VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

HUBUNGAN *SELF-REGULATED LEARNING* DENGAN *EMPLOYABILITY SKILLS* SISWA KEJURUAN TEKNIK PERANCANGAN DAN GAMBAR MESIN

Basuki Wibawa[1], Rani Anggrainy[2], Andry Irawan[3], Agung Gumelar[4]
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta[1,2,3,4]
e-mail: basukiwibawa@unj.ac.id

Diterima: *07/10/2026*; Direvisi: *25/10/2026*; Diterbitkan: *02/11/2026*

ABSTRAK

Tingkat pengangguran terbuka lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada Februari 2023 mencapai 9,60 persen, angka tertinggi dibandingkan lulusan jenjang pendidikan lain. Penelitian ini menguji hubungan *self-regulated learning* (pengaturan diri dalam belajar) dengan *employability skills* (keterampilan kerja) pada siswa Kompetensi Keahlian Teknik Perancangan dan Gambar Mesin di salah satu SMK negeri di Kota Bekasi. Penelitian kuantitatif korelasional ini melibatkan 164 siswa dari populasi 277 siswa; ukuran sampel ditetapkan dengan rumus Slovin pada taraf kesalahan 5 persen. Data dikumpulkan dengan kuesioner skala Likert yang memuat 26 butir *employability skills* (koefisien Alfa Cronbach 0,788) dan 20 butir *self-regulated learning* (koefisien Alfa Cronbach 0,785), kemudian dianalisis dengan uji normalitas, homogenitas, linearitas, dan korelasi Pearson Product Moment. Sebanyak 70 persen siswa memiliki *employability skills* pada kategori sedang, sedangkan 48 persen siswa memiliki *self-regulated learning* pada kategori rendah. Kedua variabel berkorelasi positif dan signifikan ($r = 0{,}532$; $p < 0{,}05$) dengan kekuatan sedang, dan *self-regulated learning* menjelaskan 28,3 persen variasi *employability skills*. Rata-rata skor per butir terendah terdapat pada indikator motivasional untuk *self-regulated learning* dan indikator belajar untuk *employability skills*. Temuan ini menjadi dasar bagi sekolah untuk melatih perencanaan belajar, pemantauan diri, dan kebiasaan belajar di dalam pembelajaran gambar teknik.

Kata Kunci: *Employability Skills, Gambar Teknik Mesin, Korelasi, Pendidikan Kejuruan, Self-Regulated Learning*

ABSTRACT

The open unemployment rate of vocational high school (SMK) graduates reached 9.60 percent in February 2023, the highest among all education levels. This study examined the relationship between self-regulated learning and employability skills among students of the Mechanical Design and Drafting program at a public vocational high school in Bekasi City. The study surveyed 164 of 277 students, a sample size set with the Slovin formula at a 5 percent margin of error. Data were collected through Likert-scale questionnaires comprising 26 employability skills items (Cronbach's alpha = 0.788) and 20 self-regulated learning items (Cronbach's alpha = 0.785) and analysed with Pearson product-moment correlation after assumption testing. Seventy percent of the students showed employability skills in the moderate category, while 48 percent showed self-regulated learning in the low category. The two variables were positively and significantly correlated ($r = 0.532$, $p < 0.05$) at a moderate level, and self-regulated learning accounted for 28.3 percent of the variance in employability skills. The lowest mean item scores appeared in the motivational indicator of self-regulated learning and the learning indicator of employability skills. Schools can use these findings to train learning planning, self-monitoring, and study habits within technical drawing instruction.

Keywords: *Self-Regulated Learning, Employability Skills, Vocational Education, Mechanical Drafting, Correlation*

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan

https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16288

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik mencatat tingkat pengangguran terbuka nasional pada Februari 2023 sebesar 5,45 persen, dan lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menempati angka tertinggi, yaitu 9,60 persen (Badan Pusat Statistik, 2023). Angka ini berseberangan dengan Pasal 15 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menetapkan pendidikan kejuruan sebagai pendidikan yang menyiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu. Pada Februari 2025, tingkat pengangguran terbuka lulusan SMK turun menjadi 8,00 persen, tetapi tetap menjadi yang tertinggi di antara seluruh jenjang pendidikan (Badan Pusat Statistik, 2025). Data alumni sekolah tempat penelitian ini dilaksanakan memperlihatkan pola serupa. Dari 201 lulusan tahun 2022, hanya 61 orang (30 persen) yang tercatat bekerja, 50 orang (25 persen) belum bekerja, dan 90 orang (45 persen) tidak terdata. Pada tahun 2023, dari 132 lulusan, 45 orang (34 persen) bekerja, 31 orang (24 persen) belum bekerja, dan 56 orang (42 persen) tidak terdata.

