

## **Analisis Relevansi Mata Pelajaran Kompetensi Keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan SMKN 2 Yogyakarta dengan Kebutuhan Industri di Daerah Istimewa Yogyakarta**

**Salsabila Ainun Nida<sup>1</sup> dan Slamet Widodo<sup>2</sup>**

Departemen Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Email: [1salsabilaainun.2018@student.uny.ac.id](mailto:1salsabilaainun.2018@student.uny.ac.id)

[2slamet\\_widodo@uny.ac.id](mailto:2slamet_widodo@uny.ac.id)

### **ABSTRAK**

Adanya kerjasama yang baik antara sekolah kejuruan dengan dunia industri dapat menghindari terjadinya kesenjangan kompetensi. Sekolah maupun dunia industri dapat menyelaraskan kompetensi yang diajarkan dengan kompetensi yang dibutuhkan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui: (1) kompetensi keahlian KGSP SMKN 2 Yogyakarta di kurikulum yang sudah sesuai dengan kebutuhan DUDI di DIY; (2) kompetensi keahlian KGSP SMKN 2 Yogyakarta di kurikulum yang sudah diajarkan dan dibutuhkan oleh DUDI di DIY; (3) kompetensi keahlian KGSP SMKN 2 Yogyakarta di kurikulum yang sudah diajarkan namun kurang dibutuhkan; (4) kompetensi keahlian KGSP SMKN 2 Yogyakarta yang dibutuhkan oleh DUDI di DIY namun kurang diajarkan atau dipelajari di sekolah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Teknik sampel yang digunakan yakni *purposive sampling*, yang terdiri dari peserta didik kelas XIII KGSP SMKN 2 Yogyakarta dan industri konstruksi di DIY tempat PKL peserta didik kelas XIII KGSP SMKN 2 Yogyakarta. Sumber data dalam penelitian ini adalah 35 responden dari peserta didik kelas XIII KGSP dan 8 responden dari industri konstruksi di DIY. Teknik pengumpulan data menggunakan metode studi literatur dan angket. Pengambilan data dilakukan menggunakan angket tertutup. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) pada mata pelajaran kompetensi keahlian KGSP terdapat 91 kompetensi keahlian dari 100 kompetensi keahlian dengan hasil sudah sesuai dengan kebutuhan industri konstruksi; (2) pada mata pelajaran kompetensi keahlian KGSP terdapat 61 kompetensi keahlian dari 100 kompetensi keahlian yang sudah diajarkan dan dipelajari oleh peserta didik kelas XIII masuk dalam kategori sudah sesuai dengan kebutuhan industri konstruksi di DIY; (3) tidak terdapat kompetensi keahlian KGSP yang sudah diajarkan dan dipelajari oleh peserta didik kelas XIII namun kurang dibutuhkan oleh industri konstruksi di DIY; (4) pada mata pelajaran kompetensi keahlian KGSP terdapat 31 kompetensi keahlian dari 100 kompetensi keahlian yang dibutuhkan oleh industri konstruksi namun kurang diajarkan dan dipelajari oleh peserta didik.

**Kata kunci:** Relevansi, Kompetensi Keahlian, KGSP, SMKN 2 Yogyakarta, Industri

### **ABSTRACT**

*The existence of good cooperation between vocational schools and the industrial world can avoid competency gaps. Schools and the industrial world can align the competencies taught with the competencies needed. This research was conducted to find out: (1) SMKN 2 Yogyakarta's KGSP competencies in the curriculum that are in accordance with the needs of DUDI in Yogyakarta; (2) SMKN 2 Yogyakarta's KGSP competencies in the curriculum that have been taught and needed by DUDI in Yogyakarta; (3) SMKN 2 Yogyakarta's KGSP competencies in the curriculum that have been taught but are less needed; (4) SMKN 2 Yogyakarta's KGSP competencies that are needed by DUDI in Yogyakarta but are less taught or learned in schools. This research is a quantitative descriptive research. The sample technique used is purposive sampling, which consists of students of class XIII KGSP SMKN 2 Yogyakarta and the construction industry in Yogyakarta where PKL students of class XIII KGSP SMKN 2 Yogyakarta. Thirty-five respondents collected from class XIII KGSP students and 8 respondents from the construction industry in Yogyakarta. Data collection techniques using literature study methods and questionnaires. Data were collected using a closed questionnaire. The data analysis technique used descriptive statistical analysis. The results of this study indicate that: (1) in the KGSP skill competency subject there are 91 skill competencies out of 100 skill competencies with the results already in accordance with the needs of the construction industry; (2) in the KGSP skill competency subject there are 61 skill competencies out of 100 skill competencies that have been taught and learned by class XIII students in the category already in accordance with the needs of the construction industry in DIY; (3) there are no KGSP skill competencies that have been taught and learned by class XIII students but are less needed by the construction industry in DIY; (4) in the KGSP skill competency subject there are 31 skill competencies out of 100 skill competencies needed by the construction industry but less taught and learned by students.*

**Keywords:** Relevant, Expertise Competencies, KGSP, SMKN 2 Yogyakarta, Industry

## PENDAHULUAN

Era globalisasi saat ini, seluruh sektor industri mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Salah satu sektor industri yang mengalami pertumbuhan pesat yakni sektor konstruksi pembangunan infrastruktur. Infrastruktur merupakan salah satu sektor yang memiliki peran penting untuk meningkatkan perekonomian. Dibalik pembangunan infrastruktur terdapat Sumber Daya Manusia (SDM) yang berperan aktif dalam melaksanakan pembangunan. SDM yang dibutuhkan pada era saat ini adalah SDM yang memiliki kualitas, keterampilan dan mampu untuk menghadapi persaingan global.

