

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PENGELOMPOKAN KELAS XI SMK NEGERI 1 TROWULAN

Rendy Rahma Maulid

Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
maulidarendy@gmail.com

Abstrak

Definisi pendidikan adalah suatu kegiatan berupa bimbingan, pembelajaran, pengarahan, pelatihan, dan juga pemodelan melalui berbagai macam strategi yang mendidik. Kegiatan pembelajaran sering mengalami kendala salah satunya yaitu kurang efektifnya model pembelajaran yang digunakan. Banyak siswa yang merasa bosan dengan metode ceramah dalam pembelajaran yang dilakukan. Hal tersebut berdampak pada keaktifan siswa yang kurang sehingga hasil belajar mereka juga kurang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning*, kesulitan yang dihadapi, perbedaan hasil belajar, dan respon siswa pada mata pelajaran teknik pengelasan di SMK Negeri 1 Trowulan. Populasi dalam penelitian ini adalah jurnal penelitian nasional dan jurnal penelitian internasional yang berkaitan dengan judul penelitian. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 3 (tiga) jurnal penelitian nasional dan 2 (dua) jurnal penelitian internasional yang berkaitan dengan judul penelitian. Teknik pengumpulan data adalah sumber-sumber kepustakaan yang berasal dari jurnal penelitian nasional dan jurnal penelitian internasional. Analisis data terdiri dari 3 (tiga) tahapan yaitu reduksi data, penyajian data dan verifikasi. Hasil penelitian menyatakan bahwa teknik pengelasan menjadi jurusan yang banyak diminati, kendala yang dialami yaitu pembelajaran monoton dan kurang menyenangkan, *discovery learning* menjadi model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dan menimbulkan pembelajaran yang menyenangkan, serta terjadi peningkatan hasil belajar siswa menggunakan *discovery learning*.

Kata Kunci: model pembelajaran, *discovery learning*, hasil belajar.

Abstract

The definition of education is an activity in the form of guidance, learning, direction, training, and also modeling through various educational strategies. Learning activities often experience obstacles, one of which is the ineffectiveness of the learning model used. Many students feel bored with the lecture method in their learning. This has an impact on student activity that is less so that their learning outcomes are also less than optimal. This study aims to determine the implementation of the *Discovery Learning* learning model, the difficulties encountered, differences in learning outcomes, and students' responses to welding engineering subject at SMK Negeri 1 Trowulan. The population in this study are national research journal and international research journal related to the research title. The sample in this study amounted to 3 (three) national research journals and 2 (two) international research journal related to the research title. Data collection techniques are library sources that come from national research journals and international research journals. Data analysis consists of 3 (three) stages, namely data reduction, data presentation and verification. The results of the study stated that welding technique is a major that is in great demand, the obstacles experienced are monotonous and less fun learning, *discovery learning* is a learning model that can increase students' activity and lead to fun learning and an increase in students' learning outcomes using *discovery learning*.

Keywords: learning model, *discovery learning*, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi suatu aktivitas yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat. Pendidikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan yang terdiri dari pengarahan, bimbingan, pembelajaran, pelatihan, serta berbagai

macam pemodelan dengan menggunakan strategi yang bersifat mendidik. Melalui pendidikan, diharapkan manusia menjadi lebih bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menjadi manusia yang lebih cerdas, terampil, kepribadian dan budi pekerti yang kuat dan juga memiliki sikap tanggung jawab yang tinggi. Pendidikan yang

berkualitas berasal dari sekolah yang berkualitas. Oleh karena itu, sekolah merupakan pusat pendidikan yang maju dan berkualitas untuk meningkatkan mutu pendidikan dan hasil yang baik. Dengan demikian, upaya peningkatan mutu pendidikan di sekolah harus diupayakan tanpa kenal lelah, di mana pun, di mana, dan dalam kondisi apa saja (Sulfemi dan Yuliana, 2019).

Sekolah sebagai bagian integral dari masyarakat perlu dikembangkan sebagai pusat kebudayaan sepanjang hayat yang memberikan kesempatan kepada siswa yang dapat memberi contoh, mengembangkan persiapan, dan meningkatkan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran yang demokratis. Dengan demikian, lambat laun sekolah akan menjadi masyarakat yang berbudaya disiplin, adil dan harmonis dalam kehidupan bermasyarakat yang beradab, serta pengakuan dan penghormatan terhadap hak dan kewajiban. (Sulfemi, 2018: 27). Dalam konteks itu semua, masyarakat sipil harus bekerja sebagai buku teks untuk membentuk karakter warga negara Indonesia yang demokratis dan bertanggung jawab.

Sekolah berfungsi sebagai lembaga pendidikan, sekaligus sebagai sarana pendidikan dalam sistem pendidikan. Guru sekolah memiliki satu kesatuan jenjang dalam sistem pendidikan nasional sebagai profesi profesional. Karena dalam proses belajar mengajar, guru membutuhkan suatu strategi dalam proses belajar mengajar agar siswa menerima pendidikan yang efektif dan efisien. Dalam melaksanakan tugasnya, guru tidak terbatas pada perkataan, tetapi juga pada perilaku, tindakan dan keteladanan (Amin, 2019).

Dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dijelaskan mengenai definisi pendidikan. Pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Sekolah penting dalam masyarakat untuk dikembangkan sebagai pusat kebudayaan dan memberdayakan siswa, yang dapat memberi contoh, menciptakan rasa bangga, dan mengembangkan ide-ide baru siswa dalam belajar mandiri. Dengan demikian, lambat laun sekolah akan menjadi masyarakat yang beragam budaya dengan penekanan pada pengetahuan dan penghormatan terhadap hak dan tanggung jawab serta hubungan sosial.

Pembelajaran dapat terjadi karena adanya siswa, guru, kurikulum, dengan semua orang berinteraksi atau ikut campur. Siswa dapat berhasil jika fasilitas dan fasilitas

pendidikan yang sesuai, standar guru terpenuhi, siswa bersemangat untuk mengikuti kurikulum, anak perempuan tidak merasa putus asa atau lelah saat mengikuti kegiatan kelas.

