

Pengukuran Hasil Belajar Menggunakan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Cimahi

Yanti Hermawati Puji Rahayu
SMA Negeri 5 Cimahi
e-mail: hermawatipuji@gmail.com

Abstrak

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berjudul "Pengukuran Hasil Belajar Menggunakan Metode Discovery Learning Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Cimahi" memaksimalkan penggunaan komputer yang terkoneksi dengan jaringan internet sebagai media pembelajaran utama yang bertujuan untuk mengetahui pengukuran hasil belajar siswa terutama pada materi fungsi dan proses kerja komputer. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas X IPA 7 SMA Negeri 5 Cimahi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif pilihan ganda dan uraian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode Discovery Learning pada mata pelajaran BTIK terutama pada materi fungsi dan proses kerja komputer.

Kata kunci: model *Discovery Learning*, hasil belajar, proses kerja komputer.

Abstract

Classroom Action Research (PTK) titled "Improving Learning Outcomes Using the Discovery Learning Method of Class X High School Students 5 Cimahi" maximizes the use of computers connected to the internet as the main learning media that aims to find out the measurement of student learning outcomes, especially in the material and work processes computer. The research subjects were students of class X IPA 7 of SMA Negeri 5 Cimahi. The instrument used in this study was a multiple choice objective test and description. The results showed that there was a significant increase in student learning outcomes after participating in learning by using the Discovery Learning method in BTIK subjects, especially in the function material and computer work processes.

Keywords: *Discovery Learning* model, learning outcomes, computer work processes.

1. Pendahuluan

Penggunaan perangkat teknologi informasi dan komunikasi seperti *smartphone* sudah umum dimiliki oleh setiap siswa tanpa terkecuali begitu juga jaringan internet (*wifi*) pada setiap institusi pendidikan sebagai pendukung proses pembelajaran tatap muka di kelas maupun moda daring sudah menjadi hal yang sangat penting, namun pada kenyataannya siswa sangat kurang memaksimalkan sarana dan prasarana yang ada untuk pembelajaran. Siswa lebih tertarik dengan memainkan *games online* atau sekedar bermedia sosial. Berdasarkan permasalahan yang ditemui sehari-hari, sekolah berusaha memaksimalkan penggunaan *wifi* di laboratorium komputer atau *smartphone* siswa untuk proses pembelajaran dengan cara menerapkan model *Discovery Learning*.

Model *Discovery Learning* digunakan untuk mengetahui pengukuran hasil belajar siswa yang memaksimalkan penggunaan komputer dan jaringan internet sebagai media

pembelajaran utama. Siswa diajak untuk mencari materi dan jawaban atas pertanyaan menggunakan *smartphone* yang tersambung dengan *wifi* sekolah sedangkan guru berperan sebagai pemberi penguatan atas materi dengan cara menganalogikan materi yang sedang dibahas dengan kehidupan nyata yang dijumpai sehari-hari dengan tujuan agar materi bisa lebih dipahami dan melekat kuat dalam ingatan.

Metode *Inquiry* atau *Discovery Learning* digunakan juga pada penelitian *quasi experiment* dengan populasi seluruh mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Praktik Fabrikasi untuk mengetahui prestasi belajar, perbedaan dan peningkatannya dalam praktik las *asitilin* atau *Oxy Acetylene Welding* (OAW), setelah diuji menggunakan analisis uji-t sampel *independent*, terlihat peningkatan yang signifikan dari rerata awal 75,13 menjadi 84,67 maka terjadi peningkatan prestasi belajar menggunakan Metode *Inquiry* [1].

Penelitian serupa yang menggunakan metode inkuiri terbimbing juga dilakukan pada siswa untuk media pembelajaran Interaktif *Register* yang menggunakan pendekatan *Research and Developmen* dengan melalui tahap analisis, desain media, implementasi, dan pengujian, media pembelajaran menggunakan *Software Macromedia Flash 8*. Hasil unjuk kerja dari media pembelajaran interaktif komponen dasar *register* pada *black box testing* menunjukkan fungsi-fungsi navigasi dan tombol-tombol berjalan baik 100 % [2].

Pengukuran hasil belajar seperti pada penelitian ini juga dilakukan pada siswa SMK Negeri Al-Murbakeya pada kelas eksperimen dengan menerapkan media pembelajaran internet yaitu *Edmodo* dan pada kelas kontrol yang tidak menerapkan media pembelajaran *Edmodo*, ternyata hasil nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan hasil nilai rata-rata kelas kontrol [3].