Data yang terdapat pada Badan Pusat Statistik (BPS) untuk angka angkatan kerja Indonesia saat ini sebesar 140.15 juta dan tingkat pengangguran terbuka sebesar 6.49% pada bulan Agustus 2021. Angka tersebut mengalami kenaikan dari data pada bulan Februari 2021 dengan angka angkatan kerja sebesar 139.81 juta dan tingkat pengangguran terbuka sebesar 6.26%. Pengangguran terus meningkat di dunia industri juga disebabkan oleh ketatnya persaingan, kualitas sumber daya manusia, pertumbuhan populasi, dan perkembangan pada teknologi. Berkembangnya teknologi menuntut SDM untuk meningkatkan kualitas dan pengetahuan. Jika dilihat dari Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) berdasarkan pada pendidikan tertinggi yang ditamatkan, SMK mendapatkan peringkat pertama dibandingkan dengan jenjang pendidikan lain. Bulan Agustus 2021 TPT SMK sebesar 11.13%; SMA 9.09%; SMP 6.4%; Universitas 5.98%; Diploma 5.87%; dan SD kebawah sebesar 3.61%. Data tersebut meunjukkan bahwa belum tercapainya tujuan serta fungsi dari

pendidikan kejuruan yang seharusnya dapat mencetak lulusan siap kerja.

Peran pendidikan sangat berpengaruh dalam kondisi seperti sekarang, dimana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia terletak pada kualitas hulunya yakni Pendidikan (Sasongko, et.al., 2020). Pendidikan termasuk salah satu kunci utama dalam proses peningkatan kualitas SDM, baik melalui pendidikan formal atau nonformal. Di Indonesia sendiri terdapat beberapa lembaga pendidikan formal, salah satunya terdapat lembaga yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan yang berguna untuk mempersiapkan peserta didik agar siap terjun ke dunia kerja atau industri pada bidang tertentu yang dikuasai yakni Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Setiap peserta didik yang sudah menyelesaikan pendidikan kejuruan pada bidang pilihannya dapat langsung terjun ke dunia kerja tanpa diragukan lagi kemampuannya (Suyitno, 2020). Namun kenyataan dilapangan justru sebaliknya, lulusan SMK menduduki peringkat pertama pada tingkat pengangguran terbuka berdasarkan tamatan pendidikan terakhir.

Kurangnya kerja sama antar sektor pendidikan dengan sektor industri atau tidak terlibatnya industri untuk pendidikan dapat mengakibatkan kesenjangan yang dalam antara kompetensi yang dipelajari dan kompetensi yang dibutuhkan (Suroto & Nguyen Tien Hung, 2018).

Tingkat keselarasan dunia industri atau dunia kerja dengan dunia pendidikan kejuruan dapat diukur melalui kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL). Kegiatan PKL juga dapat dijadikan sebagai sarana untuk pihak industri mengetahui kompetensi atau kurikulum yang diajarkan sudah sesuai dengan kebutuhan atau sebaliknya, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi

untuk sektor pendidikan. Selain itu relevansi pada dunia pendidikan tidak hanya disebabkan oleh kesenjangan sistem pendidikan dengan keterampilan tenaga kerja yang dibutuhkan saja. Namun, dapat disebabkan karena ketidaksesuaian kurikulum dengan kebutuhan kerja, perkembangan ilmu teknologi, dan ekonomi. Cara untuk mewujudkan relevansi pendidikan dapat dilakukan dengan cara *link and match*. Proses *link and match* dapat dilakukan untuk menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu, dan efisiensi manajemen pendidikan dalam menghadapi tantangan global (Warnandes, et.,al 2022).

SMK Negeri 2 Yogyakarta merupakan salah satu sekolah kejuruan ternama yang berada di Yogyakarta. SMK Negeri 2 Yogyakarta juga melaksanakan kegiatan praktik kerja lapangan sesuai dengan ketentuan yang terdapat dalam peraturan pemerintah. Praktik kerja lapangan yang dilakukan selama kurang lebih 6 (enam) hingga 10 bulan. Kompetensi keahlian yang melaksanakan kegiatan PKL selama kurang lebih 10 bulan salah satunya yakni Kompetensi Keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan (KGSP). Pemilihan Kompetensi Keahlian KGSP untuk penelitian dikarenakan KGSP selaras dengan program studi Teknik Sipil.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deksriptif kuantitatif. Penelitian ini mendeskripsikan seberapa besar tingkat relevansi pada mata pelajaran kompetensi keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan dengan kompetensi yang dibutuhkan industri konstruksi yang khususnya berlokasi di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian ini dilaksanakan Industri konstruksi tempat pelaksanaan penelitian merupakan industri tempat peserta didik melaksanakan kegiatan praktik kerja lapangan. Waktu untuk penelitian ini dilakukan sejak bulan Desember 2022 hingga Februari 2023. Sumber data untuk penelitian ini terdapat 2 sumber, sumber primer yang merupakan sumber pertama yakni 8 perusahaan konstruksi di DIY dan 35 peserta didik kelas XIII kompetensi keahlian KGSP SMKN 2 Yogyakarta. Sumber data sekunder dari dokumen KIKD mata pelajaran kompetensi keahlian KGSP dan SKKNI yang dikeluarkan pemerintah.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan dua teknik, yaitu teknik angket tertutup dan studi literatur. Instrumen pengumpul data yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan pada Kurikulum SMK KGSP 2013 Revisi 2018 yang terdiri dari empat mata pelajaran kompetensi keahlian yakni Konstruksi Bangunan Gedung, Sistem Utilitas Bangunan Gedung, Perawatan Gedung, dan Estimasi Biaya Sanitasi dan Perawatan Gedung serta tiga SKKNI yakni SKKNI Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung, SKKNI Tukang Plambing, dan SKKNI *Quantities Surveyor*.

