



---

**ANALISIS SOFT-SKILLS SISWA SMK PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA**

**Febrianto Sabirin<sup>1</sup>, Dewi Sulistiyarini<sup>2\*</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komputer, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi, IKIP PGRI Pontianak, Jl. Ampera No. 88, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

\*email: dhewysulis@gmail.com

**Received: 30 November 2020 Accepted: 30 Juni 2021 Published: 30 Juni 2021**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi siswa SMK Program Keahlian Teknik Komputer dan Informatika terhadap soft-skills yang terdiri dari kemampuan komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan bentuk survei. Populasi penelitian berjumlah 1571 siswa dengan sampel penelitian berjumlah 480 siswa. Teknik pengumpulan data berupa teknik komunikasi tidak langsung dengan menggunakan alat pengumpul data berupa kuisioner tertutup. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum persepsi siswa terhadap kemampuan komunikasi dan kolaborasi berada pada kategori baik sedangkan kemampuan pemecahan masalah berada pada kategori cukup baik.

**Kata kunci:** Soft-skill; Komunikasi; Kolaborasi; Pemecahan Masalah; Sekolah Menengah Kejuruan

**Abstract**

*This study aims to determine the perceptions of vocational high school students in the Computer Engineering and Informatics Program towards Soft-skills which consist of communication, collaboration and problem solving skills. The research method used in this research is quantitative method with the form of research is a survey. The population in this study amounted to 1571 students with a research sample of 480 students. The data collection technique is in the form of indirect communication techniques using a data collection tool in the form of a closed questionnaire. The data analysis technique used descriptive statistics with the results of the study showing that in general the students' perceptions of communication and collaboration skills were in the good category, while the problem-solving ability was in average category.*

**Keywords:** Soft-skills; Communication; Collaboration; Problem-Solving; Vocational High School

**How to cite (in APA style):** Sabirin, F., & Sulistiyarini, D. (2021). Analisis soft-skills siswa smk program keahlian teknik komputer dan informatika. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 10(1), 37-47.

Copyright © 2021 Febrianto Sabirin, Dewi Sulistiyarini  
DOI: 10.31571/saintek.v10i1. 2198



## PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan pendidikan formal jenjang menengah yang menyelenggarakan program kejuruan di Indonesia. Menurut Permendikbud Nomor 34 tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan SMK/MAK menyatakan bahwa SMK memiliki tujuan menghasilkan tenaga kerja terampil yang memiliki kemampuan sesuai dengan tuntutan kebutuhan dunia usaha/industri (DUDI) (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2018). Ciri khas lulusan yang siap kerja inilah yang menjadi pembeda antara Sekolah Menengah Kejuruan dengan Sekolah Menengah Atas.

Lulusan SMK yang sesuai dengan kebutuhan DUDI perlu dibekali *hard-skills* sesuai bidang kerjanya dan didukung dengan *soft-skills*. Dalam dunia kerja, *soft-skill* memiliki pengaruh positif terhadap kesuksesan di dunia kerja (Kumendong, Pangemanan, & Pandowo, 2018; Shukla & Kumar, 2017). *Soft-skills* yang baik akan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan kerja dan menjadikan pekerja lebih percaya diri dalam lingkungan kerja (Abdullah-Al-Mamun, 2012). Pendapat lain menyatakan bahwa *hard-skill* digunakan sebagai syarat masuk dunia kerja, sedangkan *soft-skills* menentukan keberhasilan seseorang dalam menjalani pekerjaan (Prihatiningsih, 2018).

*Soft-skills* yang diperlukan dalam dunia kerja menurut berbagai penelitian adalah komunikasi, kerja sama, kepemimpinan, manajemen stress, manajemen waktu, profesionalisme, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, berpikir strategis, kreativitas, dan sikap positif (Kumar & Kumar, 2016; Lippman, Ryberg, Carney, & Moore, 2015). Sayangnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa *soft-skills* calon pekerja terutama dari pendidikan kejuruan tergolong cukup dan belum mampu memenuhi standar dari dunia industri (Esa, Selamat, Padil, & Jamaludin, 2014; Ismail, Ahmad, & Awang, 2017; Prihatiningsih, 2018). Kesenjangan antara *soft-skills* lulusan dengan dunia industri menyebabkan angka pengangguran dari SMK menjadi cukup tinggi (Prihatiningsih, 2018; Seetha, 2014).

