

# NOZEL

## Jurnal Pendidikan Teknik Mesin

Jurnal Homepage: <https://jurnal.uns.ac.id/nozel>

### PENGARUH MODEL KONSTRUKTIVISTIK TERHADAP PENGETAHUAN DAN RESPON SISWA DI MASA PANDEMIK COVID-19 UNTUK HASIL BELAJAR SISWA SMK

**Bayu Ciputra Satrio<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Magister Teknik Teknologi dan Kejuruan, Universitas Negeri Jakarta  
Kampus A Gedung L, Jl. Rawa Mangun Muka Raya, Pulo Gadung Jakarta Timur  
e-mail: [bayuftunj@gmail.com](mailto:bayuftunj@gmail.com)

#### *Abstract*

*Constructivism is a popular and developing approach in today's learning practices. This cannot be separated from the underlying theories. This study aims to determine how much influence the constructivist model has on student learning during the COVID-19 pandemic in the 2020/2021 academic year. The subjects in this study were classroom action research which were class X students totaling 60 students. The research consists of aspects of planning, action, observation and reflection. The research data were obtained by means of test and observation. The results showed that the mean score of students in the constructivism model in learning activities was 56% of students' abilities in carrying out learning activities at home. From these results it can be concluded that students in learning carried out during this pandemic have experienced a decline in student learning outcomes and teachers play an important role in always developing and innovating in making effective teaching and learning approaches and activities*

**Keywords:** *Constructivism Model, Learning Outcomes, COVID-19*

#### **A. PENDAHULUAN**

Menularnya COVID-19 membuat dunia menjadi resah, termasuk di Indonesia. Covid-19 merupakan jenis virus yang baru sehingga banyak pihak yang tidak tahu dan tidak mengerti cara penanggulangan virus tersebut. Seluruh dunia kini disibukkan dengan berbagai upaya pencegahan Covid-19 untuk

menahan lonjakan pasien positif karena hingga saat ini masih belum ditemukan obat ataupun vaksinnnya. Dengan adanya virus Covid-19 pemerintah membuat beberapa kebijakan untuk menghentikan penyebaran wabah ini, seperti melakukan lockdown didaerah yang sudah termasuk ke dalam zona merah penyebaran virus, atau physical

quarantine untuk menghindari virus secara kontak fisik. Pemerintah Republik Indonesia juga menerbitkan berbagai protokol kesehatan. Protokol tersebut dilaksanakan di seluruh Indonesia oleh pemerintah dengan dipandu secara pusat oleh (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Lanjutan kasus positif Covid-19 bukan hanya berdampak pada dunia ekonomi, tetapi dirasakan pula oleh dunia pendidikan. Pemberlakuan kebijakan physical distancing yang kemudian menjadi dasar pelaksanaan belajar di rumah, dengan memanfaatkan teknologi informasi yang berlaku secara tiba-tiba, tidak jarang membuat pendidik, siswa, mahasiswa dan orangtua belum siap dan tiada kesiapan dalam sistem pembelajaran yang baru di era pandemik Covid-19 yang awalnya belajar secara tatap muka kini semua pembelajaran dilakukan secara daring (online) (Suni Astini, 2020).

Rumusan tentang keterampilan berpikir abad ke-21 yang dikeluarkan oleh National Education Association (n.d) telah mengidentifikasi keterampilan abad ke-21 sebagai keterampilan “The 4 CS” meliputi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi dan kolaborasi. Keterampilan berpikir kritis merupakan

