



# Meningkatkan Keaktifan dan Kompetensi Kognitif Peserta Didik melalui Pembelajaran Daring dengan Metode *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak di SMK

Mustain

SMKN Ngraho Bojonegoro, Indonesia

E-mail: [liyaoctha@gmail.com](mailto:liyaoctha@gmail.com)

Article Info	Abstract
<p><b>Article History</b> Received: 2024-06-23 Revised: 2024-07-21 Published: 2024-08-02</p> <p><b>Keywords:</b> <i>Demonstration method, Learning Outcomes, Automotive Metal Waste Utilization.</i></p>	<p>This research aims to improve the activeness and cognitive competence of students in the subject of Software Applications at Ngraho State Vocational School, through online learning using the Discovery Learning method with the Zoom Meeting application. This study employs a quantitative method, with a population of 27 students from the XI DPIB class at Ngraho State Vocational School in the academic year 2020/2021. The research uses a classroom action research design with two cycles. The subjects are 27 students from the XI DPIB class at Ngraho State Vocational School. The research instruments used are observation sheets, questionnaires, and tests. In the first cycle, learning is conducted using the Discovery Learning method through the Zoom Meeting application. The activities of the students during the learning process are observed by the researcher, paying attention to their attitudes. Students participate in online learning and are assigned tasks to solve problems related to Software Applications. The teacher acts as a facilitator and guide in the learning process. In the second cycle, learning is conducted with improvements based on the reflection of the first cycle. Improvements include a variety of learning activities, the use of more engaging learning media such as a combination of Zoom meetings and WhatsApp groups, and an increase in interaction between the teacher and students. The average score before using the Combination method was 70.62, and after using the Combination method, the average score increased to 84.81.</p>
Artikel Info	Abstrak
<p><b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2024-06-23 Direvisi: 2024-07-21 Dipublikasi: 2024-08-02</p> <p><b>Kata kunci:</b> <i>Pembelajaran Daring; Zoom Meeting; Discovery Learning; Keaktifan; Kompetensi Kognitif; Aplikasi Perangkat Lunak.</i></p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan kompetensi kognitif peserta didik pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak di SMK Negeri Ngraho, melalui pembelajaran daring dengan metode <i>Discovery Learning</i> menggunakan aplikasi Zoom Meeting. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan populasi peserta didik kelas XI DPIB di SMK Negeri Ngraho tahun pelajaran 2020/2021 sebanyak 27 peserta didik. Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Subjek penelitian adalah 27 peserta didik kelas XI DPIB di SMK Negeri Ngraho. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, angket, dan tes. Pada siklus I, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode <i>Discovery Learning</i> melalui aplikasi <i>Zoom Meeting</i>. Kegiatan Peserta Didik selama proses pembelajaran diamati oleh peneliti dengan memperhatikan sikap. Peserta Didik dalam mengikuti pembelajaran daring dan diberi tugas untuk menyelesaikan masalah terkait dengan materi Aplikasi Perangkat Lunak. Guru bertindak sebagai fasilitator dan pembimbing dalam proses pembelajaran. Pada siklus II, pembelajaran dilakukan dengan perbaikan berdasarkan hasil refleksi dari siklus I. Perbaikan yang dilakukan meliputi variasi kegiatan pembelajaran, penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik yaitu menggunakan kombinasi media Zoom meeting dan WAG, dan peningkatan interaksi antara guru dan peserta didik. Nilai rata-rata sebelum menggunakan metode Kombinasi adalah 70.62, setelah menggunakan metode Kombinasi mengalami peningkatan rata-rata nilai menjadi 84.81.</p>

## I. PENDAHULUAN

Pembelajaran di era digital saat ini menuntut penggunaan teknologi yang tepat dan inovatif. Pembelajaran daring dengan memanfaatkan aplikasi Zoom Meeting menjadi pembelajaran di masa pandemi COVID-19. Metode Discovery Learning merupakan pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk secara aktif

menemukan konsep dan prinsip-prinsip melalui pengalaman dan eksperimen. Metode ini dinilai efektif dalam meningkatkan keaktifan, motivasi, dan pemahaman peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas metode Discovery Learning dalam meningkatkan keaktifan dan kompetensi kognitif peserta didik pada mata pelajaran Aplikasi

Perangkat Lunak di SMK.