*Soft-skills* pada satu bidang tentunya tidak sama dengan bidang lainnya, begitu pula *soft-skills* yang diperlukan di industri/usaha bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berbeda dengan industri lainnya. Menurut penelitian industri TIK membutuhkan pekerja dengan kemampuan komunikasi, interpersonal, manajemen diri, sikap, bakat, memahami arus bisnis, kerja sama, dan adaptasi (Aesheim, Li, & Williams, 2009; Stevens & Norman, 2016). Penelitian yang telah dilakukan menempatkan tiga *soft-skills* yang paling dibutuhkan di industri TIK yaitu komunikasi, pemecahan masalah, dan kerja sama tim. Keterampilan-keterampilan ini dianggap dapat mendorong pekerja dibidang TIK berkembang lebih baik dalam pekerjaan (Ahmed, Capretz, Bouktif, & Campbell, 2013; Saad & Majid, 2014; Schirf & Serapiglia, 2017)).

Melihat pentingnya kemampuan komunikasi, pemecahan masalah, dan kerja sama di industri TIK, maka sudah seharusnya lulusan SMK dari Program Keahlian Teknik Komputer dan Informatika (TKI) dibekali dengan kemampuan-kemampuan tersebut. Sayangnya, belum ada penelitian untuk mengukur kemampuan komunikasi, kerja sama, dan pemecahan masalah siswa SMK pada Program Keahlian TKI di Kota Pontianak. Dengan mengetahui kemampuan komunikasi, kerja sama, dan pemecahan masalah siswa SMK pada Program Keahlian TKI di Kota Pontianak, pihak SMK, Pemerintah Daerah (PEMDA), maupun Lembaga Pendidikan Tenaga Keguruan (LPTK) dapat menyusun strategi terkait dengan keterampilan-keterampilan tersebut. Untuk mempersiapkan lulusan SMK Program Keahlian TKI yang siap kerja maka perlu adanya integrasi *soft-skill* dalam kurikulum ataupun kegiatan pembelajaran menjadi penting agar siswa menjadi semakin siap kerja (Khalid et al., 2014; Kumar & Kumar, 2016).

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan, maka tujuan penelitian ini adalah mendapatkan gambaran kemampuan komunikasi, kerja sama, dan kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI di Kota Pontianak secara umum maupun berdasarkan jenis kelamin, kompetensi keahlian, dan tingkatan siswa.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei dengan populasi seluruh siswa SMK Program Keahlian TKI di Kota Pontianak yang berjumlah 1571 siswa (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2020). Sampel penelitian berjumlah 480 siswa yang dipilih menggunakan teknik *Proportionate Random Sampling* dengan memperhatikan jumlah siswa di setiap SMK. Distribusi sampel penelitian berdasarkan kompetensi keahlian terdiri dari 136 siswa kompetensi keahlian multimedia, 102 siswa kompetensi rekayasa perangkat lunak, dan 242 siswa program keahlian teknik komputer dan jaringan, apabila berdasarkan tingkatan/kelas terdapat 190 siswa kelas X, 156 siswa kelas XI, dan 134 siswa kelas XII, sedangkan berdasarkan jenis kelamin terdiri 288 siswa laki-laki dan 192 siswa perempuan. Adapun distribusi sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi Sampel Penelitian**

| Sekolah                        | Kompetensi Keahlian          | Sampel   |
|--------------------------------|------------------------------|----------|
| SMK Muhammadiyah 2 Pontianak   | Multimedia                   | 17 Siswa |
| SMK Al-Madani Pontianak        | Rekayasa Perangkat Lunak     | 27 Siswa |
|                                | Teknik Komputer dan Jaringan | 46 Siswa |
| SMK Negeri 6 Pontianak         | Multimedia                   | 57 Siswa |
| SMK Putra Khatulistiwa         | Teknik Komputer dan Jaringan | 27 Siswa |
| SMK Negeri 4 Pontianak         | Teknik Komputer dan Jaringan | 31 Siswa |
| SMK Koperasi Pontianak         | Rekayasa Perangkat Lunak     | 40 Siswa |
| SMK Negeri 7 Pontianak         | Rekayasa Perangkat Lunak     | 35 Siswa |
|                                | Teknik Komputer dan Jaringan | 65 Siswa |
|                                | Multimedia                   | 33 Siswa |
| SMK Mandiri Pontianak          | Multimedia                   | 17 Siswa |
| SMK Katolik Immanuel Pontianak | Teknik Komputer Jaringan     | 73 Siswa |
| SMK Santa Maria Pontianak      | Multimedia                   | 12 Siswa |

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik, maka perlu dilakukan prosedur yang sesuai dengan kaidah-kaidah penelitian kuantitatif khususnya penelitian survei. Adapun prosedur dari penelitian ini adalah: (1) Perumusan masalah yang diangkat dari fenomena-fenomena didukung hasil-hasil penelitian berkaitan dengan komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah; (2) Pembuatan alat pengumpul data yang valid secara isi, konstruksi, dan prediksi; (3) Pengelompokan data yang memiliki karakteristik yang menjadi konsen penelitian; (4) Pengumpulan data yang berhubungan dengan variabel yang diteliti yaitu komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah; (5) Analisis data yang digunakan terdiri dari analisis statistik deskriptif; dan (6) Penafsiran hasil data dilakukan dengan memperhatikan hasil analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah.