SKKNI merupakan rumusan kemampuan kerja yang meliputi aspek keterampilan, pengetahuan, dan kompetensi serta sikap kerja yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas dan persyaratan kerja. (SKKNI) ini menyediakan informasi yang cukup spesifik mengenai keterampilan yang dibutuhkan oleh industri untuk pengembangan kurikulum di SMK (Wibisono, et. al., 2020). Kompetensi Keahlian Konstruksi Bangunan Gedung (KBG) selaras dengan SKKNI Pelaksana lapangan pekerjaan gedung. Kompetensi

Keahlian Sistem Utilitas Bangunan Gedung (SUBG) selaras dengan SKKNI tukang plumbing. Kompetensi Keahlian Estimasi Biaya Konstruksi Sanitasi dan Perawatan Gedung (EBKSPG) selaras dengan SKKNI *Quantities Surveyor*.

Pengujian validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan metode *expert judgement*. Hasil uji reliabilitas instrumen yang dihitung dengan bantuan program SPSS diperoleh hasil hasil hitung  $r$  sebesar 0.330 dengan taraf signifikan 5% diperoleh hasil sebesar 0.907, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel  $0.907 > 0.330$ ), sehingga instrumen tersebut dapat digunakan untuk penelitian. Teknik analisis data statistik deksriptif kuantitatif. Teknik statistik dekriptif digunakan untuk menganalisis data menggunakan cara mendeskripsikan data apa adanya tanpa ada maksud membuat kesimpulan umum.

Kriteria penilaian digitung dengan menggunakan rumus Batas Pengkategorian Nilai pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Batas Pengkategorian Nilai

Interval	Kategori
$X \geq Mi + 1,5 SDi$	Sangat Sesuai
$Mi + 1.5SD \geq X \geq Mi$	Sesuai
$Mi > X \geq Mi - 1.5SD$	Kurang Sesuai
$Mi - 1.5SD > X$	Tidak Sesuai

(Sumber: Mardapi, 2012)

Persamaan kriteria penilaian tersebut kemudian diubah dalam rentang skala 1- 4.

$$\begin{aligned}
 Mi &= \text{Mean Ideal} \\
 &= 1/2 \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal}) \\
 &= 1/2 \times (4 + 1) = 2.5 \\
 SDi &= \text{Standar Deviasi Ideal} \\
 &= 1/6 \times (\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal}) \\
 &= 1/6 \times (4 - 1) = 0.5
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria penilaian skala nilai 4 maka diperoleh kriteria penilaian untuk penelitian pada Tabel 2 yaitu sebagai berikut.

**Tabel 2.** Batas Pengkategorian Nilai

Interval	Kategori
$X \geq 3.25$	Sangat Sesuai
$3.25 \geq X \geq 2.5$	Sesuai
$2.5 > X \geq 1.75$	Kurang Sesuai
$1.75 > X$	Tidak Sesuai

Perhitungan presentase yang digunakan dalam penelitian yakni menggunakan Rumus (1) sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \quad \dots(1)$$

Keterangan:

P = Presentase tingkat kesesuaian

F = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang didapat dari hasil penelitian dibahas dengan cara mendeskripsikan tingkat relevansi mata pelajaran kompetensi keahlian dengan kebutuhan kompetensi sektor konstruksi. Pengumpulan data menggunakan angket yang disebarakan kepada delapan perusahaan konstruksi tempat peserta didik kelas XIII kompetensi keahlian KGSP SMKN 2 Yogyakarta melaksanakan kegiatan PKL dan kepada 35 peserta didik kelas XIII kompetensi keahlian KGSP SMKN 2 Yogyakarta.

Isi dari Instrumen penelitian berupa kompetensi keahlian yang diambil dari KIKD Kompetensi Keahlian KGSP, SKKNI Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung, SKKNI tukang plumbing, dan SKKNI *Quantities Surveyor*. Instrumen penelitian berjumlah 100 kompetensi dengan pembagian, pengetahuan dasar terdapat 10

kompetensi, konstruksi bangunan gedung 25 kompetensi, sistem utilitas bangunan gedung 28 kompetensi, perawatan gedung 10 komepetensi, dan estimasi biaya konstruksi sanitasi dan perawatan gedung 27 kompetensi.