Penelitian yang dilatarbelakangi oleh rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa juga dialami oleh siswa kelas XI SMA 10 Kota Jambi dimana penyebab utamanya adalah media pembelajaran yang kurang divariasikan guru sehingga salah satu alternatif yang relevan adalah dengan menggunakan media pembelajaran *schoology* pada internet selama 2 siklus. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan media *schoology* dapat meningkatkan aktivitas sebesar 34,84% dari 53,43% menjadi 62,81 dan hasil belajar siswa dari 82,62% menjadi 82,81% [4].

Berdasarkan permasalahan yang ditemui maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, bagaimana respon siswa terhadap penggunaan internet menggunakan model *Discovery Learning* dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dan respon siswa yang memaksimalkan penggunaan internet di sekolah.

2. Kajian Pustaka

2.1 *Discovery Learning*

Pembelajaran *inquiry* berarti mencari informasi sedangkan *discovery* disebut sebagai tindakan menemukan, jadi pembelajaran ini memiliki dua proses utama, yang pertama melibatkan siswa dalam mengajukan atau merumuskan pertanyaan-pertanyaan (*to inquire*), dan kedua, siswa menyingkap, menemukan (*to discover*) jawaban atas pertanyaan mereka melalui serangkaian kegiatan penyelidikan dan kegiatan-kegiatan sejenis. *Discovery* merupakan proses pembelajaran yang didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan proses fasilitasi kegiatan penemuan (*inquiry*) agar peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui penemuannya sendiri (*discovery*) [5].

Tujuan pertama *Discovery Learning* adalah agar siswa mampu merumuskan dan menjawab pertanyaan apa, siapa, kapan, di mana, bagaimana, mengapa, dan sebagainya. Dengan kata lain, *Discovery Learning* bertujuan untuk membantu siswa berpikir secara analitis. Tujuan kedua adalah untuk mendorong siswa agar semakin berani dan kreatif berimajinasi. Dengan imajinasi siswa dibimbing untuk mengkreasi sesuatu menggunakan pengetahuan yang diperolehnya. Penemuan ini dapat berupa perbaikan atau penyempurnaan dari apa yang telah ada, maupun menciptakan ide, gagasan, atau alat yang belum ada [6].

Pembelajaran *Inquiry/Discovery Learning* memiliki dua proses utama. Pertama, melibatkan siswa dalam mengajukan atau merumuskan pertanyaan-pertanyaan (*to inquire*), dan kedua, siswa menyingkap, menemukan (*to discover*) jawaban atas pertanyaan mereka melalui serangkaian kegiatan penyelidikan dan kegiatan-kegiatan sejenis [5].

Adapun model *Discovery Learning* yang dimaksud dalam PTK ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pertama

Guru mempersiapkan bahan ajar dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan digunakan pada setiap pertemuan yang memuat pertanyaan berupa pilihan ganda dan uraian. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil secara acak 4-5 orang.

2. Tahap Kedua

- a. Guru membagikan bahan ajar yang akan dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran pada setiap kelompok.
- b. Siswa secara berkelompok membaca dan memahami materi yang telah disediakan dalam bahan ajar.
- c. Guru membagikan LKS yang akan dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran.
- d. Siswa secara berkelompok mengumpulkan informasi, fakta, maupun data menggunakan *smart phone* masing-masing dan *wifi* sekolah, dilanjutkan dengan kegiatan menganalisisnya.

3. Tahap Ketiga

Guru memberikan penguatan dengan menganalogikakan dengan panca indera, siswa menarik simpulan-simpulan (jawaban atau penjelasan ringkas) dan menerapkan hasil eksplorasi pertanyaan-pertanyaan atau permasalahan lanjutan untuk dicari jawabnya.

2.2 Hasil Belajar

Kemampuan yang dimiliki siswa berbeda-beda setelah mereka menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi dan psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ranah psikomotorik terdiri dari enam aspek, yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yaitu [7]:

1. Keterampilan dan kebiasaan
2. Pengetahuan dan pengertian
3. Sikap dan cita-cita

Kategori hasil belajar memiliki ciri-ciri, yakni:

1. Informasi verbal
2. Keterampilan intelektual
3. Strategi kognitif
4. Sikap
5. Keterampilan motorik.

Ciri-ciri tersebut dapat dilihat pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar, sedangkan hasil akhir dalam bentuk tingkah laku sebagai hasil belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran dapat diukur dengan melakukan penilaian pada akhir pembelajaran dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa yang telah dibuat oleh guru pada satuan pelajaran [8].