Teknik dan alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian adalah teknik komunikasi tidak langsung berupa kuesioner (angket) tertutup. Kuesioner atau angket digunakan untuk mengumpulkan data komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI di Kota Pontianak. Teknik kuesioner yang digunakan menggunakan kuesioner tertutup dengan lima alternatif jawaban menggunakan Skala Likert. Indikator dari kemampuan komunikasi terdiri dari menghormati, empati, dapat dimengerti, kejelasan, rendah hati (Madjid, 2013), indikator dari kolaborasi terdiri dari ketergantungan positif, interaksi yang mendukung, akuntabilitas, keterampilan kerja kelompok dan sosial, pemrosesan kelompok (Barkley, Major, & Cross, 2012), sedangkan indikator pemecahan masalah terdiri dari merumuskan masalah, menyusun hipotesis, menguji

hipotesis, mengembangkan dan mengambil kesimpulan, dan menerapkan kesimpulan (Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia, 2006).

Sebelum digunakan dalam penelitian, alat pengumpul data dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan secara isi, konstruksi, dan prediksi. Validitas isi dan konstruksi dilakukan oleh *expert judgment* dan validitas secara prediksi dilakukan menggunakan rumus produk momen. Berdasarkan uji validitas yang telah dilakukan maka butir pernyataan untuk komunikasi berjumlah 11 buah, untuk kolaborasi berjumlah 12, dan untuk pemecahan masalah berjumlah 13 buah. Adapun uji reliabilitas menggunakan *alpha cronchbach* dengan hasil pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Alat Pengumpul Data**

| Variabel          | R     | Kategori |
|-------------------|-------|----------|
| Komunikasi        | 0,744 | Tinggi   |
| Kolaborasi        | 0,818 | Tinggi   |
| Pemecahan Masalah | 0,815 | Tinggi   |

Berdasarkan tabel 1, maka dapat diketahui bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki reliabilitas dalam kategori tinggi.

Teknik analisis data yang digunakan dengan statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran persepsi siswa SMK Program Keahlian TKI terhadap kemampuan komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah yang dimiliki. Statistik deskriptif akan mencari skor rerata (*mean*), skor tengah (*median*), skor yang paling banyak muncul (*mode*), skor tertinggi, dan skor terendah. Skor rerata selanjutnya akan dikategorikan ke dalam lima kategori mulai dari sangat baik hingga sangat kurang. Adapun intepretasi skor komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Kategori Skor Soft-Skills Siswa SMK Program Keahlian TKI**

| Kategori      | Komunikasi            | Kolaborasi           | Pemecahan Masalah     |
|---------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Sangat Baik   | $X > 46,19$           | $X > 50,4$           | $X > 54,61$           |
| Baik          | $37,4 < X \leq 46,19$ | $40,8 < X \leq 50,4$ | $44,2 < X \leq 54,61$ |
| Cukup         | $28,6 < X \leq 37,4$  | $31,2 < X \leq 40,8$ | $33,8 < X \leq 44,2$  |
| Kurang        | $19,81 < X \leq 28,6$ | $21,6 < X \leq 31,2$ | $23,39 < X \leq 33,8$ |
| Sangat Kurang | $X \leq 19,81$        | $X \leq 21,6$        | $X \leq 23,39$        |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi persepsi kemampuan komunikasi siswa SMK Program Keahlian TKI dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Deskripsi Persepsi Kemampuan Komunikasi Siswa SMK Program Keahlian TKI**

| Variabel   | Mean  | Mode | Median | Std. Dev | Var   | Min | Max |
|------------|-------|------|--------|----------|-------|-----|-----|
| Komunikasi | 39,26 | 38   | 39     | 4,38     | 19,20 | 25  | 50  |

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa skor rata-rata persepsi kemampuan komunikasi siswa SMK Program Keahlian TKI di Pontianak adalah 39,26 dengan skor paling banyak muncul adalah 38, dan skor tengah adalah 39. Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa simpangan baku sebesar 4,38 dengan varian sebesar 19,20. Skor persepsi komunikasi terendah adalah 25 sedangkan skor persepsi komunikasi tertinggi adalah 50. Berdasarkan data ini maka secara umum persepsi kemampuan komunikasi siswa SMK Program Keahlian TKI di Pontianak berada pada kategori baik.

