satu sekolah dengan kejuruan keahlian kesehatan, setelah lulus siswa dituntut untuk bisa terampil kerja dalam keahlian kesehatan. Pembelajaran biologi materi sistem organ pada manusia sangat berperan penting karena menjadi dasar konsep pemahaman siswa terhadap analisis pasien.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMK Kesehatan BIM Ngawi pada mata pelajaran biologi belum melibatkan ranah psikomotorik atau belum menerapkan kegiatan proses praktikum di lapangan atau lingkungan kerja. Nilai KKM pada materi sistem organ sebelumnya juga belum memenuhi kriteria. Alasan siswa saat ditanya terkait nilai kkm yang masih belum memenuhi kriteria dikarenakan materi terlalu komplis dan banyak menjelaskan tentang proses tubuh, mereka menganggap bahwa pelajaran biologi banyak menghafal. Sebagian siswa masih tampak tidak bersemangat dan jarang berdiskusi dengan temannya serta jarang bertanya kepada guru sehingga pembelajaran hanya dilakukan satu arah saja.

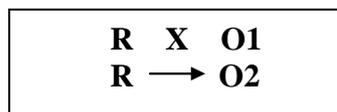
Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan proses pembelajaran kurang mengoptimalkan aspek psikomotorik atau keterampilan, sehingga siswa beranggapan bahwa pembelajaran hanya dilihat dari pengetahuan saja. Siswa dalam proses pembelajaran biologi kurang mengembangkan aspek proses dan cenderung bersifat teoritis dan hafalan (Prayitno, 2012). Proses pembelajaran dan keberhasilan pembelajaran masih diukur dari banyaknya konsep yang berhasil dihafal siswa. Hal ini jika di lakukan terus menerus akan menyebabkan siswa semakin pasif dan bosan terhadap pelajaran sehingga tujuan dari pembelajaran tidak bisa tersampaikan, faktor ini dapat menghambat keberhasilan dalam belajar.

Berdasarkan permasalahan yang ada diperlukan solusi untuk mengatasinya yaitu menerapkan pembelajaran *Training With Industry*. Pembelajaran ini sesuai diterapkan di SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ngawi dikarenakan selain dapat mengatasi permasalahan yang ada serta dapat melatih siswa agar siap dalam dunia kerja khususnya di bidang kesehatan. Sekolah Menengah Kejuruan mewajibkan pembelajaran dilakukan dengan praktik sehingga keberhasilan dalam tujuan pembelajaran tercapai sesuai keahliannya. Pembelajaran pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan sekolah dimana dapat menyiapkan para siswanya menjadi tenaga yang siap pakai setelah menyelesaikan pendidikannya dibangku sekolah (Triswanti, 2017).

Pembelajaran *Training Within Industry* merupakan pembelajaran dengan kegiatan praktik langsung di lapangan kerja atau industri. Keterampilan yang mahir serta pengetahuan yang sesuai bidangnya perlu dikuasai dalam pelatihan praktik kejuruan sebagai dasar dalam melaksanakan praktik di industri. Pembelajaran *Training Within Industry* mengajarkan praktik keterampilan dasar kejuruan yang dapat memberdayakan hasil belajar siswa terutama untuk aspek keterampilan (Wena Made, 2012). Siswa kelas X SMK Kesehatan BIM Ngawi perlu dibekali keterampilan dasar kejuruan karena pada tingkat kelas selanjutnya akan dilakukan kegiatan pembelajaran langsung di dunia kerja atau praktik kerja di Industri bidang kesehatan.

2. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi experimental research*). Variabel terikat adalah hasil belajar aspek keterampilan atau psikomotor. Variabel bebasnya adalah penerapan strategi pembelajaran *Training Within Industry*. Desain dalam penelitian ini menggunakan *posttestonly control group design*. Design penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Posttest-Only Control Design

Keterangan R: Random

O1: *Post-test* kelompok eksperimen

O2 : *Post-test* kelompok kontrol

X : Perlakuan (*Treatment*) (Pembelajaran *Training Within Industry*)

(Sugiyono, 2015)