Peningkatan keterampilan belajar tidak hanya didukung oleh keinginan siswa untuk berhasil, tetapi kurikulum yang digunakan guru juga mempengaruhi belajar siswa. Fakta di lapangan masih ada beberapa guru yang menggunakan standar akademik yang tidak menarik bagi siswa, sehingga membuat siswa kurang terlibat dalam pembelajaran di kelas. Guru masih mengerjakan tugas sekolah sehingga siswa hanya boleh lulus. Situasi saat ini adalah bahwa siswa harus belajar dari aktivitas mereka sendiri melalui kombinasi strategi dan prinsip, di mana mereka perlu dimotivasi untuk mengetahui dan melakukan eksperimen dan membiarkan mereka menemukan dasar untuk diri mereka sendiri.

Keberhasilan tujuan pembelajaran ditentukan oleh banyak faktor diantaranya guru melakukan proses belajar mengajar, karena guru secara langsung dapat mempengaruhi, mendukung dan meningkatkan pengajaran, kecerdasan dan pengetahuan siswa.

Saat ini, Indonesia membutuhkan kegiatan pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran melalui metode yang digunakan oleh guru. Model pembelajaran yang dibutuhkan adalah model pembelajaran yang inovatif, menyenangkan, kreatif dan juga aktif (Prasetyo dan Kristin, 2020). Pembelajaran saat ini adalah pembelajaran yang melibatkan siswa yang terlibat dalam mengembangkan konsep mereka tetapi masih di bawah pengawasan seorang guru.

Model pembelajaran dikatakan sebagai sebuah rencana atau template yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran mengacu pada metode pengajaran yang akan digunakan, meliputi tujuan pembelajaran, tahapan kegiatan pembelajaran, lingkungan belajar dan pengelolaan kelas (Trianto, 2010).

Sedangkan (Ekawarna, 2013) menyebutkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka utama yang dapat digunakan sebagai panduan untuk mempersiapkan pelatihan atau membuat dan kemudian mengimplementasikannya. Berdasarkan beberapa definisi model pelatihan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pelatihan adalah suatu rencana yang digunakan sebagai pedoman pelatihan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Saat ini, dari model yang sederhana hingga yang lebih kompleks dan kompleks, banyak model yang dikembangkan karena membutuhkan banyak alat untuk digunakan.

Perlunya model pembelajaran yang inovatif, menyenangkan, kreatif dan juga aktif adalah agar tercapai mutu atau kualitas pendidikan yang baik sehingga

mendukung majunya tingkat pendidikan di Indonesia. Peran guru juga diharapkan mampu memberikan suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif melalui berbagai model pembelajaran yang digunakan.

Meski pemerintah di negeri ini terus-menerus memperbaiki sistem pendidikan, prestasi siswa tidak hanya berkaitan dengan siswa melainkan juga berkaitan dengan guru. Guru memiliki tanggung jawab terhadap prestasi siswa.

Namun kenyataannya masih ditemukan kendala yang dialami selama proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran masih bersifat satu arah atau tidak ada interaksi antara guru dan siswa sehingga menyebabkan siswa menjadi bosan dengan materi yang disampaikan oleh guru (Kadri dan Rahmawati, 2015). Siswa sering merasakan kejenuhan terhadap model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Guru sering menggunakan metode ceramah dan juga monoton sehingga siswa merasa bosan. Akibat kebosanan tersebut, siswa menjadi tidak semangat belajar dan mengakibatkan hasil belajar siswa yang kurang maksimal.

Metode ceramah dan ceramah dinilai kurang memadai dan sangat membosankan, karena siswa harus menghafal, sehingga siswa tidak terpacu karena tidak dapat menemukan hal-hal baru dalam proses pembelajaran, dan prestasi tersebut kurang dalam prestasi siswa khususnya di bidang teknik pengelasan. Selain itu, proses pembelajaran hanya berjalan satu arah, tidak ada timbal balik dari siswa. Sebagian besar siswa hanya dapat mendengarkan penjelasan guru, akibatnya siswa kurang aktif dalam merespon suatu pelajaran dengan baik, seperti ketika siswa kurang aktif bertanya ketika mengalami kesulitan dalam memahami suatu topik. disampaikan oleh guru.

Oleh karena itu, untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap suatu mata pelajaran yang diberikan, guru hendaknya selalu mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diberikan. Kurangnya partisipasi dan kerja siswa ini menyebabkan siswa tidak memahami materi yang diberikan dan rendahnya prestasi siswa dalam teknik pengelasan. Hal ini dikarenakan sebagian besar siswa malu untuk bertanya, enggan bertanya, dan tidak menjawab pertanyaan (Amin, 2019).

Penyelesaian dari masalah tersebut adalah dengan membuat perencanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan pola sebagai sebuah acuan sehingga tercapai tujuan yang diharapkan yang disebut dengan model pembelajaran.

Pilihan standar pembelajaran harus didasarkan pada materi yang dibahas untuk memastikan bahwa siswa menikmati lingkungan belajar yang aktif dan mencoba untuk mencapai potensi penuh mereka untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membantu siswa

mengembangkan keterampilan berpikir kritis. menyelesaikan masalah.

Terdapat jenis model pembelajaran yang dapat dikatakan mampu mengembangkan belajar siswa menjadi lebih aktif salah satunya *discovery learning*. Yang dimaksud dengan *discovery learning* yaitu sebuah model yang mampu memberikan rangsangan kepada siswa agar menemukan jawaban sendiri dari materi yang disampaikan oleh guru. Tujuan *discovery learning* adalah untuk meningkatkan semangat siswa dalam proses belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang maksimal (Sulfemi dan Yuliana, 2019). *Discovery learning* juga dikatakan sebagai sebuah strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk melakukan tindakan ilmiah agar mendapatkan jawaban dari hasil tindakan ilmiah tersebut. *Discovery learning* memiliki ciri utama yaitu berpusat pada siswa atau dapat dikatakan mengajak siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran (Kristin, 2016).