Keaktifan merupakan kegiatan yang meliputi fisik dan mental, dalam kegiatan belajar kedua kegiatan tersebut harus selalu berkaitan. Dengan berbuat sendiri nanti Peserta Didik akan memikirkan apa yang diperbuat dan aktivitas belajar dengan cara melakukannya sendiri akan lebih mudah dipahami & diingat Peserta Didik. Menurut Rusman (2014), keaktifan dapat berupa kegiatan fisik dan psikis. Kegiatan fisik dapat berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-keterampilan dan sebagainya. Sedangkan kegiatan psikis misalnya menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, membandingkan satu konsep dengan yang lain, menyimpulkan hasil percobaan dan kegiatan psikis yang lain. Dalam belajar tidak hanya menggunakan tubuh untuk melakukan kegiatan fisik, tetapi juga menggunakan kegiatan psikis seperti halnya berfikir dalam proses pembelajaran. Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, berpikir kritis, dan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik sudah seharusnya dapat berperan aktif dalam pembelajaran. Disamping itu guru dapat merekayasa sistem pembelajaran secara sistematis, sehingga dapat merangsang keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Mc Keachie dalam Yamin (2007: 77) mengemukakan aspek terjadinya keaktifan Peserta Didik sebagai berikut: 1. Partisipasi dalam menetapkan tujuan kegiatan pembelajaran; 2. Tekanan pada aspek afektif dalam pembelajaran; 3. Partisipasi Peserta Didik dalam kegiatan pembelajaran, terutama yang berbentuk antar interaksi antar Peserta Didik; 4. Kekompakan kelas sebagai kelompok belajar; 5. Kebebasan belajar yang diberikan kepada Peserta Didik, dan kesempatan untuk berbuat serta mengambil keputusan penting dalam proses pembelajaran; 6. Pemberian waktu untuk menanggulangi masalah pribadi Peserta Didik, baik berhubungan maupun tidak berhubungan dengan pembelajaran. Pembelajaran yang baik yaitu dimana pesertadidik ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Keaktifan Peserta Didik merupakan segala kegiatan Peserta Didik yang berupa fisik ataupun psikis pada saat pembelajaran. Keaktifan Peserta Didik dapat mempengaruhi perkembangan bakat dan keterampilan yang dimilikinya. Untuk melihat seberapa besar keaktifan Peserta Didik

dapat dilihat dengan cara observasi keaktifan Peserta Didik sesuai dengan indikator-indikator aktivitas Peserta Didik

Metode (Discovery Learning) Untuk mencapai tujuan pembelajaran maka tidak lepas dari metode pembelajaran yang digunakan oleh guru. Metode pembelajaran menurut Tardif dalam Syah (2010: 198) adalah "cara yang berisi prosedur baku untuk melaksanakan kegiatan kependidikan, khususnya kegiatan penyajian mata pelajaran kepada Peserta Didik". Prosedur baku tersebut digunakan oleh guru untuk mengajar di kelas. Selain itu dengan metode pembelajaran dapat membantu guru dan memudahkan dalam penyampaian materi kepada Peserta Didik. Menurut Sudjana (2005: 49) metode penemuan (*Discovery Learning*) adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan tetapi sebagian atau ditemukan sendiri. Dengan kata lain, metode *Discovery Learning* merupakan metode pembelajaran yang penyampaian materi tidak disajikan langsung oleh guru, tetapi Peserta Didik dituntut aktif dalam menemukan materi pembelajaran.

Tujuan pembelajaran menggunakan metode *Discovery Learning* adalah untuk meningkatkan keaktifan Peserta Didik dalam memperoleh dan memproses perolehan materi pelajaran, mengarahkan Peserta Didik agar mengurangi ketergantungan kepada guru sebagai satu-satunya sumber informasi yang diperlukan peserta didik, dan melatih Peserta Didik untuk mengeksplorasi lingkungan sebagai sumber informasi untuk pembelajaran. *Discovery Learning* adalah suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku (Hanafiah, 2012: 77). Proses belajar mengajar dengan *Discovery Learning* ini menuntut guru untuk menyajikan bahan pelajaran tidak dalam bentuk apa yang guru belum sampaikan dengan pendekatan belajar *problem solving* (Syah, 2014: 243). Suatu metode pembelajaran tentu mempunyai kelebihan dan kekurangan. *Discovery Learning* mempunyai kelebihan yang dijabarkan oleh Hanafiah (2012: 79) sebagai berikut: 1. Membantu peserta didik untuk mengembangkan, kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam

proses kognitif; 2. Peserta didik memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya; 3. Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk belajar lebih giat lagi; 4. Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing; 5. Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan peran guru yang sangat terbatas.

