

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan Menengah Kejuruan (SMK) adalah sebuah pendidikan yang membekali siswa dengan keilmuan dan keterampilan teknologi dan professional sesuai dengan kebutuhan dari masyarakat (Laili, Putra, & Astuti, 2018). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) juga merupakan salah satu bentuk pendidikan yang menitikberatkan pada penguasaan keterampilan untuk bekerja setelah menyelesaikan pendidikan. Pendidikan pada abad ke- 21 ini menekankan peserta didik agar dapat menguasai keterampilan seperti keterampilan berpikir kritis, keterampilan kerja sama, keterampilan komunikasi serta keterampilan kreativitas. Karena keterampilan abad 21 menjadi keterampilan yang sangat diperlukan di masa depan untuk mendukung karir, baik dalam pekerjaan maupun dalam melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Peserta didik membutuhkan keterampilan ini untuk dapat bersaing pada dunia kerja serta domain sosial kehidupan yang lain, yang beroperasi secara efisien dalam institusi pasca sekolah menengah serta menjadi lebih kompetitif dalam bertahan hidup serta bekerja di masa digital, karena mereka merupakan anggota warga yang dituntut kedudukannya berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan (Widodo, 2016) (Wan Husin, et al., 2016) (Wright & Lee, 2014) (Carlgren, 2013). Hal ini juga sejalan dengan Area Kompetensi Lulusan yang didasarkan pada Tujuan Pendidikan Nasional Indonesia dengan mempertimbangkan pembelajaran dan keterampilan abad 21 seperti keterampilan berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah, kreatif, mampu bekerja sama, dan berkomunikasi. Maka dari itu, pembelajaran dikelas wajib membantu peserta didik dalam melatih serta meningkatkan keterampilan abad 21 ini agar peserta didik dapat sukses dalam masa depannya.

Keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skill*) adalah salah satu keterampilan abad 21 yang harus dimiliki peserta didik. Keterampilan berpikir kritis merupakan proses mental dalam wujud keterampilan berpikir tingkatan tinggi, termasuk pengetahuan serta keterampilan menganalisis, mengevaluasi, menarik

kesimpulan, membuat keputusan serta memecahkan permasalahan (Fajrianthi, Hendriani, & Septarini, 2016). Agar dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan disposisi berpikir kritis peserta didik, pendidik harus dapat mengembangkan aktivitas belajar peserta didik. Peserta didik harus tahu bagaimana keterampilan berpikir kritis, dan pendidik untuk sesering mungkin melatih dan mencontohkan keterampilan berpikir kritis (Zivkovic, 2016). Keterampilan berpikir kritis dapat dilatihkan dan dikembangkan dengan menyesuaikan strategi ataupun model pendidikan yang cocok (Paul, Niewoehner, & Elder, 2019). Menurut Duron, Strategi ataupun model pembelajaran yang pas untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis adalah pembelajaran yang memposisikan peserta didik selaku pusat pembelajaran sehingga peserta didik dapat mempraktikkan keterampilannya dalam berpikir kritis (Mustaqim, Corebima, & Mahanal, 2019).

Magnet dan induksi elektromagnet adalah salah satu konsep yang penting pada ilmu fisika karena banyak aplikasinya di kehidupan kita sehari-hari. Kemagnetan juga termasuk pada materi yang diajarkan pada jenjang pendidikan sekolah menengah kejuruan (SMK). Namun siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar dan interpretasi data eksperimen, meskipun eksperimen dan peralatan yang digunakan adalah sederhana dan yang paling mendasar (Marín, Bacilio, & Rosas, 2018). Sebagai contoh aplikasi sederhana pada materi kemagnetan yang dapat di kehidupan sehari-hari adalah motor listrik. Namun ternyata pada penelitian menyatakan bahwa pembelajaran di SMK masih menggunakan pendekatan-pendekatan yang cenderung teoretis dan kurang relevan. Selain itu, 74% siswa merasa bosan selama belajar (Suharno, Pambudi, & Harjanto, 2020). Beberapa hal ini juga sejalan dengan hasil studi pendahuluan dengan metode survey melalui *Google Form* yang disebarkan pada peserta didik kelas X dan guru fisika di jenjang pendidikan SMK. Dengan jumlah respon dari sebanyak 167 peserta didik dan 15 guru fisika menunjukkan bahwa 152 dari 167 atau 91% peserta didik merasa pembelajaran dikelas belum mengarahkan pada rekonstruksi pengetahuan, menganalisis sebuah fenomena dan penyelesaian masalah. Pembelajaran dikelas terjadi hanya 1 arah antara guru dengan peserta didik. Hal ini berpengaruh karena tidak dapat mengembangkan dan melatih keterampilan yang dibutuhkan. Sebanyak 149 dari 167 atau 89% peserta didik juga menyatakan proses