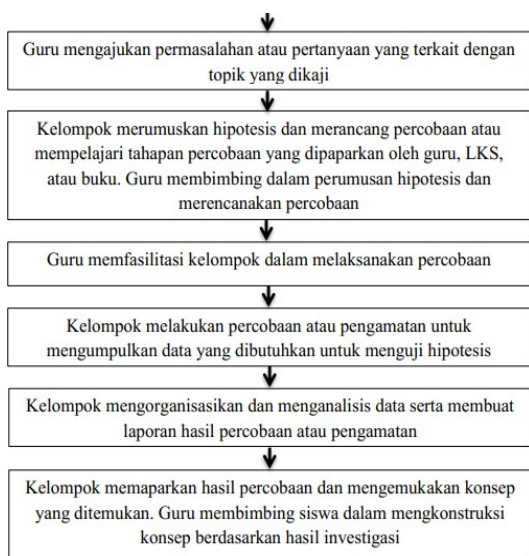
Discovery learning dapat menjadi salah satu solusi untuk menunjang minat dan motivasi siswa dalam proses belajar agar dapat menjawab semua masalah dan pertanyaan yang ada karena *discovery learning* menekankan pada proses pencarian dan penemuan jawaban atas masalah yang ada. *Discovery learning* berfokus pada kemampuan akademik siswa karena peran guru hanya sebagai penyedia fasilitas (Arindah dan Suprayitno, 2015).

Discovery learning adalah model yang menuntut siswa untuk berlatih dalam belajar dengan menemukan dan mengeksplorasi solusi, sehingga hasil jangka panjang akan tetap berada dalam ingatan untuk waktu yang lama.

Discovery merupakan sebuah kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa agar siswa dapat berkomunikasi dan berdiskusi agar menemukan jawaban atas masalah yang ada. Guru hanya berperan sebagai pembimbing dan hanya memberikan instruksi (Hamiyah & Jauhar, 2014 : 180).

Discovery learning jug diartikan sebagai proses belajar yang terjadi ketika materi tidak disajikan dalam bentuk akhirnya, tetapi siswa harus mengorganisasikan diri. Terdapat kelebihan dari *discovery learning* yang meliputi menimbulkan kesenangan bagi siswa karena rasa penelitian dan kesuksesan mereka tumbuh, menimbulkan pemahaman siswa dalam memahami konsep dasar dan jug aide, memberikan dorongan kepada siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatif mereka sendiri, selain itu juga membuat siswa aktif mencari sumber informasi dari berbagai sumber, mengembangkan sikap ingin tahu, lebih mudah mengingat pengetahuan, memiliki penerjemah yang lebih baik, meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan berpikir lebih luas, mengajarkan siswa agar menemukan solusi dalam pemecahan masalah tanpa bantuan orang lain Berikut

tahapan dalam *discovery learning* (Kurniasih & Sani,



2014) :

Gambar 1.1 Tahapan *Discovery Learning*

Berdasarkan sejumlah pendapat yang dikemukakan para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa kelebihan model *Discovery Learning* adalah siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, mengajarkan keterampilan berpikir siswa, dan penemuan diri. menyelesaikan masalah tanpa bantuan orang lain. Kekurangan dari model *Discovery Learning* adalah memakan waktu karena mengubah metode pengajaran yang biasa digunakan, namun kekurangan tersebut dapat dikurangi dengan perencanaan kegiatan pembelajaran yang matang, terstruktur, memfasilitasi kegiatan temu kembali siswa, dan membentuk pengetahuan awal siswa untuk pembelajaran yang optimal. Berdasarkan teori para ahli, model *Discovery Learning* adalah suatu proses pembelajaran yang penyampaian materinya tidak lengkap dan menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif dalam menemukan konsep atau prinsipnya sendiri. Dia tidak tahu. Langkah-langkah pembelajaran dengan model *Discovery Learning*:

- a. Mendorong siswa
- b. Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan topik, membuat masalah, dan kemudian mengidentifikasi jawaban sementara (hipotesis)
- c. Bagilah siswa menjadi beberapa kelompok untuk berdiskusi.
- d. Membantu siswa dalam pengumpulan data, kemudian mengembangkannya untuk membuktikan jawaban sementara (hipotesis).
- e. Orientasikan siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan pengamatan mereka.
- f. Bimbing siswa untuk mengomunikasikan temuan mereka.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Kadri dan Rahmawati, 2015) diperoleh kesimpulan nilai rata-rata

pretes kelas eksperimen sebesar 27,97 dan nilai rata-rata postes pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan model *discovery learning* sebesar 72,50. Sedangkan nilai rata-rata pretes kelas kontrol sebesar 29,83 dan nilai rata-rata postes pada kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional sebesar 65,67. Hasil uji hipotesis memberikan nilai $t_{hitung} = 2,57$ dan $t_{tabel} = 1,67$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, menunjukkan bahwa model *discovery learning* memberikan pengaruh yang signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester genap SMA Swasta Budi Satrya Medan T.P 2014/2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan menggunakan model *discovery learning* terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester Genap SMA Swasta Budi Satrya Medan T.P. 2014/2015.

Hasil penelitian terhadap kelas eksperimen menggunakan model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor di kelas X semester II SMA Swasta Budi Satrya Medan T.P. 2014/2015 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar siswa dari nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 27,97 dan tidak ada seorang pun siswa yang lulus KKM sebesar 70 menjadi 72,50 pada nilai rata-rata postes dengan jumlah siswa yang lulus KKM sebanyak 23 orang dari 32 orang siswa. Hasil penelitian terhadap kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester genap SMA Swasta Budi Satrya Medan T.P.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada saat kegiatan Program Pengelolaan Pembelajaran (PPP) di SMK Negeri 1 Trowulan masih ditemukan kendala dalam model pembelajaran pada mata pelajaran Dasar Teknik Mesin. Model pembelajaran yang digunakan kurang efektif. Kebanyakan guru menggunakan metode ceramah yang mana dengan metode tersebut hanya timbul komunikasi yang searah atau tidak terjadi interaksi timbale balik antara guru dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning*, kesulitan yang dihadapi, perbedaan hasil belajar dan respon siswa pada mata pelajaran teknik pengelasan di SMK Negeri 1 Trowulan. Alasan dipilihnya *discovery learning* karena model tersebut dikatakan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan menjadikan siswa lebih aktif.