2.3 Prinsip Kerja Komputer

Prinsip kerja komputer akan membahas perangkat keras komputer yang mendukung proses komputerisasi, dilihat dan diraba oleh manusia secara langsung. Perangkat keras komputer dibedakan menjadi empat bagian berdasarkan fungsinya, yaitu:

a) Perangkat keras yang berfungsi sebagai alat *input* (*Input Devices*).

Alat *Input* adalah komunikasi dengan suatu alat elektronik data *processing* dimungkinkan melalui alat pembaca data atau *input unit* yang secara langsung dihubungkan dengan sistem komputer.

Beberapa perangkat yang termasuk ke dalam alat *input* antara lain:

- 1) *Keyboard* adalah alat *input* yang mengkonversi huruf, angka, dan karakter lain menjadi sinyal digital yang dapat dibaca *processor* berfungsi untuk memasukkan data/instruksi dan program yang langsung ditik.
- 2) *Mouse* adalah alat *input* yang digunakan untuk memanipulasi objek yang terlihat pada layar komputer. *Mouse* sangat berguna untuk menunjukkan posisi koordinat pada layar dengan tepat berfungsi untuk *input* data dan program dengan cara mengklik.
- 3) *Scanner* berfungsi untuk memasukkan gambar, foto atau teks.

Penguatan yang dilakukan guru dengan menganalogikan perangkat tersebut dengan tangan dan kaki manusia.

b) Perangkat keras yang berfungsi sebagai alat proses (*Process Devices*).

Alat Proses adalah CPU (*Central Prosesing Unit*) yang merupakan unit proses utama dan terpenting dalam komputer yang mengendalikan seluruh proses pengolahan data mulai dari membaca data dari peralatan *input*, mengolah atau memproses sampai pada mengeluarkan informasi (*output*) ke peralatan *output*.

CPU terdiri dari tiga bagian fungsional:

1. ALU (*Arithmetic Logical Unit*) berfungsi melakukan semua proses yang membutuhkan perhitungan matematika dan perbandingan secara logika