Desain pada **Gambar 1** terdapat dua kelompok dimana setiap kelompoknya dipilih secara acak atau random (R). Perlakuan yang dilakukan tiap kelompok berbeda. Satu kelompok diberikan tindakan eksperimen, sedangkan kelompok lain tidak diberikan tindakan. Kelompok yang diberikan tindakan disebut kelas eksperimen sedangkan kelompok yang tidak diberikan tindakan disebut kelas kontrol. Dari kedua perlakuan yang diterapkan pada dua kelompok tersebut akan didapatkan hasil yang berbeda. Perbandingan perbedaan kedua kelompok menunjukkan adanya pengaruh dari tindakan yang diberikan. Pengaruh adanya tindakan yaitu (O1:O2). Jika kelompok eksperimen mempunyai skor lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol maka terdapat perbedaan skor antara kedua kelompok, sehingga dapat disimpulkan bahwa tindakan yang diberikan berpengaruh terhadap variabel terikat.

Penelitian dilaksanakan di SMK Kesehatan BIM Ngawi pada Tahun Ajaran 2018/2019 semester ganjil. Penelitian dilaksanakan di dua tempat yaitu di sekolah dan di tempat praktik kerja yaitu di alun-alun Ngawi. Penelitian awal dilakukan bulan Agustus 2018 dengan melakukan wawancara dan observasi di kelas serta pembuatan instrumen. Pengambilan data dan penerapan tindakan dilakukan bulan Oktober sampai dengan November 2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Kesehatan BIM Ngawi Tahun Pelajaran 2018/2019. Subjek penelitian adalah siswa SMK Kesehatan BIM Ngawi kelas XI Keperawatan A sejumlah 24 siswa dan X Keperawatan B sejumlah 24 siswa. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah dengan teknik *cluster random sampling*. Bagian awal dari beberapa populasi merupakan sampel. Pengambilan sampel kelas dilakukan secara acak, diambil 1 kelas sebagai kelas kontrol dan 1 kelas sebagai kelas eksperimen. Sampel terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dengan penerapan *Training Within Industry* pada kelas X Keperawatan A dan Kelas kontrol dengan penerapan model konvensional yaitu ceramah bervariasi tanya jawab pada kelas X Keperawatan B.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu menggunakan metode lembar observasi untuk mengambil data hasil belajar aspek keterampilan atau psikomotor dan metode dokumentasi. Metode observasi dilakukan dengan melakukan observasi atau pengamatan pada siswa terkait hasil belajar aspek keterampilan. Metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data data, catatan dan dokumen lainnya terkait objek yang diteliti. Data yang terkumpul berupa nilai ujian MID semester ganjil kelas X yang akan digunakan dalam uji kesetimbangan.

Instrumen yang dibuat yaitu berupa instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian. Instrumen pembelajaran terdiri dari: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (*Job sheet*). Instrumen penelitian yaitu lembar observasi hasil belajar psikomotorik dan tes unjuk kerja sebagai tes untuk mengetahui seberapa keterampilan atau psikomotorik siswa yang sudah dikuasai. Data yang diperoleh akan di uji normalitas dan uji homogenitasnya. Jika hasil data terdistribusi normal dan homogen akan diteruskan dengan analisis uji-t menggunakan SPSS16.

Lembar observasi untuk mengamati hasil belajar aspek psikomotor siswa terdiri dari yang di amati yaitu (1) Keterampilan dalam membuat rumusan masalah awal, (2) keterampilan dalam menggunakan alat, (3) keterampilan dalam memilih bahan dengan benar, (4) keterampilan dalam menganalisis hasil praktikum dengan tepat, (5) keterampilan mengkomunikasikan hasil akhir, (6) keterampilan membersihkan praktikum. Pengamatan dilakukan sejak pertama proses pembelajaran dilaksanakan baik menggunakan tindakan TWI maupun tidak. Indikator keterampilan membuat rumusan masalah dan hipotesis dinilai berdasarkan kriteria penilaian. Skor penilaian terdiri dari 1 sampai 4, siswa akan mendapatkan skor tertinggi yaitu 4 jika siswa bisa mencapai semua kriteria penilaian. Siswa akan mendapatkan skor 1 jika hanya melakukan satu kriteria, siswa akan mendapatkan skor 2 jika melakukan dua kriteria, dan siswa akan mendapatkan skor 3 jika melakukan tiga kriteria.