pembelajaran yang saat ini dilakukan masih mengedepankan kajian teori dan belum melatih pengolahan keterampilan secara mendalam.

Pembelajaran saat ini harus bisa mengintegrasikan antara pengetahuan, keterampilan, sikap dan kemampuan TIK. Lembaga pendidikan tinggi juga terus membiasakan diri dengan pendidikan online dan campuran (*blended learning*) (Elmubarak, 2020). Tidak hanya itu, memandang kondisi saat ini yang membuat banyak institusi pendidikan untuk menyesuaikan diri dengan pembelajaran campuran (*blended learning*) akibat dari pandemic COVID- 19. Dari hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa dalam 1 tahun terakhir selama pandemi COVID-19, peserta didik menggunakan pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan fitur dari google sebagai sarana pembelajaran jarak jauh. Seluruh pembelajaran dilakukan secara jarak jauh antara guru serta peserta didik. Terdapat empat ruang belajar dalam *blended learning* yaitu sinkron langsung (*live synchronous*), sinkron virtual (*virtual synchronous*), asinkron mandiri (*self-paced asynchronous*), dan asinkron kolaboratif (*collaborative asynchronous*) (Chaeruman & Santi, Quarant of Blended Learning: a Proposed Conceptual Model for Designing Effective Blended Learning, 2018). Pada masa pandemi ini dari empat ruang belajar yang ada hanya ruang belajar sinkron langsung (*live synchronous*) yang tidak bisa diterapkan. Proses pembelajaran yang berlangsung bisa menggunakan ketiga ruang belajar lainnya (Chaeruman, Tips Implementasi Flipped Learning, 2020). Ketiga ruang belajar ini (sinkron virtual, asinkron mandiri, dan sinkron kolaboratif) telah menjadi kebiasaan bagi guru, siswa dan orang tua. Ketiganya telah menjadi roh dalam proses pembelajaran yang dilakukan pada masa pandemi ini.

Salah satu model pembelajaran dari pengembangan *blended learning* yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis adalah *Project Based Blended Learning* (PjB2L). *Project Based Blended Learning* merupakan gabungan antara model *Project Based Learning* (PjBL) dengan model *Blended Learning*. Hal ini karena karakteristik PjBL adalah dapat menuntut peserta didik mengambil keputusan melalui kerangka yang sistematis, memiliki permasalahan yang penyelesaiannya tidak terbatas serta menuntut peserta didik dapat merancang proses aktivitas yang akan dilakukan (Elisyani, Kenedi, & Sayer, 2019). PjBL ialah model pembelajaran yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan

peserta didik dengan bekerja dalam jangka waktu untuk menginvestigasi dan merespon pertanyaan yang kompleks, permasalahan ataupun tantangan (Boss, 2015). Tidak hanya itu, *Project Based Learning* didasarkan pada prinsip desain yang berkaitan dengan apa yang diajarkan, gimana perihal itu diajarkan serta gimana para peserta didik dievaluasi (Quint & Condliffe, 2018). Dengan memadukan model *blended learning*, peserta didik dapat lebih banyak aktif, komunikatif serta interaktif dalam belajar serta meningkatkan pengetahuan mereka. Sebab keunggulan *blended learning* adalah menyediakan pengalaman belajar individu, menunjang serta mendorong kemandirian dan kolaboratif belajar, meningkatkan keterlibatan pra- layanan guru dalam pendidikan, serta fleksibel dalam belajar, artinya kapanpun dan dimanapun (Martin, Kreiger, & Apicerno, 2015). Melalui konsep pembelajaran PjB2L, peserta didik dilatih untuk mengungkapkan fakta, ide, dan kesimpulan melalui tugas proyek yang diberikan. Tidak hanya itu, dilatih juga keterampilan mencari dan menggali data dari bermacam sumber berbasis internet (Wahyudi & Winanto, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh (Putri & Hendawati, 2018) dengan judul *Blended Project Based Learning: Strategy for Improving Critical Thinking of Pre-Service Teachers in Science Education*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keefektifan *blended project based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis calon guru dalam pendidikan sains. Dalam pembelajaran berbasis proyek campuran ini, calon guru harus menyelesaikan proyek multimedia menggunakan berbagai perangkat lunak dan mendiskusikan proyek dan konsep melalui sesi tatap muka dan e-learning. Isi proyek multimedia dikembangkan berdasarkan unit keilmuan dengan topik Anatomi dan Fisiologi Manusia, Hewan dan Tumbuhan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method with embedded design* dengan melibatkan 35 calon guru pada PGSD Universitas Pendidikan Indonesia kampus Purwakarta. Data diperoleh dengan menggunakan lembar observasi dan tes berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik memiliki aktivitas yang baik dalam pembelajaran e-learning dan sesi tatap muka serta kemampuan berpikir kritis meningkat setelah penerapan *blended project based learning*.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh (Silvi, Basori, & Maryono, 2019) dengan judul *The Influence of Project-Based Blended Learning Toward Outcomes Student Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah ada perbedaan penggunaan model *Project Based Blended Learning* (PjB2L) yang dibantu Edmodo dengan repository pada hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran desain grafis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 60 peserta didik yang terdiri dari 30 peserta didik memang menggunakan model *Project Based Blended Learning* (PjB2L) sebagai kelas eksperimen dan 30 peserta didik tidak menggunakan *Project Based Blended Learning* (PjB2L) sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar yaitu pretest dan posttest yang merupakan soal pilihan ganda. Pretest dan posttest diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian yang diterima bahwa ada perbedaan dalam penggunaan model *Project-Based Blended Learning* (PjB2L) pada hasil pembelajaran peserta didik. Selain itu *Project-Based Blended Learning* (PjB2L) memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri.

Dalam pembelajaran jarak jauh akibat pandemic COVID-19 dan aplikasi dari *blended learning* menyebabkan peserta didik harus dapat belajar secara mandiri. Selain itu, menurut (Victoria State Government, 2018) kemandirian belajar menjadi salah satu prinsip penting dalam pembelajaran yang disarankan agar sesuai dengan pengaturan kelas pada Abad 21. Menurut Wongsri bahwa individu yang memiliki kemandirian belajar tinggi cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengelola pembelajarannya secara efektif, mempunyai waktu dalam menyelesaikan tugas, mengatur waktu belajar secara efisien, dan mendapatkan nilai yang tinggi skor. Artinya kemandirian belajar muncul sebagai jawaban atas bagaimana seorang siswa bisa bertanggung jawab atas proses pembelajarannya sendiri (Riza'i, Kartono, & Rochmad, 2018). Kemandirian belajar akan terwujud jika siswa memiliki kendali atas kesadaran pribadi, motivasi, kompetensi, dan keterampilan yang akan mereka capai (Bruin, Kok, Lobbstael, & de Grip, 2017). Siswa yang mampu belajar secara mandiri memiliki potensi yang lebih besar untuk mencapai prestasi akademik yang tinggi karena memiliki kemampuan mengidentifikasi dan memilih sendiri permasalahannya,

merencanakan kegiatan, dan mengajukan hasil pada akhir kegiatan (Suhandri & Mardalena, 2013) (Maltby, Gage, Berliner, & David, 2005). Kemandirian belajar berarti mengembangkan cara belajar aktif dan partisipatif siswa untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan dalam proses belajar tanpa terikat oleh guru atau teman sekelasnya, guru hanya berperan sebagai fasilitator saja. Sehingga kemandirian belajar siswa sangat memiliki pengaruh penting. Kemandirian belajar yang dapat diterapkan dengan baik oleh peserta didik tentu akan berpengaruh pada intelektualitas peserta didik tersebut (Yamin, 2008). Yang artinya kemandirian belajar memiliki pengaruh pada keterampilan berpikir kritis.