Hasil belajar dengan model *discovery learning* lebih baik daripada model konvensional. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner dalam bahwa *discovery learning* adalah

suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri informasi maka hasil yang diperoleh tidak mudah dilupakan siswa. Model *discovery learning* membuat siswa lebih aktif dalam belajar, karena dengan model ini maka pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh oleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Dengan model ini juga siswa dapat bekerja sama dalam kelompok. Tingkat pemahaman yang diperoleh siswa lebih mendalam karena siswa terlibat langsung dalam proses menemukan jawaban terhadap persoalan yang ada dan langsung mempraktekkannya sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Penerapan *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa berjalan dengan baik, siswa terlihat lebih antusias dan tertarik mengikuti pelajaran, serta dapat meningkatkan keaktifan siswa yang ditunjukkan melalui kerja sama dalam kelompok dengan menggunakan alat peraga, presentasi, dan bertanya pun meningkat (Kadri dan Rahmawati, 2015). Pembelajaran terbuka mendorong siswa untuk belajar melalui partisipasi aktif dalam konsep dan prinsip, dan guru mendorong siswa untuk melakukan eksperimen yang memungkinkan mereka bereksperimen dan menemukan prinsip untuk diri mereka sendiri.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan deskriptif yang bertujuan untuk memberikan deskripsi terkait masalah yang diteliti. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur yang mana peneliti menelaah beberapa kepustakaan yang diperlukan dalam penelitian serta melakukan kombinasi dengan menggunakan rancangan yang digunakan sehingga diperoleh jawaban yang diperlukan dalam penelitian. Tahapan dalam studi literatur adalah sebagai berikut: (1) menyusun latar belakang dan tujuan, (2) melakukan identifikasi masalah, (3) melakukan pencarian data, (4) melakukan pemilihan sesuai dengan kriteria dan melakukan pemilahan, (5) melakukan penilaian kualitas, (6) melakukan ekstraksi data, dan (7) melakukan sintesis data. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh subjek yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah jurnal nasional dan jurnal internasional yang berkaitan dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknik Pengelasan Kelas XI SMK Negeri 1 Trowulan”. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 3 (tiga) jurnal penelitian nasional dan 2 (dua) jurnal penelitian internasional yang berkaitan dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknik Pengelasan Kelas XI SMK Negeri 1 Trowulan”. Teknik sampling dikatakan sebagai sebuah

cara untuk mengambil sampel penelitian. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling* atau pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu oleh peneliti (Sugiyono, 2019: 288). Adapun pertimbangan yang dibuat oleh peneliti yaitu jurnal penelitian nasional dan jurnal penelitian internasional berkaitan dengan permasalahan penelitian yang diteliti. permasalahan dalam penelitian ini adalah kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran, hasil belajar siswa yang kurang maksimal, respon siswa yang kurang terhadap model pembelajaran, pelaksanaan *discovery learning*, dan peningkatan hasil belajar siswa dengan *discovery learning*. Selain itu pertimbangan yang dibuat oleh peneliti adalah jurnal penelitian nasional dan jurnal penelitian internasional yang terbitkan dalam rentang waktu 10 tahun. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber-sumber kepustakaan yang berasal dari:

1. Jurnal penelitian nasional
2. Jurnal penelitian internasional

Analisis data dikatakan sebagai bentuk penyederhanaan agar lebih mudah dipahami. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan deskripsi terhadap variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini menggunakan model analisis data dari Miles dan Huberman (1984) yang mengatakan bahwa analisis data dilakukan secara terus menerus sampai pada titik jenuh. Terdapat tahapan dalam analisis data dari model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2019:321):

1. Reduksi Data
Tahap awal dalam melakukan analisis data. Peneliti melakukan beberapa kegiatan seperti memilih, menyederhanakan, mengabstrakan dari informasi yang mendukung data yang diperoleh saat penelitian dengan data yang dicatat saat penelitian.
2. Penyajian Data
Suatu proses yang merakit informasi untuk disusun sesuai dengan pokok-pokok dalam tahap sebelumnya yaitu reduksi data. Penyajian data dapat dilakukan dengan menggunakan gambar, narasi, tabel ilustrasi dan lain sebagainya agar data dapat ditampilkan sehingga mudah dipahami.
3. Verifikasi
Melakukan penafsiran terhadap hasil analisis serta interpretasi. Harus dilakukan verifikasi simpulan sehingga muncul kesesuaian data sehingga dapat dipertanggungjawabkan. Kemudian menarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknik Pengelasan

Teknik pengelasan merupakan salah satu jurusan yang memiliki jumlah siswa cukup stabil karena banyak diminati oleh siswa. Hasil penelitian (Amin, 2019) menyatakan bahwa di Jurusan Teknik Pengelasan khususnya di kelas XI TLAS 1 juga diajarkan pelajaran yang sama yaitu Teknik Pengelasan Busur Manual yang dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat penting untuk kelanjutan proses pembelajaran di tingkat yang tinggi.

e-Platform merupakan pembelajaran untuk pengembangan, implementasi, dan penyelenggaraan program pelatihan pendidikan di bidang rekayasa manufaktur. Tim PeTEX mendesain keduanya: platform teknis untuk eLearning berdasarkan "Moodle" termasuk fasilitas eksperimen yang dioperasikan dari jarak jauh, dan persyaratan didaktik dan sosio-teknis untuk komunitas belajar online yang sukses. Antarmuka pengguna digunakan untuk akses jarak jauh ke instrumen, analisis data, dan akses data multipleks melalui protokol jaringan. Oleh karena itu, platform menyediakan alat yang kompleks untuk melakukan berbagai kegiatan untuk mendukung proses pendidikan, mulai dari telemetri eksperimen ke grup proyek virtual untuk keseluruhan masyarakat untuk tujuan pembelajaran domain tertentu. Ini makalah ini menjelaskan langkah-langkah penting dari partisipatif interdisipliner desain dan pengembangan prototipe laboratorium jarak jauh di bidang teknik manufaktur. Hal tersebut menyatakan bahwa materi tentang mesin memang penting untuk diajarkan (Terkowsky et al., 2010).

