

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dibutuhkan dalam pengembangan keterampilan abad ke-21 (*21st Century Skill*). Setiap individu membutuhkan keterampilan berpikir kritis agar berhasil memecahkan masalah dalam situasi sulit. Setiap orang perlu menganalisis dan mengevaluasi kondisi hidupnya untuk membuat keputusan penting (Rahardhian, 2022), maka dari itu berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan pada zaman sekarang. Selain itu, berpikir kritis juga memiliki manfaat dalam jangka panjang, mendukung siswa dalam mengatur keterampilan belajar mereka, dan kemudian memberdayakan individu untuk berkontribusi secara kreatif pada profesi yang mereka pilih.

Berpikir kritis harus menjadi dasar yang meresap dari pengalaman pendidikan semua siswa mulai dari pra-sekolah hingga SMA dan perangkat di universitas serta program terstruktur dalam berpikir kritis harus dimulai dengan mengenalkan karakter (disposisi) yang tepat dan beralih menuju ke pengembangan kemampuan berpikir kritis. Artinya, berbekal dengan kemampuan berpikir kritis, guru telah membantu mempersiapkan siswa untuk masa depannya (Udi et al., 2015).

Pandangan berpikir kritis menjadi sangat penting agar sukses di kehidupan, sebagai langkah perubahan untuk terus melaju dan sebagai kompleksitas serta saling meningkatkan ketergantungan (Ben-Chaim, 2020). “Berpikir kritis dapat

diartikan sebagai upaya seseorang untuk memeriksa kebenaran suatu informasi menggunakan keterangan bukti, logika dan kesadaran akan bias” (Sulaiman et al., 2018).

Berdasarkan pendapat di atas berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat melatih siswa untuk berpartisipasi secara aktif untuk memperoleh dan merasakan pengalaman yang bermakna dalam proses pembelajaran. Akibatnya, siswa terbiasa menghadapi tantangan dan memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti di SMP 5 Kota Jambi bahwa sekolah tersebut menggunakan kurikulum 13, proses pembelajaran matematika di kelas VIII masih terfokus kepada guru, dikarenakan banyak materi yang harus di review ulang.

Sehingga saat proses pembelajaran berlangsung guru aktif memberikan penjelasan sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru. Dalam kegiatan belajar mengajar matematika yang berlangsung di kelas tersebut, guru cenderung memilih metode pembelajaran yang lebih menekankan bagaimana menyelesaikan kewajiban kurikulum tepat waktu daripada menerapkan metode pembelajaran yang siswanya dapat mengembangkan kemampuan diri dalam pembelajaran matematika. Akibatnya kegiatan pembelajaran tersebut tidak merangsang siswa untuk berpikir kritis sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi matematika yang diajarkan oleh guru.

Guru memiliki peranan penting dalam proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Pada kegiatan belajar mengajar sekarang, guru harus melibatkan siswa

secara aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar (Fionika et al., 2018) . Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru. Penerapan model pembelajaran ini diharapkan dapat merangsang anak untuk berpikir secara kritis sehingga dapat membantu efektifitas dan kelancaran dalam proses kegiatan belajar mengajar agar tujuan kegiatan belajar mengajar dapat tercapai secara optimal, salah satu nya model pembelajaran *project based learning*.

Project based learning adalah model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam berpikir kreatif, memecahkan masalah, dan intraksi, serta membantu dalam penyelidikan yang mengarah pada pemecahan masalah nyata. Dengan memanfaatkan tantangan yang terkait dengan disiplin ilmu tertentu dalam keadaan kehidupan nyata, pembelajaran berbasis proyek dapat menginspirasi motivasi, proses, dan meningkatkan prestasi siswa (Thomas et al., 1999) .

Project based learning merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk melakukan suatu investigasi yang mendalam terhadap suatu topik. siswa secara konstruktif melakukan pendalaman pembelajaran dengan pendekatan berbasis riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata, dan relevan. Pada saat pertanyaan terjawab, secara langsung siswa dapat melihat berbagai elemen utama sekaligus berbagai prinsip dalam sebuah disiplin ilmu yang sedang dikaji.