Selanjutnya untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap terkait persepsi kemampuan komunikasi siswa SMK Program keahlian TKI di Pontianak, data di kelompokkan berdasarkan

kompetensi keahlian, tingkatan/kelas, dan jenis kelamin. Adapun deskripsi persepsi kemampuan komunikasi siswa SMK Program Keahlian TKI setelah dikelompokkan dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5. Pengelompokkan Persepsi Kemampuan Komunikasi Siswa SMK Program Keahlian TKI**

|                     | Kelompok  | Mean  | Mode | Median | Std. Dev | Var   | Min | Max |
|---------------------|-----------|-------|------|--------|----------|-------|-----|-----|
| Kompetensi Keahlian | RPL       | 39,31 | 39   | 39     | 3,93     | 15,47 | 28  | 47  |
|                     | MM        | 40,00 | 40   | 40     | 3,96     | 15,65 | 28  | 49  |
| Kelas               | TKJ       | 38,82 | 38   | 38     | 4,73     | 22,33 | 25  | 50  |
|                     | X         | 38,48 | 38   | 37     | 4,73     | 22,33 | 25  | 49  |
|                     | XI        | 39,52 | 39   | 39     | 4,05     | 16,38 | 28  | 49  |
|                     | XII       | 40,05 | 40   | 38     | 4,08     | 16,68 | 30  | 50  |
| Jenis Kelamin       | Laki-laki | 39,03 | 39   | 38     | 4,56     | 20,80 | 25  | 50  |
|                     | Perempuan | 39,60 | 40   | 37     | 4,08     | 16,69 | 28  | 47  |

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa skor rata-rata persepsi kemampuan komunikasi siswa SMK Program Keahlian TKI berdasarkan kelompok-kelompok yang telah disusun berada pada rentang 38,48 hingga 40,05, dengan skor paling sering muncul berada pada rentang 38 hingga 40, dan skor tengah berada pada rentang 37 hingga 40. Berdasarkan data ini maka dapat dikatakan bahwa persepsi kemampuan komunikasi siswa SMK Program Keahlian TKI di Kota Pontianak ditinjau dari kompetensi keahlian, kelas, ataupun jenis kelamin berada pada kategori baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi siswa SMK Program Keahlian TKI di Kota Pontianak terhadap kemampuan komunikasi berada pada kategori baik. Kemampuan komunikasi merupakan keterampilan yang sangat penting dan dibutuhkan didunia kerja terutama untuk lulusan vokasi (Haron, Mohammad Hussain, Ali, Che Rus, & Mohammad Zulkifli, 2019; Wahyuni, Masih, & Mei Rejeki, 2017). Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian yang sebelumnya telah dilakukan yang menunjukkan bahwa siswa pada tingkat sekolah menengah telah memiliki kemampuan komunikasi yang baik (Asemanyi, 2015; Utami & Dewanto, 2017). Kemampuan komunikasi berdasarkan kompetensi keahlian, tingkatan/kelas, maupun jenis kelamin juga menunjukkan bahwa siswa SMK Program Keahlian TKI memiliki persepsi kemampuan komunikasi yang baik. Meskipun demikian berdasarkan lima indikator yang digunakan untuk mengukur persepsi komunikasi, siswa SMK Program Keahlian TKI perlu meningkatkan pada aspek empati dan bahasa yang dapat dimengerti, sedangkan untuk aspek lain seperti menghormati, kejelasan bahasa, dan rendah hati telah berada pada kateogri yang baik. Keadaan ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan dimana terdapat aspek-aspek non-verbal dan verbal yang perlu ditingkatkan dalam kemampuan komunikasi siswa SMK (Anggeraini & Farozin, 2019).

Deskripsi persepsi kemampuan kolaborasi siswa SMK Program Keahlian TKI dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6. Deskripsi Persepsi Kemampuan Kolaborasi Siswa SMK Program Keahlian TKI**

| Variabel   | Mean  | Median | Mode | Std. Dev | Var   | Min | Max |
|------------|-------|--------|------|----------|-------|-----|-----|
| Kolaborasi | 41,16 | 41     | 41   | 4,34     | 18,83 | 27  | 51  |

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa skor rata-rata persepsi kemampuan kolaborasi siswa SMK Program Keahlian TKI di Pontianak adalah 41,16 dengan skor paling banyak muncul adalah 41, dan skor tengah adalah 41. Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa simpangan baku sebesar 4,34 dengan varian sebesar 18,83. Skor persepsi kolaborasi terendah adalah 27 sedangkan skor persepsi kolaborasi tertinggi adalah 51. Berdasarkan data ini maka secara umum persepsi kemampuan kolaborasi siswa SMK Program Keahlian TKI di Pontianak berada pada kategori baik.