Hasil penelitian dari (Kothari, 2018) menyatakan bahwa kemajuan teknologi berjalan seiring dengan kebutuhan untuk mendapatkan hasil pengelasan yang baik. Perusahaan yang signifikan seperti minyak dan usaha mobil dan bisnis penting lainnya perlu bergantung pada kegiatan pengelasan padat; rusak sebagai konsekuensi dari pengelasan ini dapat berarti kemalangan yang luar biasa dalam kehidupan dan uang. Makalah ini direncanakan untuk menyampaikan kerangka kerja terprogram untuk mengidentifikasi, memahami, dan mengelompokkan kasus pengelasan (gurun dan tidak ada ketidaksempurnaan) dalam radiografi gambar digambarkan bergantung pada prosedur histogram gambar. Dua langkah mendasar untuk melakukan itu, Pada langkah awal, metode persiapan gambar, termasuk mengubah gambar berbayang ke skala gelap, menyaring gambar, dan mengubah ukuran adalah dilakukan untuk membantu dalam kumpulan gambar gambar las dan lokasi pengabaian las. Uang muka selanjutnya, a Program yang diusulkan adalah membangun kontingen in-house pada Matlab untuk mengelompokkan dan memahami

akibatnya enam jenis las gurun bertemu berbicara praktis, itu adalah Porositas – Undercut – Lac kombinasi – Retak – Terak – Rongga, selain itu jenis non-deformitas. Jelas dari hasil bahwa itu dapat bergantung pada teknik ini secara fundamental, sampai pada tingkat hanya sebagai susunan ketidaksempurnaan dan tidak ada deformitas menjadi sekitar 94,3%.

Model Pembelajaran

Pendidikan menjadi suatu aktivitas yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat. Pendidikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan yang terdiri dari pengarahan, bimbingan, pembelajaran, pelatihan, serta berbagai macam permodelan dengan menggunakan strategi yang bersifat mendidik. Melalui pendidikan, diharapkan manusia menjadi lebih bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menjadi manusia yang lebih cerdas, terampil, kepribadian dan budi pekerti yang kuat dan juga memiliki sikap tanggung jawab yang tinggi.

Peningkatan keterampilan belajar tidak hanya didukung oleh keinginan siswa untuk berhasil, tetapi kurikulum yang digunakan guru juga mempengaruhi belajar siswa. Fakta di lapangan masih ada beberapa guru yang menggunakan standar akademik yang tidak menarik bagi siswa, sehingga membuat siswa kurang terlibat dalam pembelajaran di kelas. Guru masih mengerjakan tugas sekolah sehingga siswa hanya boleh lulus. Situasi saat ini adalah bahwa siswa harus belajar dari aktivitas mereka sendiri melalui kombinasi strategi dan prinsip, di mana mereka perlu dimotivasi untuk mengetahui dan melakukan eksperimen dan membiarkan mereka menemukan dasar untuk diri mereka sendiri.

Keberhasilan tujuan pembelajaran ditentukan oleh banyak faktor diantaranya guru melakukan proses belajar mengajar, karena guru secara langsung dapat mempengaruhi, mendukung dan meningkatkan pengajaran, kecerdasan dan pengetahuan siswa.

Saat ini, Indonesia membutuhkan kegiatan pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran melalui metode yang digunakan oleh guru. Model pembelajaran yang dibutuhkan adalah model pembelajaran yang inovatif, menyenangkan, kreatif dan juga aktif. Pembelajaran saat ini adalah pembelajaran yang melibatkan siswa yang terlibat dalam mengembangkan konsep mereka tetapi masih di bawah pengawasan seorang guru.

Perlunya model pembelajaran yang inovatif, menyenangkan, kreatif dan juga aktif adalah agar tercapai mutu atau kualitas pendidikan yang baik sehingga mendukung majunya tingkat pendidikan di Indonesia. Peran guru juga diharapkan mampu memberikan suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif melalui berbagai model pembelajaran yang digunakan.

Model pembelajaran dikatakan sebagai bentuk penyelesaian dari masalah yang berkaitan dengan pembelajaran seperti kendala yang dialami selama pembelajaran. Model pembelajaran dikatakan sebagai suatu perencanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan pola sebagai sebuah acuan sehingga tercapai tujuan yang diharapkan yang disebut dengan model pembelajaran. Perlunya model pembelajaran yang inovatif, menyenangkan, kreatif dan juga aktif adalah agar tercapai mutu atau kualitas pendidikan yang baik sehingga mendukung majunya tingkat pendidikan di Indonesia. Peran guru juga diharapkan mampu memberikan suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif melalui berbagai model pembelajaran yang digunakan (Kadri dan Rahmawati, 2015).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kristin, 2016) proses pembelajaran dapat berlangsung karena adanya siswa, guru, kurikulum, satu dengan yang lain saling terkait atau saling berhubungan. Siswa dapat belajar dengan baik jika sarana dan prasarana untuk belajar memadai, model pembelajaran guru menarik, siswa ikut aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak merasa jenuh atau bosan ketika mengikuti pembelajaran di kelas.

Kendala yang Dialami dalam Pembelajaran

Siswa sering merasakan kejenuhan terhadap model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Guru sering menggunakan metode ceramah dan juga monoton sehingga siswa merasa bosan. Akibat kebosanan tersebut, siswa menjadi tidak semangat belajar dan mengakibatkan hasil belajar siswa yang kurang maksimal. Upaya untuk meningkatkan konsentrasi siswa dalam penyajian materi khususnya untuk aktif dan merespon apa yang tersedia, karena masih ada siswa dalam proses pembelajaran yang masih kurang dalam proses pembelajaran dan dekat dengan berbicara dan bermain dengan teman sekelas. situasi dan peringatan Dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa yang kurang memperhatikan proses pembelajaran atau dengan mengajukan atau mengajukan pertanyaan tambahan kepada siswa yang tidak aktif merespon. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh (Amin, 2019) permasalahan yang peneliti identifikasi setelah observasi dan wawancara: Siswa pada mata pelajaran las busur manual masih rendah, 17 siswa atau 68% lingkungan kognitif 25 siswa belum tuntas, dan ranah afektif 25 siswa memiliki 6 siswa atau lulusan. 24% siswa, dan hasil pada ranah psikomotor 25 siswa belum tuntas dengan 13 siswa atau 52% dengan kriteria ketuntasan minimal (KAK) yang telah ditetapkan. Selain itu, hambatan yang peneliti temukan di lingkungan afektif didasarkan pada pengamatan peneliti, yaitu pengamatan peneliti, bahwa hanya 6 atau 24% siswa yang disiplin

pada sesi sepulang sekolah, dan bahwa Hambatan adalah Hambatan dalam ranah psikomotorik hanya diamati ketika siswa melihatnya dalam praktik. 12 orang atau 48% memiliki pengalaman dalam mengolah bahan-bahan workshop, sehingga kami tidak mengetahui secara jelas hasil dari magang tersebut.