Pemberi kerja menilai lulusan dari kemampuan teknis sekaligus dari *employability skills*, yaitu keterampilan yang memungkinkan seseorang memperoleh, mempertahankan, dan mengembangkan pekerjaan. Rasul *et al.* (2012) menghimpun penilaian 107 pemberi kerja dari lima jenis industri manufaktur di Malaysia dan menemukan bahwa lulusan teknik masih kekurangan keterampilan tersebut. Mereka merinci *employability skills* ke dalam tujuh kelompok: keterampilan antarpribadi, keterampilan berpikir, kualitas pribadi, pengelolaan sumber daya, sistem dan teknologi, keterampilan dasar, serta keterampilan informasi. Tinjauan sistematis atas 39 studi tahun 2020 sampai 2024 menetapkan kreativitas, keterampilan komunikasi, adaptabilitas, pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kepercayaan diri sebagai enam faktor dominan penentu *employability skills* siswa SMK (Hartini et al., 2025).

Penelitian *employability skills* siswa SMK di Indonesia sejauh ini banyak menelaah faktor yang berasal dari lingkungan belajar. Susanti *et al.* (2015) melaporkan bahwa persepsi siswa tentang kualitas guru, kesesuaian praktik kerja industri, dan hasil praktik kerja industri bersama-sama menyumbang 50,3 persen terhadap *employability skills*. Pada siswa teknik mesin, Fitriyanto dan Pardjono (2019) menunjukkan peran praktik kerja industri, kesiapan belajar kerja, dan kompetensi kejuruan, Inderanata dan Sukardi (2023) menguji bimbingan vokasional terpadu terhadap kesiapan kerja, sedangkan Amiruddin *et al.* (2018) melaporkan kontribusi pembelajaran berbasis proyek sebesar 59,8 persen pada 325 siswa SMK teknik permesinan di Sulawesi Selatan. Faktor dari dalam diri siswa baru mulai diuji. Santosa *et al.* (2021) memperoleh koefisien korelasi *employability skills* dengan kedisiplinan sebesar 0,588 dan dengan tanggung jawab sebesar 0,568 pada 323 siswa SMK di Yogyakarta. Sulistiobudi dan Kadiyono (2023) menemukan bahwa modal psikologis dan keselarasan karier siswa dengan orang tua berkorelasi signifikan dengan perkembangan employability siswa SMK.

Salah satu faktor dari dalam diri siswa adalah *self-regulated learning*, yaitu kemampuan siswa menetapkan tujuan belajar, memilih strategi, memantau kemajuan, dan menilai hasil belajarnya sendiri. Panadero (2017) membandingkan enam model *self-regulated learning* dan merangkum bahwa konstruk ini mencakup aspek kognitif, metakognitif, perilaku, motivasional, dan emosional. Theobald (2021) menyintesis 49 studi dengan 5.786 partisipan dan melaporkan bahwa program pelatihan *self-regulated learning* meningkatkan capaian akademik, strategi belajar, dan motivasi mahasiswa, dengan efek terbesar pada strategi metakognitif ($g = 0,40$) dan pengelolaan sumber daya ($g = 0,39$). Begum dan Venkatesan (2026) memperluas kajian ini ke *employability skills*: pada 241 mahasiswa dengan pengalaman belajar daring, *self-efficacy* dan

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16288

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

self-evaluation meningkatkan *employability skills*, sedangkan penetapan tujuan dan strategi tugas tidak berpengaruh signifikan.