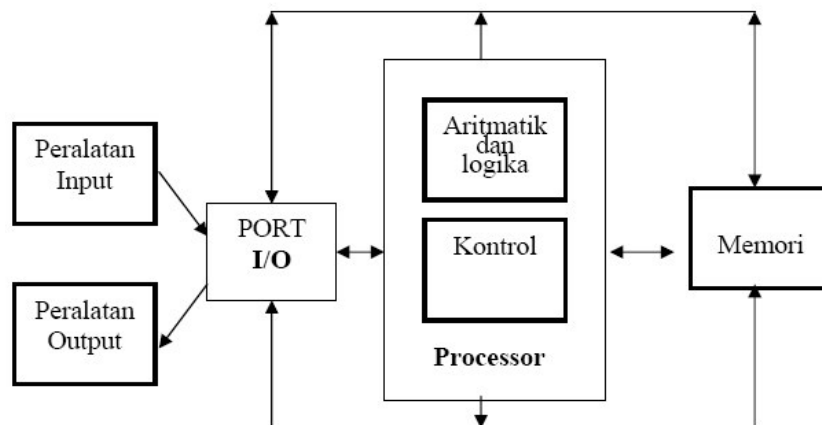
2. CU (*Control Unit*) berfungsi untuk melakukan pengendalian semua peralatan lainnya.
 3. Register berfungsi menyimpan data sementara yang akan diproses di ALU. Sebagai penguatan materi yang dilakukan oleh guru yaitu dengan menganalogikannya dengan otak manusia.
- c) Perangkat keras yang berfungsi sebagai alat output (*Output Devices*). Alat *output* seperti halnya alat pembaca data atau *input unit* dalam sistem komputer dikenal pula alat yang akan bertugas mengeluarkan hasil pengolahan dari CPU melalui *memory*.
Perangkat yang termasuk kedalam alat *output* antara lain:
- 1) Monitor adalah perangkat yang berguna untuk menampilkan informasi yang dihasilkan dari proses *input*. Beberapa jenis monitor yang biasa digunakan adalah monitor tabung (CRT), monitor LED (*Light Emitting Diode*) dan monitor LCD (*Liquid Crystal Display*) berfungsi untuk menampilkan hasil pengolahan data atau gambar pada layar monitor.
 - 2) *Printer* merupakan perangkat output yang menghasilkan dokumen cetak berupa data teks atau gambar. Beberapa tipe *printer* yang biasa digunakan yaitu *printer dot-matrix*, *printer laserjet* dan *printer inkjet*.
 - 3) *Speaker* adalah perangkat yang mengubah sinyal digital dari CPU menjadi sinyal analog berupa gelombang udara sehingga menghasilkan *output* berupa suara, sering digunakan untuk aplikasi pemutar musik, film dan aplikasi komunikasi lainnya.
Penguatan yang berikan guru dengan menganalogikannya dengan alat sekresi manusia seperti anus, kulit, dan lain-lain.
- d) Perangkat keras yang berfungsi sebagai alat penyimpanan (*Storage Devices*). *Optical disk* (CD/DVD/BD) adalah media penyimpanan *disk* (cakram/piringan) yang membutuhkan perangkat khusus untuk mengaksesnya yang disebut *CD/DVD/BD drive*. Peralatan penyimpan lainnya diantaranya: *Flash Disk*, *Harddisk*, *Memory*, *Disket*. Guru memberi penguatan dengan analogi otot, lemak, dan lain-lain yang ada dalam organ tubuh manusia.
- Dibahas juga berbagai jenis *port* yang merupakan suatu celah/pintu/lubang pada sistem komputer yang digunakan untuk jalur transfer data. Beberapa port yang sering digunakan adalah:
- a) USB (*Universal Serial Bus*)
Merupakan *port* yang memiliki fungsi untuk jalur transfer data berbagai perangkat, seperti *flashdisk*, *printer*, *modem*, *scanner*, ponsel, dan kamera digital. Jenis USB yang umum digunakan pada saat ini adalah tipe USB 3.0
 - b) VGA (*Video Graphic Adapter*)
Port yang digunakan untuk menghasilkan keluaran berupa tampilan pada monitor, LC/LED TV atau LCD Proyektor.
 - c) HDMI (*High-Definition Multimedia Interface*)
Port ini memiliki fungsi hampir sama dengan *port* VGA namun dengan kualitas lebih tinggi dan juga mendukung suara.
 - d) *Soundcard*

Port berfungsi untuk menjembatani antara PC/Laptop dengan *speaker* aktif sehingga mampu menghasilkan suara atau lebih keras.

Ethernet port digunakan untuk menghubungkan dengan kabel LAN dengan konektor tipe RJ45 agar komputer dapat terhubung pada jaringan komputer/internet.

Penguatan materi oleh guru yaitu dengan menganalogikan dengan lubang hidung, telinga, pori-pori kulit dan lain sebagainya.

Elemen proses kerja komputer oleh guru dapat dianalogikan sebagai kegiatan manusia sehari-hari seperti makan, menulis, mendengarkan lagu, dan lain-lain. Elemen proses kerja komputer digambarkan dalam bentuk bagan seperti pada Gambar 1. berikut ini:



Gambar 1. Elemen Siklus Proses Kerja Komputer

Sasaran materi pembelajaran pada penelitian ini diharapkan siswa mampu mengidentifikasi, mendeskripsikan, menjelaskan, dan menyebutkan nama dan fungsi perangkat keras komputer yang kemudian prinsip kerjanya dapat dipahami untuk menjalankan perintah manusia [9].

3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas, yaitu suatu penelitian yang bersifat refleksi diri yang melibatkan peneliti sendiri melalui tindakan-tindakan untuk memperbaiki proses pembelajaran dikelasnya termasuk memperbaiki hasil belajar siswa sebagai subjek penelitian dalam materi fungsi dan proses kerja komputer dengan menggunakan model *Discovery Learning*.

Dalam PTK ini yang menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas X IPA 7 SMAN 5 Cimahi yang berlokasi di kampus II Jalan Gatot Soebroto No. 39 Cimahi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang dikembangkan oleh peneliti dalam bentuk daftar isian yang diisi oleh observer selama pembelajaran berlangsung di kelas.