Prosedur pada penelitian terdiri dari tahapan yaitu: 1) Tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan, dan 3) tahap akhir. Tahapan awal atau persiapan dalam penelitian dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi saat proses pembelajaran.. Tahap pelaksanaan meliputi tahap dalam mengambil data awal yaitu dengan observasi, wawancara

terkait pembelajaran dengan guru mata pelajaran biologi, serta pengumpulan data awal dari nilai ujian MID semester ganjil. Data yang terkumpul akan dianalisis untuk menyusun rumusan masalah. Tahap pelaksanaan tahapan dilaksanakan perlakuan dengan menerapkan pembelajaran *Training Within Industry*. Tahap akhir berupa pengambilan data akhir pembelajaran berupa keterampilan psikomotorik siswa. Data diambil dengan tes unjuk kerja yang dilakukan oleh guru. Langkah-langkah pembelajaran *Training Within Industry* yaitu terdiri dari: (1) persiapan, (2) peragaan, (3) peniruan, (4) praktik, dan (5) evaluasi (Wena Made, 2012).

Tahapan awal yaitu tahap tahap persiapan. Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai dan memberikan lembar kerja (*job sheet*). Guru memberikan penjelasan setiap kegiatan pada lembar kerja. Guru pada tahap ini juga bertindak mengelola setiap kegiatan pembelajaran dan praktik agar dapat berjalan sesuai dengan tahapan strategi *Training Within Industry*.

Tahap peragaan merupakan tahap implementasi dari pembelajaran. Implementasi dilaksanakan guru sebagai contoh bagaimana prosedur pelaksanaan di lapangan. Media penyampaian harus sesuai dengan kondisi kegiatan praktik di lapangan. Penyampaian materi saat penelitian menggunakan media audio visual yang ditampilkan lewat LCD disertai penjelasan dari guru. Penyampaian materi dengan media audio visual dapat menstimulasi siswa untuk mewakili kejadian sebenarnya serta memudahkan memahami materi sehingga pembelajaran berlangsung efektif dan efisien (Soimah, 2018). Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya atau umpan balik terdapat media yang ditayangkan. Selanjutnya guru memperagakan keterampilan praktik secara langsung, menjelaskan prosedur kerja dengan urutan sistematis dalam kegiatan pembelajaran.

Tahap peniruan merupakan tahapan siswa melaksanakan kegiatan menirukan kegiatan kerja yang telah di contohkan oleh guru. Tahapan ini siswa diorganisasikan, dan dimonitor oleh guru sehingga jika ada cara kerja yang tidak sesuai dengan prosedur akan dilakukan pengulangan praktik kerja kembali oleh siswa sampai siswa tersebut dapat melaksanakan dengan tepat. Guru melakukan evaluasi terhadap hasil yang telah dilakukan oleh siswa siswa serta menginformasikan kekurangan atau kesalahan yang masih dilakukan. (Demiray, A., Keçeci, A., & Çetinkaya, 2016) menjelaskan bahwa peniruan atau simulasi dilakukan untuk merangsang pengalaman nyata dalam mencapai pembelajaran yang bermakna. Umpan balik kerja juga harus disampaikan pada tahapan ini. Proses pengulangan, umpan balik dan kontrol diri dalam proses pelatihan memungkinkan mengenali karakteristik belajar yang unik siswa.

Tahap praktik merupakan tahapan siswa melaksanakan kegiatan praktik dilapangan kerja. Tahapan ini siswa melaksanakan kegiatan praktik kerja secara *riil* yang sebelumnya belum pernah dilakukan, sehingga setiap siswa harus menguasai sepenuhnya keterampilan praktik. Guru membimbing kegiatan praktik dan mengevaluasi kekurangan yang masih ada. Pembelajaran dan pelatihan praktik juga diorganisir dan dikelola secara strategis oleh guru, sehingga setiap siswa sudah mampu dalam melaksanakan pembelajaran dan mempraktikkan kerja. Pengalaman dengan menggunakan indera secara langsung pada individu akan meningkatkan rasa ingin tahu, motivasi serta kemauan diri untuk belajar (Demiray, A., Keçeci, A., & Çetinkaya, 2016). Kegiatan praktik dilaksanakan pada kegiatan pameran pendidikan di lapangan alun alun ngawi. Kegiatan untuk mengecek kesehatan yaitu kolesterol, asam urat dan gula, mengecek golongan darah serta tekanan darah dilakukan pada pengunjung yang hadir di stand SMK Kesehatan.