keterampilan untuk melakukan berbagai analisis, penilaian, evaluasi, rekonstruksi, pengambilan keputusan yang mengarah pada tindakan yang rasional dan logis (Rustamana, 2020). Abad ke-21 yang populer disebut sebagai abad revolusi industri 4.0, atau era globalisasi dimana era globalisasi ini merupakan suatu keadaan dunia berada dalam abad keterbukaan suatu zaman yang ditandai dengan *Assesment And Teaching of 21st Century Skills* mengorganisasikan keterampilan, pengetahuan, sikap, nilai, dan etik abad ke-21 ke dalam empat kategori. Pertama cara berpikir (*ways of thinking*) meliputi kreativitas dan inovasi, berpikir kritis, pemecahan masalah, pembuatan keputusan, dan belajar tentang belajar (*metakognisi*). Kedua, cara bekerja (*ways of working*) meliputi keterampilan berkomunikasi, berkolaborasi, dan kerja tim. Ketiga, alat-alat untuk bekerja (*tools of working*) meliputi pengetahuan umum dan literasi teknologi komunikasi dan informasi. Keempat, hidup di dunia (*living in the world*) meliputi kewarganegaraan, hidup dan karir, tanggungjawab personal dan sosial, serta kompetensi dan kesadaran budaya.

Perkembangan teknologi memberikan pengaruh besar di dunia,

bahkan hingga ke setiap aspek kehidupan manusia, salah satu diantaranya adalah bidang pendidikan. Perkembangan Teknologi yang begitu pesat ini sangat memberikan akses kemudahan bagi para siswa untuk dapat belajar secara mandiri, bisa menggunakan bahan belajar tertulis dan sebagainya melalui computer/gawai, smartphone, dan internet. Belajar seperti ini dikenal dengan istilah e-learning (Rizqulloh, 2020). Proses pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar peserta didik agar peserta didik dapat memperoleh ilmu dan pengetahuan, serta perubahan sikap dan perilaku, sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi seperti internet, dan komputer, daya tarik yang dimiliki media cetak seperti teks dan gambar menjadi berkurang, sehingga menyebabkan kejenuhan pada peserta didik. Kejenuhan yang dialami peserta didik dalam proses pembelajaran yang menarik. Pembelajaran yang menarik dapat

diterapkan, salah satunya dengan pengembangan media pembelajaran menjadi sebuah media pembelajaran baru yang berteknologi dan menarik bagi peserta didik (Sachriani & Yulianti, 2020).

Dalam pembelajaran di era pandemik Covid-19 atau pembelajaran daring sampai saat ini, hanya efektif dalam mengerjakan penugasan yang diberikan oleh gurunya. Tapi, dalam hal pembelajaran untuk memahami konsep sampai refleksi tidak berjalan dengan baik ((Putria et al., 2020). Perubahan pola belajar dan mengajar tentu tak akan pernah terlepas dari peran guru, terlebih berubah ke pola pembelajaran daring. Guru memberikan materi pada saat pembelajaran daring menggunakan video animasi yang sesuai dengan materi yang diberikan oleh guru dan juga berupa Power Point (PPT) berisikan materi yang sesuai dengan pembelajaran daring berlangsung. Selama pembelajaran daring guru tidak terlalu menuntut memberikan tugas kepada siswa hanya saja diberikan latihan-latihan soal yang sesuai dengan materi berlangsung. Dan ada juga salah satu guru memberikan tugas kepada siswa dengan diberikan waktu selama 1 minggu untuk mengerjakan tugas tersebut, setelah 1

minggu siswa dapat mengumpulkan langsung ke guru yang bersangkutan. Media yang digunakan pada saat pembelajaran daring itu mulai dari zoom, google meet, yang sudah terlaksanakan baik. Tetapi kadang koala terkendala dengan sinyal internet siswa. Dan juga menggunakan google form untuk mengerjakan tetap dibantu oleh orang tuanya dirumah sebagai pengawas anak-anak pada saat pembelajaran daring berlangsung.

Model Konstruksi berarti membangun, dalam konteks filsafat pendidikan dapat diartikan konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern (Mubin, 2020). Dengan teori konstruktivisme siswa dapat berfikir untuk menyelesaikan masalah, mencari idea dan membuat keputusan. Siswa akan lebih paham karena mereka terlibat langsung dalam membina pengetahuan baru, mereka akan lebih paham dan mampu mengaplikasikan dalam semua situasi. Selain itu siswa terlibat secara langsung dengan aktif, dan mereka akan ingat lebih lama semua konsep. Dalam konstruktivisme memandang belajar lebih dari sekedar menerima dan memproses informasi yang disampaikan