Pada jenjang SMK, *self-regulated learning* dikaitkan dengan kesiapan karier dan employability secara umum. Hartiningtyas *et al.* (2016) memperoleh koefisien korelasi 0,511 antara *self-regulated learning* dan kematangan vokasional pada 182 siswa Teknik Komputer dan Jaringan. Agustian *et al.* (2018) menemukan hubungan positif antara *self-regulated learning*, kemampuan komunikasi, dan keterampilan kejuruan dengan kemampuan beradaptasi terhadap dunia kerja. Abdillah et al. (2023) memperoleh pengaruh signifikan self-regulation terhadap *employability* pada 168 siswa kelas XII SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro (F = 134,28; signifikansi 0,000), dan Lestari et al. (2024) melaporkan bahwa *self-regulated learning* membentuk kemampuan mengelola diri dan belajar mandiri pada 202 siswa SMK di Jawa Timur. Saputra *et al.* (2019) tidak menemukan perbedaan *self-regulated learning* siswa SMK berdasarkan keberadaan kedua orang tua, lalu menyarankan penguatan yang bertumpu pada unsur internal siswa. Hubungan langsung antara *self-regulated learning* dan *employability skills* pada siswa Kompetensi Keahlian Teknik Perancangan dan Gambar Mesin belum diukur dalam penelitian-penelitian tersebut, padahal siswa kompetensi ini menyelesaikan gambar kerja secara mandiri dengan perangkat lunak gambar dan tenggat waktu yang ketat.

Penelitian ini bertujuan mengukur tingkat *self-regulated learning* dan *employability skills* siswa Kompetensi Keahlian Teknik Perancangan dan Gambar Mesin di salah satu SMK negeri di Kota Bekasi, serta menguji arah, kekuatan, dan signifikansi hubungan kedua variabel. Hasilnya menjadi data dasar bagi sekolah dalam menyusun kurikulum operasional dan program pembelajaran yang menyiapkan lulusan memasuki dunia kerja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. *Self-regulated learning* ditetapkan sebagai variabel bebas (X) dan *employability skills* sebagai variabel terikat (Y). Penelitian dilaksanakan di salah satu SMK negeri di Kota Bekasi pada Kompetensi Keahlian Teknik Perancangan dan Gambar Mesin (TPGM). Sekolah ini dipilih karena tergolong baru dan belum memiliki pemetaan *employability skills* siswa. Pengumpulan data berlangsung dari Juli sampai November 2023.

Populasi penelitian berjumlah 277 siswa kelas X, XI, dan XII TPGM. Ukuran sampel dihitung dengan rumus Slovin, $n = N/(1 + Ne^2)$, dengan N adalah ukuran populasi dan e adalah taraf kesalahan 5 persen. Perhitungan $277/(1 + 277 \times 0{,}05^2)$ menghasilkan 163,9 yang dibulatkan menjadi 164 siswa. Sebaran populasi dan sampel per kelas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran Populasi dan Sampel Siswa TPGM

No	Kelas	Jumlah Populasi (siswa)	Jumlah Sampel (siswa)
1	XII TPGM A	34	34
2	XII TPGM B	35	35
3	XI TPGM A	32	10
4	XI TPGM B	36	10
5	XI TPGM C	33	10
6	XI TPGM D	36	10
7	X TPGM A	36	28
8	X TPGM B	35	27
	Jumlah	277	164

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16288

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

Data dikumpulkan dengan kuesioner daring melalui Google Form. Instrumen *employability skills* disusun dari sembilan indikator, yaitu komunikasi, kerja sama, memecahkan masalah, prakarsa dan berusaha, merencanakan dan mengatur kegiatan, mengelola diri, belajar, menggunakan teknologi, serta kesehatan dan keselamatan kerja. Instrumen *self-regulated learning* disusun dari tiga aspek, yaitu metakognitif, motivasional, dan perilaku atau kebiasaan belajar; ketiga aspek ini termasuk dalam cakupan *self-regulated learning* yang dirangkum oleh Panadero (2017). Setiap butir menggunakan skala Likert lima pilihan. Butir positif diberi skor 5 untuk jawaban sangat setuju sampai 1 untuk sangat tidak setuju, sedangkan butir negatif diberi skor sebaliknya.

Instrumen diuji coba pada 34 siswa di sekolah yang sama. Validitas butir diuji dengan korelasi *Product Moment* antara skor butir dan skor total, dengan r tabel 0,349 pada derajat kebebasan 32 dan taraf signifikansi 5 persen. Reliabilitas diuji dengan koefisien Alfa Cronbach dengan batas minimum 0,60. Ringkasan hasil uji coba disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen	Butir Awal	Butir Valid	Butir Gugur	Alfa Cronbach	Hasil
Employability skills (Y)	36	26	10	0,788	Reliabel
Self-regulated learning (X)	26	20	6	0,785	Reliabel

Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial dengan IBM SPSS Statistics versi 23. Analisis deskriptif menghasilkan skor minimum, maksimum, rata-rata, dan distribusi frekuensi dalam lima kategori, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi, dengan lebar interval sama dengan rentang skor dibagi lima. Uji prasyarat terdiri atas uji normalitas Kolmogorov-Smirnov (data normal bila nilai signifikansi > 0,05), uji homogenitas Levene (data homogen bila nilai signifikansi > 0,05), dan uji linearitas (hubungan linear bila nilai signifikansi linearity < 0,05).