Selain itu, juga ditemukan permasalahan dalam pembelajaran yaitu permasalahan yang ditemukan peneliti setelah observasi dan wawancara. Siswa pada mata pelajaran las busur manual masih rendah, 17 siswa atau 25 siswa belum tuntas 68% bidang studi, dan 25 siswa memiliki 6 siswa atau lulusan bidang afektif. Pada 24% siswa, dan pada lingkungan psikomotor 25 siswa, hasilnya tidak tuntas dengan 13 siswa atau 52% dengan kriteria ketuntasan minimal (KAK). Selain itu, hambatan yang ditemukan peneliti dalam lingkungan afektif berdasarkan pengamatan peneliti yaitu pengamatan peneliti bahwa hanya 6 atau 24% siswa yang disiplin pada sesi pasca sekolah, dan hambatannya adalah hambatan psikomotor. diamati hanya ketika siswa benar-benar melihatnya. 12 orang atau 48% memiliki pengalaman dalam mengembangkan materi workshop, sehingga kami tidak mengetahui secara pasti hasil prakteknya. Namun kenyataannya masih ditemukan kendala yang dialami selama proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran masih bersifat satu arah atau tidak ada interaksi antara guru dan siswa sehingga menyebabkan siswa menjadi bosan dengan materi yang disampaikan oleh guru. Siswa sering merasakan kejenuhan terhadap model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Guru sering menggunakan metode ceramah dan juga monoton sehingga siswa merasa bosan. Akibat kebosanan tersebut, siswa menjadi tidak semangat belajar dan mengakibatkan hasil belajar siswa yang kurang maksimal (Kadri dan Rahmawati, 2015).

Discovery Learning

Namun kenyataannya masih ditemukan kendala yang dialami selama proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran masih bersifat satu arah atau tidak ada interaksi antara guru dan siswa sehingga menyebabkan siswa menjadi bosan dengan materi yang disampaikan oleh guru (Kadri dan Rahmawati, 2015). Siswa sering merasakan kejenuhan terhadap model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Guru sering menggunakan metode ceramah dan juga monoton sehingga siswa merasa bosan. Akibat kebosanan tersebut, siswa menjadi tidak semangat belajar dan mengakibatkan hasil belajar siswa yang kurang maksimal.

Metode ceramah dan ceramah dinilai kurang memadai dan sangat membosankan, karena siswa harus menghafal, sehingga siswa tidak terpacu karena tidak dapat menemukan hal-hal baru dalam proses pembelajaran, dan prestasi tersebut kurang dalam prestasi siswa khususnya di

bidang teknik pengelasan. Selain itu, proses pembelajaran hanya berjalan satu arah, tidak ada timbal balik dari siswa. Sebagian besar siswa hanya dapat mendengarkan penjelasan guru, akibatnya siswa kurang aktif dalam merespon suatu pelajaran dengan baik, seperti ketika siswa kurang aktif bertanya ketika mengalami kesulitan dalam memahami suatu topik. disampaikan oleh guru.

Oleh karena itu, untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap suatu mata pelajaran yang diberikan, guru hendaknya selalu mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diberikan. Kurangnya partisipasi dan kerja siswa ini menyebabkan siswa tidak memahami materi yang diberikan dan rendahnya prestasi siswa dalam teknik pengelasan. Hal ini dikarenakan sebagian besar siswa malu untuk bertanya, enggan bertanya, dan tidak menjawab pertanyaan.

Terdapat jenis model pembelajaran yang dapat dikatakan mampu mengembangkan belajar siswa menjadi lebih aktif salah satunya *discovery learning*. Yang dimaksud dengan *discovery learning* yaitu sebuah model yang mampu memberikan rangsangan kepada siswa agar menemukan jawaban sendiri dari materi yang disampaikan oleh guru. Tujuan *discovery learning* adalah untuk meningkatkan semangat siswa dalam proses belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang maksimal. *Discovery learning* dikatakan sebagai sebuah metode pengajaran yang muncul, siswa tidak diberikan pelajaran dalam bentuk akhir, tetapi harus mengatur diri mereka sendiri. Di mana masalah muncul, guru dapat menganalisis dan menarik kesimpulan. Dengan menggunakan metode ini, siswa dapat menggunakan nilai Jaminan Pemuda dan belajar bagaimana menggunakannya di sekolah, di keluarga dan di masyarakat, dan kami berharap siswa akan menghargainya.

Discovery learning dapat menjadi salah satu solusi untuk menunjang minat dan motivasi siswa dalam proses belajar agar dapat menjawab semua masalah dan pertanyaan yang ada karena *discovery learning* menekankan pada proses pencarian dan penemuan jawaban atas masalah yang ada. Pemilihan model pembelajaran hendaknya relevan dengan materi yang sedang dibahas, agar perhatian siswa terfokus pada pembelajaran aktif dan dilakukan upaya untuk mengoptimalkan seluruh kemampuannya untuk membantu siswa mencapai tujuan belajarnya dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran. penyelesaian masalah. Menurut (Kadri dan Rahmawati, 2015) *discovery learning* lebih member tekanan pada pentingnya sebuah pemahaman struktur atau ide penting terhadap suatu ilmu melalui keaktifan siswa selama proses pembelajaran.

Menurut (Kristin, 2016) *discovery* merupakan salah satu model pembelajaran yang familiar. *Discovery*

adalah pemahaman konsep, makna, dan hubungan untuk menarik kesimpulan sebagai hasil dari proses intuitif. Melalui model ini, siswa didorong untuk membangun pengetahuan itu dengan mengetahui apa yang telah mereka pelajari dan kemudian memahami maknanya. Dalam model ini, guru hanya berperan sebagai fasilitator. *Discovery* sebagai pengantar memungkinkan siswa untuk menjadi kompeten dan tertarik pada minat mereka. Guru perlu mendorong siswa untuk memecahkan masalah mereka, bukan untuk mengajar mereka dengan respon guru. *Discovery* sangat bermanfaat bagi: (1) peningkatan potensi intelektual siswa, (2) perpindahan dari pemberian *reward* ekstrinsik menuju intrinsik, (3) pembelajaran yang bersifat menyeluruh melalui kegiatan penemuan, (4) sebagai alat yang dapat melatih memori.