Selanjutnya untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap terkait persepsi kemampuan kolaborasi siswa SMK Program keahlian TKI di Pontianak, data di kelompokkan berdasarkan kompetensi keahlian, tingkatan/kelas, dan jenis kelamin. Adapun deskripsi persepsi kemampuan kolaborasi siswa SMK Program Keahlian TKI setelah dikelompokkan dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7. Pengelompokan Persepsi Kemampuan Kolaborasi Siswa SMK Program Keahlian TKI**

|               | Kelompok  | Mean  | Median | Mode | Std. Dev | Var   | Min | Max |
|---------------|-----------|-------|--------|------|----------|-------|-----|-----|
| Kompetensi    | RPL       | 41,29 | 41     | 40   | 4,30     | 18,47 | 28  | 50  |
| Keahlian      | MM        | 42,11 | 42,5   | 41   | 4,13     | 17,09 | 27  | 51  |
|               | TKJ       | 40,5  | 40     | 39   | 4,39     | 19,24 | 28  | 50  |
| Kelas         | X         | 40,55 | 41     | 40   | 4,47     | 20,01 | 28  | 50  |
|               | XI        | 41,37 | 41     | 38   | 4,55     | 20,77 | 27  | 49  |
|               | XII       | 41,76 | 42     | 41   | 3,77     | 14,23 | 31  | 51  |
| Jenis Kelamin | Laki-laki | 40,74 | 41     | 40   | 4,55     | 20,68 | 28  | 51  |
|               | Perempuan | 41,77 | 42     | 41   | 3,93     | 15,52 | 27  | 49  |

Berdasarkan tabel 7, diketahui bahwa skor rata-rata persepsi kemampuan kolaborasi siswa SMK Program Keahlian TKI berdasarkan kelompok-kelompok yang telah disusun berada pada rentang 40,5 hingga 42,11 dengan skor paling sering muncul berada pada rentang 38 hingga 41, dan skor tengah berada pada rentang 40 hingga 42,5. Berdasarkan data ini, persepsi kemampuan kolaborasi siswa SMK Program Keahlian TKI di Kota Pontianak pada kompetensi keahlian RPL dan MM berada pada kategori baik akan tetapi pada kompetensi keahlian TKJ yang berada pada kategori cukup. Berdasarkan kelas/tingkatan, persepsi kemampuan kolaborasi siswa SMK Program Keahlian TKI kelas X berada pada kategori cukup baik, sedangkan siswa kelas XI dan XII berada pada kategori baik. Berdasarkan jenis kelamin, persepsi kemampuan kolaborasi siswa SMK Program Keahlian TKI laki-laki berada pada kategori cukup baik sedangkan siswa perempuan berada pada kategori baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi siswa SMK Program Keahlian TKI di Kota Pontianak terhadap kemampuan kolaborasi secara umum berada pada kategori baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian yang telah dilakukan yang menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi siswa berada pada kategori yang baik (Dewi, Putri, Anfira, & Prayitno, 2020; Triana, Anggraito, & Ridlo, 2020; Utami & Dewanto, 2017). Kemampuan kolaborasi merupakan kemampuan yang dibutuhkan dunia kerja karena dalam dunia kerja diperlukan kerja sama yang baik dengan berbagai pihak untuk mencapai kesuksesan (Scoular, Duckworth, Heard, & Ramalingam, 2020). Hasil persepsi kemampuan kolaborasi siswa SMK pada Program Keahlian TKI berada pada kategori yang baik oleh karena telah adanya integrasi kegiatan kolaborasi dalam kegiatan belajar mengajar baik praktik, teori, maupun praktek kerja industri (Syamsudin, Sukardi, & Shiyu, 2018). Meskipun demikian, berdasarkan pengelompokan yang dilakukan menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan kemampuan kolaborasi pada siswa kelas X, siswa dengan jenis kelamin laki-laki, dan siswa pada program keahlian TKJ hal ini dikarenakan ketiga kelompok ini masih memiliki persepsi kemampuan kolaborasi yang berada pada kategori cukup baik. Selain itu, berdasarkan lima indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan kolaborasi siswa SMK Program Keahlian TKI, indikator interaksi yang mendukung perlu mendapatkan perhatian khusus dikarenakan pada indikator ini siswa SMK belum secara maksimal melakukan kegiatan interaksi yang saling mendukung. Untuk indikator lain seperti ketergantungan positif, akuntabilitas, keterampilan kerja kelompok dan sosial, serta pemrosesan kelompok telah menunjukkan berada pada kategori yang baik hingga sangat baik.