oleh guru maupun teks.alih-alih, pembelajaran adalah konstruksi pengetahuan yang bersifat aktif dan personal. Salah satu cara menyederhanakan dengan mengatakan bahwa konstruktivis psikologis memfokuskan pada bagaimana individu-individu menggunakan informasi, sumber daya, dan bantuan dari orang lain untuk membangun dan meningkatkan model mental dan strategi *problem solving*. Sebaliknya, konstruktivisme sosial melihat belajar sebagai peningkatan kemampuan untuk berpartisipasi bersama orang lain dalam kegiatan-kegiatan yang bermakna dalam budaya dan masyarakat atau juga diartikan yang merupakan perpaduan antara psikologis/individual dengan sosial(Supardan, 2016).

Minat belajar adalah salah satu faktor yang sangat penting untuk keberhasilan belajar yang dimiliki siswa, minat muncul dari dalam diri siswa itu sendiri. Faktor dari luar minat belajar yaitu bagaimana cara guru tersebut mengajar. Peran guru sangat penting untuk menumbuhkan minat belajar siswa salah satu dengan cara mengejar yang menyenangkan, memberikan motivasi yang membangun (Putria et al., 2020). Minat Belajar juga mempunyai

indikator-indikator didalamnya yaitu adanya perasaan tertarik dan juga senang untuk belajar, adanya partisipasi yang aktif, adanya kecenderungan untuk memperhatikan dan daya konsentrasi yang besar, memiliki perasaan positif dan kemauan belajar yang terus meningkat, adanya kenyamanan pada saat belajar, dan dimilikinya kapasitas dalam membuat keputusan sekaitan dengan proses belajar yang dijalaninya.

Seluruh Sekolah di Indonesia mengalami dampak dari pandemik COVID-19 dan sejauh ini belum dilakukan evaluasi terkait dengan pembelajaran dengan menggunakan daring. Penelitian ini melihat seberapa berpengaruh model pembelajaran konstruktivisme terhadap kemampuan berpikir dan respon siswa di masa Pandemi Covid-19 di SMKN 56 Jakarta (Anugrahana, 2020). Pelaksanaan penelitian dilakukan di Program Studi Teknik Pemesinan SMKN 56 Jakarta yang juga merasakan dan mengalami dampak pandemi ini. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, guru-guru mencoba untuk mengubah strategi pembelajaran yang tatap muka menjadi pembelajaran daring. Pembelajaran daring sudah dilakukan guru-guru sejak ditetapkannya pandemi COVID-19 yang juga

menggunakan pembelajaran jarak jauh/daring. Dalam penelitian ini kebutuhan siswa dalam memahami dan belajar di era baru ini banyak hambatan, soulsi dan juga harapan baru dalam pembelajaran daring, yang dimana peneliti melihat seberapa besar model konstruktivisme berpengaruh dalam sistem daring dan melihat kemampuan berpikir dan respon siswa dalam pembelajaran yang sedang berlangsung.

## **B. METODE**

Penelitian ini dilakukan adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini bersifat deskriptif karena bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis dan terperinci tentang kemampuan berpikir dan respon siswa dimasa pandemik covid 19 Prodi Teknik Pemesinan SMKN 56 Jakarta. Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TPM 1 dan TPM 2. Sampel yang diambil dalam populasi penelitian ini sebanyak 60 orang siswa di prodi teknik pemesinan SMKN 56 Jakarta yang sedang mengampu mata pelajaran dasar perancangan teknik mesin.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi (pengamatan), dan refleksi. Instrumen untuk siswa berupa tes evaluasi dalam bentuk pengetahuan

awal yang meliputi beberapa indikator berdasarkan standar kompetensi/Kompetensi dasar yang ada di SMKN 56 Jakarta. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk pertanyaan pilihan ganda (a,b,c,d) kemudian responden memilih jawaban yang telah disiapkan yang dianggap benar dengan diberikan tanda silang. Jika jawaban benar diberi nilai 1 dan jika jawaban salah diberi nilai 0 (Arikunto, 2010).