Tahap evaluasi merupakan tahapan yang dilakukan guru untuk mengevaluasi hasil pembelajaran dan pelatihan praktik kerja. Tahapan ini siswa dapat mengetahui seberapa kemampuan yang dikuasainya. Siswa yang masih kurang sesuai dengan prosedur kerja dapat memperbaiki serta meningkatkan kemampuannya dan kualitas pembelajaran dengan praktik industri.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada kelas X SMK kesehatan BIM Ngawi. Tahapan awal atau persiapan dalam penelitian dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi saat proses pembelajaran. Hasil dari observasi diperoleh hasil bahwa pembelajaran kurang memberdayakan keterampilan psikomotor. Hasil wawancara yang

dilakukan juga diperoleh hasil bahwa sebagian besar pembelajaran biologi hanya dari teori pengetahuan saja sehingga siswa hanya menghafal dalam mempelajarinya. Nilai KKM yang masih kurang optimal pada bahasan materi sistem organ manusia juga yang melatar belakangi dilakukan penelitian ini. SMK Kesehatan merupakan sekolah ini berkaitan erat dengan pembelajaran tentang sistem proses yang terjadi pada tubuh manusia.

SMK merupakan sekolah kejuruan yang dituntut untuk dapat melakukan kegiatan praktik sesuai dengan jurusannya. Persiapan Prakerin (Praktek Kerja Industri) pada jenjang kelas berikutnya kelas XI menuntut siswa untuk dapat menguasai keahlian kesehatan. Kegiatan Prakerin merupakan kegiatan yang penting dilaksanakan karena materi yang di terima siswa dapat diaplikasikan pada lingkungan industri maupun lingkungan kerja sesuai dengan bidang jurusan masing-masing. Kegiatan prakerin juga melatih *skills* siswa agar lebih terampil (Isnania Lestari & Siswanto, 2015). Pembelajaran praktik perlu diintegrasikan dalam kurikulum pendidikan sekolah karena siswa perlu mengembangkan dan mempraktikkan secara langsung untuk meningkatkan kemampuan keterampilan praktis atau keterampilan psikomotor mereka (Baharom & Khoiry, 2015). Materi yang disampaikan dalam penelitian yaitu darah dan sitem peredaran darah. Praktik kerja yang akan dilaksanakan yaitu pengecekan golongan darah, pengecekan tekanan darah, pengecekan penyakit pada sistem peredaran darah.

SMK Kesehatan BIM meliputi keahlian kompetensi asisten keperawatan, farmasi dan teknik laboratorium medik. Sehingga siswa harus memiliki kompetensi dasar dalam bidang kesehatan, baik analisis maupun pemeriksaan. Agar siswa mampu dalam melakukan keterampilan kerja maka guru perlu menerapkan strategi yang sesuai dengan pembelajaran praktik.

Pembelajaran yang dapat memberdayakan keterampilan adalah pengajaran yang dilaksanakan secara langsung. Pengajaran langsung dilaksanakan untuk menyampaikan materi ajar secara langsung, strategi yang dapat diterapkan berupa kerja kelompok, pelatihan, demonstrasi atau praktik (Trianto, 2009). Keterampilan keahlian atau keterampilan dasar pada sekolah kejuruan dapat dilatihkan dengan strategi salah satunya *Training Within Industry* (Wena Made, 2012). Pembelajaran pelatihan langsung di industri merupakan suatu kegiatan dimana dapat memberikan pengalaman *riil* kepada siswa dengan mengikutsertakan siswa secara langsung.

Pelaksanaan *Training Within Industry* dilakukan oleh guru, sehingga sebelum proses kegiatan pembelajaran dilakukan pelatihan *Training Within Industry* pada guru biologi. Pelatihan dilaksanakan secara singkat diluar jam yang tidak mengganggu KBM. Pembelajaran *Training Within Industry* terdiri dari tahapan yaitu : (1) persiapan, (2) peragaan, (3) peniruan, (4) praktik, dan (5) evaluasi (Wena Made, 2012).