Hipotesis diuji dengan korelasi Pearson *Product Moment* pada taraf signifikansi 0,05, dengan hipotesis nol H_0: $\rho = 0$ (tidak terdapat hubungan) dan hipotesis alternatif H_a: $\rho \neq 0$ (terdapat hubungan). Kekuatan hubungan ditafsirkan dengan pedoman 0,00 sampai 0,199 sangat rendah, 0,20 sampai 0,399 rendah, 0,40 sampai 0,599 sedang, 0,60 sampai 0,799 kuat, dan 0,80 sampai 1,000 sangat kuat. Besarnya sumbangan *self-regulated learning* terhadap *employability skills* dinyatakan dengan koefisien determinasi (r^2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data penelitian diperoleh dari 164 responden. Skor *employability skills* berasal dari 26 butir dengan rentang skor teoretis 26 sampai 130, sedangkan skor *self-regulated learning* berasal dari 20 butir dengan rentang skor teoretis 20 sampai 100. Statistik deskriptif kedua variabel disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Statistik Deskriptif *Employability Skills* dan *Self-Regulated Learning*

Statistik	***Employability Skills* (Y)**	***Self-Regulated Learning* (X)**
Jumlah responden	164	164
Jumlah butir	26	20

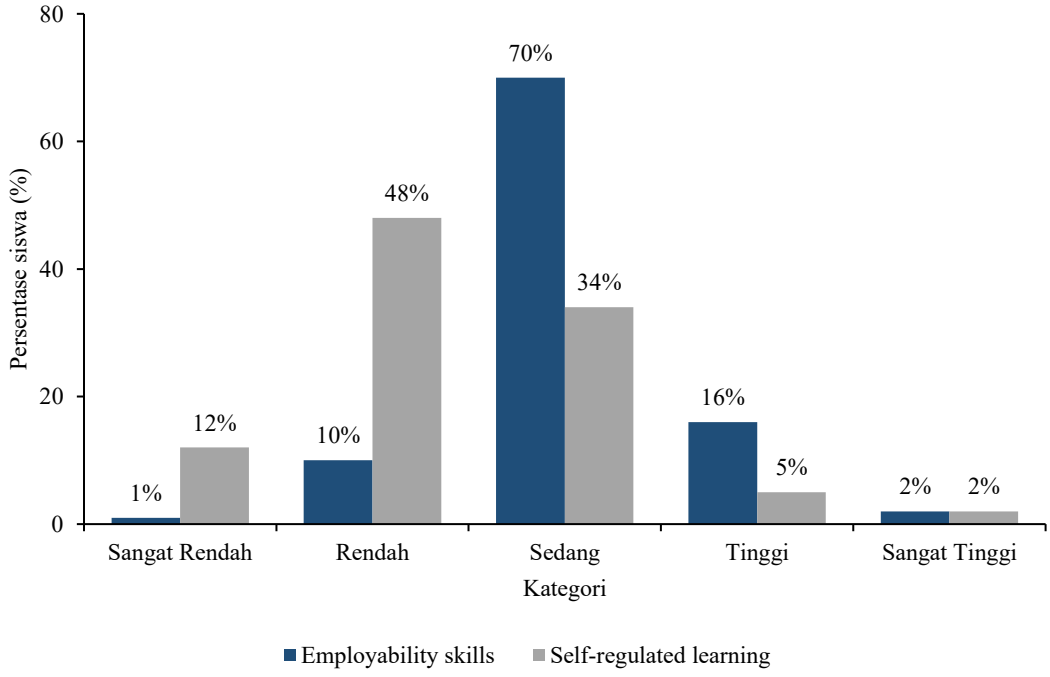
Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16288

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

Skor minimum	44	49
Skor maksimum	130	99
Rentang skor	86	50
Rata-rata	88,01	67,41
Lebar interval kategori	17	10

Rata-rata *employability skills* sebesar 88,01 berada pada kelas sedang (78 sampai 94), sedangkan rata-rata *self-regulated learning* sebesar 67,41 berada pada kelas rendah (59 sampai 68). Skor *employability skills* tersebar pada rentang yang lebih lebar daripada skor *self-regulated learning*, yaitu 86 berbanding 50 poin.