1. Kompetensi keahlian yang terdapat di kurikulum KGSP yang sudah relevan dengan kebutuhan DUDI konstruksi di DIY

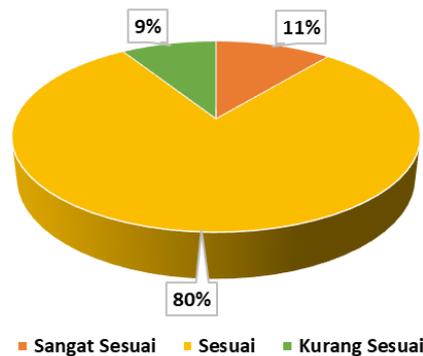
**Tabel 3.** Hasil Rekapitulasi Jawaban Industri Kompetensi Yang Sudah Relevan

<b>Hasil Rekapitulasi Analisis Jawaban Dari Industri Konstruksi Untuk Keseluruhan Mata Pelajaran Kompetensi Keahlian</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>
Sangat Sesuai	11
Sesuai	80
Kurang Sesuai	9

Berdasarkan pada hasil analisis data, diperoleh 11 kompetensi mendapatkan hasil sangat sesuai, 80 kompetensi mendapatkan hasil sesuai, dan 9 kompetensi mendapatkan hasil kurang sesuai. Dapat dikatakan bahwa dari 100 kompetensi keahlian diperoleh 91 kompetensi keahlian yang terdapat di kurikulum KGSP yang sudah relevan dengan kebutuhan kompetensi di industri konstruksi khususnya di DIY. Nilai presentase yang diperoleh yakni 91% dalam kategori sudah relevan dan 9% dalam kategori kurang relevan.

Kompetensi keahlian pengetahuan dasar dari 10 kompetensi terdapat mendapatkan hasil 10 kompetensi relevan dengan industri yang dapat dilihat pada Tabel 4.

**Presentase Analisis Jawaban Dari DUDI Keseluruhan Kompetensi Keahlian**



**Gambar 1.** Hasil Analisis Data Kompetensi Keahlian Sudah Relevan

**Tabel 4.** Kompetensi Keahlian PD Sudah Relevan

<b>Kompetensi Keahlian Pengetahuan Dasar</b>
Memahami jenis-jenis pekerjaan yang ada di bidang konstruksi
Memahami dan membaca gambar kerja, rks, dan dokumen lainnya
Menggunakan microsoft word untuk menyelesaikan pekerjaan
Menggunakan microsoft excel untuk menyelesaikan pekerjaan
Menggunakan autocad untuk menyelesaikan pekerjaan
Melakukan pemeriksaan hasil pekerjaan
Menyusun laporan pekerjaan
Mengidentifikasi kondisi lapangan pekerjaan terkait pelaksanaan k3
Melakukan prosedur kerja k3
Menyiapkan prosedur pencegahan kondisi darurat di tempat kerja

**Tabel 5.** Kompetensi Keahlian KBG Sudah Relevan

<b>Kompetensi Keahlian KBG</b>	
Menyusun program kerja pelaksanaan pekerjaan	
Menginterpretasikan gambar kerja dan spesifikasi teknis	
Menyajikan bahan konstruksi rangka dan dinding	
Menyajikan gambar pondasi batu kali untuk konstruksi	
Menyajikan gambar pondasi telapak untuk konstruksi	
Menyajikan rancangan balok persegi	
Menyajikan pengertian pondasi konstruksi yang tepat	
Menyajikan gambar penulangan pondasi untuk konstruksi bangunan bertingkat	
Menyajikan rancangan pekerjaan plat lantai	
Menyajikan rancangan kolom	
Menggunakan peralatan tangan/mekanik untuk pekerjaan rangka dan dinding	
Melaksanakan pekerjaan pengukuran dan pematokan	
Melaksanakan pekerjaan tanah	
Melaksanakan pemasangan pondasi batu kali	
Melaksanakan pemasangan tulangan besi beton di atas batu kali	
Melaksanakan pemasangan berbagai konstruksi rangka dan dinding	
Melaksanakan pekerjaan plesteran dan acian	
Melaksanakan pemasangan ubin, batu alam, dan batu buatan	
Melaksanakan pemasangan penutup plafon	
Melaksanakan pemasangan langit-langit, ornament, dan profilnya	
Melaksanakan pemasangan penulangan pekerjaan struktur	
Melaksanakan pemasangan atap beton bertulang	
Melaksanakan pekerjaan pintu jendela	
Melaksanakan pekerjaan pengecatan	

Kompetensi keahlian KBG dari 25 kompetensi keahlian terdapat 24 kompetensi keahlian relevan dengan industri konstruksi yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Kompetensi keahlian SUBG dari 28 kompetensi terdapat 20 kompetensi relevan

dengan industri yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Kompetensi keahlian PG dari 10 kompetensi terdapat 10 kompetensi relevan dengan industri yang dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 6.** Kompetensi Keahlian SUBG Sudah Relevan

<b>Kompetensi Keahlian SUBG</b>	
Memersiapkan gambar skematik pipa	
Menyiapkan bahan kerja pipa sanitasi	
Menyajikan jenis-jenis bahan alat saniter	
Menyajikan prinsip operasi sistem tata udara domestik	
Menyajikan karakteristik termodinamik refrijeran dan oli refrijeran	
Merencanakan sistem instalasi pipa air bersih	
Menghitung dimensi pipa air kotor	
Merencanakan sistem sambungan dan komponen pipa	
Merancang instalasi listrik	
Merancang instalasi titik cctv	
Melaksanakan pemasangan pipa air	
Memasang katup pipa air bersih	
Memasang penyangga pipa	
Melakukan penyambungan pipa air limbah	
Memasang katup pengurusan	
Memasang kedudukan meter air bersih	
Memasang meter air bersih	
Melaksanakan pemasangan alat-alat saniter	
Melaksanakan pemasangan instalasi listrik	
Melaksanakan pengujian kebocoran	