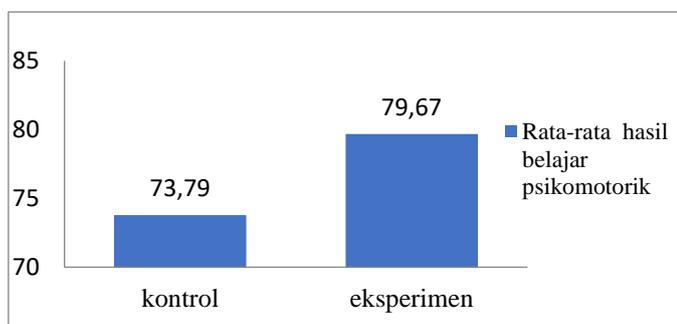
Hasil penelitian adalah berupa data hasil belajar psikomotorik pada mata pelajaran biologi. Data diperoleh dari kelas yang berbeda yaitu kelas X Keperawatan A sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan *Training Within Industry* berjumlah 24 siswa dan kelas X Keperawatan B sebagai kelas kontrol dengan menerapkan model konvensional berjumlah 24 siswa. Uji normalitas data akan terdistribusi normal jika dari analisis diperoleh ($\text{sig} > 0,05$) dengan keputusan H_0 diterima. Uji homogenitas dilakukan pada kelas yang homogen atau memiliki tingkat variasi sama. Uji normalitas dan uji homogenitas hasil belajar psikomotorik siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji normalitas dan uji homogenitas hasil belajar biologi aspek keterampilan.

| Uji | Jenis Uji | Hasil |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|
| Normalitas | Kolgomorov- | Sig. <i>Baseline</i> = 0,20 |
| | smirnov | Sig. Uji coba = 0,178 |
| Homogenitas | Levene's test | Sig. = 0,59 |
| Perbandingan | Independent sample t- test | Sig = 0,00 |

Tabel 1 menunjukkan hasil dari beberapa jenis uji yang dilakukan terhadap data hasil belajar aspek keterampilan siswa. Uji normalitas diperoleh nilai (sig.) $> 0,05$ yaitu 0,20 dengan keputusan uji H_0 diterima. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian berasal dari

populasi dengan distribusi normal Hasil dari uji homogenitas diperoleh nilai (sig) > 0,05 yaitu 0,59. Berdasarkan analisis data disimpulkan bahwa semua sampel homogen atau memiliki tingkat ragam yang sama. Hasil dari uji-t dilakukan untuk menguji hipotesis. Data hasil belajar aspek keterampilan siswa dinyatakan normal dan homogen, sehingga terpenuhi prasyarat untuk uji-t. Hasil dari penelitian berupa hasil belajar aspek keterampilan atau psikomotorik. **Tabel.1** menunjukkan keputusan uji (sig) < 0,05 sehingga hipotesis diterima. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan dalam pembelajaran antara menerapkan *Training Within Industry* dengan pembelajaran konvensional bervariasi. Perbedaan yang dihasilkan adalah berpengaruh positif. Hasil nilai yang diperoleh dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 2. Rata-rata hasil belajar psikomotorik

Gambar.2 merupakan hasil rata-rata hasil belajar aspek keterampilan. Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa diagram batang pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 79,67 daripada kelas kontrol yaitu sebesar 73,79. Sehingga disimpulkan bahwa dalam pembelajaran *Training Within Industry* berpengaruh positif terhadap hasil belajar aspek keterampilan atau psikomotorik. Hasil belajar aspek psikomotorik di peroleh dari data *posttest* (tes unjuk kerja) psikomotorik yang dilakukan oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Nilai *Posttest*(tes unjuk kerja psikomotorik siswa)

| Kelas | Data | Nilai Tertinggi | Nilai Terendah | Rata-rata |
|------------|----------|-----------------|----------------|-----------|
| Kontrol | Posttest | 80 | 55 | 72,33 |
| Eksperimen | Posttest | 92 | 65 | 79,42 |

Berdasarkan data pada **Tabel 2** menunjukkan bahwa rata rata nilai *posttest* unjuk kerja pada kelas kontrol sebesar 72,33. dan pada kelas eksperimen sebesar 79,42. Kelas eksperimen memiliki nilai tertinggi 92 sedangkan pada kelas kontrol lebih rendah yaitu 80. Tes unjuk kerja dilakukan pada setiap siswa untuk mengetahui seberapa kemampuan yang sudah dikuasai oleh siswa. Tes unjuk kerja meliputi keterampilan dalam menggunakan alat, keterampilan dalam memilih bahan, keterampilan dalam melakukan praktikum, keterampilan dalam menyimpulkan hasil praktik.

