

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kementerian pendidikan dan kebudayaan mencetuskan kebijakan “merdeka belajar” di tahun 2019 sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan membekali siswa dengan lebih baik untuk masa depan (suyanto (dalam Diana 2023). Inti dari kebijakan ini yaitu memberikan kebebasan bagi siswa dan guru dalam berpikir dan mengembangkan kepribadian yang mandiri melalui informasi, perspektif, dan kemampuan baru yang bersumber dari lingkungan sekitar selama proses pembelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran bergantung kepada guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran untuk siswa. Guru dapat merencanakan pembelajaran melalui penggunaan berbagai model pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat, sehingga akan lebih mudah dalam mewujudkan pembelajaran yang merdeka bagi siswa.

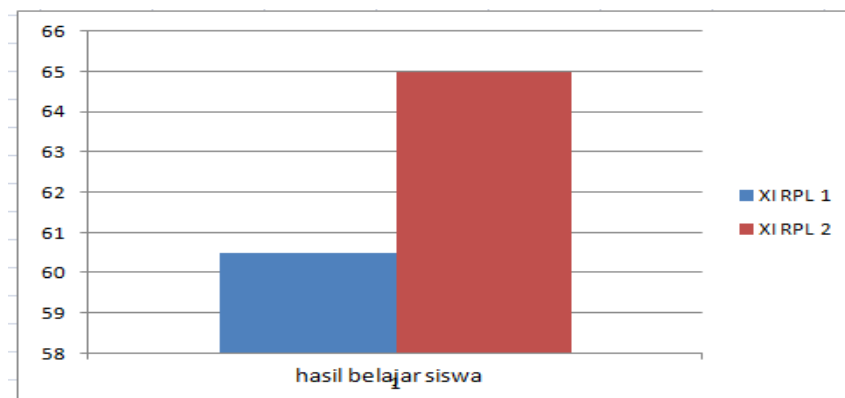
Pemilihan model pembelajaran memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas keberlangsungan proses pembelajaran. Penerapan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*) dirasa lebih efektif daripada penerapan model pembelajaran yang bersifat *teacher center* (Setyosari,2014:21). Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat memberikan peluang banyak bagi siswa untuk lebih memahami materi dari cara mengeksplorasi

pengetahuan dan keterampilannya secara mandiri dengan pengawasan serta bimbingan dari guru (khairani Astri, Siburian, & Hariyadi,2022:54)

Selama proses pembelajaran guru memiliki peran yang sangat penting seperti hanya dalam mata pelajaran pemrograman berorientasi objek kelas XI RPL, siswa membutuhkan seorang guru yang mampu mendorongnya untuk mengeksplorasi pengetahuannya. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran membutuhkan model pembelajaran yang tepat untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa yang tinggi, menumbuhkan semangat siswa dalam proses pembelajaran maupun saat mengerjakan penugasan dari guru, serta memudahkan siswa ketika memahami materi yang disajikan oleh guru.. Sehingga, adanya model pembelajaran yang tepat diharapkan akan memberikan pengaruh besar terhadap hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak krisnanto andi prayogo, S.Kom selaku wakil kurikulum yang merupakan guru pada mata pelajaran pemrograman berorientasi objek kelas XI RPL pada tanggal 07 oktober 2023 menjelaskan bahwa dalam proses pembelajaran di SMK Semen gresik sudah menggunakan model pembelajaran *projek based learning* sejak awal tahun 2021. Namun penggunaan model *project based learning* belum sepenuhnya diterima oleh siswa. Akibatnya banyak siswa yang tidak dapat menyelesaikan proyek yang diberikan oleh guru karena siswa merasa terbebani dan tidak memiliki partner yang dapat membantu untuk mengimplementasikan proyek. Dengan adanya partner, siswa dapat lebih mudah memahami dan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. partner juga dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan-kesulitan yang muncul selama proses

pembelajaran. beliau juga mengatakan bahwa untuk pembelajaran pemrograman berbasis objek (PBO) tidak ada buku pegangan atau buku paket maupun modul untuk siswa. Sehingga proses kegiatan pembelajaran memanfaatkan informasi dari internet maupun youtube. Beberapa permasalahan yang sudah dijelaskan mengakibatkan rata-rata hasil belajar siswa pada ujian tengah semester tahun 2023/2024 cenderung di bawah KKM (<75). Pada gambar 1.1 dapat dilihat rata-rata hasil belajar siswa kelas XI RPL yaitu kelas XI RPL 1 sejumlah 60,5 dan kelas XI RPL 2 sejumlah 65 yang artinya belum memenuhi nilai KKM(<75).