Project-based learning merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik masalah real yang terjadi dalam dunia nyata, hal ini akan menambah

pengalaman bagi siswa atas usaha dalam menyelesaikan proyek tersebut. Pembelajaran berbasis proyek sangat penting untuk dimasukkan ke dalam kegiatan pembelajaran kampus, sebagaimana dibuktikan oleh berbagai temuan studi yang menunjukkan model pembelajaran berbasis proyek memiliki dampak besar pada kemampuan kerjasama siswa (Saenab et al., 2019) .

Hasil penelitian yang dilakukan (Zakiah et al., 2020), menyatakan bahwa melalui *project based learning* dapat membantu mahasiswa untuk merencanakan dan membuat bahan ajar berikuta dengan sangat tepat. Tugas proyek yang dilakukan secara berkelompok dapat memunculkan ide-ide kreatif. Hal ini sangat membantu mahasiswa untuk membangun kepercayaan diri menghasilkan karya yang inovatif.

Demikian juga penelitian yang dilakukan (Guo, 2020) menyatakan bahwa *project-based learning* lebih efektif dibanding model pembelajaran yang lain, serta dapat meningkatkan kerja secara kolaboratif dan *self efficacy* siswa. Dimana siswa secara kritis mengungkapkan ide-ide dalam kelompok kolaboratif, mulai dari merencanakan sesuatu tentang cara memperoleh pengetahuan, memproses secara kolaboratif dan bermakna, menyimpulkan, hingga saling tukar informasi diantara kelompok sebelum kemudian dilakukan presentasi kelompok.

Menurut pemikiran ini, pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang berfokus pada aktivitas siswa agar mereka dapat memahami suatu konsep dengan melakukan penyelidikan mendalam terhadap suatu masalah dan mengembangkan jawaban melalui pembuatan proyek. Sintaks model pembelajaran *Project based learning* ini menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Siswa melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis dan informasi untuk

menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Di lihat dari sintaks model PjBL ini bisa di terapkan dalam metode *blended learning*

Dimana model *project based learning* ini bisa juga di terapkan saat pembelajaran *online* karna menurut (Aviv et al., 2003) Dua studi pembelajaran online dalam konteks pendidikan menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek bisa menguntungkan untuk memfasilitasi konstruksi pengetahuan siswa.

Menurut (Joyce et al., 2010) ada kebutuhan untuk investigasi terfokus tentang bagaimana pembelajaran berbasis proyek terkait dengan konstruksi pengetahuan siswa selama diskusi online. Pembelajaran sosial budaya PjBL dapat terjadi secara efektif dalam penggunaan alat interaksi di lingkungan pembelajaran *online*. Alat CMC seperti papan buletin dan blog memberi siswa lebih banyak kesempatan untuk berbagi pengetahuan dan keterampilan mereka dengan rekan-rekan, dan untuk mendapatkan berbagai perspektif dari orang lain (Joyce et al., 2010)

Sehingga model *project based learning* bisa diterapkan bersamaan dengan *blended learning*. Karena model pjbl ini membuat siswa aktif, dan membutuhkan invertigasi khusus terhadap materi pembelajaran, sehingga di butuhkan metode Pembelajaran *blended learning* yang mana pembelajaran dengan menggabungkan dua model pembelajaran yaitu *online* dan *offline*. Bisa juga menggabungkan kelebihan atau keunggulan dari model pembelajaran konvensional dengan *e-learning*, kita gabungkan mulai dari segi penyampaian hingga gaya proses pembelajaran, dijadikan sebuah kombinasi pembelajaran yang tetap menekankan interaksi sosial dengan tidak meninggalkan aspek teknologi, Pembelajaran campuran (*blended learning*) merupakan program pendidikan formal yang

memungkinkan siswa belajar (paling tidak sebagian) melalui konten dan petunjuk yang di sampaikan secara daring (*online*) dengan kendali mandiri terhadap waktu, tempat, urutan, maupun kecepatan belajar (Staker et al., 2012)

Ada beberapa manfaat guru dalam menerapkan *Blended Learning*; pertama dalam kegiatan pembelajaran jarak jauh bisa meningkatkan hasil pembelajaran; kedua bisa meningkatkan kemudahan dalam proses pembelajaran; ketiga bisa mengurangi biaya proses pembelajaran (Ahmad et al., n.d.).