Tabel 1 menunjukkan hasil bahwa uji normalitas populasi data terdistribusi normal. Hasil uji menunjukkan (sig) < 0,05 yaitu 0,00, sehingga H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran *Training Within Industry* terhadap hasil belajar aspek keterampilan atau psikomotorik. Penelitian ini berpengaruh positif, didukung dari data **Gambar 1** yaitu menunjukkan tabel rata-rata nilai hasil belajar aspek psikomotorik lebih tinggi pada kelas yang diterapkan *Training Within Industry* daripada kelas kontrol. Rata-rata nilai hasil belajar aspek psikomotorik 79,67 pada kelas eksperimen (*Training Within Industry*) lebih tinggi yaitu dan pada kelas kontrol (konvensional bervariasi) yaitu 73,79.

Pembelajaran dengan *Training Within Industry* mempengaruhi hasil belajar keterampilan siswa Selaras dengan penelitian Arafat (Arafat, 2017). *Training Within Industry* juga berpengaruh

terhadap penguasaan *Hardskill* siswa SMK (Rizki, Suyadi, & Sedyati, 2018). Penelitian lainnya juga dijelaskan bahwa *Training Within Industry* lebih berpengaruh positif dibandingkan dengan metode konvensional (Arifandani Fikry, 2017). Penggunaan metode eksperimen atau praktikum berpengaruh meningkatkan hasil belajar IPA dan siswa terlibat secara aktif sehingga keterampilan dalam berkomunikasi juga berjalan baik yang merupakan bagian dari keterampilan psikomotor (Hastuti & Hidayati, 2018). Pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pengalaman dan pelatihan juga dapat menghasilkan perubahan pengetahuan dan perilaku adanya pengalaman yang dialami oleh siswa (Sabri, 2010). Penelitian Pratama dan Bintang disimpulkan *Training Within Industry* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa SMK (Pratama & Bintang, 2016). Aspek psikomotorik siswa juga dapat meningkat dengan pembelajaran pelatihan industri (Saputra, 2014).

Proses pembelajaran dalam melaksanakan suatu kegiatan praktik kerja tidak hanya melihat cara kerja atau mendengarkan teori prosedur pekerjaan, tetapi mereka juga harus melakukan tindakan secara *riil* atau langsung (Mustofa, 2010). Siswa harus praktik menggunakan alat atau perlengkapan sesuai prosedur yang telah dilihat, didengar dan dipahaminya. Proses belajar dengan pembelajaran ini selain memperoleh keterampilan, siswa juga akan mengalami perubahan dalam kognitif atau pengetahuan, psikomotor atau keterampilan dan afektif atau sikap dalam praktik kerja yang dilaksanakan.

Pembelajaran yang dilakukan secara langsung di tempat industri akan mempengaruhi pada diri siswa yaitu adanya peningkatan keterampilan dalam berkomunikasi, pengetahuan baru yang belum pernah diperoleh dari praktik, adanya kerjasama yang kompak dengan rekannya, dapat memanagemen waktu, lebih dapat beradaptasi dengan lingkungan luar. Pembelajaran secara langsung juga mempengaruhi siswa dalam manajemen diri, kerjasama dengan rekan mengelola keterampilan berkomunikasi, berfikir kreatif, serta *lifelong learning* (Longworth, 2005). Tahapan pada pembelajaran *Training Within Industry* sebagian besar dapat memberdayakan keterampilan siswa. Keterampilan adalah cakap, mampu dan cekatan dalam menyelesaikan pekerjaan atau tugas (Kementerian Pendidikan Indonesia, 2016). Tahap persiapan siswa terampil dalam mempersiapkan alat dan bahan. Siswa juga terampil dalam membuat rancangan praktik kerja sebelum guru menjelaskan setiap aspek yang akan dilaksanakan. Siswa merencanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang disampaikan. Kecermatan dalam perencanaan pembelajaran akan mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran (Khan, 2012).