Lembar angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis daring. Angket disusun berdasarkan 3 dimensi respon yaitu Kognitif, Afektif Dan Psikomotorik. Adapun angket yang digunakan berupa angket tertutup berbentuk skala likert dengan 4 skala penilaian, yaitu Sangat Setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Teknik Analisa data menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan.

P: Presentasi

F: Frekuensi

N: Jumlah seluruh observasi atau jumlah seluruh pertanyaan

Setelah diperoleh hasil, kemudian hasil tersebut dimasukkan kedalam

kriteria absolut untuk mengukur tingkat berpikir dan respon. Menurut (Arikunto, 2010) kategori tingkat pengetahuan sebagai berikut:

1. Tingkat pengetahuan kategori baik jika nilainya  $\geq 76\%$
2. Tingkat pengetahuan kategori cukup jika nilainya  $56 - 75\%$
3. Tingkat Pengetahuan kategori kurang jika nilainya  $40\% - 55\%$
4. Tingkat Pengetahuan kategori Sangat kurang jika nilainya  $10\% - 39\%$

Rumus yang digunakan pada data respon siswa sebagai berikut :

$$\%NRS = \frac{\sum_{i=1}^n NRS}{NRS \text{ maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

%NRS : Persentase Nilai Respon Siswa (NRS)

$\sum_{i=1}^n NRS$  : Total Nilai Respon Siswa (NRS) pada setiap item pertanyaan

*NRS Maks* : n x skor pilihan terbaik

: n x 4, dengan n adalah

banyaknya seluruh responden.

Menginterpretasikan persentase nilai respon siswa setiap item pertanyaan dengan menggunakan kategori sebagai berikut:

Tabel 1. Katagori Persentase Respon Siswa

<b>% NRS</b>	<b>KATEGORI</b>
<b>10 % ≤%NRS&lt; 39%</b>	Sangat Kurang
<b>40 % ≤%NRS&lt; 55 %</b>	Kurang
<b>56% ≤%NRS&lt; 75%</b>	Cukup
<b>76% ≤%NRS&lt; 100%</b>	Baik

Penelitian dilakukan selama 2 bulan di SMK Negeri 56 Jakarta. Subjek yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas X – TPM sebanyak 60 siswa yg tersebar dua kelas. Jumlah peserta didik setiap kelas 30 orang. Teknik penelitian meliputi : 1) pengumpulan data, 2) menyajikan data, 3) menyimpulkan data. Kriteria kesuksesan dalam penelitian tindakan kelas adalah adanya perubahan yang ditunjukkan oleh siswa kelas X TPM SMK Negeri 56 Jakarta yang meningkatkan selama kegiatan

pembelajaran PJJ sesuai dengan krtieria ketuntasan (KKM) standar adalah individu minimal 75 dan pencapaian belajar keterampilan minimal 78.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah cluster acak sampling dimana populasi diacak berdasarkan grup(kelas) serta kemudian kelas tersebut sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas yang terpilih menjadi kelas eksperimen merupakan kelas A serta sebagai kelas kontrol adalah kelas B.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dengan judul pengaruh model konstruktivisme terhadap pengetahuan dan respon siswa terhadap hasil siswa dimasa pandemik covid-19 di SMK. Peneliti mengkonversi jumlah angka dalam penelitian sebagai berikut:

Tabel 2. Konversi angka kategori

<b>% NRS</b>	<b>Kategori</b>	<b>Angka Nilai</b>
<b>10 % ≤%NRS&lt; 39%</b>	Sangat Kurang	1
<b>40 % ≤%NRS&lt; 55 %</b>	Kurang	2
<b>56% ≤%NRS&lt; 75%</b>	Cukup	3
<b>76% ≤%NRS&lt; 100%</b>	Baik	4

Data ketercapaian hasil belajar diperoleh dari data primer yang berjumlah 20 pertanyaan dengan 60 resoonden. Skor hasil yang diperoleh

penelitian sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash 8 pada saat menguji pengetahuan dasar awal pembelajaran (pre-test) dengan rata-

rata 57,17 dengan katagori pengetahuan siswa cukup(Sachriani & Yulianti, 2020). Pada bagian ini akan diuraikan analisis