**Tabel 7.** Kompetensi Keahlian PG Sudah Relevan

<b>Kompetensi Keahlian PG</b>
Melaksanakan perbaikan dan perawatan konstruksi rangka dan dinding
Melaksanakan perbaikan dan perawatan atap dan plafon
Melaksanakan perbaikan dan perawatan komponen lantai dan finishing
Melaksanakan perbaikan dan perawatan jaringan air bersih
Melaksanakan perbaikan dan perawatan jaringan air kotor
Melaksanakan perbaikan dan perawatan alat saniter
Melaksanakan perbaikan dan perawatan instalasi listrik
Melaksanakan perbaikan unit tata udara domestik
Melaksanakan penggantian kompresor sistem tata udara domestik
Memeriksa fungsi, performansi, dan komisioning sistem tata udara komersial unit AC

**Tabel 8.** Kompetensi Keahlian EBKSPG Sudah Relevan

<b>Kompetensi Keahlian EBKSPG</b>
Merencanakan <i>time schedule</i> pekerjaan
Merencanakan kurva s pekerjaan
Menyajikan jenis-jenis bahan yang digunakan
Menghitung volume pekerjaan
Menghitung kebutuhan bahan pekerjaan
Menghitung upah pekerjaan
Membuat daftar analisa harga satuan pekerjaan
Menghitung rab pekerjaan konstruksi
Menghitung rab pekerjaan instalasi pipa air bersih
Menghitung rab pekerjaan pipa air kotor
Menghitung rab pekerjaan pemasangan alat saniter
Menghitung rab pekerjaan plumbing
Menghitung rab pekerjaan perbaikan dan perawatan konstruksi rangka Dinding dan lantai, menghitung rab pekerjaan perbaikan atap dan plafon
Menghitung rab pekerjaan perbaikan dan perawatan komponen finishing
Menghitung RAB pekerjaan perbaikan dan perawatan sistem plumbing
Menyiapkan acuan borang dan peralatan pengukur progres pekerjaan
Mengukur progres pekerjaan di lapangan
Memeriksa dan menghitung pekerjaan tambah kurang
Menyiapkan data perubahan pekerjaan
Menghitung biaya perubahan pekerjaan
Mengidentifikasi paket pekerjaan
Menyiapkan data laporan status finansial proyek
Menyiapkan data pekerjaan tambah kurang
Menyiapkan data biaya proyek yang sudah terlaksana
Mengolah data biaya proyek ke borang standar
Memproses hasil analisis biaya proyek menjadi <i>cost data</i>

Kompetensi keahlian EBKSPG dari 27 kompetensi terdapat 27 kompetensi relevan dengan industri konstruksi di DIY yang dapat dilihat pada Tabel 8.

Hasil analisis di atas dapat menunjukkan bahwa mata pelajaran kompetensi keahlian KGSP di SMKN 2 Yogyakarta sudah sesuai atau relevan dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh industri konstruksi khususnya di DIY. Kompetensi-kompetensi di atas termuat

dalam SKKNI Pelaksana Lapangan Pekerjaan gedung, SKKNI Tukang Plumbing, SKKNI pekerjaan *Quantities Surveyor* dan KIKD Ditjen Dikdasmen Kemendikbudristek No.330/D.D5/KEP/KR/2018.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nuzulul Alifin Nur (2019) karena SKL pada Kurikulum 2013 SMK Kompetensi keahlian TKBB dengan kebutuhan DUDI jasa konstruksi yang ada di DIY adalah sesuai dengan tingkat kesesuaian sebesar

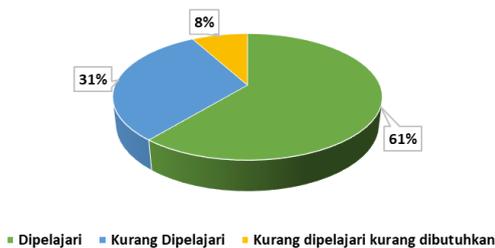
97.18%. Dengan demikian kompetensi keahlian yang terdapat dalam penelitian ini sudah relevan dengan kebutuhan industri konstruksi di DIY dengan hasil relevansi sebesar 91%.

2. Kompetensi Keahlian yang sudah diajarkan dan dibutuhkan oleh DUDI konstruksi di DIY

**Tabel 9.** Hasil Jawaban Peserta Didik Kompetensi Keahlian Sudah Diajarkan dan Dibutuhkan

Hasil Analisis Jawaban Industri Kompetensi Keahlian Diajarkan dan Dibutuhkan DUDI	
Kategori	Frekuensi
Dipelajari	61
Kurang Dipelajari	31
Kurang dipelajari kurang dibutuhkan	8

Presentase Jawaban DUDI Kompetensi Keahlian Diajarkan dan Dibutuhkan DUDI Mapel Kompetensi Keahlian



**Gambar 2.** Hasil Analisis Data Kompetensi Keahlian Diajarkan dan Dibutuhkan

Berdasarkan pada hasil analisis data, diperoleh 61 kompetensi keahlian dari 100 kompetensi keahlian yang sudah dipelajari dan relevan dengan kebutuhan industri konstruksi di DIY. Nilai presentase yang didapatkan yakni untuk kategori sudah dipelajari dan relevan dengan kebutuhan industri sebesar 61%.