Tahap peragaan siswa terampil dalam pemilihan bahan dan terampil menggunakan alat praktik. Tahap ini sebagian siswa memperagakan langkah langkah kerja secara kelompok dan saling memberikan masukan untuk temannya yang belum paham. Informasi yang diberikan kepada temannya juga merupakan proses pembelajaran, siswa akan lebih terlatih dengan memberikan informasi pembelajaran.

Tahap peniruan dilakukan oleh siswa di sekolah setelah melihat prosedur yang sudah dilakukan oleh guru. Keterampilan pada tahap ini meliputi keterampilan dalam menyiapkan alat bahan, keterampilan dalam menggunakan fungsi alat dan bahan secara tepat, keterampilan dalam melaksanakan proses praktik, serta keterampilan dalam ketepatan memutuskan hasil analisis dari praktik yang dilakukan, serta keterampilan dalam membersihkan kegiatan akhir praktik. Guru sebagai pembimbing dalam pengawas pada tahap ini sedangkan siswa berperan sebagai pekerja industri. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati dalam meningkatkan keterampilan kompetensi siswa sebagai sentral pembelajaran seorang guru berperan sebagai asesor dan fasilitator (Hidayat, 2011).

Tahap praktik yang dilaksanakan di lapangan. Siswa melaksanakan praktik di lapangan alun alun ngawi dengan memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat berupa pengecekan tekanan darah, pengecekan golongan darah, serta pengecekan kolesterol, asam urat serta gula. Keterampilan yang dapat dilihat yaitu keterampilan dalam menyiapkan alat bahan, keterampilan dalam menggunakan fungsi alat, keterampilan dalam memilih bahan secara tepat, keterampilan melaksanakan proses praktik, serta keterampilan dalam ketepatan memutuskan hasil analisis dari praktik yang dilakukan, serta keterampilan dalam membersihkan kegiatan akhir praktik.

Keterampilan dalam mengkomunikasikan hasil analisis praktik kepada masyarakat yang melakukan pengecekan juga terlatih.

Komunikasi siswa sangat berperan dalam tahapan ini karena masyarakat yang melakukan pengecekan mendapatkan informasi kesehatan dari siswa. Keberanian siswa berkomunikasi di depan masyarakat akan semakin meningkat. Hal ini juga akan berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Masyarakat umum yang mengunjungi stand SMK Kesehatan BIM akan banyak bertanya terkait kegiatan pengecekan atau kesehatan, sehingga dapat dijadikan sarana siswa dalam belajar menyampaikan materi yang dipelajari.

Tahap evaluasi yaitu evaluasi seluruh kegiatan dan hasil selama pembelajaran *Training Within Industry* disampaikan pada tahapan ini. Berdasarkan pengamatan pada tahapan sebelumnya rata-rata siswa sudah baik dalam melaksanakan keterampilan kerja tetapi ada beberapa siswa juga yang masih ada kekurangan dalam praktik, sehingga diberikan saran dan balikan terkait kerja praktik yang nantinya akan dilaksanakan kembali saat kegiatan praklinis. Siswa terampil dalam mengkomunikasikan hasil dari praktik yang dilakukan di lapangan. Siswa mengkomunikasikan kepada guru. disampaikan oleh guru.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1). Penerapan Pembelajaran *Training Within Industry* pada siswa SMK kompetensi kesehatan dilaksanakan dengan tahapan yaitu persiapan, peragaan, peniruan, praktik, dan evaluasi. 2). Berdasarkan analisis data memberikan hasil bahwa ada perbedaan hasil belajar aspek psikomotorik dengan pembelajaran *Training Within Industry* dan pembelajaran konvensional, terlihat dari uji yang dilakukan menunjukkan bahwa $t = 0,00$. Hasil yang diperoleh yaitu ada pengaruh positif terhadap hasil belajar aspek psikomotor siswa, dengan nilai rata-rata hasil belajar aspek keterampilan pada kelas kontrol 73,79 dan kelas eksperimen 79,67. Hal ini dapat disebabkan karena *Training Within Industry* merupakan strategi pembelajaran yang dapat menekankan hasil belajar aspek psikomotorik. *Training Within Industry* merupakan salah satu pembelajaran yang dapat digunakan dalam memberdayakan hasil belajar aspek psikomotorik pada sekolah tingkat kejuruan atau SMK.