Selain ada kelebihan masih ada kelemahan dari metode Discovery Learning yang perlu diperhatikan. Hanafiah (2012: 79) menjelaskan kelemahan *Discovery Learning* sebagai berikut: 1. Peserta Didik harus memiliki kesiapan dan kematangan mental, Peserta Didik harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik; 2. keadaan di kelas kita kenyataannya gemuk jumlah Peserta Didiknya maka metode ini tidak akan mencapai hasil yang memuaskan; 3. Guru dan Peserta Didik yang sudah sangat terbiasa dengan pembelajaran gaya lama maka metode *Discovery Learning* ini akan mengecewakan; 4. Ada kritik, bahwa proses dalam Metode *Discovery Learning* terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan sikap dan keterampilan bagi Peserta.

Didik Muhibbin Syah (2010) mengungkapkan tahapan dan prosedur pelaksanaan *Discovery Learning* yang digunakan untuk merancang pembelajaran adalah sebagai berikut: 1. *Stimulation* (Stimulasi) pada tahap ini guru memberikan rangsangan, memulai kegiatan pembelajaran daring melalui *Zoom Meeting* dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. 2. *Problem Statement* (Pernyataan Masalah) pada (Pengumpulan Data) pada tahap ini guru memberi kesempatan kepada para Peserta Didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. 4. *Data Processing* (Pengolahan Data) pada tahap ini Peserta Didik mengolah data dan informasi yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. 5. *Verification* (Pembuktian) peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil pengolahan data. 6. *Generalization*

(Penarikan Kesimpulan) tahap ini adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. *Discovery learning* merupakan metode mengajar dimana guru tidak langsung menyajikan dalam bentuk finalnya, tetapi Peserta Didik dirangsang untuk menemukan sendiri.

## II. METODE PENELITIAN

Sebuah penelitian untuk mendapatkan suatu kebenaran dari proses penelitian, maka perlu adanya suatu metodologi. Metode penelitian merujuk pada pendekatan yang digunakan dalam melaksanakan sebuah penelitian. Metode penelitian mencakup serangkaian langkah dan prosedur yang sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan. ( et al., 2023). Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yaitu jenis pendekatan dalam penelitian yang menggunakan metode pengumpulan dan analisis data berbasis angka dan statistik. Data diperoleh melalui pelaksanaan pra tindakan, tindakan siklus 1, dan tindakan siklus 2.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Kegiatan Peserta Didik selama proses pembelajaran diamati oleh peneliti dengan memperhatikan sikap Peserta Didik dalam mengikuti pembelajaran daring. Berikut komponen Pengamatan Peserta Didik.

Tabel 1. Nilai Hasil Peserta Didik pada siklus I

No	Nama	Skor	Nilai	Keterangan
1	Abellia choerunisa ambarprahati	3	76	Tuntas
2	Afidatul Ikhana	3	75	Tuntas
3	Ahmad abdul hafidh al mualim	2	74	Belum Tuntas
4	Alvin ichsan pratama	2	70	Belum Tuntas
5	Arminingsih	3	72	Belum Tuntas
6	Citra puspa dewi	1	55	Belum Tuntas
7	Dea susikawati	3	80	Tuntas
8	Dina novita	2	73	Belum Tuntas
9	Ella muhammad	3	84	Tuntas
10	Eva damayanti	3	85	Belum Tuntas
11	Fahma widiyanti	3	75	Tuntas
12	Firdi ramadhan saputra	2	72	Belum Tuntas
13	Happy ayu marisa nova	1	58	Belum Tuntas
14	Hesti edhar ayo ningrum	2	65	Belum Tuntas
15	Marinda agarina	3	75	Tuntas
16	Nirna permata sari	2	70	Belum Tuntas
17	Novi dewi amara	3	88	Belum Tuntas
18	Rita rizka	2	73	Belum Tuntas
19	Rizki alamayah	4	85	Tuntas
20	Rosida	1	57	Belum Tuntas
21	Sigit puromono	3	78	Tuntas
22	Siti hajar rochana nur aedihah	3	75	Tuntas
23	Siti nuranas sholihah	3	75	Tuntas
24	Toni kurniawan	2	68	Belum Tuntas
25	Witwin	3	76	Tuntas
26	Yulinda nurhayati	1	57	Belum Tuntas
27	Yunita putri nanda sari	1	56	Belum Tuntas