Gambar 1 memperlihatkan sebaran kedua variabel menurut lima kategori. Pada *employability skills*, 115 siswa (70 persen) berada pada kategori sedang, 27 siswa (16 persen) tinggi, 17 siswa (10 persen) rendah, 4 siswa (2 persen) sangat tinggi, dan 1 siswa (1 persen) sangat rendah. Pada *self-regulated learning*, 78 siswa (48 persen) berada pada kategori rendah, 56 siswa (34 persen) sedang, 19 siswa (12 persen) sangat rendah, 8 siswa (5 persen) tinggi, dan 3 siswa (2 persen) sangat tinggi. Dengan demikian, 97 siswa (60 persen) memiliki *self-regulated learning* pada kategori rendah dan sangat rendah, sedangkan hanya 18 siswa (11 persen) yang memiliki *employability skills* pada kedua kategori tersebut.



Gambar 1. Distribusi Kategori *Employability Skills* dan *Self-Regulated Learning* Siswa TPGM (n = 164)
Keterangan: persentase dibulatkan ke bilangan bulat terdekat.

Sebaran skor menurut indikator *employability skills* disajikan pada Tabel 4. Karena jumlah butir tiap indikator berbeda, tabel ini memuat dua ukuran: persentase sumbangan indikator terhadap skor total dan rata-rata skor per butir. Rata-rata skor per butir dibandingkan dengan skor maksimum per butir, yaitu 164 × 5 = 820.

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16288

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

Tabel 4. Skor Indikator *Employability Skills*

Indikator	Butir	Porsi Skor Total (%)	Rerata Skor per Butir	Capaian (%)
Komunikasi	2	8,2	591,0	72,1
Kerja sama	3	10,4	499,3	60,9
Memecahkan masalah	2	7,7	558,5	68,1
Prakarsa dan berusaha	2	7,7	552,5	67,4
Merencanakan dan mengatur kegiatan	3	11,5	554,0	67,6
Mengelola diri	3	11,9	573,0	69,9
Belajar	2	6,6	473,5	57,7
Menggunakan teknologi	3	12,4	594,7	72,5
Kesehatan dan keselamatan kerja	6	23,7	569,8	69,5
Jumlah	26	100,0		

Keterangan: capaian adalah rerata skor per butir dibagi skor maksimum per butir (164 × 5 = 820) dikali 100.

Kesehatan dan keselamatan kerja memberi sumbangan terbesar terhadap skor total *employability skills*, yaitu 23,7 persen, karena indikator ini diukur dengan enam butir. Berdasarkan rata-rata skor per butir, capaian tertinggi terdapat pada indikator menggunakan teknologi (72,5 persen dari skor maksimum) dan komunikasi (72,1 persen). Capaian terendah terdapat pada indikator belajar (57,7 persen) dan kerja sama (60,9 persen).

Skor indikator *self-regulated learning* disajikan pada Tabel 5 dengan susunan kolom yang sama.

Tabel 5. Skor Indikator *Self-Regulated Learning*

Indikator	Butir	Porsi Skor Total (%)	Rerata Skor per Butir	Capaian (%)
Metakognitif	9	45,5	559,1	68,2
Motivasional	6	29,0	533,8	65,1
Perilaku atau kebiasaan belajar	5	25,5	564,0	68,8
Jumlah	20	100,0		

Keterangan: capaian adalah rerata skor per butir dibagi skor maksimum per butir (164 × 5 = 820) dikali 100.

Indikator metakognitif memberi sumbangan terbesar terhadap skor total *self-regulated learning* (45,5 persen) karena memuat sembilan butir. Rata-rata skor per butir tertinggi terdapat pada indikator perilaku atau kebiasaan belajar (68,8 persen dari skor maksimum), disusul metakognitif (68,2 persen), sedangkan indikator motivasional memperoleh capaian terendah (65,1 persen).

Hasil uji prasyarat dan uji hipotesis disajikan pada Tabel 6. Kedua variabel berdistribusi normal, memiliki varians homogen, dan berhubungan secara linear, sehingga korelasi Pearson Product Moment dapat digunakan.