Deskripsi persepsi kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Deskripsi Persepsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMK Program Keahlian TKI**

| Variabel          | Mean  | Median | Mode | Std. Dev | Var   | Min | Max |
|-------------------|-------|--------|------|----------|-------|-----|-----|
| Pemecahan Masalah | 43,60 | 44     | 45   | 4,76     | 22,64 | 28  | 57  |

Berdasarkan tabel 8, diketahui bahwa skor rata-rata persepsi kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI di Pontianak adalah 43,60 dengan skor paling banyak muncul adalah 45, dan skor tengah adalah 44. Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa simpangan baku sebesar 4,76 dengan varian sebesar 22,64. Skor persepsi kolaborasi terendah adalah 28 sedangkan skor persepsi kolaborasi tertinggi adalah 57. Berdasarkan data ini maka secara umum persepsi kemampuan kolaborasi siswa SMK Program Keahlian TKI di Pontianak berada pada kategori cukup baik.

Selanjutnya untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap terkait persepsi kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program keahlian TKI di Pontianak, data di kelompokkan berdasarkan kompetensi keahlian, tingkatan/kelas, dan jenis kelamin. Adapun deskripsi persepsi kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI setelah dikelompokkan dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9. Pengelompokkan Persepsi Kemampuan Kolaborasi Siswa SMK Program Keahlian TKI**

| Kelompok            |           | Mean  | Median | Mode | Std. Dev | Var   | Min | Max |
|---------------------|-----------|-------|--------|------|----------|-------|-----|-----|
| Kompetensi Keahlian | RPL       | 44,05 | 44     | 42   | 4,12     | 16,99 | 28  | 54  |
|                     | MM        | 42,31 | 43     | 44   | 4,55     | 20,78 | 30  | 54  |
|                     | TKJ       | 44,13 | 44     | 45   | 4,98     | 24,86 | 29  | 57  |
| Kelas               | X         | 43,36 | 43     | 40   | 5,18     | 26,86 | 28  | 56  |
|                     | XI        | 43,74 | 44     | 44   | 4,28     | 18,33 | 31  | 54  |
|                     | XII       | 43,77 | 44     | 45   | 4,68     | 21,88 | 30  | 57  |
| Jenis Kelamin       | Laki-laki | 44,49 | 44     | 42   | 4,71     | 22,24 | 29  | 57  |
|                     | Perempuan | 42,26 | 43     | 45   | 4,51     | 20,37 | 28  | 56  |

Berdasarkan tabel 9, diketahui bahwa skor rata-rata persepsi kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI berdasarkan kelompok-kelompok yang telah disusun berada pada rentang 42,31 hingga 44,49 dengan skor paling sering muncul berada pada rentang 40 hingga 45, dan skor tengah berada pada rentang 43 hingga 44. Berdasarkan data ini, persepsi kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI di Kota Pontianak pada kompetensi keahlian RPL, MM, dan TKJ seluruhnya berada pada kategori cukup baik. Berdasarkan kelas/tingkatan, persepsi kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI kelas X, XI, dan XII berada pada kategori cukup baik. Berdasarkan jenis kelamin, persepsi kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI laki-laki berada pada kategori baik sedangkan siswa perempuan berada pada kategori cukup baik.

Hasil penelitian pada kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI secara umum berada pada kategori cukup baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan yang menunjukkan perlu adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah (Hajar & Sari, 2018; Hidayati & Permana, 2019). Berdasarkan pengelompokkan kompetensi keahlian menunjukkan seluruh kelompok keahlian memiliki persepsi kemampuan pemecahan masalah yang berada pada kategori cukup baik, demikian pula berdasarkan kelas yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah berada pada kategori yang cukup baik. Hasil berbeda terlihat pada pengelompokkan berdasarkan jenis kelamin yang menunjukkan bahwa