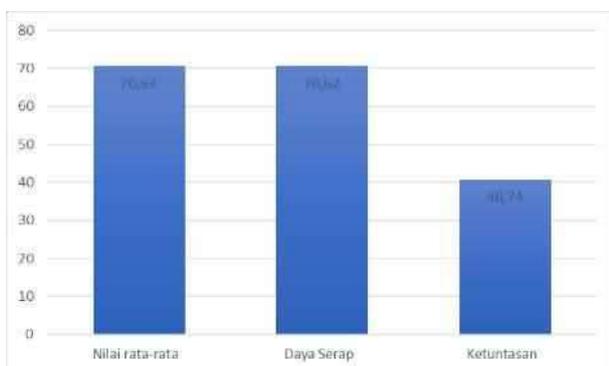
**Tabel 2.** Kualifikasi Nilai Mehami materi Menginstal Software Autocad dan SAP2000 Siklus 1

No	Skor	Kualifikasi nilai	Siklus I	Persentase	Penilaian
1	4	85-100	1	3,70 %	Sangat Baik
2	3	75-84	10	37,04 %	Baik
3	2	60-74	11	40,74 %	Cukup
4	1	40-59	5	18,52 %	Kurang
5	0	0-39	0	0 %	Sangat Kurang

Data tersebut dapat menjelaskan bahwa keterampilan Mehami materi Menginstal Software Autocad dan SAP2000 Peserta Didik masih rendah dan belum mencapai standar kompetensi dari KKM yang ditetapkan di sekolah yaitu 75%. Penelitian pada siklus 1 ini, masih banyak Peserta Didik yang belum mampu memahami Menginstal Software secara mandiri.

**Tabel 3.** Nilai Rata-rata, Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Mehami materi Menginstal Software Autocad dan SAP2000 Peserta Didik Siklus I

No	Siklus	Nilai rata-rata	Daya Serap	Ketuntasan
1	I	70,62	70,62 %	40,74 %



**Grafik 1.** Nilai Rata-Rata, Daya Serap, dan Ketuntasan Belajar Klasikal Mehami materi Mehami materi Menginstal Software Autocad dan SAP2000 Siklus 1

Hasil dari siklus 1 kemudian direfleksikan dan gurupun merubah kembali metode pembelajaran dengan metode Kombinasi, dimana guru mempraktekan langsung baik melalui Zoom Meeting dan WAG. Tahap ini disebut siklus 2, hasil dari siklus 2 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.** Nilai Hasil Peserta Didik pada siklus I

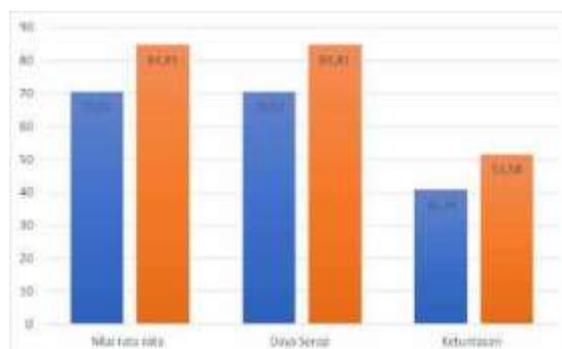
NO	Nama	Skor	Nilai	Keterangan
1	Abellia choirunisa ambar prihatin	3	78	Tuntas
2	Afidatul khusna	4	88	Tuntas
3	Ahmad abdul hafidh al manshur	3	78	Tuntas
4	Alvien ichsan pratama	3	76	Tuntas
5	Aminingsih	4	90	Tuntas
6	Citra pusrita dewi	3	80	Tuntas
7	Dea susilowati	4	85	Tuntas
8	Dina novita	3	83	Tuntas
9	Ella munfarida	4	88	Tuntas
10	Eva damayanti	3	78	Tuntas
11	Fahma widiyanti	4	85	Tuntas
12	Ferdi ramadhan saputra	4	86	Tuntas
13	Happy ayu mareta nova	4	86	Tuntas
14	Hesti sekar ayu ningrum	4	85	Tuntas
15	Marlinda agustina	3	82	Tuntas
16	Nimas permatasari	2	70	Belum Tuntas
17	Novi dewi tamara	4	86	Tuntas
18	Rista takla	3	83	Tuntas
19	Rizki alamsyah	4	95	Tuntas
20	Rosida	4	90	Tuntas
21	Sigit purnomo	3	84	Tuntas
22	Siti hajar rokhana nur solikhah	4	85	Tuntas
23	Siti zurobus sholikhah	4	86	Tuntas
24	Tommi kurniawan	3	84	Tuntas
25	Wilwin	4	90	Tuntas
26	Yulinda nurhayati	3	78	Tuntas
27	Yunita putri nanda sani	3	84	Tuntas