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16288

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

Tabel 6. Hasil Uji Prasyarat dan Uji Korelasi

Pengujian	Nilai	Kriteria	Keputusan
Normalitas Kolmogorov-Smirnov, signifikansi Y dan X	0,200	> 0,05	Normal
Homogenitas Levene, signifikansi Y	0,441	> 0,05	Homogen
Homogenitas Levene, signifikansi X	0,422	> 0,05	Homogen
Linearitas, signifikansi linearity	0,000	< 0,05	Linear
Korelasi Pearson Product Moment, r hitung	0,532	> r tabel 0,1533 (df = 162)	H_0 ditolak
Korelasi Pearson Product Moment, signifikansi	0,000	< 0,05	Signifikan
Koefisien determinasi (r^2)	0,283		28,3 persen

Koefisien korelasi sebesar 0,532 bertanda positif dan termasuk kategori sedang (0,40 sampai 0,599). Nilai signifikansi 0,000 lebih kecil daripada 0,05, sehingga hipotesis nol ditolak: terdapat hubungan positif dan signifikan antara *self-regulated learning* dan *employability skills*. Koefisien determinasi 0,283 menunjukkan bahwa 28,3 persen variasi skor *employability skills* berhubungan dengan variasi skor *self-regulated learning*, sedangkan 71,7 persen sisanya berkaitan dengan variabel lain di luar penelitian ini.

Pembahasan

Penelitian ini menemukan hubungan positif dan signifikan antara *self-regulated learning* dan *employability skills* siswa TPGM dengan kekuatan sedang (r = 0,532). Siswa yang lebih mampu menetapkan tujuan, menyusun jadwal, memantau pemahaman, dan mencari bantuan belajar juga memperoleh skor keterampilan kerja yang lebih tinggi. Besaran koefisien ini setara dengan korelasi *self-regulated learning* terhadap kematangan vokasional sebesar 0,511 pada siswa Teknik Komputer dan Jaringan (Hartiningtyas *et al.*, 2016), dan searah dengan temuan Agustian *et al.* (2018) tentang hubungan *self-regulated learning* dengan kemampuan beradaptasi terhadap dunia kerja serta temuan Abdillah et al. (2023) tentang pengaruh signifikan *self-regulation* terhadap *employability* siswa SMK. Penelitian Hartiningtyas et al. (2016) dan Agustian et al. (2018) mengukur kesiapan karier secara umum. Penelitian ini mengukur *employability skills* secara langsung melalui sembilan indikator kerja, sehingga hubungan yang sama kini terlihat pada keterampilan kerja siswa gambar teknik mesin.

Self-regulated learning siswa berada pada tingkat rendah: 60 persen siswa berada pada kategori rendah dan sangat rendah. Capaian terendah terdapat pada indikator motivasional (65,1 persen dari skor maksimum), sedangkan indikator perilaku atau kebiasaan belajar dan metakognitif berada pada capaian yang hampir sama, yaitu 68,8 dan 68,2 persen. Dengan demikian, dorongan untuk memulai dan mempertahankan usaha belajar memperoleh skor paling rendah di antara ketiga aspek *self-regulated learning*. Theobald (2021) melaporkan bahwa pelatihan *self-regulated learning* meningkatkan motivasi mahasiswa (g = 0,35) dan strategi pengelolaan sumber daya (g = 0,39), sehingga motivasi dan pengaturan usaha tepat dijadikan sasaran pelatihan. Saputra *et al.* (2019) menunjukkan bahwa *self-regulated learning* siswa SMK tidak berbeda berdasarkan keberadaan kedua orang tua, sehingga penguatan motivasi belajar paling dekat dijangkau melalui rancangan pembelajaran di sekolah.

Employability skills siswa berada pada kategori sedang. Hasil ini lebih rendah daripada laporan Areisy dan Sudira (2022) pada 149 siswa kelas XII teknik pengelasan yang berada pada

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16288

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

kategori tinggi, serta laporan Pusriawan dan Soenarto (2019) pada siswa SMK negeri di Kota Palu yang berada pada kategori sangat tinggi. Sebanyak 95 dari 164 responden (58 persen) penelitian ini adalah siswa kelas X dan XI, sedangkan responden Areisy dan Sudira (2022) seluruhnya siswa kelas XII. Urutan indikator menunjukkan kesamaan pada peringkat pertama: menggunakan teknologi memperoleh capaian tertinggi dalam penelitian ini dan juga menempati urutan pertama pada penelitian Areisy dan Sudira (2022). Perbedaannya terdapat pada indikator belajar, yang menempati urutan ketiga pada siswa pengelasan tetapi menjadi indikator dengan capaian terendah pada siswa TPGM. Komunikasi menempati capaian tertinggi kedua dalam penelitian ini (72,1 persen), sejalan dengan tinjauan Hartini et al. (2025) yang menempatkan keterampilan komunikasi dan kreativitas sebagai faktor dominan *employability skills* siswa SMK di Indonesia.