kelompok laki-laki memiliki kemampuan pemecahan masalah yang ada pada kategori baik, sementara kelompok perempuan berada pada kategori cukup baik. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada siswa perempuan dapat diakibatkan masih kurangnya kepercayaan diri yang dimiliki sehingga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah (Güven, 2010), selain itu perlu adanya pembelajaran yang menekankan akan metode-metode yang rasional dalam menyelesaikan permasalahan (CIHAN, 2018). Kemampuan pemecahan masalah siswa SMK khususnya Program Keahlian TKI perlu ditingkatkan mengingat kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting tidak hanya dalam kegiatan belajar, namun juga pada kegiatan sehari-hari, dan dalam dunia kerja (Rachmad Syarifuddin Hidayatullah, Sudirman Rizki Ariyanto, Muhaji, Mubarak, & Yohannes, 2020; Rustam E, Sidabutar, & Edy, 2017). Berdasarkan lima indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI, indikator merumuskan masalah dan menyusun hipotesis perlu ditingkatkan secara signifikan, sementara untuk indikator menguji hipotesis, mengembangkan dan mengambil kesimpulan, serta menerapkan kesimpulan telah berada pada kategori yang baik.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa persepsi kemampuan komunikasi dan kolaborasi siswa SMK Program Keahlian TKI berada pada kategori baik, sedangkan persepsi kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Program Keahlian TKI berada pada kategori cukup baik. Siswa pada kompetensi keahlian TKJ memiliki kemampuan komunikasi yang baik, namun untuk kemampuan kolaborasi dan pemecahan masalah masih berada pada kategori cukup baik, sementara untuk siswa pada kompetensi keahlian MM dan RPL memiliki kemampuan komunikasi dan kolaborasi dalam kategori baik namun untuk kemampuan pemecahan masalah masih berada pada kategori cukup baik. Siswa kelas X memiliki kemampuan komunikasi yang baik, namun untuk kemampuan kolaborasi dan pemecahan masalah berada pada kategori cukup baik, sedangkan untuk siswa kelas XI dan XII memiliki kemampuan komunikasi dan kolaborasi yang baik, namun untuk kemampuan pemecahan masalah berada pada kategori cukup baik. Siswa dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan komunikasi yang baik, dan siswa perempuan memiliki kemampuan kolaborasi dalam kategori baik sedangkan siswa laki-laki memiliki kemampuan kolaborasi yang cukup baik, sebaliknya pada kemampuan pemecahan masalah siswa laki-laki memiliki kemampuan pemecahan masalah pada kategori baik sedangkan siswa perempuan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang cukup baik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada KEMENDIKBUD Republik Indonesia atas bantuan dana pada skim penelitian dosen pemula tahun 2020 dengan nomor surat keputusan 198/L11/KPT/2020 dan SMK di Kota Pontianak yang telah bersedia bekerjasama dalam penelitian ini.

## **REFERENSI**

- Abdullah-Al-Mamun, M. (2012). The Soft Skills Education for the Vocational Graduate: Value as Work Readiness Skills. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 2(4), 326–338. <https://doi.org/10.9734/bjesbs/2012/1858>
- Aesheim, C. L., Li, L., & Williams, S. (2009). Knowledge and Skill Requirements for Entry-Level Information Technology Workers: A Comparison of Industry and Academia. *Journal of Information Systems Education*, 20(3), 349–356.
- Ahmed, F., Capretz, L. F., Bouktif, S., & Campbell, P. (2013). Soft skills and software development: A reflection from software industry. *International Journal of Information*

*Processing and Management*, 4(3), 171–191. <https://doi.org/10.4156/ijipm.vol4.issue3.17>

Anggeraini, D., & Farozin, M. (2019). Interpersonal Communication Skills and Self Confidence of Secondary School Students: Findings and Interventions. *International Conference on Meaningful Education, 2019*, 140–145. <https://doi.org/10.18502/kss.v3i17.4633>

Asemanyi, A. A. (2015). An Assessment of Students' Performance in Communication Skills: A Case Study of the University of Education Winneba. *Journal of Education and Practice*, 6(35), 1–7. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1086368&site=ehost-live>

Barkley, E. F., Major, C. H., & Cross, K. P. (2012). *Collaborative Learning Techniques*. San Francisco: John Wiley & Sons.

CİHAN, B. B. (2018). The Analysis of Problem-Solving Skills and Related Factors for Some Students Studying at Different Schools of Physical Education and Sports. *Asian Journal of Education and Training*, 4(4), 295–301. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2018.44.295.301>

Dewi, A. P., Putri, A., Anfira, D. K., & Prayitno, B. A. (2020). Profil Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa pada Rumpun Pendidikan MIPA. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(1), 57–72.

Esa, A., Selamat, A., Padil, S., & Jamaludin, J. (2014). APPLICATIONS OF SOFT SKILLS IN ENGINEERING PROGRAMME AT POLYTECHNIC MALAYSIA. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 140(2014), 115–120.

Güven, M. (2010). An analysis of the vocational education undergraduate students' levels of assertiveness and problem-solving skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2010), 2064–2070. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.282>

Hajar, Y., & Sari, V. T. A. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Ditinjau Dari Disposisi Matematis. *INSPIRAMATIKA: Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(2), 120–131. <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v18i2.4387>

Haron, M. A., Mohammad Hussain, M. A., Ali, E., Che Rus, R., & Mohammad Zulkifli, R. (2019). The Importance of Generic Skills for Technical and Vocational Students Employability. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(7), 33–45. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v9-i7/6089>

Hidayati, N., & Permana, D. (2019). Assessment of problem solving abilities and student learning activities based on learning tools: The basis of problem based learning development. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(11), 453–456.