### Analisis Data Tes Awal

Tabel 3. Analisis Data Awal

Model	Coefficients <sup>a</sup>			t	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,741	,302		2,453	,017
Pengetahuan Siswa (X1)	,377	,054	,597	6,915	,000
Respon Siswa (X2)	,378	,070	,464	5,374	,000

a. *Dependent Variable: Hasil Siswa (Y)*

#### Pengujian Hipotesis Ketiga (H1)

Diketahui nilai Sig. Untuk pengaruh X1 terhadap Y adalah sebesar  $0,00 < 0,05$  dan nilai t terhitung  $6,915 > t$  tabel 4,38, sehingga dapat disimpulkan bahwa H1 diterima yang berarti terdapat pengaruh X1 terhadap Y.

#### Pengujian Hipotesis Ketiga (H2)

Diketahui nilai Sig. Untuk pengaruh X2 terhadap Y adalah sebesar  $0,00 < 0,05$  dan nilai t terhitung  $5,37 > t$  tabel 4,38, sehingga dapat disimpulkan bahwa H2 ditolak yang berarti terdapat pengaruh X2 terhadap Y.

#### Pengujian Hipotesis Ketiga (H3)

Tabel 4. Pengujian anova

ANOVA <sup>a</sup>					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	8,768	2	4,384	38,554	,000b
Residual	6,482	57	,114		
Total	15,250	59			

a. *Dependent Variable: Hasil Siswa (Y)*  
b. *Predictors: (Constant), Respon Siswa (X2), Pengetahuan Siswa (X1)*

Berdasarkan outout di atas diketahui nilai signifikansi untuk pengaruh X1 dan X2 secara simultan terhadap Y adalah sebesar  $0,00 < 0,05$  dan nilai F hitung  $38,554 > F$  tabel 34,44, sehingga dapat disimpulkan bahwa H3 diterima yang berarti terdapat pengaruh X1 dan X2 secara simultan terhadap Y.

## Pengujian Koefisien Diterminasi

Tabel 5. Uji Koefisien Diterminasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,758a	,575	,560	,33722
a. Predictors: (Constant), Respon Siswa (X2), Pengetahuan Siswa (X1)				

Berdasarkan output diatas diketahui nilai R square sebesar 0,575, hal ini mengandung arti bahwa pengaruh variabel X1 dan X2 secara simultan terhadap Variabel Y adalah sebesar 56%. Interaksi antara pengaruh teori konstruktivisme dalam mengetahui pengetahuan peserta didik dan respon peserta didik dalam mengikuti pembelajaran jarak jauh di era pandemik covid 19. Hubungan ialah korelasi ketergantungan antara suatu variabel terhadap tingkat eksklusif berasal variabel lain yang akan terjadi uji hipotesis yang telah dilakukan mengindikasikan tidak adanya interaksi diantara memahami pengetahuan siswa dan respon siswa terhadap hasil belajar dalam pembelajaran era pandemik. Yang akan terjadi perhitungan anava memperkuat pertanda tersebut berasal perhitungan anava nampak nilai F hitung = 38,55 yang ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan F tabel = 34,44 dengan tingkat signifikannya 0,00. sebagai akibatnya H3 DITERIMA. Jadi pengaruh pengetahuan

siswa dan respon siswa dalam belajar di era-covid19 sangat berkaitan dan hasil menunjukkan 56% kemampuan siswa dalam menjalankan suatu kegiatan pembelajaran dirumah.