5. Saran

Saran yang diberikan terkait penelitian ini adalah 1) *Training Within Industry* dapat dijadikan salah satu strategi pembelajaran oleh guru sehingga siswa lebih termotivasi dengan strategi pembelajaran yang menarik. 2) Pembelajaran *Training Within Industry* merupakan strategi pembelajaran yang dapat memberikan pengaruh positif hasil belajar aspek keterampilan atau psikomotorik. 3) Bagi siswa khususnya tingkat SMK hendaknya bersungguh-sungguh dalam melaksanakan pembelajaran *Training Within Industry* karena dapat melatih keterampilan kompetensi kejuruan yang akan dibutuhkan dalam dunia kerja saat sudah lulus SMK.

Referensi

- Arafat, M. Y. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Keterampilan dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Training Within Industry* (TWI). *Jurnal Ilmu Pendidikan Pedagogika*, 8(6), 67–72.
- Arifandani Fikry. (2017). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Pembelajaran *Training Within Industry* (TWI) Dan Konvensional Pada Mata Diklat Gambar Teknik di SMK Negeri 1 Kaliangit. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 3(3).
- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Baharom, S., & Khoiry, M. A. (2015). Assessment Of Psychomotor Domain In A Problem-Based Concrete Laboratory. *Journal of Engineering Science and Technology*, (Special Issue), 1–10.
- Demiray, A., Keçeci, A., & Çetinkaya, M. Y. (2016). Students' perceptions of psychomotor skills

- training: A qualitative study. *International Archives of Nursing and Health Care*, 2, 2016.
- Hastuti, E. S., & Hidayati. (2018). Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau dari Kemampuan Komunikasi. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(1), 25–31.
- Hidayat, M. D. (2011). Model Pembelajaran Teaching Factory Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Dalam Mata Pelajaran Produktif. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(4).
- Isnania Lestari, & Siswanto, B. T. (2015). Pengaruh Pengalaman Prakerin, Hasil Belajar Produktif Dan Dukungan Sosial Terhadap Kesiapan Kerja. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5, 183–194. Kementerian Pendidikan Indonesia. (2016). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Khan, A. (2012). Instructional management of a private and a government secondary school principal in Northern Pakistan. *International Journal of Educational Development*, 32(1), 120–131.
- Longworth, N. (2005). *Lifelong Learning in Action*. USA: Kogan Page.
- Makmun, & H Amin. (2009). *Psikologi Kependidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mustofa, K. (2010). *Model Pendidikan dan Pelatihan*. Bandung: Alfabeta.
- Nana Sudjana. (2010). *Dasar-Dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Pratama, P., & Bintang, S. (2016). Penerapan Strategi Pembelajaran Pelatihan Industri (Training Within Industri) Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Instalasi Motor Listrik. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(2), 73–79.
- Prayitno, B. . (2012). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Biologi SMP Berbasis Inkuiri Terbimbing dipadu Kooperatif STAD Serta Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Metakognisi, dan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Berkemampuan Akademik Atas dan Bawah*. Universitas Negeri Malang.
- Rizki, N. A., Suyadi, B., & Sedyati, R. N. (2018). Pengaruh Praktik Kerja Industri Terhadap Kemampuan Penguasaan Hardskill Siswa Kelas Xi Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan Smk Negeri 5 Jember Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 11(2), 89. <https://doi.org/10.19184/jpe.v11i2.6452>
- Rustaman, & Nuryani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sabri, A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*. (P. C. Press, Ed.). Ciputat.
- Saputra, A. J. (2014). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Pembelajaran Pelatihan Industri Dengan Metode Pembelajaran Langsung Diklat Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektromagnetik Di SMKN 1 Padang. *E-Journal Universitas Negeri Medan*, 2(1).
- Soimah, I. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(1), 38–44.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Triswanti, E. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Praktik Kewirausahaan Ditinjau Dari Tingkat Kognitif Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*, 2(2), 175–190.
- Wena Made. (2012). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.