Perbedaan Hasil Belajar

Hasil belajar dengan model *discovery learning* lebih baik daripada model konvensional. *Discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri informasi maka hasil yang diperoleh tidak mudah dilupakan siswa. Model *discovery learning* membuat siswa lebih aktif dalam belajar, karena dengan model ini maka pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh oleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Dengan model ini juga siswa dapat bekerja sama dalam kelompok. Tingkat pemahaman yang diperoleh siswa lebih mendalam karena siswa terlibat langsung dalam proses menemukan jawaban terhadap persoalan yang ada dan langsung mempraktekannya sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. *Discovery learning* diharapkan mampu menjadi model yang dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan menjadikan siswa lebih aktif. Berdasarkan hasil analisis, model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar rata-rata sebesar 17,8% dan minimal 9% hingga 27%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa setiap penelitian mendapatkan hasil perbaikan yang berbeda-beda. Menurut Student Hakim, faktor internal dan eksternal dapat mempengaruhi keberhasilan akademik seorang mahasiswa. Faktor internal adalah faktor yang dimiliki siswa (kesehatan, kondisi fisik, minat, bakat, kecerdasan), dan faktor eksternal khususnya faktor keluarga (orang tua, lingkungan rumah, kondisi ekonomi keluarga), lingkungan sekolah (kurikulum, guru, pembelajaran). proses, guru dan siswa, hubungan sosial siswa dengan siswa, kondisi sekolah, disiplin sekolah) dan lingkungan masyarakat (hubungan dengan tetangga). Penulis menganalisis bahwa perbedaan hasil penelitian disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Latar belakang daerah penelitian juga mempengaruhi hasil

penelitian, karena berasal dari daerah yang berbeda. Karena tingkat kemampuan siswa juga berbeda, maka akan mempengaruhi hasil pengetahuan yang diperoleh. Status kesehatan siswa juga terpengaruh, karena peneliti menerima data penelitian yang membuat kesehatan siswa kurang optimal dalam melaksanakan tugas yang diberikan oleh guru. Penggunaan kurikulum yang berbeda dapat mempengaruhi hasil belajar. Selain itu, meskipun guru menggunakan jenis model yang sama, proses pembelajarannya mungkin berbeda. Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu setelah peneliti menerapkan *discovery learning* terjadi peningkatan hasil belajar siswa (Kristin, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas X SMA Swasta Budi Satrya Medan semester dengan pembelajaran bersyarat. T.P. 2014/2015. Dikarenakan penggunaan model *discovery learning* pada kelas eksperimen terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Model penemuan dengan sintaks atau fase pembelajaran yang tidak termasuk pembelajaran konvensional. Model pengajaran pengantar menekankan pada proses keterlibatan penuh siswa, mereka dapat menemukan materi yang mereka baca, menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata, dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari, dalam proses menemukan siswa. Siswa tidak hanya berperan sebagai pembelajar langsung melalui penjelasan lisan secara langsung, tetapi siswa sendiri berperan dalam menemukan esensi pelajaran. Aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran terbuka merupakan proses yang dimulai pada tahap stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi. Langkah-langkah pembelajaran ini mendorong siswa untuk aktif di dalam kelas (Kadri dan Rahmawati, 2015).

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Kadri dan Rahmawati, 2015) diperoleh kesimpulan nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 27,97 dan nilai rata-rata postes pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan model *discovery learning* sebesar 72,50. Sedangkan nilai rata-rata pretes kelas kontrol sebesar 29,83 dan nilai rata-rata postes pada kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional sebesar 65,67. Hasil uji hipotesis memberikan nilai $t_{hitung} = 2,57$ dan $t_{tabel} = 1,67$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, menunjukkan bahwa model *discovery learning* memberikan pengaruh yang signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester genap SMA Swasta Budi Satrya Medan T.P 2014/2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan menggunakan model *discovery learning* terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok

suhu dan kalor di kelas X semester Genap SMA Swasta Budi Satrya Medan T.P. 2014/2015.

Hasil penelitian terhadap kelas eksperimen menggunakan model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor di kelas X semester II SMA Swasta Budi Satrya Medan T.P. 2014/2015 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar siswa dari nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 27,97 dan tidak ada seorang pun siswa yang lulus KKM sebesar 70 menjadi 72,50 pada nilai rata-rata postes dengan jumlah siswa yang lulus KKM sebanyak 23 orang dari 32 orang siswa. Hasil penelitian terhadap kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester genap SMA Swasta Budi Satrya Medan T.P.

Respon Siswa Terhadap *Discovery Learning*

Terdapat kelebihan dari *discovery learning* yang meliputi menimbulkan kesenangan bagi siswa karena rasa penelitian dan kesuksesan mereka tumbuh, menimbulkan pemahaman siswa dalam memahami konsep dasar dan juga aide, memberikan dorongan kepada siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatif mereka sendiri, selain itu juga membuat siswa aktif mencari sumber informasi dari berbagai sumber, mengembangkan sikap ingin tahu, lebih mudah mengingat pengetahuan, memiliki penerjemah yang lebih baik, meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan berpikir lebih luas, mengajarkan siswa agar menemukan solusi dalam pemecahan masalah tanpa bantuan orang lain. Proses pembelajaran dapat saling berhubungan atau saling bergantung dengan siswa, guru, dan kurikulum. Jika lingkungan dan prasarana belajar sesuai, jika model pembelajaran guru menarik, siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, dan jika siswa bosan atau tidak bosan ketika mengikuti pembelajaran di kelas, mereka dapat membaca dengan baik. Dengan menggunakan *discovery learning* yang diterapkan pada mata pelajaran maka akan membuat siswa menjadi lebih semangat dalam belajar sehingga hasil belajar siswa juga meningkat. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kristin, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh (Kadri & Rahmawati, 2015) juga menyatakan bahwa siswa lebih baik dalam belajar menggunakan *discovery learning* yang dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar. Penerapan *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa berjalan dengan baik, siswa terlihat lebih antusias dan tertarik mengikuti pelajaran, serta dapat meningkatkan keaktifan siswa yang ditunjukkan melalui kerja sama dalam kelompok dengan menggunakan alat