Kompetensi keahlian PD dari 10 kompetensi terdapat 10 kompetensi yang sudah dipelajari yang dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10.** Kompetensi Keahlian PD Sudah Dipelajari dan Dibutuhkan

Kompetensi Keahlian PD
Memahami jenis-jenis pekerjaan yang ada di bidang konstruksi
Memahami dan membaca gambar kerja, rks, dan dokumen lainnya
Menggunakan microsoft word untuk menyelesaikan pekerjaan
Menggunakan microsoft excel untuk menyelesaikan pekerjaan
Menggunakan autocad untuk menyelesaikan pekerjaan
Melakukan pemeriksaan hasil pekerjaan
Menyusun laporan pekerjaan
Mengidentifikasi kondisi lapangan pekerjaan terkait pelaksanaan k3
Melakukan prosedur kerja k3
Menyiapkan prosedur pencegahan kondisi darurat di tempat kerja

Kompetensi keahlian KBG dari 25 kompetensi terdapat 17 kompetensi yang sudah dipelajari yang dapat dilihat pada Tabel 11.

**Tabel 11.** Kompetensi Keahlian KBG Sudah Dipelajari dan Dibutuhkan

Kompetensi Keahlian KBG
Menyusun program kerja pelaksanaan pekerjaan
Menginterpretasikan gambar kerja dan spesifikasi teknis
Menyajikan pengertian pondasi untuk konstruksi bangunan gedung
Menyajikan bahan konstruksi rangka dan dinding bangunan gedung
Menyajikan gambar pondasi batu kali untuk konstruksi bangunan gedung
Menyajikan gambar pondasi telapak untuk konstruksi bangunan gedung
Menyajikan gambar penulangan pondasi untuk konstruksi bangunan gedung bertingkat
Menyajikan rancangan pekerjaan plat lantai
Menyajikan rancangan balok persegi
Menyajikan rancangan kolom
Melaksanakan pekerjaan pengukuran dan pematokan
Melaksanakan pekerjaan tanah
Melaksanakan pekerjaan plesteran dan acian
Melaksanakan pemasangan penutup plafon pada konstruksi bangunan gedung
Melaksanakan pemasangan penulangan pada pekerjaan struktur
Melaksanakan pekerjaan pintu jendela
Melaksanakan pekerjaan pengecatan

Kompetensi keahlian SUBG dari 28 kompetensi terdapat 9 kompetensi yang sudah dipelajari yang dapat dilihat pada Tabel 12. Kompetensi keahlian PG dari 10 kompetensi terdapat 6 kompetensi yang sudah dipelajari yang dapat dilihat pada Tabel 13. Kompetensi keahlian EBKSPG dari 27 kompetensi terdapat 19 kompetensi yang sudah dipelajari yang dapat dilihat pada Tabel 14.

Hasil analisis di atas dapat menunjukkan bahwa mata pelajaran kompetensi keahlian KGSP di SMKN 2 Yogyakarta dari 100 kompetensi keahlian terdapat 61 kompetensi keahlian yang sudah dipelajari oleh peserta didik. Kompetensi-kompetensi di atas termuat dalam SKKNI Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung, SKKNI Tukang Plambing, SKKNI pekerjaan *Quantities Surveyor* dan KIKD Ditjen Dikdasmen Kemendikbudristek No.330/D.D5/KEP/KR/2018.

**Tabel 12.** Kompetensi Keahlian SUBG Sudah Dipelajari dan Dibutuhkan

<b>Kompetensi Keahlian SUBG</b>
Menyiapkan bahan kerja pipa sanitasi
Menyajikan jenis-jenis bahan alat saniter
Merencanakan sistem instalasi pipa air bersih
Merancang instalasi listrik
Melaksanakan pemasangan pipa air
Memasang katup pipa air bersih
Melaksanakan pemasangan alat-alat saniter
Melaksanakan pemasangan instalasi listrik
Melaksanakan pengujian kebocoran alat-alat sanitasi

**Tabel 13.** Kompetensi Keahlian PG Sudah Dipelajari dan Dibutuhkan

<b>Kompetensi Keahlian PG</b>
Melaksanakan perawatan dan perbaikan konstruksi rangka dan dinding
Melaksanakan perawatan dan perbaikan atap dan plafon
Melaksanakan perawatan dan perbaikan komponen lantai dan finishing
Melaksanakan perawatan dan perbaikan jaringan air bersih
Melaksanakan perawatan dan perbaikan jaringan air kotor
Melaksanakan perawatan dan perbaikan alat-alat saniter

**Tabel 14.** Kompetensi Keahlian EBKSPG Sudah Dipelajari dan Dibutuhkan

<b>Kompetensi Keahlian EBKSPG</b>
Merencanakan time schedule pekerjaan
Merencanakan kurva s pekerjaan
Menyajikan jenis-jenis bahan yang digunakan untuk pekerjaan
Menghitung volume pekerjaan pada pelaksanaan konstruksi bangunan
Menghitung kebutuhan bahan untuk konstruksi bangunan
Menghitung upah untuk pekerjaan bangunan
Membuat daftar analisa harga satuan pekerjaan
Menghitung rab pekerjaan konstruksi bangunan
Menghitung rab pekerjaan instalasi pipa air bersih
Menghitung rab pekerjaan instalasi pipa air kotor
Menghitung rab pekerjaan pemasangan alat-alat saniter
Menghitung rab pekerjaan plambing
Menghitung rab pada pekerjaan perawatan dan perbaikan konstruksi rangka dinding, dan lantai
Mengukur progres pekerjaan di lapangan
Menghitung rab pekerjaan perawatan dan perbaikan atap dan plafon
Menghitung rab pekerjaan perawatan dan perbaikan komponen finishing
Menghitung rab perawatan dan perbaikan sistem plambing
Menyiapkan acuan, borang, dan peralatan untuk mengukur progres pekerjaan
Memeriksa dan menghitung pekerjaan tambah kurang

3. Kompetensi keahlian KGSP yang sudah diajarkan namun kurang dibutuhkan oleh DUDI di DIY

Hasil dari analisis jawaban dari peserta didik kelas XIII KGSP SMKN 2 Yogyakarta dan industri konstruksi di DIY didapatkan

bahwa tidak terdapat kompetensi yang sudah dipelajari namun kurang dibutuhkan oleh industri konstruksi. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa kompetensi yang sudah dipelajari oleh peserta didik memang dibutuhkan oleh industri konstruksi khususnya di DIY.