**Tabel 5.** Kualifikasi Nilai Mehami materi Menginstal Software Autocad dan SAP2000 Siklus 2

No	Skor	Kualifikasi nilai	Siklus I	Persentase	Siklus II	Persentase	Penilaian
1	4	85-100	1	3,70%	14	51,85%	Sangat Baik
2	3	75-84	10	37,04%	12	44,44%	Baik
3	2	60-74	11	40,74%	1	3,70%	Cukup
4	1	40-59	5	18,52%	0	0%	Kurang
5	0	0-39	0	0%	0	0%	Sangat Kurang

**Tabel 6.** Nilai Rata-rata, Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Mehami materi Menginstal Software Autocad dan SAP2000 Peserta Didik Siklus I

No	Siklus	Nilai rata-rata	Daya Serap	Ketuntasan
1	I	70,62	70,62 %	40,74 %
2	II	84,81	84,81 %	51,85 %

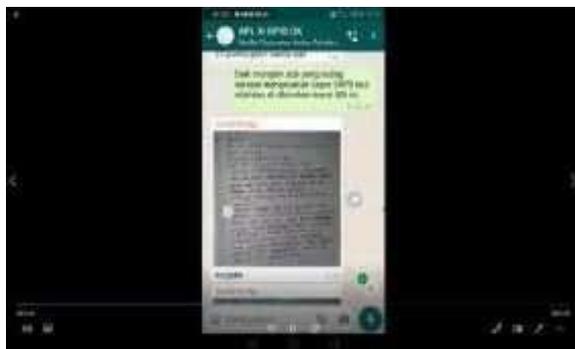


**Grafik 2.** Nilai Rata-Rata, Daya Serap, dan Ketuntasan Belajar Klasikal Mehami materi Mehami materi Menginstal Software Autocad dan SAP2000 Siklus 2

Peningkatan yang cukup baik tersebut disebabkan kelemahan-kelemahan pada siklus I berhasil diperbaiki pada siklus II. Pada peningkatan aktivitas Peserta didik tentu saja dipengaruhi oleh faktor kemampuan guru dalam menjelaskan dan membimbing proses belajar mengajar serta pengaruh dari kombinasi aplikasi WAG dalam mempelajari Instalasi Software AutoCad dan SAP2000 dengan metode Discovery Learning berikut. Memang dalam pembelajaran ini masih banyak kekurangan tetapi dengan memanfaatkan teknologi kita bisa memberikan pembelajaran yang fleksible. Berikut adalah beberapa gambar dalam kegiatan pembelajaran.

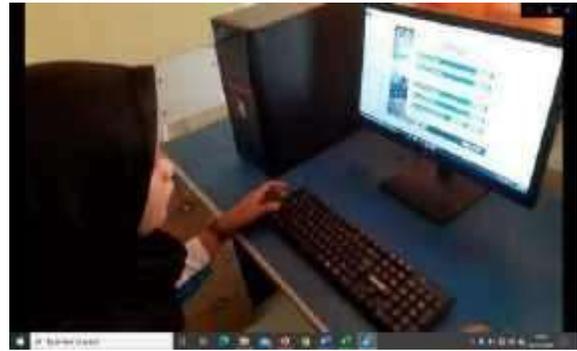


**Gambar 1.** Penjelasan Instal Software di Zoom Meeting



**Gambar 2.** Belajar dengan menggunakan Media WAG

Dalam siklus 1 Guru hanya menggunakan Zoom Meeting dalam pembelajarannya sehingga saat peserta didik keluar dari Aplikasi mereka masih kesulitan dalam menginstal Software, sehingga dalam Siklus 2 dikombinasikan dengan media WAG dan hasilnya siswa lebih bisa memanfaatkan media ini untuk bertanya dan saling berkomunikasi serta peserta didik juga belajar kreatif dan belajar dengan teman sejawat.