Data pengukuran selama penelitian diperoleh melalui:

1. Lembar Kerja Siswa (LKS) dibuat oleh peneliti sesuai dengan model *Discovery Learning* sebagai petunjuk apa yang harus dikerjakan siswa dalam pembelajaran baik lembar kerja tertulis maupun praktik
2. Lembar observasi digunakan untuk mengamati secara langsung aktivitas guru dan siswa
3. Tes objektif digunakan untuk mengetahui aspek kognitif siswa pada materi fungsi dan proses kerja komputer dengan bentuk soal lisan.

4. Angket menggunakan Skala Likert untuk mengetahui respon siswa terhadap pendapat dan persepsi pembelajaran model *Discovery Learning*, dilakukan dengan cara memberikan 5 (lima) pilihan jawaban yaitu sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS) dalam bentuk ceklist [10].

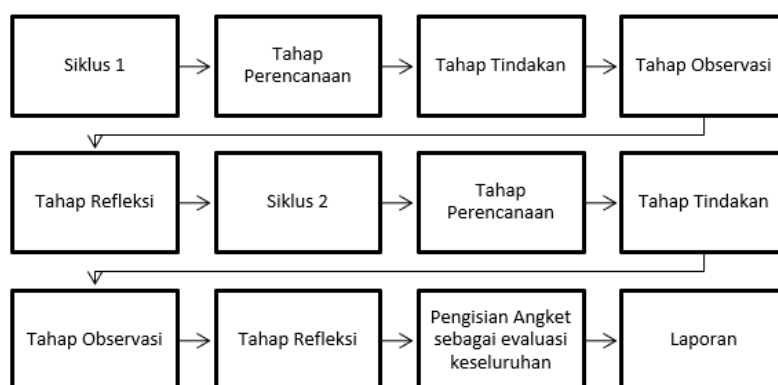
Kegiatan penelitian secara keseluruhan dilakukan dalam empat tahap yaitu tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi yang terdiri dari prasiklus, siklus I dan siklus II.

3.1 Siklus I

pada tahap perencanaan atau tahap persiapan dilakukan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal tes, lembar kerja siswa, dan instrumen observasi yang akan dipakai pada saat penelitian, serta mempersiapkan alat dan media yang akan digunakan. Pada tahap observasi dilakukan pengamatan oleh observer terhadap aktivitas siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran dan mengisi lembar observasi. Pada tahap refleksi dilakukan analisa terhadap hasil observasi dan hasil tes siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa. Bila ternyata sebagian besar siswa belum mencapai KKM maka dicari penyebab dan perbaikan proses pembelajaran pada siklus berikutnya.

3.2 Siklus II

Siklus II merupakan tindak lanjut dari siklus I dengan perbaikan-perbaikan berdasarkan hasil observasi pada siklus I serta saran dan masukan dari observer. Pada tahap observasi dilakukan pengamatan oleh observer terhadap aktivitas siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran dan mengisi lembar observasi. Tahap refleksi dilakukan analisa terhadap hasil pengamatan selama berlangsung pembelajaran pada siklus II serta hasil tes pada akhir pembelajaran, diharapkan pada siklus II ini akan memperoleh hasil yang lebih baik dari siklus I. Pada akhir siklus II siswa diminta mengisi angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Berikut alur prosedur penelitian seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Alur Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan melalui 3 cara yaitu, observasi dilakukan oleh observer (rekan guru), dari hasil observasi ini dikumpulkan data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan juga interaksi guru dengan siswa atau siswa dengan siswa sendiri selama pembelajaran berlangsung. Data hasil pekerjaan siswa diperoleh dari hasil LKS dan hasil tes tertulis yang telah dikerjakan oleh siswa, dari data ini dikumpulkan data mengenai pemahaman dan kemampuan siswa dalam materi pelajaran BTIK dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Angket diisi oleh siswa pada akhir

pembelajaran pada siklus II, melalui angket dikumpulkan data mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Pengolahan data hasil pekerjaan siswa (evaluasi) dilakukan dengan memeriksa hasil pekerjaan siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini yang berfokus pada materi pembuatan Fungsi dan Proses Kerja Komputer, KKM yang digunakan adalah 70, sedangkan untuk menghitung ketuntasan secara klasikal adalah pembelajaran dianggap tuntas bila 85% dari jumlah siswa sudah mencapai KKM.