Indikator belajar pada instrumen *employability skills* mengukur peran aktif dalam kegiatan pembelajaran dan kemampuan menerima informasi baru, dua hal yang juga menjadi sasaran *self-regulated learning*. Capaian terendah pada indikator ini (57,7 persen) muncul bersamaan dengan rendahnya *self-regulated learning* siswa. Indikator kerja sama berada pada urutan kedua terendah (60,9 persen). Santosa *et al.* (2021) melaporkan korelasi kerja sama dengan *employability skills* sebesar 0,501, sehingga aspek ini perlu dilatih bersama kemampuan belajar mandiri, misalnya melalui tugas gambar kelompok yang menuntut pembagian peran dan tenggat yang jelas.

Sebesar 71,7 persen variasi *employability skills* berkaitan dengan variabel di luar *self-regulated learning*. Penelitian terdahulu menunjukkan beberapa variabel tersebut. Kesesuaian praktik kerja industri menyumbang 28,35 persen terhadap *employability skills* siswa SMK (Susanti *et al.*, 2015), praktik kerja industri dan kompetensi kejuruan memengaruhi *employability skills* siswa teknik mesin (Fitriyanto & Pardjono, 2019), dan pembelajaran berbasis proyek menyumbang 59,8 persen pada siswa teknik permesinan (Amiruddin *et al.*, 2018). Kedisiplinan dan tanggung jawab juga berkorelasi dengan *employability skills* masing-masing sebesar 0,588 dan 0,568 (Santosa *et al.*, 2021), dan modal psikologis serta keselarasan karier siswa dengan orang tua berkorelasi signifikan dengan perkembangan *employability* siswa SMK (Sulistiobudi & Kadiyono, 2023). Pembelajaran berbasis proyek dan praktik kerja industri menuntut siswa merencanakan pekerjaan, memantau kemajuan, dan menilai hasil, sehingga *self-regulated learning* dapat dilatih di dalam kedua kegiatan tersebut.

Temuan ini dapat diterapkan langsung pada pembelajaran di Kompetensi Keahlian TPGM. Guru dapat meminta siswa menetapkan target gambar pada awal setiap pertemuan, menyusun jadwal penyelesaian gambar kerja, mencatat kesalahan gambar yang berulang, dan menilai sendiri hasil gambar terhadap standar sebelum dinilai guru. Langkah tersebut melatih aspek metakognitif, motivasional, dan perilaku sekaligus. Penilaian diri atas hasil gambar sejalan dengan temuan Begum dan Venkatesan (2026) bahwa *self-evaluation* meningkatkan *employability skills* mahasiswa. Lestari et al. (2024) menunjukkan bahwa *self-regulated learning* membentuk kemampuan mengelola diri dan belajar mandiri pada siswa SMK, sehingga pelatihan *self-regulated learning* sejalan dengan upaya menyiapkan lulusan SMK memasuki dunia kerja. Data *employability skills* dan *self-regulated learning* dari penelitian ini juga dapat dipakai sekolah sebagai dasar penyusunan kurikulum operasional kompetensi keahlian.

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16288

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

KESIMPULAN

Self-regulated learning berhubungan positif dan signifikan dengan *employability skills* siswa Kompetensi Keahlian Teknik Perancangan dan Gambar Mesin di salah satu SMK negeri di Kota Bekasi dengan kekuatan hubungan sedang. Siswa yang lebih baik dalam mengatur proses belajarnya memiliki keterampilan kerja yang lebih tinggi. Sebagian besar siswa memiliki *employability skills* pada kategori sedang dan *self-regulated learning* pada kategori rendah hingga sangat rendah, dengan capaian terendah pada aspek motivasional dan pada indikator belajar. Sekolah dapat memasukkan penguatan motivasi belajar, pengelolaan waktu, dan penilaian diri ke dalam pembelajaran gambar teknik, serta mengintegrasikannya dengan praktik kerja industri dan pembelajaran berbasis proyek, untuk meningkatkan kesiapan kerja lulusan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, M. H., Tentama, F., Widiana, H. S., & Zurqoni, Z. (2023). Self-regulation, self-evaluation, and self-efficacy: How does its impact on employability? *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(3), 1165–1173. https://doi.org/10.11591/ijere.v12i3.25076