**Gambar 3.** Siswa Menginstal Software secara mandiri di Siklus 2

## B. Pembahasan

Demonstrasi merupakan salah satu Pada observasi awal hasil belajar Peserta Didik pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung Kelas XI DPIB dalam hal ini materi kompetensi yang diambil adalah Jenis Jenis Perangkat Lunak masih rendah dan belum memenuhi hasil yang diharapkan. Sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang inovatif dan bisa merangsang peserta didik untuk bisa lebih bersemangat dalam pembelajarannya. Sehingga nantinya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran Peserta Didik.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dengan mempertimbangkan solusi, peneliti menganggap bahwa penerapan Discovery Learning ke dalam pembelajaran daring sangatlah penting, sehingga perlu dilakukan penerapan model tersebut ke dalam pembelajaran daring. Keaktifan merupakan kegiatan yang meliputi fisik dan mental, dalam kegiatan belajar kedua kegiatan tersebut harus selalu berkaitan. Dengan berbuat sendiri nanti Peserta Didik akan memikirkan apa yang diperbuat dan aktivitas belajar dengan cara melakukannya sendiri akan lebih mudah dipahami & diingat Peserta Didik. Menurut Rusman (2014), keaktifan dapat berupa kegiatan fisik dan psikis. Kegiatan fisik dapat berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-keterampilan dan sebagainya. Sedangkan kegiatan psikis misalnya menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, membandingkan satu konsep dengan yang lain, menyimpulkan hasil percobaan dan kegiatan psikis yang lain.

Suatu metode pembelajaran tentu mempunyai kelebihan dan kekurangan. Discovery

Learning mempunyai kelebihan yang dijabarkan oleh Hanafiah (2012: 79) sebagai berikut:

1. Membantu peserta didik untuk mengembangkan, kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif;
2. Peserta didik memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya;
3. Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk belajar lebih giat lagi;
4. Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing;
5. Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan peran guru yang sangat terbatas.

Di samping beberapa kelebihan, kelemahan Discovery Learning sebagai berikut:

1. Peserta Didik harus memiliki kesiapan dan kematangan mental, Peserta Didik harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik;
2. keadaan di kelas kita kenyataannya gemuk jumlah Peserta Didiknya maka metode ini tidak akan mencapai hasil yang memuaskan;
3. Guru dan Peserta Didik yang sudah sangat terbiasa dengan pembelajaran gaya lama maka metode discovery learning ini akan mengecewakan;
4. Ada kritik, bahwa proses dalam Metode Discovery Learning terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan sikap dan keterampilan bagi Peserta.

Pelaksanaan proses pengamatan (Observasi) merupakan uji kemampuan awal bagi siswa sebelum dilakukan proses, siklus 1 dan 2. Melalui kegiatan Pengamatan (Observasi), peneliti dapat mengetahui karakteristik jenis karya siswa dalam menuangkan ide dan kreativitasnya dalam pembelajaran. Subyek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI DPIB di SMK Negeri Ngraho dengan jumlah 27 (6 Laki-laki dan 21 Perempuan), jumlah jam pada mata pelajaran aplikasi perangkat lunak dan perancangan interior gedung adalah 9 jam pada tiap minggunya Obyek pada penelitian

ini adalah model pembelajaran *Discovery Learning*, mata pelajaran Aplikasi perangkat lunak dan Perancangan Interior gedung kelas kelas XI DPIB di SMK Negeri Ngraho.