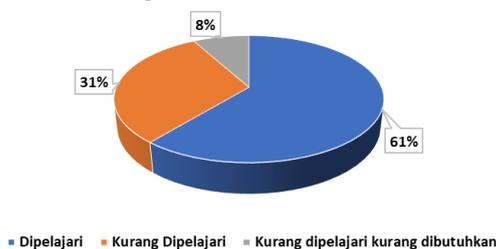
4. Kompetensi keahlian KGSP yang dibutuhkan oleh DUDI Konstruksi di DIY namun kurang di pelajari

**Tabel 15.** Hasil Jawaban Peserta Didik Kompetensi Keahlian Kurang Diajarkan Namun Dibutuhkan

**Hasil Analisis Jawaban Peserta Didik Kompetensi Keahlian Kurang Diajarkan dan Dibutuhkan Industri**

Kategori	Frekuensi
Dipelajari	61
Kurang Dipelajari	31
Kurang dipelajari kurang dibutuhkan	8

Presentase Jawaban Peserta Didik Kompetensi Keahlian Diajarkan dan Dibutuhkan DUDI Mapel Kompetensi Keahlian Keseluruhan



**Gambar 3.** Hasil Analisis Data Kompetensi Keahlian Dibutuhkan Namun Kurang Dipelajari

Berdasarkan pada hasil analisis data, diperoleh 31 kompetensi keahlian dari 100 kompetensi keahlian yang kurang dipelajari oleh peserta didik. Kompetensi tersebut termasuk kompetensi yang dibutuhkan oleh industri konstruksi di DIY namun kompetensi tersebut kurang diajarkan dan dipelajari oleh peserta didik di sekolah. Nilai presentase yang didapatkan yakni untuk kategori sudah dipelajari dan relevan dengan kebutuhan industri sebesar 61%.

Kompetensi keahlian KBG dari 25 kompetensi terdapat 7 kompetensi yang dibutuhkan industri namun kurang dipelajari yang dapat dilihat pada Tabel 16.

**Tabel 16.** Kompetensi Keahlian KBG Dibutuhkan Namun Kurang Dipelajari

Kompetensi Keahlian KBG
Menggunakan peralatan tangan dan mekanik pada pekerjaan rangka dan dinding
Melaksanakan pemasangan pondasi batu kali
Melaksanakan pemasangan tulangan besi beton di atas batu kali
Melaksanakan pemasangan berbagai konstruksi rangka dna dinding bangunan gedung
Melaksanakan pemasangan ubin lantai, batu alam, dan batu buatan
Melaksanakan pemasangan langit-langit, ornament dan profilnya
Melaksanakan pemasangan atap beton bertulang

Kompetensi keahlian SUBG dari 28 kompetensi terdapat 11 kompetensi yang dibutuhkan industri namun kurang dipelajari yang dapat dilihat pada Tabel 17.

**Tabel 17.** Kompetensi Keahlian SUBG Dibutuhkan Namun Kurang Dipelajari

Kompetensi Keahlian SUBG
Mempersiapkan gambar skematik pipa
Menyajikan prinsip operasi sistem tata udara domestik
Menyajikan karakteristik termodinamik refrijeran
Menghitung dimensi pipa air kotor
Merencanakan sistem sambungan dan komponen pipa
Merancang instalasi titik CCTV
Memasang penyangga pipa
Melakukan penyambungan pipa air limbah
Memasang katup pengurusan
Memasang dudukan meter air bersih
Memasang meter air bersih

Kompetensi keahlian PG dari 10 kompetensi terdapat 4 kompetensi yang dibutuhkan namun kurang dipelajari yang dapat dilihat pada Tabel 18.

**Tabel 18.** Kompetensi Keahlian PG Dibutuhkan Namun Kurang Dipelajari

<b>Kompetensi Keahlian PG</b>
Melaksanakan perawatan dan perbaikan instalasi listrik
Melaksanakan perbaikan pada unit tata udara domestik
Melaksanakan penggantian kompresor sistem tata udara domestik
Memeriksa fungsi dan performansi serta komisioning sistem tata udara komersial unit <i>air conditioning</i>

Serta kompetensi keahlian EBKSPG terdapat 8 kompetensi yang dibutuhkan namun kurang dipelajari yang dapat dilihat pada Tabel 19.