Agustian, S., Putro, S. C., & Putranto, H. (2018). Hubungan *self-regulated learning*, kemampuan komunikasi, dan vocational skills dengan kemampuan adaptasi terhadap dunia kerja pada siswa sekolah menengah kejuruan. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori dan Praktik Kependidikan, 3*(1), 91–100. https://doi.org/10.17977/um027v3i12018p091

Amiruddin, Mappalotteng, A. M., Nurlaela, & Sunardi. (2018). Employability skill development of mechanical engineering students through project based learning in vocational high school in South Sulawesi. *Journal of Physics: Conference Series, 1028*(1), 012073. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012073

Areisy, H. J., & Sudira, P. (2022). Employability skills of state vocational high school students on welding engineering expertise competency. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 12*(1), 53–63. https://doi.org/10.21831/jpv.v12i1.41764

Badan Pusat Statistik. (2023). *Keadaan ketenagakerjaan Indonesia Februari 2023*. Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik. (2025). Keadaan ketenagakerjaan Indonesia Februari 2025 (Berita Resmi Statistik No. 44/05/Th. XXVIII). Badan Pusat Statistik.

Begum, N. F., & Venkatesan, D. (2026). Self-regulated learning behaviours and employability skills in online learning environments: The mediating role of self-evaluation. *Frontiers in Education*, 11, 1832369. https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1832369

Fitriyanto, M. N., & Pardjono, P. (2019). Factors affecting the employability skills of vocational students majoring mechanical engineering. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 9*(2), 132–140. https://doi.org/10.21831/jpv.v9i2.24420

Hartini, Q. A. P., Wiyanto, W., Sudarmin, S., & Sumarni, W. (2025). Factors that influence the employability skills of vocational school students: A systematic review. *F1000Research*, 14, 586. https://doi.org/10.12688/f1000research.164629.1

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16288

Hartiningtyas, L., Purnomo, P., & Elmunsyah, H. (2016). Hubungan antara self regulated learning dan locus of control internal dengan kematangan vokasional siswa SMK. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan, 1*(6), 1127–1136. https://doi.org/10.17977/jp.v1i6.6457

Inderanata, R. N., & Sukardi, T. (2023). Investigation study of integrated vocational guidance on work readiness of mechanical engineering vocational school students. *Heliyon*, 9(2), e13333. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13333

Lestari, Y. K., Agung, A. I., Buditjahjanto, I. G. P. A., Anifah, L., Wrahatnolo, T., Isnur, S., & Wanarti, P. (2024). Tackling the future: Optimizing TVET students of employability skills through self-regulated learning and self-efficacy. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 12(1), 1–12. https://doi.org/10.23887/ekuitas.v12i1.77092

Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology, 8*, 422. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422

Pusriawan, P., & Soenarto, S. (2019). Employability skills of vocational school students in Palu City for entering the work world. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 9*(1), 33–42. https://doi.org/10.21831/jpv.v9i1.23351

Rasul, M. S., Rauf, R. A. A., Mansor, A. N., & Puvanasvaran, A. P. (2012). Employability skills assessment tool development. *International Education Studies, 5*(5), 43–56. https://doi.org/10.5539/ies.v5n5p43

Santosa, B., Budiastuti, P., Purnawan, P., & Sayuti, M. (2021). The influence of discipline, responsibility, cooperation, and problem awareness on employability skills. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 27*(1), 81–90. https://doi.org/10.21831/jptk.v27i1.38085

Saputra, W. N. E., Handaka, I. B., & Sari, D. K. (2019). *Self-regulated learning* siswa SMK Muhammadiyah di Kota Yogyakarta: Kedua orang tua berpengaruhkah? *JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik, 4*(1), 7–11. https://doi.org/10.26740/jp.v4n1.p7-11

Sulistiobudi, R. A., & Kadiyono, A. L. (2023). Employability of students in vocational secondary school: Role of psychological capital and student-parent career congruences. *Heliyon*, 9(2), e13214. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13214

Susanti, A. I., Waras, W., & Dardiri, A. (2015). Kontribusi persepsi siswa tentang kualitas guru, kesesuaian, dan hasil prakerin terhadap *employability skills* siswa SMK. *Teknologi dan Kejuruan: Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya, 38*(2), 121–132. https://doi.org/10.17977/tk.v38i2.4953

Theobald, M. (2021). Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 66, 101976. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101976

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003).

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16288