Berdasarkan data yang peneliti peroleh, baik melalui pengamatan maupun wawancara serta hasil karya pretes tersebut setelah dianalisis, maka hasil direfleksikan dan dinyatakan masih belum mencapai hasil yang diinginkan. Oleh karena itu perlu adanya perencanaan tindakan selanjutnya pada tahap Penelitian. Proses penelitian Pengamatan (Observasi) siklus 1 merupakan kelanjutan dari proses penelitian pra tindakan siklus yang telah dilakukan. Proses penelitian tindakan siklus 1 meliputi kegiatan perencanaan, implementasi tindakan, perekaman data serta analisis dan refleksi. Pada awal tahap perlakuan pada tindakan siklus 1 ini dilakukan melalui proses pembelajaran tentang Aplikasi perangkat lunak dan Perancangan Interior Gedung, yakni guru melakukan perencanaan, Tahap pelaksanaan Tindakan, pengamatan Tindakan dan refleksi Tindakan. Tahapan ini bertujuan untuk melatih siswa menuangkan daya imajinasinya berdasarkan kreatifitas siswa masing-masing.

Aspek-aspek yang perlu diperhatikan di antaranya ide/gagasan serta prinsip-prinsip visual. Ide/gagasan mencakup kreativitas dan kemampuan karakteristik orisinalitasnya. Sedangkan prinsip-prinsip visual yang dimaksud adalah kemampuan menyatukan unsur-unsur visual menjadi satu-kesatuan yang menarik dipandang mata. Kegiatan inti dari tindakan siklus 1 adalah pemberian materi secara umum tentang Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung. Proses perekaman data dilaksanakan secara terpadu di dalam proses pembelajaran berlangsung. Proses ini dilakukan melalui pengamatan (observasi), baik melalui pretest dan posttest atau uji praktik. Teknik observasi dilakukan melalui proses pengamatan terhadap pengerjaan dalam menginstal *Software* dengan kriteria penguasaan media, maupun kesesuaian dengan tema.

Data yang masuk melalui proses pengamatan (observasi), wawancara, maupun dari hasil karya seni kriya siswa pada kegiatan proses tindakan siklus 1 yaitu Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung dirasa masih kurang memuaskan perlu dilakukan pengulangan tindakan lanjutan (proses tindakan siklus 2). Proses

penelitian tindakan siklus 2 merupakan kelanjutan dari penelitian tindakan pada siklus 1 yang dirasa hasilnya kurang memuaskan. Proses pelaksanaannya meliputi perencanaan, implementasi tindakan, perekaman data serta analisis dan refleksi.

Adapun kegiatan pembelajarannya dilakukan dengan kegiatan guru menunjukkan hasil pada siklus 1 untuk kemudian diapresiasi (aspek afektif), setelah itu guru menunjukkan cara meninstla software yang benar dan menjelaskan keunggulan dari Software tersebut (kognitif). Praktik tindakan kelas pada siklus 2 ini dilaksanakan di ruang Zoom Meeting maupun di media WAG yaitu siswa dihadapkan pada sejumlah hasil pada siklus 1, setelah diadakan dialog tanya jawab mengenai hasil yang diamati. Kemudian guru menunjukkan cara menginstal software yang digunakan di Teknik sipil pada ummnya. baik dari segi pemanfaatannya serta menjelaskan maksud dari software tersebut, serta mendemon-strasikan cara menginstalnya. Setelah itu, guru menjelaskan beberapa jenis Software yang akan dimanfaatkan pada kegiatan siklus 2 sehingga siswa dapat mempelajari dan memahami, kemudian guru memberi tugas untuk menginstal software tersebut.

Data yang masuk melalui pengamatan dan tindakan kelas pada siklus 2 ini dianalisis sesuai dengan teknik analisis yang telah ditentukan. Hasil analisis kemudian direfleksikan untuk menentukan tindakan lanjutan sekaligus diolah sebagai acuan untuk menarik kesimpulan pelaksanaan Tindakan. Pada tabel di atas, Peserta Didik yang mempunyai kemampuan sangat baik dengan nilai (85-100) dalam menulis paragraf argumentasi berjumlah 14 Peserta Didik(51.85 %), yang mempunyai kemampuan baik dengan nilai (75- 84) berjumlah 12 Peserta Didik(44.44 %), yang mempunyai kemampuan cukup dengan nilai (60- 74) berjumlah 1 Peserta Didik(3.70 %), yang mempunyai kemampuan kurang dengan nilai (40-59) berjumlah 0 Peserta Didik(0 %), dan yang mempunyai kemampuan sangat kurang dengan nilai (0-39) berjumlah 0 Peserta Didik(0 %). Nilai akhir yang diperoleh secara individu Peserta Didik dikatakan sudah ada peningkatan dengan kemampuan Mehami materi Menginstal *Software Autocad* dan *SAP2000* ini dibuktikan dengan Peserta Didik telah mendapatkan nilai baik. Secara klasikal