**Tabel 19.** Kompetensi Keahlian EBKSPG Dibutuhkan Namun Kurang Dipelajari

<b>Kompetensi Keahlian EBKSPG</b>
Menyiapkan data perubahan pekerjaan
Menghitung biaya perubahan pekerjaan
Mengidentifikasi paket pekerjaan
Menyiapkan data laporan status finansial proyek
Menyiapkan data pekerjaan tambah kurang
Menyiapkan data biaya proyek yang sudah terlaksana
Mengolah data biaya proyek ke dalam borang standar
Memproses hasil analisis biaya proyek menjadi cost data

Hasil analisis di atas dapat menunjukkan bahwa masih terdapat 31 kompetensi keahlian pada mata pelajaran kompetensi keahlian KGSP di SMKN 2 Yogyakarta dibutuhkan oleh industri konstruksi namun masih kurang diajarkan atau dipelajari oleh peserta didik. Kompetensi-kompetensi di atas termuat dalam SKKNI Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung, SKKNI Tukang Plambing, SKKNI pekerjaan *Quantities Surveyor* dan KIKD Ditjen Dikdasmen Kemendikbudristek No.330/D.D5/KEP/KR/2018.

Hasil dari penelitian ini memiliki sejumlah saran yang dapat dipertimbangkan. Kompetensi yang kurang dibutuhkan oleh

industri konstruksi yang diajarkan di SMKN 2 Yogyakarta perlu diadakan peninjauan ulang atau evaluasi kompetensi keahlian. Pada kompetensi keahlian KBG, SUBG, PG, dan EBKSPG terdapat 31 kompetensi yang dibutuhkan namun kurang dipelajari. 31 kompetensi tersebut tidak terdapat di kurikulum atau KIKD KGSP, kompetensi tersebut terdapat di SKKNI dimana kompetensi keahlian tersebut masuk dalam kategori dibutuhkan oleh industri dan perlu dimasukkan ke dalam kurikulum dan peserta didik dapat mempelajari kompetensi-kompetensi tersebut sehingga peserta didik diharapkan lebih siap untuk terjun ke dunia kerja.

## SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) pada mata pelajaran kompetensi keahlian KGSP terdapat 91 kompetensi dari 100 kompetensi dengan hasil sudah sesuai dengan kebutuhan industri konstruksi; (2) pada mata pelajaran kompetensi keahlian KGSP terdapat 61 kompetensi dari 100 kompetensi keahlian yang sudah diajarkan dan dipelajari oleh peserta didik kelas XIII masuk dalam kategori sudah sesuai dengan kebutuhan industri konstruksi di DIY; (3) tidak terdapat kompetensi keahlian KGSP yang sudah diajarkan dan dipelajari oleh peserta didik kelas XIII namun kurang dibutuhkan oleh industri konstruksi di DIY; (4) pada mata pelajaran kompetensi keahlian KGSP terdapat 31 kompetensi dari 100 kompetensi keahlian yang dibutuhkan oleh industri konstruksi namun kurang diajarkan dan dipelajari oleh peserta didik.

## DAFTAR RUJUKAN

Badan pusat statistik. (2021). *Keadaan Ketenagakerjaan Yogyakarta*

- Februari 2021. Provinsi D.I Yogyakarta. No. 34/05/34/Thn. XXIII, 05 Mei 2021.
- Badan pusat statistik. (2021). *Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Februari 2021*. No. 37/05/Th. XXIV, 05 Mei 2021.
- Badan pusat statistik. (2021). *Keadaan Ketenagakerjaan Yogyakarta November 2021. Provinsi D.I Yogyakarta*. No. 71/11/34/Th. XXIII. 5 November 2021.
- Badan pusat statistik. (2021). *Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Agustus 2021*. No. 84/11/Th. XXIV. 05 November 2021.
- Kementerian Ketenagakerjaan. (2021). *Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 193 Tahun 2021 Tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung Pada Jabatan Kerja Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung*.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). *Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 07/D.D5/KK/2018 tentang Struktur Kurikulum Sekolah Menengah kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah kejuruan*.
- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi. (2011). *Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Kep.06/MEN/I/2011 Tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Untuk Jabatan Kerja Quantity Surveyor Menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia*.
- Mardapi, Djemari. (2012). *Pengukuran Penilaian & Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Nur, Nuzulul. A. & Sutarto. (2019). *Kesesuaian Kompetensi Lulusan (SKL) Pada Kurikulum 2013 SMK Kompetensi Keahlian Teknik Konstruksi Batu Dan Beton (TKBB) Dengan Kebutuhan Dunia Usaha/Dunia Industri (DU/DI) Jasa Konstruksi Di D.I.Yogyakarta. JPTS, Vol. I No. 1, November 2019*.
- Sasongko, Dwi. F., et al. (2020). *Peran Bursa Kerja Khusus (BKK) Dalam Menyalurkan Siswa Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK N 2 Klaten Ke Dunia Industri. JPTS, Vol. II No. 2. November 2020: 175-189*.
- Suroto & Hung, Nguyen. T. (2018). *Management Of An Industry Standard Class In Vocational High Schools. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Vol. 24, No. 1, May 2018: 46-51. ISSN: 0854-4735. DOI: 10.21831/jptk.v24il.14710*.
- Suyitno. (2020). *Pendidikan Vokasi dan Kejuruan Strategi dan Revitalisasi Abad 21*. Yogyakarta: K-Media.
- Warnandes, Satria., et al. (2022). *Relevansi Kompetensi Lulusan S1 Pendidikan Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta Dengan Kebutuhan Dunia Industri Jasa Konstruksi Bidang Perencana. JPTS, Vol. IV No. 1, Juni 2022: 54-61*.
- Wibisono, Galih., et al. (2020). *The Link And Match Between The Competency Of Vocational High School Graduates And The Industry On CAD/CAM And CNC. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol. 26, No. 1, May 2020: 26-34. ISSN: 0854-4735*.