peraga, presentasi, dan bertanya pun meningkat. Hasil belajar dengan model *discovery learning* lebih baik daripada model konvensional. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner dalam bahwa *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri informasi maka hasil yang diperoleh tidak mudah dilupakan siswa. Model *discovery learning* membuat siswa lebih aktif dalam belajar, karena dengan model ini maka pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh oleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Dengan model ini juga siswa dapat bekerja sama dalam kelompok. Tingkat pemahaman yang diperoleh siswa lebih mendalam karena siswa terlibat langsung dalam proses menemukan jawaban terhadap persoalan yang ada dan langsung mempraktekkannya sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Penerapan *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa berjalan dengan baik, siswa terlihat lebih antusias dan tertarik mengikuti pelajaran, serta dapat meningkatkan keaktifan siswa yang ditunjukkan melalui kerja sama dalam kelompok dengan menggunakan alat peraga, presentasi, dan bertanya pun meningkat. Pembelajaran terbuka mendorong siswa untuk belajar melalui partisipasi aktif dalam konsep dan prinsip, dan guru mendorong siswa untuk melakukan eksperimen yang memungkinkan mereka bereksperimen dan menemukan prinsip untuk diri mereka sendiri.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan studi literatur dapat disimpulkan bahwa teknik pengelasan menjadi salah satu jurusan yang memiliki jumlah siswa cukup stabil karena banyak diminati oleh siswa. Materi tentang mesin memang penting untuk diajarkan kepada siswa.

Model pembelajaran dikatakan sebagai bentuk penyelesaian dari masalah yang berkaitan dengan pembelajaran seperti kendala yang dialami selama pembelajaran. Model pembelajaran dikatakan sebagai suatu perencanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan pola sebagai sebuah acuan sehingga tercapai tujuan yang diharapkan yang disebut dengan model pembelajaran. Perlunya model pembelajaran yang inovatif, menyenangkan, kreatif dan juga aktif adalah agar tercapai mutu atau kualitas pendidikan yang baik sehingga mendukung majunya tingkat pendidikan di Indonesia. Peran guru juga diharapkan mampu memberikan suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif melalui berbagai model pembelajaran yang digunakan.

Masih ditemukan kendala dalam pembelajaran antara lain siswa sering merasakan kejenuhan terhadap

model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Guru sering menggunakan metode ceramah dan juga monoton sehingga siswa merasa bosan.

Kegiatan pembelajaran masih bersifat satu arah atau tidak ada interaksi antara guru dan siswa sehingga menyebabkan siswa menjadi bosan dengan materi yang disampaikan oleh guru. Siswa sering merasakan kejenuhan terhadap model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Guru sering menggunakan metode ceramah dan juga monoton sehingga siswa merasa bosan. Akibat kebosanan tersebut, siswa menjadi tidak semangat belajar dan mengakibatkan hasil belajar siswa yang kurang maksimal.

Yang dimaksud dengan *discovery learning* yaitu sebuah model yang mampu memberikan rangsangan kepada siswa agar menemukan jawaban sendiri dari materi yang disampaikan oleh guru. Tujuan *discovery learning* adalah untuk meningkatkan semangat siswa dalam proses belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang maksimal. *Discovery learning* dikatakan sebagai sebuah metode pengajaran yang muncul, siswa tidak diberikan pelajaran dalam bentuk akhir, tetapi harus mengatur diri mereka sendiri. Di mana masalah muncul, guru dapat menganalisis dan menarik kesimpulan.

Dengan *discovery learning* siswa dapat bekerja sama dalam kelompok. Tingkat pemahaman yang diperoleh siswa lebih mendalam karena siswa terlibat langsung dalam proses menemukan jawaban terhadap persoalan yang ada dan langsung mempraktekkannya sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Hasil belajar dengan model *discovery learning* lebih baik sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa.

Discovery learning membuat siswa lebih aktif dalam belajar, karena dengan model ini maka pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh oleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Pembelajaran terbuka mendorong siswa untuk belajar melalui partisipasi aktif dalam konsep dan prinsip, dan guru mendorong siswa untuk melakukan eksperimen yang memungkinkan mereka bereksperimen

Saran

Peneliti mempunyai saran kepada beberapa pihak yang menerapkan *discovery learning* terhadap mata pelajaran:

1. Meminimalisir kendala dalam proses pembelajaran
2. Memilih model pembelajaran yang tepat
3. Menerapkan *discovery learning* pada proses pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa
4. Tetap memperhatikan respon siswa selama proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. (2019). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri 1 Bireun pada Materi Teknik Pengelasan Busur Manual. *Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Humaniora*, 7(4), 503–511.
- Arindah, A., & Suprayitno. (2015). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV SD. *JPGSD*, 3(2), 1808–1817.
- Ekawarna. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta selatan : Referensi (GP press. Group).
- Hamiyah, N., & Jauhar, M. (2014). *Strategi Belajar-Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Kadri, M., & Rahmawati, M. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Kalor. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 1(1), 29–33.
- Kothari, J. D. (2018). Detecting Welding Defects in Steel Plates using Machine Learning and Computer Vision Algorithms. *International Journal of Advanced Research in Electrical, Electronics and Instrumentation Engineering*, 7(9), 3682–3686.
- Kristin, F. (2016). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 2(1), 90–98.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep & Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Prasetyo, F., & Kristin, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 13–27.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sulfemi, W. B., & Yuliana, D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Rontal Keilmuan PKn*, 5(1), 17–30.
- Terkowsky, C., Jahnke, I., Pleul, C., Licari, R., Johansson, P., Buffa, G., ... E. Lo Valvo2, M. Nicolescu3, J. Wildt1, A. E. T. (2010). Developing Tele-Operated Laboratories for Manufacturing Engineering Education Platform for E-Learning and Telemetric Experimentation (PeTEX). *IJOE*, 6(1), 61–70.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.