Dari uraian di atas, dapat terlihat bahwa ada kebutuhan pembelajaran pada materi kemagnetan di SMK agar dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya. Selain itu, *Project Based Blended Learning* (PjB2L) dapat direalisasikan dan dirancang sepenuhnya secara online untuk melihat gambaran pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kritis. Hal ini dikarenakan pembelajaran dilakukan secara jarak jauh atau secara daring maka kemandirian belajar masing-masing peserta didik juga akan berpengaruh terhadap pembelajaran. Dengan adanya kebutuhan tersebut maka penelitian ini akan mengambil judul “Pengaruh *Project Based Blended Learning* Dan Kemandirian Belajar Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMK Pada Materi Kemagnetan”.

B. Identifikasi Masalah

Menurut latarbelakang yang dipaparkan, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran materi kemagnetan masih terdapat kendala
2. Pembelajaran yang dilakukan saat ini banyak menggunakan blended learning.
3. Pembelajaran yang dilakukan saat ini tidak dapat membangun pengetahuan dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah.
4. Pembelajaran dilakukan secara satu arah dari guru kepada peserta didik.
5. Karena keterbatasan dari pembelajaran jarak jauh maka siswa lebih banyak belajar secara mandiri.

6. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan 3 ruang belajar yaitu sinkron virtual, asinkron mandiri, dan sinkron kolaboratif
7. Guru belum maksimal dalam menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif ketika tatap muka secara online.
8. Pembelajaran fisika belum mampu mengembangkan potensi peserta didik secara optimal terutama dalam keterampilan berpikir kritis.

C. Pembatasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi dengan menggunakan pembelajaran *project based blended learning* dan *blended learning*. Dengan pembelajaran *blended learning* menggunakan 3 ruang belajar yaitu sinkron virtual, asinkron mandiri, dan sinkron kolaboratif. Untuk kemandirian belajar terbagi menjadi kemandirian belajar tinggi dan kemandirian belajar rendah. Batasan materi pada penelitian ini yaitu pada materi kemagnetan di SMK.

D. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok siswa yang diberi pembelajaran melalui *project based blended learning* dengan kelompok siswa yang diberi model *blended learning*?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran melalui *project based blended learning* dan kemandirian belajar terhadap keterampilan berpikir kritis siswa?
3. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis pada siswa yang diberikan pembelajaran melalui *project based blended learning* dan *blended learning* pada kelompok siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi?
4. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis pada siswa yang diberikan pembelajaran melalui *project based blended learning* dan *blended learning* pada kelompok siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan, tujuan dalam penelitian ini adalah mendapatkan gambaran:

1. Perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok siswa yang diberi pembelajaran melalui *project based blended learning* dengan kelompok siswa yang diberi model *blended learning*.
2. Pengaruh interaksi antara pembelajaran melalui *project based blended learning* dan kemandirian belajar terhadap keterampilan berpikir kritis siswa
3. Perbedaan keterampilan berpikir kritis pada siswa yang diberikan pembelajaran melalui *project based blended learning* dan *blended learning* pada kelompok siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi.
4. Perbedaan keterampilan berpikir kritis pada siswa yang diberikan pembelajaran melalui *project based blended learning* dan *blended learning* pada kelompok siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis
Manfaat praktis dari penelitian ini adalah bahwa pembelajaran *project based blended learning* dan kemandirian belajar dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu cara untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik
2. Manfaat Teoritis
Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah penelitian ini dapat menjadi referensi pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika sehingga dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis.