

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berpikir, bertindak dan berperilaku melalui interaksi siswa dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Kegiatan pembelajaran tersebut membantu siswa untuk memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan dan sikap dengan melibatkan seluruh potensi yang dimilikinya. Salah satu kemampuan yang perlu dikuasai siswa adalah kemampuan berpikir logis. Pada laporan hasil penelitian TIMSS (*Trends Internasional Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011 dengan berbagai soal yang mencakup *Logical Thinking*. Indonesia berada pada posisi 41 dari 45 negara yang memiliki perolehan nilai sebesar 386, sehingga hasil TIMSS yang didapat Indonesia rendah (Widyastuti & Pujiastuti, 2014). *Logical thinking* merupakan kemampuan yang cukup penting dalam meningkatkan kinerja akademik siswa (Irvaniyah & Akbar, 2014).

Bedasarkan penelitian dari Anggraini & Irawan (2021) kemampuan berpikir logis siswa yang masih kurang disebabkan karena kurangnya minat dalam memperhatikan materi, membaca dan mencatatnya. Hal itu dilihat dari rendahnya hasil belajar siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran. Siswa yang telah memahami konsep dengan benar akan terlatih dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis untuk dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari (Widyastuti & Pujiastuti, 2014). Artinya siswa yang telah memahami keseluruhan proses pembelajaran dikatakan memiliki kemampuan berpikir logika yang baik, untuk mencapai itu diperlukan pembelajaran yang membuat siswa tertarik untuk belajar supaya dapat membentuk pemahaman dan pola berpikir logika yang baik.

Membuat siswa tertarik dalam pembelajaran dengan kesadaranya merupakan tugas yang tidak mudah, diperlukan suatu metode pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan antusias belajar siswa. Pada penelitian yang dilakukan Tayibu & Faizah (2021) rendahnya hasil belajar diakibatkan oleh siswa yang kurang paham terhadap konsep materi. Guru menggunakan metode pembelajaran yang monoton sehingga membuat siswa menjadi cepat bosan, mereka menanggapi mata pelajaran terkesan sulit dipahami karena kurangnya antusias pada materi pembelajaran sehingga berujung pada siswa yang tidak dapat menyerap pelajaran dengan baik.

Metode pembelajaran secara kooperatif membuat siswa terbina dalam kemampuan kolaborasi dan komunikasi dengan kegiatan peserta didik yang sedang berdiskusi dengan peserta didik lain dan bekerja sama dalam kelompok belajar saat proses pembelajaran berlangsung. Tetapi pada kegiatan tersebut tidak semua peserta didik ikut berpartisipasi aktif selama pembelajaran berlangsung, sehingga hanya peserta didik yang aktif yang benar-benar memahami materi yang diberikan (Ayu et al., 2019).

Maka dari itu diperlukan metode kooperatif yang menunjang keaktifan semua siswa dalam kelompok tersebut. Metode pembelajaran kooperatif tipe *Round Robin Brainstorming* menuntut masing-masing siswa dalam kelompoknya untuk memiliki tanggungjawab masing-masing mengenai sumbang pikiranya pada kelompok (SARI & MAIMUNAH, 2017). Siswa dituntut untuk terlibat aktif dan mandiri dalam pembelajaran melalui *brainstorming* atau mengemukakan pendapat dalam kelompok. Menggunakan metode *round robin* dengan batas waktu yang ditentukan secara bergiliran membuat siswa merasa tertantang dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Penggunaan RRB efektif dalam pembelajaran aktif dan mandiri yang membuat siswa tidak canggung dalam menyampaikan pendapatnya (Sripradith, 2019).

Model pembelajaran juga menjadi salah satu komponen yang paling penting dalam kegiatan pembelajaran yang efektif. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Setiyowati & Panggayuh (2019) mendapatkan bahwa siswa tidak didorong untuk berpikir melainkan hanya memperhatikan materi yang

dijelaskan oleh guru bahkan pada saat pemberian latihan atau tugas, sehingga siswa hanya mendapatkan kemampuan belajar saat proses pembelajaran serta mudah lupa pada saat proses pembelajaran tersebut. Siswa bersikap pasif dan tidak didorong untuk berperan aktif saat proses pembelajaran berlangsung.

Terlihat pada saat guru bertanya hanya sebagian kecil siswa yang menjawab pertanyaan tersebut. Akibatnya siswa akan merasa kurang percaya diri dan tidak bersikap aktif di dalam kelas yang berakibat pada rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Model *Discovery Learning* mendorong siswa untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan bekal konsep dan prinsip yang telah dimiliki, guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman, melakukan percobaan serta menganalisis yang memungkinkan siswa menemukan pemahaman, prinsip dan prosedur sendiri (Yuliani & Suragih, 2015). Dalam model pembelajaran *Discovery Learning* siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan siswa lebih mudah menerima materi yang disampaikan oleh guru (Puspitasari & Nurhayati, 2019).