### Pengaruh Model Konstruktivisme

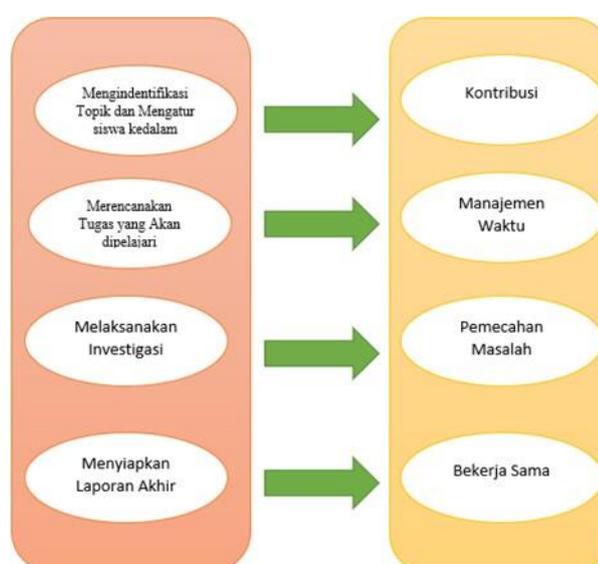
Model pembelajaran konstruktivis yang diajukan oleh piaget dan vgotksy. Konstruktivis yang dimaksud adalah perspektif pembelajaran dimana siswa mampu membangun pengetahuannya berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan orang lain, dan peran guru dalam menyampaikan dan memberikan materi pengalaman yang berharga tersebut kepada siswa. (Ariyanto & Muslim, 2019) dalam penelitiannya yang berjudul "Peningkatan keterampilan Kolaborasi Siswa SMK melalui implementasi pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation" meningkatkan bahwa sebelum memulai pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif GI, Guru perlu mempertimbangkan jumlah anggota

masing-masing kelompok beserta komposisinya.

Penelitian ini model implementasi konstruktivis terdiri dari empat tahap pembelajaran, dimana setiap tahap harus diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah dialokasikan. Jika kita perhatikan secara seksama setiap tahapan model pembelajaran konstruktivis memberikan ruang yang besar bagi siswa untuk mengetahui kecerdasan siswa dan

respon siswa terhadap guru yang akan memberikan materi. Namun, dalam pelaksanaan, banyak siswa yang belum memperhatikan hal yang sangat penting tersebut.

Hubungan antara setiap tahapan dalam pembelajaran konstruktivisme dalam mengetahui wawasan pengetahuan siswa dan respon siswa, seperti tampak pada Gambar 1 Berikut ini.



Gambar 1. Penerapan Pengamatan Model Konstruktivisme

Seperti tampak pada gambar 1, Tahap pertama adalah Mengidentifikasi Topik dan Mengatur siswa kedalam kelompok pembelajaran secara daring. Pada tahap ini guru memberikan instruksi siswa untuk membentuk kelompok kecil 4 – 5 siswa dengan komposisi beragam (Akademik dan etnis). Guru memberikan

penjelasan melalui beberapa tayangan terkait dengan permasalahan-permasalahan yang akan diselidiki dan siswa diarahkan untuk memilih topik tersebut sesuai dengan kesepakatan dalam kelompok (Studi et al., 2018). Pemilihan topik harus disesuaikan dengan ketertarikan dan kebutuhan masing-masing kelompok.

Masing-masing kebutuhan tersebut mengakomodasi keinginan siswa untuk berkembang dan meningkatkan potensi diri (Sachriani & Yulianti, 2020). Dengan demikian, siswa akan cenderung lebih aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa dapat terlibat penuh, baik pada saat menentukan topik maupun menentukan cara yang tepat untuk melakukan investigasi. Pada tahap ini siswa sudah mulai berlatih untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memberikan kontribusi kelompok dan kemampuan siswa dalam kontribusi dapat ditunjukkan siswa dengan cara berbagi ide dan gagasan saat melakukan diskusi.

Berdasarkan hasil identifikasi topik pada tahap 1, siswa diarahkan untuk melanjutkan pada tahap kedua yaitu, merencanakan dan membagi tugas sesuai dengan kesepakatan kelompok. Dalam hal ini (Made et al., 2015) melalui penelitian yang berjudul “Improvement Of Learning Process And Learning Outcomes In Physics Learning By Using Collaborative Learning Model Of Group Investigation At High School (Grade X. SMAN 14 Jakarta)” menyimpulkan bahwa guru berperan penting dalam mendorong masing-masing kelompok agar mampu merencanakan prosedur