Ismail, I., Ahmad, A. R., & Awang, M. M. (2017). A Study of Soft Skills among Polytechnic Students. *Open Journal of Social Sciences*, 05(08), 295–311. <https://doi.org/10.4236/jss.2017.58025>

- Kemendikbud dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta: Kemendikbud dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kemendikbud dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). Sekolah Kita. Retrieved from <http://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/chome/pencarian/>
- Kemendikbud dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Khalid, N., Abd Hamid, N., Sailin, R., Othman, N., Awang, A. H., & Nor, M. F. M. (2014). Importance of Soft Skills for Industrial Training Program : Employers' Perspective. *Asian Journal of Social Sciences & Humanities*, 3(4), 10–18.
- Kumar, M., & Kumar, S. (2016). Impact of Soft Skills Training on Employability Competency in SIMS, Bangalore: A Study With Reference to B-School Graduates. *International Journal of Research in IT & Management*, 6(3), 10–17.
- Kumendong, A., Pangemanan, S. S., & Pandowo, M. (2018). the Analysis of Soft Skill for Employee Performance in Banking Industry. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 6(4), 3813–3822. <https://doi.org/10.35794/emba.v6i4.21907>
- Lippman, L. H., Ryberg, R., Carney, R., & Moore, K. A. (2015). Key Soft Skills That Foster Youth Workforce Success: Toward A Consensus Across Fields. In *Workforce Connection* (pp. 1–4). Wisconsin: Child Trends.
- Madjid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Prihatiningsih, S. (2018). A Review of Soft-skill Needs in in Terms of Industry. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 306(1), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/306/1/012117>
- Rachmad Syarifuddin Hidayatullah, Sudirman Rizki Ariyanto, Muhaji, Mubarak, H., & Yohannes, A. (2020). Collaborative Problem-based Learning: An Analysis of Problem-Solving Skills in Vocational Schools. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 1(3), 209–217. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v1i3.62>
- Rustam E, S., Sidabutar, D. R., & Edy, S. (2017). Improving Learning Activity and Students ' Problem Solving Skill through Problem Based Learning (PBL) in Junior High School. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 33(2), 321–331. Retrieved from <http://gssrr.org/index.php?journal=JournalOfBasicAndApplied>
- Saad, M. S. M., & Majid, I. A. (2014). Employers' perceptions of important employability skills required from Malaysian engineering and information and communication technology (ICT) graduates. *Global Journal of Engineering Education*, 16(3), 110–115.

- Schirf, E., & Serapiglia, A. (2017). Identifying the Real Technology Skills Gap: A Qualitative Look across Disciplines. *Information Systems Education Journal*, 15(6), 72–82.
- Scoular, C., Duckworth, D., Heard, J., & Ramalingam, D. (2020). *Collaboration: Skill Development Framework*. Retrieved from [www.acer.org](http://www.acer.org)
- Seetha, N. (2014). Are Soft skills Important in the Workplace? – A Preliminary Investigation in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(4), 44–56. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v4-i4/751>
- Shukla, A., & Kumar, G. (2017). Essential Soft Skills for Employability-A Longitudinal Study. *Advances in Economics and Business Management (AEBM)*, 4(6), 362–367. Retrieved from <http://www.krishisanskriti.org/Publication.html>
- Stevens, M., & Norman, R. (2016). Industry Expectations of Soft Skills in IT Graduates: A Regional Survey. *Conference: The Australasian Computer Science Week Multiconference 2016*, (February), 1–9. <https://doi.org/10.1145/1235>
- Syamsudin, R. N., Sukardi, & Shiyu, H. (2018). Vocational High School Teachers' Efforts in Equipping Graduates with Soft Skills Based on Work Demands. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 24(2), 303–309. <https://doi.org/10.21831/jptk.v24i2.19956>
- Triana, D., Anggraito, Y. U., & Ridlo, S. (2020). Effectiveness of Environmental Change Learning Tools Based on STEM-PjBL Towards 4C Skills of Students. *Journal of Innovative Science Education*, 9(37), 244–249.
- Utami, A. P., & Dewanto. (2017). KEMAMPUAN KOMUNIKASI, KOLABORASI, METAKOGNISI, DAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN TEKNOLOGI MEKANIK SISWA KELAS X PADA PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK SMKN 1 KEDIRI. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 5(3), 17–26. Retrieved from <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-mesin/article/view/18836>
- Wahyuni, L. M., Masih, I. K., & Mei Rejeki, I. N. (2017). Communication Skill Attributes Needed for Vocational Education enter the Workplace. *The 2nd International Joint Conference on Science and Technology (IJCST) 2017*, 953(1), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/953/1/012111>