Data aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran (hasil observasi) dilakukan terhadap guru dan siswa. Data hasil observasi dianalisis untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berlangsung. Data hasil observasi merupakan data pendukung dalam penelitian ini sehingga diperoleh hasil tanggapan siswa secara umum setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Discovery Learning*.

4. Hasil dan Pembahasan

Peneliti melakukan observasi awal di dalam kelas dengan fokus pada materi mengenal gambar, nama dan menyebutkan ulang nama-nama perangkat keras komputer yang ditampilkan secara visual. Sebagian besar siswa belum mengenal gambar dan nama terutama fungsi dari gambar perangkat keras komputer yang ditayangkan begitu pula jika ditampilkan gambar yang mirip satu dengan yang lain padahal nama dan fungsinya berbeda, maka kesulitan membedakan dan mengingat nama serta fungsinya menjadi kendala. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis memutuskan untuk menggunakan model *Discovery Learning* pada mata pelajaran BTIK di kelas X IPA 7 SMA Negeri 5 Cimahi yang berjumlah 35 orang, terdiri dari 21 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki.

Peneliti mengambil nilai dari hasil ulangan sebelum penelitian dilakukan yaitu hasil ulangan pada materi operasi dasar komputer sebagai data awal penelitian. Rata-rata hasil ulangan sebelum penelitian adalah 69.0, dari 35 orang siswa jadi hanya 16 orang yang mencapai ketuntasan sedangkan 19 orang lainnya belum tuntas atau dapat dikatakan ketuntasan mencapai 45.71% dan ini menandakan belum mencapai ketuntasan secara klasikal, sehingga perlu dilakukan tindakan perbaikan dalam proses pembelajaran selanjutnya.

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah siklus I yang terdiri dari perencanaan yaitu pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, LKS, soal evaluasi dan lembar observasi yang akan dipakai dalam proses pembelajaran, pelaksanaan tindakan siklus I menggunakan model *Discovery Learning*.

Siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil sekitar 4-5 orang. Guru membagikan bahan ajar yang akan dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran pada setiap kelompok. Siswa membaca dan memahami materi yang telah disediakan dalam bahan ajar. Guru membagikan LKS yang akan dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran. LKS tersebut memuat langkah-langkah yang terdapat pada model *Discovery Learning* sesuai yang tercantum dalam RPP siklus I. Dalam tahap ini, observer mengamati jalannya proses pembelajaran dan setelah selesai siklus I, peneliti berdiskusi dengan observer mengenai jalannya proses pembelajaran dan temuan yang diperoleh ditindaklanjuti pada pertemuan berikutnya. Observasi hasil pengamatan pelaksanaan siklus I dengan model *Discovery Learning* pada materi fungsi dan proses kerja komputer kurang lancar karena siswa belum terbiasa dengan tahapan-tahapan belajar model *Discovery Learning*.

Data mengenai keaktifan siswa pada siklus I menunjukkan bahwa sebagian besar siswa termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Terlihat dari data sejumlah 20 orang siswa dengan keaktifan baik, 10 orang siswa dengan keaktifan cukup dan 5 orang siswa dengan keaktifan kurang. Rata-rata nilai siswa adalah 78.71, nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 53, siswa yang tuntas berjumlah 29 orang atau 82.86% dari jumlah siswa 35 orang dengan nilai KKM yang ditetapkan yaitu 70. Hal ini memberikan gambaran bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa dari pra siklus ke siklus I.

Berdasarkan hasil analisa data pada siklus I, didapat hasil belajar siswa sudah ada peningkatan dari rata-rata nilai 69.0 menjadi 78.71 dan secara klasikal pembelajaran sudah dapat dikatakan tuntas, namun pada saat pembelajaran masih terdapat kekurangan-kekurangan, diantaranya siswa masih menyesuaikan dengan model pembelajaran yang diterapkan, pengelolaan waktu, ada beberapa siswa yang masih kurang aktif. Dengan adanya kekurangan-kekurangan tersebut, maka perlu adanya perbaikan-perbaikan dalam kegiatan belajar mengajar untuk di siklus II.

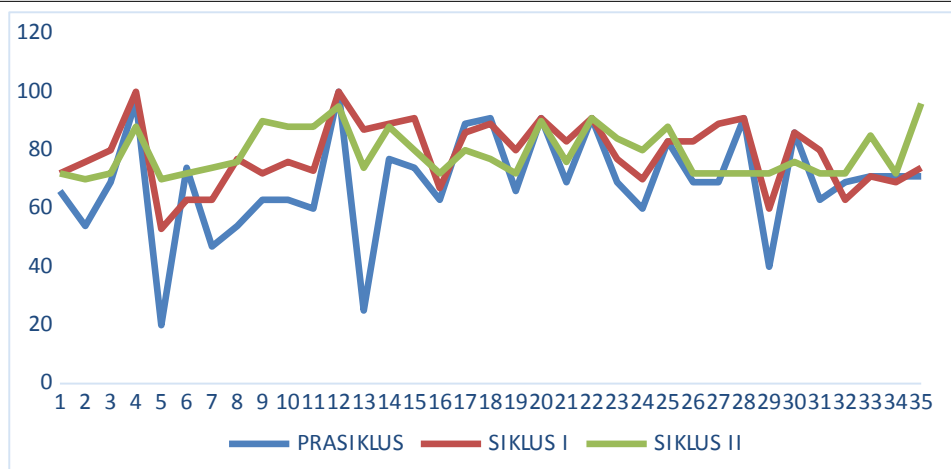
Perencanaan Tindakan pada siklus II siswa diminta bergabung dengan kelompok yang telah dibentuk pada pembelajaran siklus I, kemudian guru membagikan bahan ajar yang akan dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran pada setiap kelompok. Siswa membaca dan memahami materi yang telah disediakan dalam bahan ajar. Guru membagikan LKS yang akan dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran. LKS tersebut memuat langkah-langkah yang terdapat pada model *Discovery Learning* sesuai yang tercantum dalam RPP siklus II.

Guru memberi bimbingan dan penguatan pada siswa dengan menganalogikan fungsi-fungsi Perangkat keras komputer dengan panca indra dan sistem pencernaan pada tubuh manusia dengan demikian materi setidaknya akan lebih mudah dipahami dan lama ada dalam ingatan, siswa lebih termotivasi dan lebih bersemangat.

Berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan siklus II, terlihat bahwa pelaksanaan pembelajaran BTK dengan model *Discovery Learning* memberikan hasil sesuai yang diharapkan. Siswa cukup aktif dalam membahas materi pelajaran, siswa juga terlihat lebih berkonsentrasi pada materi pelajaran serta antusias membahas tugas kelompok yang harus mereka kerjakan, bertanya kepada guru bila ada materi yang kurang dipahami.

Data mengenai keaktifan siswa pada siklus II menunjukkan bahwa sebagian besar siswa termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Terlihat dari data, siswa dengan keaktifan baik berjumlah 32 orang dan 3 orang dengan tingkat keaktifan cukup. Rata-rata nilai siswa adalah 79.09, nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 70, siswa yang tuntas berjumlah 35 orang atau 100% dengan nilai KKM yang ditetapkan yaitu 70. Hal ini memberikan gambaran bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan hasil angket 70% siswa sangat setuju bahwa pembelajaran menggunakan *Discovery Learning* sangat menarik, membuat selalu mengingat materi, bahan ajar LKS membantu memahami materi, 30% siswa berpendapat setuju belajar dalam kelompok, pembelajaran menjadi lebih menarik dan lebih bersemangat pada materi yang sedang dipelajari. Pada Gambar 3 adalah grafik rekapitulasi hasil tes siswa mulai dari prasiklus, siklus I dan siklus II.



Gambar 3. Rekapitulasi Nilai Prasiklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil penelitian selama dua siklus yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi fungsi dan proses kerja komputer, terlihat pada pelaksanaan siklus pertama dan kedua telah menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran BTIK dengan menggunakan model *Discovery Learning* ditinjau dari segi interaksi siswa dan guru dapat dilihat pada uraian sebagai berikut:
 - a) Pada awal pelajaran, guru membuka pelajaran BTIK dengan menggunakan model *Discovery Learning* sebagai titik tolak pelajaran. Kemudian guru mengarahkan dan menjelaskan bagaimana siswa belajar dengan baik.
 - b) Pada saat pembelajaran berlangsung, guru mengelola kelas secara interaktif, membimbing siswa dengan menganalogikan hasil pekerjaan yang didapat siswa dengan panca indera dan organ tubuh manusia, memotivasi siswa untuk aktif berperan dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model *Discovery Learning*.
 - c) Pada akhir pelajaran, guru memberikan penguatan dan bersama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dilaksanakan. Kemudian guru mengevaluasi siswa dengan memberikan soal-soal yang relevan terhadap konsep pada kesimpulan.
Berdasarkan hal-hal tersebut telah ada peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran BTIK pada materi fungsi dan proses kerja komputer.
2. Ditinjau dari keefektifan menggunakan model *Discovery Learning*. Berdasarkan data hasil keseluruhan siklus, terlihat keefektifan penggunaan model *Discovery Learning*. Pada siklus II terbukti adanya peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari hasil tes siswa dengan nilai rata-rata 79.09 walaupun masih ada beberapa kekurangan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* pada pembelajaran siklus ke dua memberikan kontribusi yang cukup besar bagi peningkatan hasil belajar siswa.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada keseluruhan tahapan penelitian yang dilaksanakan di kelas X IPA 7 SMA Negeri 5 Cimahi tahun pelajaran 2017/2018 diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran BTIK mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Discovery Learning*. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa sebelum menerapkan model *Discovery Learning* adalah

- 69.00, setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Discovery Learning* maka nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 78.71 pada siklus I dan 79.09 pada siklus II.
- b. Berdasarkan pembelajaran klasikal dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning* dapat dikatakan tuntas. Hal ini dapat dilihat dari ketuntasan siswa sebelumnya 46% namun setelahnya meningkat menjadi 83% pada siklus I dan menjadi 100% pada siklus II.
 - c. Sebagian besar siswa memiliki respon yang positif terhadap pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* terbukti dari hasil angket 70% siswa sangat setuju bahwa pembelajaran menggunakan *Discovery Learning* sangat menarik, membuat selalu mengingat materi, bahan ajar LKS membantu memahami materi sedangkan 30% siswa berpendapat setuju belajar dalam kelompok, pembelajaran menjadi lebih menarik dan lebih bersemangat pada materi yang sedang dipelajari.

Daftar Pustaka

- [1] Djatmiko, R., D., Pradoto, P. (2010). *Efektivitas Pembelajaran Berdasar Hasil Inquiry pada Praktik Las Asitilin Mata Kuliah Praktik Fabrikasi 2 Jurusan Pendidikan Teknik Mesin*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol. 19, No. 2, Oktober 2010, Hal. 195-209. Tersedia: <https://journal.uny.ac.id/index.php/jptk/article/view/7740>. [Diakses: September 2019].
- [2] Munir, M. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Register Berbasis Inkuiri Terbimbing*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol. 22, No. 2, 2014, Hal. 184-190. Tersedia: <https://journal.uny.ac.id/index.php/jptk/article/view/8926>. [Diakses: September 2019].
- [3] Muhajir, M. Musfikar, R. & Hazrullah, H. (2019). *Efektivitas Penggunaan E-Learning Berbasis Edmodo Terhadap Minat Dan Hasil Belajar (Studi Kasus Di Smk Negeri Al Mubarkeya)*. Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi. Vol. 3, No. 1, Maret 2019, Hal. 50-56. Tersedia: <https://jurnal.araniry.ac.id/index.php/cyberspace/article/view/4725>. [Diakses: September 2019].
- [4] Aminoto, T., & Pathoni, H. (2014). *Penerapan Media E-Learning Berbasis Schoology untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi*. Jurnal Sains dan Matematika. Vol. 8 No. 1, 2014, Hal. 13-29. Tersedia: <https://www.neliti.com/id/publications/221167/penerapan-media-e-learning-berbasis-schoology-untuk-meningkatkan-aktivitas-dan-h>. [Diakses: September 2019].
- [5] Sutman, F. X., Schmuckler, J. S., & Woodfield, J. D., (2008). *The Science Quest: Using Inquiry/Discovery to Enhance Student Learning, Grades 7-12*. San Francisco: Jossey-Bass.
- [6] Anam, K., (2015). *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Model dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [7] Suprijono, A., (2013). *Cooperative Learning*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- [8] Lie, A., (2002). *Discovery learning : Mempraktikkan Discovery learning Di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo.
- [9] Suni, A. F., (2016). *Sumber Belajar Penunjang PLPG 2016 Mata Pelajaran/ Paket Keahlian Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Jakarta: Kemendikbud.
- [10] Arifin, Z., (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Lentera Cendekia.