investigasi dan membagi tugas pada setiap anggota kelompok dalam sesuai dengan topik yang telah dipilih dan model pembelajaran berlangsung siswa diharuskan berperan secara aktif dalam menggali konsep dan ilmu yang sedang dipelajari. Pada tahapan ini terdapat dua aspek ketrampilan kolaborasi yang perlu diperhatikan oleh guru yaitu : (1). Kontribusi dari setiap anggota dalam merencanakan prosedur investigasi dan (2) kemampuan setiap kelompok dalam memperhitungkan waktu yang dibutuhkan saat melakukan investigasi dan perlu mengatur manajemen waktu dan perhitungan waktu secara efisien dan efektif. Dalam hal ini penelitian tersebut diperkuat oleh penelitian (Eisenhauer, 2007) judul “Cooperative Learning as an Effective Way to Interact Cooperative Learning as an Effective Way to Interact Math in the Middle Institute Partnership” yang menemukan bahwa pembelajaran kooperatif tipe GI memiliki kelebihan dalam mengembangkan kemampuan manajemen waktu siswa. Karena melalui aktivitas yang relatif kompleks, siswa secara berkelompok termotivasi untuk saling membantu dalam menyelesaikan kegiatan atau aktivitas pembelajaran sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Tahap ketiga yaitu, melaksanakan investigasi. (Indarti et al., 2018) dalam penelitian yang berjudul “Group investigation with scientific approach in mathematics learning” menyimpulkan bahwa tahap investigasi dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan, mengamati, dan menganalisis informasi dari berbagai sumber yang relevan dengan tujuan untuk membantu setiap kelompok dalam memecahkan masalah dari topik yg terpilih. Dalam pengamatan guru bertugas untuk mengikuti kemajuan dari setiap kelompok, dan memberikan bantuan jika dibutuhkan. Pada tahap ketiga ini, guru memberi instruksi kepada siswa untuk melakukan investigasi, baik melalui investigasi secara langsung di lapangan maupun melakukan investigasi berdasarkan informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan dipecahkan. Bersamaan dengan proses investigasi, siswa juga diarahkan oleh guru untuk melatih keterampilan kolaborasi yang meliputi: (1) kemampuan memecahkan masalah, (2) kemampuan bekerja sama, dan (3) kemampuan menentukan teknik penyelidikan. Berhubungan dengan hal tersebut, (Barazi, 2013) melakukan penelitian dengan judul “*Applying Cooperative Techniques in Teaching Problem*

*Solving*” menyimpulkan bahwa kemampuan memecahkan masalah ditunjukkan saat siswa : (1) berusaha memahami masalah, (2) membuat rencana atau solusi yang sesuai, (3) proses pelaksanaan dari suatu rencana dan (4) siswa melihat kembali, melalui diskusi terhadap bagaimana cara yang perlu dilakukan dalam memecahkan masalah, mendiskusikan kesulitan yang dihadapi, dan memperhatikan ide-ide yang relevan untuk proses pemecahan masalah.

Tahap Keempat yakni menyiapkan laporan akhir. Pada tahap ini setiap kelompok diarahkan untuk mulai menyusun laporan akhir sesuai dengan informasi-informasi yang didapatkan selama proses investigasi. Dalam tahap ini setiap kelompok diinstruksikan untuk melakukan analisis dan evaluasi terlebih dahulu terhadap informasi yang didapatkan, sehingga masing-masing kelompok mampu memberikan jawaban dari setiap permasalahan yang diangkat dan dikerjakan pada masing-masing tema/topik. Keterampilan dan pengerjaan pada tahap ini ditunjukkan ketika siswa mampu memberikan kontribusi dan mampu melakukan kerja sama dengan anggota lain dalam tim, saat melakukan analisis dan evaluasi dalam rangka

penyusunan laporan akhir. (Eisenhauer, 2007) dalam artikelnya yang berjudul “Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA” mengungkapkan bahwa pada tahap ini keterampilan ditunjukkan saat siswa mensintesa informasi yang didapatkan selama proses penyelidikan. Keberhasilan dari fase ini tidak hanya dilihat dari laporan akhirnya saja, akan tetapi sikap proaktif siswa saat memberikan kontribusi terhadap penyusunan laporan akhir tersebut