Dalam menerapkan model pembelajaran *blended learning* sebagai seorang pendidik, harus mempunyai kesiapan yang matang, terdiri atas perencanaan, kerangka, dan alur atau sistematika pembelajaran yang jelas agar proses belajar-mengajar bisa komunikatif dan saling bersinergi antara guru dengan siswa.

Blended learning sebagai bentuk pembelajaran integratif yang berusaha membangun relasi antara dua objek dan juga dua pendekatan yang mendorong lahirnya penerapan berbagai model dan strategi pembelajaran. Berangkat dari sinilah modernisasi pembelajaran terbentuk. Dimana yang awalnya hanya satu arah, satu pendekatan, dan hanya menggunakan model-strategi tunggal, dengan *blended learning* ini semuanya diintegrasikan menjadi satu kesatuan dan saling bersinergi. Sehingga menjadikan proses pembelajaran terkesan, menarik, dan kaya dengan kreativitas serta informasi pengetahuan yang didapat, khususnya oleh siswa.

Model *blended learning* ini juga memiliki beberapa tipe salah satunya tipe rotasi stasiun, tipe Rotasi Stasiun didefinisikan sebagai "kursus atau mata pelajaran di mana siswa berputar pada jadwal tetap atau pada kebijaksanaan guru antara modalitas belajar, setidaknya salah satunya adalah pembelajaran *online*" (Christensen, 2015).

Tipe Rotasi Stasiun menawarkan jalan yang jelas bagi sekolah dan guru tradisional untuk mengintegrasikan pembelajaran *online* ke dalam pengaturan kelas, bahkan jika mereka memiliki akses terbatas ke teknologi. Guru dapat menggunakan model ini untuk membuat komunitas belajar kecil dalam pengaturan kelas yang lebih besar, merancang tugas yang berbeda untuk menantang berbagai tingkat keterampilan, dan menghabiskan lebih banyak waktu bekerja secara individu dengan siswa. Alih-alih instruksi satu ukuran untuk semua di mana siswa bergerak bersama-sama melalui pelajaran, seorang guru dapat menggunakan Model Rotasi Stasiun untuk merancang kegiatan stasiun pembelajaran dinamis yang menggunakan modalitas belajar yang berbeda dan memungkinkan lebih banyak diferensiasi dan individualisasi untuk meningkatkan pemahaman, retensi, dan kemampuan siswa untuk menerapkan informasi, terlebih dari pemikiran itu, belum di temukannya model rotasi stasiun blended berbasis pjl.

Berdasarkan pemikiran di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *blended learning* tipe station rotation models berbasis *project based learning* bisa diterapkan dan bisa memberikan kesempatan pada siswa untuk menggali potensi nya dalam pengetahuan, keterampilan dan cara pandang mereka dalam berfikir, salah satunya adalah berfikir kritis. Dari latar belakang inilah peneliti memilih judul “pengembangan *Station Rotation model’s Blendel* berbasis *Project Based Learning* berorientasi berpikir kritis matematis siswa SMP”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan fokus masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana proses pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP?
2. Bagaimana kelayakan secara konseptual dan procedural pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP?
3. Bagaimana penilaian guru terhadap pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP?
4. Apakah produk hasil pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP bisa digunakan untuk semua kemampuan kognitif siswa?
5. Bagaimana respon siswa pada pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP?
6. Bagaimana efektivitas terhadap performa berpikir kritis pada pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP?
7. Bagaimana kelayakan praktik pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan diadakannya penelitian ini untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui proses pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP
2. Untuk mengetahui kelayakan secara konseptual dan procedural pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP
3. Untuk mengetahui penilaian guru terhadap pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP
4. Untuk mengetahui produk hasil pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP
5. Untuk mengetahui respon siswa pada pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP
6. Untuk mengetahui efektivitas terhadap performa berpikir kritis pada pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP

7. Untuk mengetahui kelayakan praktik pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP

1.4 Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan adalah pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP yang tergambar pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
2. Tinjauan materi: Materi persamaan garis lurus merupakan materi matematika kelas VIII SMP/MTs. Persamaan garis lurus bisa dikatakan sebagai sebuah pemetaan persamaan jika di gambarkan kedalam sistem koordinat kartesius akan membentuk sebuah garis lurus. Sedangkan yang dimaksud garis lurus adalah kumpulan lebih dari satu titik letaknya sejajar satu sama lain (As'ari et al., 2017). Dengan menggunakan model *project based learning* pada materi persamaan garis lurus akan membantu siswa untuk dapat mengenal beragam contoh garis lurus yang ada dilingkungan, sehingga lebih memudahkan siswa untuk memahami materi dan mencapai tujuan pembelajaran.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai sarana pengembangan teori dan ilmu pengetahuan secara teoritis terkait pengembangan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi

kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP

2. Manfaat Praktis

1. Bagi Peserta Didik

RPP ini dapat digunakan untuk membantu peserta didik memperoleh tambahan wawasan dan pemahaman konsep serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi persamaan garis lurus.

2. Bagi Guru Mata Pelajaran

- a. RPP dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif perangkat ajar yang digunakan saat proses pembelajaran.
- b. RPP dapat mempermudah pendidik (guru) saat berlangsungnya proses pembelajaran di kelas maupun secara online dan membimbing peserta didik untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis

3. Bagi Mahasiswa

- a. Dapat meningkatkan kemampuan dan pengalaman dalam membuat berbagai perangkat ajar dalam pembelajaran khususnya dengan model PjBL terintegrasi *Blended learning* tipe Rotasi Stasiun
- b. Dijadikan sebagai salah satu referensi untuk mengembangkan RPP menggunakan *Rotation station model's blended* berbasis PJBL berorientasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP

1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan dalam penelitian ini adalah model *Project based learning* (PjBL) secara *Blended Learning* tipe Rotasi Stasiun yang

tergambar pada perangkat pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada materi persamaan garis lurus ini akan membantu siswa merangsang kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga mampu menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan.

2. Batasan Penelitian

Peneliti membatasi penelitian ini pada pengembangan model *Project based learning* (PjBL) secara *Blended Learning* tipe Rotasi Stasiun yang tergambar dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

3. Materi pelajaran

Materi yang diteliti dalam penelitian pengembangan ini adalah Persamaan Garis Lurus untuk Kelas SMP

1.7 Definisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman antara peneliti dengan pihak-pihak yang akan memanfaatkan hasil penelitian ini maka diperlukan beberapa definisi istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan merupakan suatu perubahan secara bertahap kearah tingkat yang lebih tinggi, meluas dan mendalam yang secara menyeluruh dapat tercipta suatu kesempurnaan atau kematangan.
2. Materi Matematika adalah pelajaran yang berhubungan tentang pengertian, konsep dan rangkaian sifat, teorema dan prinsip-prinsip yang terdapat dalam pembelajaran matematika.
3. Berpikir kritis adalah suatu proses berpikir kompleks yaitu berpikir secara logis dan bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang masuk akal,

melalui proses ilmiah yang sistematis meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan dan mengevaluasi.

4. *Project based learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa dalam memecahkan masalah. Dilakukan secara berkelompok/mandiri melalui tahapan ilmiah dengan batasan waktu tertentu yang dituangkan dalam sebuah produk. untuk selanjutnya dipresentasikan kepada orang lain.
5. *Blended learning* adalah jenis metode pembelajaran campuran yang menggabungkan kegiatan pembelajaran yang melibatkan guru, internet, gambar, video, tugas digital dan diskusi tatap muka.
6. Tipe Rotasi Stasiun adalah salah satu model dari Metode *Blended learning*, pada penerapannya program di mana dalam pembelajaran atau mata pelajaran tertentu (misalnya, matematika) siswa melakukan pembelajaran secara rotasi antara pembelajaran konvensional dan online secara bergantian yang diatur oleh guru. Cara lain mungkin termasuk kegiatan seperti: pengajaran kelompok kecil atau kelas penuh, proyek kelompok, les individu, dan penugasan manual/