Gambar 1.1 grafik hasil belajar siswa

Berdasarkan fakta yang diperoleh dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran dengan *projek based learning* belum efektif sehingga menyebabkan siswa tidak bisa menyelesaikan proyek dengan baik dan belum bisa mencapai target hasil belajar siswa yang optimal. Selain itu, model *projek based learning* tersebut juga memiliki kekurangan, antara lain: 1) Sikap aktif peserta didik dapat menimbulkan situasi kelas yang kurang kondusif, oleh karena itu memberikan peluang beberapa menit diperlukan untuk membebaskan siswa berdiskusi. Jika dirasa waktu diskusi mereka

sudah cukup maka proses analisa dapat dilakukan dengan tenang; 2) Penerapan alokasi waktu untuk siswa telah diterapkan namun tetap membuat situasi pengajaran tidak kondusif (halimah). Pengimplementasi konsep merdeka belajar dalam proses pembelajaran memiliki makna dan keterlibatan antara guru dan siswa (Lao & hendrik,2020). Oleh karena itu, diperlukan tambahan model pembelajaran yang Model pembelajaran yang menawarkan pembelajaran berpasangan adalah model *pair programming*.

Model pembelajaran *pair programming* merupakan salah satu model yang menawarkan pembelajaran secara berpasangan. Model pembelajaran *pair programming* merupakan salah satu metode pembelajaran kolaboratif yang banyak ditemukan di lingkungan akademik sebagai strategi pendekatan pembelajaran pemrograman yang menjanjikan (Sujitparapitaya et al., 2012). Penelitian McDowell et al., (2006) menemukan bahwa siswa yang menggunakan *pair programming* mempunyai kinerja lebih baik pada tugas akhir dan nilai dibandingkan siswa yang menggunakan pemrograman solo. *Pair programming* menciptakan lingkungan yang mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran aktif, yang mengakibatkan siswa menjadi lebih percaya diri dan terlibat dalam interaksi sosial. Teknik *pair programming* tidak hanya berpotensi meningkatkan hasil belajar tetapi juga motivasi dan minat belajar siswa.

Tingkat keberhasilan belajar siswa ditinjau dari kemandirian yang diperoleh saat mencapai tujuan yang diperoleh oleh siswa, baik secara individu maupun keseluruhan kelas. Hasil belajar berkaitan dengan perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, dan

perilaku individu yang terjadi sebagai akibat pelaksanaan pembelajaran. Perubahan akibat pertumbuhan tidak termasuk dalam hasil belajar. Penelitian yang mendukung Menurut dewi et al., (2021) menarik kesimpulan bahwa Berdasarkan literatur review serta hasil penelitian yang relevan, dan ditinjau dengan *focus group Discussion* (FGD), diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (a) pair programming merupakan proses pembelajaran di mana dua pemrogram bekerja sama pada program yang sama dan pada stasiun kerja yang sama. Pemrogram digunakan sebagai driver untuk mengontrol perangkat input. Pemrogram lain ditunjuk sebagai navigator dan bertugas memeriksa kode program yang dimasukkan untuk mengetahui adanya cacat seperti sintaks atau logika yang salah. (b) Penerapan model pembelajaran *pair programming* dapat meningkatkan hasil belajar dasar siswa. (c) Penerapan *pair programming* dalam proses pembelajaran tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga meningkatkan rasa percaya diri siswa dan meningkatkan kemampuan berkolaborasi. (d) Keberhasilan pelaksanaan *pair programming* sangat bergantung pada proses pairing siswa. (e) Terdapat pengaruh positif yang signifikan antara variabel model pembelajaran pair programming terhadap hasil belajar siswa, yang berarti penerapan model pembelajaran pair programming dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian lain yang mendukung yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Kim et al., 2016), menarik hasil kesimpulan bahwa Untuk memverifikasi efektivitas kombinasi program pendidikan coding dan pemrograman berpasangan dalam meningkatkan pemikiran komputasi, komputasi jenis A dan B tes kognisi dilakukan sebelum dan sesudah program pendidikan dan hasilnya dianalisis. Kelompok-kelompok tersebut

tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan jika dibandingkan; namun, ketika hasilnya dibandingkan dalam masing-masing kelompok, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam berpikir komputasi, sedangkan kelompok pembandingan tidak. Peneliti (Salleh et al., 2011), menyimpulkan bahwa *pair programming* efektif dalam membantu siswa mendapatkan nilai yang lebih baik dan hampir semua temuan penelitian menunjukkan bahwa kepuasan siswa lebih tinggi ketika menggunakan *pair programming*.

Berdasarkan penelitian tersebut, penggunaan model pembelajaran *pair programming* pada dasarnya dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa, sehingga model *pair programming* sangat efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh *Pair Programming* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek di SMK Semen Gresik**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas terdapat rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pembelajaran *pair programming* terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek di SMK Semen Gresik?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *pair programming* terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek di SMK Semen Gresik?

3. Bagaimana respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *pair programming* terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek di SMK Semen Gresik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh *pair programming* terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek di SMK Semen Gresik.
2. Mengetahui aktifitas pembelajaran menggunakan model pembelajaran *pair programming* terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek di SMK Semen Gresik.
3. Mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *pair programming* terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek di SMK Semen Gresik.

### **D. Manfaat penelitian**

Manfaat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

#### **1. Manfaat teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

- a. Dapat digunakan sebagai referensi pada penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pengaruh model pembelajaran *pair programming* terhadap

hasil belajar siswa di SMK sesuai dengan tuntutan implementasi kurikulum merdeka.

- b. Dapat dijadikan sebagai acuan untuk proses pembelajaran khususnya pada materi pemrograman berorientasi objek.

## 2. Manfaat praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

- a. Bagi guru, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi bagi guru untuk dapat menggunakan pembelajaran dengan model *pair programming* dalam pembelajaran pemrograman berbasis objek.
- b. Bagi siswa, memberikan pengalaman baru selain dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kolaborasi mereka.
- c. Bagi sekolah, dapat memperkuat kualitas proses belajar mengajar yang menunjang hasil belajar disekolah menggunakan pembelajaran *pair programming*.

## E. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan berfokus pada siswa kelas XI RPL di SMK Semen Gresik
2. Variabel yang digunakan hanya berfokus pada hasil belajar siswa.
3. Mata pelajaran yang diambil hanya berfokus pada satu mata pelajaran saja yaitu pemrograman berorientasi objek.

4. Hasil belajar yang diteliti adalah ranah kognitif

## **F. Definisi Istilah**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang kerap muncul dalam pembahasan yaitu :

1. Model pembelajaran adalah Kerangka kerja yang digunakan guru untuk merencanakan, mengatur, dan melaksanakan proses pembelajaran. Model pembelajaran memberi guru struktur dan panduan untuk menyampaikan materi pembelajaran, berinteraksi dengan siswa, dan meningkatkan pemahaman dan penerapan pengetahuan.
2. Model pembelajaran *Pair programming* adalah suatu metode pemrograman dimana dua depelover berkerja sama dalam satu mesin dimana salah satu bertugas sebagai “driver” dan yang lain sebagai “navigator” .
3. Hasil belajar merupakan suatu hasil yang diperoleh seseorang berupa perubahan pada dirinya yang dicapai setelah suatu proses belajar.
4. Pemrograman berorientasi object (PBO) adalah salah satu metode pemrograman yang berorientasi kepada objek yang bertujuan untuk mempermudah pengembangan program dengan cara mengikuti model yang telah ada di kehidupan sehari-hari.