Peserta Didik telah mencapai nilai di atas 75% ke atas.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I dan II, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Menginstal Software Autocad dan SAP2000 melalu metode Discovery Learning dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menginstal Software kelas XI DPIB SMK Negeri Ngraho Bojonegoro Tahun Ajaran 2020-2021. Melalui media Zoom meeting dengan Metode Discovery Learning pembelajaran Meinginstal Software Autocad dan SAP2000 pada siklus I Peserta didik masih terlihat tidak aktif dalam mengikuti pembelajaran. Namun, pada siklus II aktivitas belajar siswa terlihat menjadi lebih aktif dengan mengkombinasikan antara *zoom meeting* dan WAG, hal ini dikarenakan guru menjelaskan pembelajaran melalui zoom meeting dan tugas, diskusi serta Instalilasi dilanjutkan melalui WAG sehingga siswa menjadi paham dengan tugas yang diberikan.

Peningkatan pembelajaran berbasis *Discovery* dapat meningkatkan kemampuan Menginstal Software AutoCad dan SAP2000 pada kelas XI DPIB SMK Negeri Ngraho Bojonegoro tahun ajaran 2020/2021. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis data hasil belajar dalam setiap siklus yang mengalami peningkatan. Siklus 1 nilai rata-rata sebesar 70.63 daya serap klasikal sebesar 70.63%, dan ketuntasan belajara secara klasikal sebesar 40.74%. Siklus II nilai rata-rata 83.81, daya serap klasikal sebesar 83.81% dan Angka ketuntasan belajar sebesar 51.58% dengan melihat hasil tersebut telah memenuhi batas minimal ketuntasan belajar di SMK Negeri Ngraho Bojonegoro.

Peningkatan telah memenuhi standar KKM di SMK Negeri Ngraho Kabupaten Bojonegoro. Pemerolehan data dari hasil penelitian ini sangat berguna untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan keterampilan Menginstal Software Autocad dan Sap2000. Penerapan pembelajaran berbasis Discovery juga dapat meningkatkan kualitas proses belajar peserta didik dalam mempelajari kompetensi jenis jenis Perangkat Lunak yaitu meningkatkan kualitas aktivitas guru, dan kualitas aktivitas Peserta Didik.

## **B. Saran**

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan di atas terdapat beberapa saran yaitu:

1. Disarankan kepada guru untuk dapat mencoba menerapkan pembelajaran berbasis Discovery Learning pada mata pelajaran yang lain agar dapat memberikan variatif baru dalam proses pembelajaran sebagai upaya untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.
2. Disarankan juga kepada guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis Discovery Learning terlebih dahulu menentukan materi yang sesuai untuk dilaksanakan karena tidak semua materi pembelajaran dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran ini.
3. Bagi peneliti lain disarankan agar dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis Discovery Learning. Peneliti mengemukakan masih terdapat beberapa kekurangan dalam penelitian ini, diharapkan bagi peneliti lain kekurangan ini nantinya dapat dijadikan bahan rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya.
4. Karena ini pembelajaran daring maka untuk kedepannya peneliti lain di sarankan untuk mengkombinasikan beberapa aplikasi guna mempermudah peserta didik dalam mengakses pembelajaran dan mengerjakan tugas tugas yang di berikan, tanpa harus membatasi ruang dan waktu kepada peserta didik dalam mengeksplor materi pembelajaran ini.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Kemmis & Mc. Taggart. 2010. *The Action Research Planner*. Geelong: Deaken Univercity Press.
- Fitriani, Rani. (2014). *Penggunaan Model Discovery Learning Untuk meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta DidikKelas 1 SDN 7 Lembang Pada Subtema Aku Merawat Tubuhku*. Bandung: Universitas Pasundan.
- A.M, Sardiman. 1992. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusman. (2014). *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Artikel "Mengenal Aplikasi Meeting Zoom: Fitur dan Cara Menggunakannya", <https://tirto.id/eGF7>