Pada abad 21 ini perkembangan teknologi pada sangatlah pesat terutama pada teknologi informasi yang menunjang kebutuhan manusia, salah satunya pada bidang pendidikan (Budiman, 2017). Penelitian yang dilakukan (Suyitno, 2016) menyatakan hasil belajar siswa yang masih rendah disebabkan oleh siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran. Hal tersebut disebabkan oleh terbatasnya media yang digunakan oleh guru yang hanya menggunakan papan tulis dan media tayang satu arah seperti slide power point. Penggunaan media pembelajaran yang sering digunakan oleh guru pada mata pelajaran yang terdapat pemrograman dasar dan PBO di SMK Negeri 1 Subang yakni menggunakan aplikasi Microsoft PowerPoint dan pemberian tugas mandiri. Hal ini membuat pembelajaran yang disampaikan kepada siswa cenderung monoton dan kurang menarik. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang paham dengan materi yang diajarkan, dengan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan menyebabkan pencapaian hasil belajar

siswa pun kurang maksimal. Pada bidang pendidikan diperlukan proses penyampaian informasi dari pendidik kepada peserta didik berupa penyajian ide, gagasan dan materi diperlukan teknologi yang menunjang pembelajaran yang dikombinasikan dengan tulisan, gambar, grafik, animasi, video dan audio atau disebut multimedia (Husaini, 2014).

Multimedia yang digunakan merupakan multimedia berbasis web yang memungkinkan untuk menunjang semua tahapan pembelajaran dalam implementasi *Round Robin Brainstorming* dengan model *Discovery Learning*. Pada penelitian yang dilakukan Putri & Ardi (2021) mengemukakan bahwa alokasi waktu yang tersedia dalam pembelajaran tidak sesuai dengan kompleksitas materi pembelajaran. Sehingga siswa membutuhkan waktu belajar mandiri diluar jam pelajaran untuk memahami materi. Sedangkan guru kesulitan menemukan sumber atau media pembelajaran yang tepat. Akibat dari kesulitan yang dialami ini berdampak pada rendahnya nilai ulangan harian peserta didik sehingga tidak mencapai KKM.

Pada penggunaan web, guru dapat memasukkan teori, soal-soal, video, kuis bahkan animasi untuk menunjang pembelajaran. Pada penelitian yang dilakukan oleh Barisone et al. (2019) mendapatkan hasil bahwa pembelajaran berbasis web dapat secara efektif digunakan untuk mengurangi kesenjangan antara teori dan praktik, dan bahkan sebagai peningkatan bagi perawat yang sudah memenuhi syarat. Berdasarkan hal tersebut penggunaan multimedia pembelajaran berbasis web selain meningkatkan kemampuan pemahaman teori saja, tetapi dapat juga meningkatkan kemampuan psikomotor siswa. Dengan alasan ini peneliti memutuskan untuk memilih multimedia pembelajaran berbasis web untuk membantu siswa dalam permasalahan pada materi pemrograman berorientasi objek.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah (Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 44, 2019). Salah satu bidang ilmu

yang dapat dipelajari dalam berpikir secara logika adalah Dasar Dasar Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim pada elemen Pemrograman Berorientasi Objek (kemendikbud.go.id, 2023) pada jurusan Rekayasa Perangkat Lunak. Berdasarkan angket yang peneliti berikan kepada siswa kelas XI RPL di SMK Negeri 1 Subang, Sebagian besar siswa lebih dari 80% menjawab bahwa mata pelajaran pemrograman dan PBO cukup sulit dipahami karena materinya yang kompleks disertai kurangnya praktek pembelajarannya.

Dalam penelitian ini mengenai permasalahan yang ada maka solusi yang akan diambil adalah implementasi *Round Robin Brainstorming* pada multimedia dengan model *Discovery Learning*. Materi pembelajaran dibuat secara menarik dan interaktif. Sejalan dengan penggunaan multimedia dan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam penelitian ini, untuk melihat apakah ada atau tidak adanya peningkatan kemampuan *Logical Thinking* siswa ketika menggunakan metode dan model pembelajaran tersebut. Oleh karena itu dilakukanlah penelitian yang berjudul “Implementasi *Round Robin Brainstorming* pada Multimedia dengan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan *Logical Thinking* Siswa”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perancangan implementasi *Round Robin Brainstorming* pada multimedia dengan model *Discovery Learning* pada materi pemrograman berorientasi objek untuk meningkatkan kemampuan *Logical Thinking* siswa?
2. Bagaimana peningkatan *Logical Thinking* pada siswa dengan menerapkan implementasi *Round Robin Brainstorming* pada multimedia dengan model *Discovery Learning* pada materi pemrograman berorientasi objek?

3. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap multimedia implementasi *Round Robin Brainstorming* dengan model *Discovery Learning* pada materi pemrograman berorientasi objek?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang implementasi *Round Robin Brainstorming* pada multimedia dengan model *Discovery Learning* pada materi pemrograman berorientasi objek untuk meningkatkan kemampuan *Logical Thinking* siswa.
2. Menganalisis peningkatan implementasi *Round Robin Brainstorming* pada multimedia dengan model *Discovery Learning* pada materi pemrograman berorientasi objek untuk meningkatkan kemampuan *Logical Thinking* siswa.
3. Menganalisis tanggapan peserta didik terhadap multimedia implementasi *Round Robin Brainstorming* menggunakan model *Discovery Learning* pada materi pemrograman berorientasi objek.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada mata pelajaran DDPPLG elemen Pemrograman Berorientasi Objek.
2. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMK RPL yang telah mempelajari dasar materi Pemrograman Berorientasi Objek.
3. Penelitian dilakukan hanya untuk meningkatkan *Logical Thinking* berdasarkan *pretest* dan *posttest* dengan implementasi *Round Robin Brainstorming* pada multimedia dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.

4. Implementasi *Round Robin Brainstorming* pada multimedia hanya diterapkan pada saat berkelompok pada kegiatan kuis atau penarikan kesimpulan pembelajaran.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diuraikan dalam dua bagian yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

1. Manfaat secara teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan agar penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia web dalam memfasilitasi kemampuan *Logical Thinking* pada siswa dan dapat dijadikan sebagai referensi bahan kajian yang relevan dalam penelitian selanjutnya.

2. Manfaat secara praktis

Manfaat praktis penelitian ini terdiri atas empat bagian, yaitu manfaat bagi guru, siswa, sekolah dan penelitian.

a. Manfaat bagi guru

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu media interaktif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dalam menyampaikan materi ajar.
- 2) Dapat menunjang pengembangan kualitas pembelajaran khususnya dalam pemanfaatan teknologi dan komunikasi dalam lingkup pendidikan agar dapat menciptakan kreativitas dan inovasi-inovasi dalam pembelajaran.

b. Manfaat bagi siswa

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa yang kesulitan dalam memahami topik materi pembelajaran.
- 2) Memberikan pembelajaran alternatif dan mengupayakan peningkatan *Logical Thinking* sebagai salah satu cara dalam menyelesaikan masalah.

c. Manfaat bagi sekolah

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran khususnya di SMK sehingga dapat menunjang tercapainya target kurikulum agar karakter siswa dapat lebih baik.
- 2) Dapat membantu pemecahan masalah yang dialami oleh sekolah yang berhubungan dengan kemampuan *Logical Thinking* pada siswa.

d. Manfaat bagi penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman secara langsung sebagai calon pendidik dalam membangun media pembelajaran khususnya mengenai kemandirian siswa dalam belajar. Selain itu, diharapkan penelitian ini juga dapat memberi informasi ilmiah guna memperkaya referensi bahan kajian sebagai rangsangan dalam melakukan penelitian yang lebih lanjut.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisikan latar belakang yang menjelaskan alasan peneliti mengambil judul penelitian “Implementasi *Round Robin Brainstorming* pada Multimedia dengan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan *Logical Thinking* Siswa.”, merumuskan inti dari permasalahan, menentukan tujuan penelitian yang berdasarkan dari rumusan masalah yang sudah dipaparkan, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

2. BAB II Kajian Pustaka

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung dan relevan terhadap topik penelitian yang telah diambil yaitu implementasi RRB dengan model *Discovery Learning* pada multimedia berbasis web.

3. BAB III Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang metode penelitian yang digunakan dalam proses penelitian, tahapan perancangan desain penelitian, instrumen penelitian yang digunakan, serta teknik analisis yang digunakan.

4. BAB IV Hasil dan Pembahasan Penelitian

Bab ini berisi tentang penjabaran hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai implementasi RRB dengan model *Discovery Learning* pada multimedia berbasis web dan dampaknya pada peningkatan kemampuan *Logical Thinking* pada siswa.

5. BAB V Simpulan dan Saran

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan tentang implementasi RRB dengan model *Discovery Learning* pada multimedia berbasis web terhadap peningkatan kemampuan *Logical Thinking* pada siswa dalam mata pembelajaran DDPKLG elemen Pemrograman . Pada bab ini juga terdapat saran atau rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya jika penelitian ini akan dilakukan lebih lanjut