#### **D. PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa SMK yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa: (1) Pengaruh Model Konstruktivisme terhadap pengetahuan dan respon siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa dapat mendorong siswa untuk meningkatkan setiap aspek kemampuannya, baik secara individu maupun kelompok dalam rangka pembelajaran di era pandemik covid-19, (2) pengaruh pengetahuan siswa dan respon siswa dalam belajar di era covid-19 sangat berkaitan dan hasil menunjukkan 56% kemampuan siswa dalam menjalankan suatu kegiatan pembelajaran di rumah. (3) Proses pembelajaran dengan model

konstruktivisme dapat mempengaruhi guru terhadap siswa/i dengan signifikan dalam membantu proses pembelajaran siswa dalam meningkatkan keterampilan siswa SMK. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa/i dalam pembelajaran yang dilakukan pada masa pandemik ini mengalami penurunan dalam hasil belajar siswa dan guru berperan penting untuk selalu mengembangkan dan berinovasi dalam membuat pendekatan dan kegiatan belajar mengajar yang efektif

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Scholaria*, 10(3), 282–289.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Ariyanto, S. R., & Muslim, S. (2019). Investigation, Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa SMK Melalui Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Group. *Jurnal Vokasi Teknik Otomotif*, 1(1), 25–33.
- Barczi, K. (2013). Applying cooperative techniques in teaching problem solving. *CEPS Journal - Center for Educational Policy Studies Journal*, 3(4), 61–78.
- Eisenhauer, G. (2007). *Cooperative Learning as an Effective Way to Interact Cooperative Learning as an Effective Way to Interact Math in the Middle Institute Partnership*.

- DigitalCommons @ University of Nebraska-Lincoln, 1–14.
- Indarti, D., Mardiyana, & Pramudya, I. (2018). Group investigation with scientific approach in mathematics learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012147>
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MenKes/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). MenKes/413/2020, 2019(Jakarta), 1–207.
- Made, I., Citra, A., & Hadi Nasbey, W. (2015). Improvement of Learning Process and Learning Outcomes in Physics Learning by using Collaborative Learning Model of Group Investigation at High School (grade X, SMAN 14 Jakarta). *Journal of Education and Practice*, 6 No 11(11), 75–80. [www.iiste.org](http://www.iiste.org)
- Mubin, F. (2020). Pendidikan Ditinjau dari Aspek Filosofis. 3(2019), 1–24. <https://doi.org/10.31219/osf.io/cxkdz>
- Putria, H., Maula, L. H., Uswatun, D. A., Wahyono, P., Husamah, H., Budi, A. S., Suni Astini, N. K., Yunitasari, R., Hanifah, U., & Anugrahana, A. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Siswa pada Masa COVID 19. *Jurnal Scholaria*, 4(3), 51–65. <https://doi.org/10.37329/cetta.v3i2.452>
- Rizqulloh, R. (2020). E-Learning dan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) Saat Masa Pandemi Covid-19. April, 1–7. <https://www.researchgate.net/publication/340920188%0AAARTIKEL>
- Rustamana, H. A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran berbasis Penyelidikan (Discovery Learning) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Abad - 21 Pada Mata Pelajaran Kelas XII IPS SMA Negeri 1 Cinangka. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 3(Universitas Sultan Ageng Tirtayasa), 139–153.
- Sachriani, & Yulianti, Y. (2020). ANALISIS PENGETAHUAN DAN RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN CD INTERAKTIF TENTANG PENGELAHAN KUE KONTINENTAL PADA SISWA SMK. PRODI TATA BOGA, JAKARTA: UNJ.
- Studi, P., Matematika, P., & Flores, U. (2018). Aplikasi Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Bahasa Asing. *Fondasia*, 9(1), 43–54.
- Suni Astini, N. K. (2020). Tantangan Dan Peluang Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Online Masa Covid-19. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 241–255. <https://doi.org/10.37329/cetta.v3i2.452>
- Supardan, D. (2016). Teori dan Praktik Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Edunomic*