

BAB 1

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai hak setiap warga negara, termasuk siswa berkebutuhan khusus (SBK), telah menjadi fokus perhatian di Sekolah Menengah Kejuruan Penyelenggara Pendidikan Inklusi (SMK-PPI). Dalam konteks ini, tantangan dan kompleksitas pendidikan inklusif dihadapi oleh guru, staf, orang tua dan masyarakat sekolah SMK-PPI menjadi landasan bagi penelitian ini. Melalui kajian ini, upaya dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dan mengembangkan solusi inovatif berupa model pembelajaran berbasis deep learning bagi SBK di SMK-PPI. Bab ini akan menguraikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, batasan masalah dan sistematika penulisan

1.1 Latar belakang Penelitian

Pendidikan menengah di Indonesia terdiri dari dua jalur utama, yaitu Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dengan perbedaan utama terletak pada pendekatan kurikulum dan tujuan akhir (Rahman, et al., 2023). Fokus pada perkembangan psikomotorik, kognitif, dan afektif siswa di kedua jalur ini menunjukkan perbedaan yang signifikan (Putri, 2023; Ni'mah, 2023). Psikomotorik di SMA lebih terfokus pada ekstrakurikuler dan olahraga, sementara di SMK lebih berorientasi pada keterampilan praktis sesuai dengan bidang kejuruan.

Aspek kognitif di SMA cenderung lebih umum dan abstrak, mencakup mata pelajaran ilmiah dan humaniora, sedangkan di SMK, fokusnya lebih spesifik dan terkait langsung dengan keahlian kejuruan. Begitu pula dengan perkembangan afektif, di SMA ditekankan pemahaman konsep dan nilai-nilai umum, sedangkan di SMK, fokusnya lebih terkait dengan keahlian dan kejuruan yang dipelajari.

Kompetensi di SMA melibatkan pemahaman mendalam terhadap mata pelajaran umum dan penguasaan konsep, sementara di SMK, kompetensi diukur oleh kemampuan praktis dan keterampilan khusus sesuai dengan bidang kejuruan

masing-masing. Perbedaan dalam pendekatan pembelajaran ini berdampak langsung pada keberhasilan produk yang dihasilkan oleh siswa. Keberhasilan di SMA lebih terfokus pada karya ilmiah dan pemahaman konsep, sedangkan di SMK, produk bisa berupa proyek atau keterampilan praktis yang dapat diaplikasikan dalam dunia kerja.

Sekolah Menengah Kejuruan Penyelenggara Pendidikan Inklusi (SMK-PPI) menyediakan layanan pendidikan inklusif bagi siswa berkebutuhan khusus (SBK) bersama dengan anak-anak reguler di sekolah umum. Hak setiap warga negara Indonesia untuk mendapatkan pendidikan sesuai dengan Pasal 31 (1) UUD 1945 menjadi dasar bagi pendidikan ini (Rahmawati et al., 2017). Prinsip non-diskriminasi ditegaskan untuk memastikan bahwa semua siswa, termasuk SBK, memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan berkualitas tanpa memandang latar belakang fisik, mental, intelektual, sosial, atau emosional mereka (Sopandi, 2013).

SMK-PPI mencerminkan berbagai dimensi pendidikan inklusi, melibatkan siswa dengan berbagai kondisi khusus. Tantangan utama adalah menyediakan layanan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan unik masing-masing siswa (Jannah et al., 2021). Fasilitas dan bantuan khusus, seperti alat bantu, pendamping, dan modifikasi kurikulum, menjadi kunci dalam mewujudkan pendidikan inklusif di SMK-PPI. Guru dan staf di SMK-PPI dihadapkan pada tantangan kompleks dalam menyelaraskan metode pengajaran dan evaluasi dengan beragam kebutuhan siswa (Ru'iyah et al., 2021; Syaputri, 2022).

Partisipasi aktif orang tua menjadi landasan penting dalam menunjang proses pendidikan anak-anak dengan kebutuhan khusus. Fenomena ini mencerminkan komitmen SMK-PPI untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan semua siswa (Josipasi, 2023). Pendidikan inklusif juga telah merambah ke dunia digital dengan pengembangan sistem pendidikan adaptif berbasis teknologi (Amka, 2019).

Sistem ini didasarkan pada literasi digital, yang merupakan pengetahuan dan keterampilan untuk menggunakan teknologi digital dengan aman dan efektif (Yerimbetova et al., 2022). Pendidikan adaptif menggunakan *deep learning* (DL)

Andriana, 2024

MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS DEEP LEARNING BAGI SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SEKOLAH MENENGAH PENYELENGGARA PENDIDIKAN INKLUSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sebagai sub-bidang *machine learning*, memberikan responsif terhadap kebutuhan siswa inklusi (Bressane et al., 2023). DL tidak hanya menjadi ideologi, tetapi juga kenyataan di SMK-PPI. Model pembelajaran berbasis DL dirancang untuk mempersonalisasi pengalaman belajar, meningkatkan keterlibatan siswa berkebutuhan khusus, dan meningkatkan aksesibilitas konten pembelajaran (Sharma et al., 2023).

Dalam konteks global yang terus berubah, pendidikan berbasis teknologi digital menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan pengalaman belajar. Model pembelajaran berbasis komputer, virtual, dan teknologi digital mengintegrasikan berbagai media untuk membantu pemahaman dan visualisasi materi pembelajaran (Yang & Liu, 2007). Fokus perkembangan saat ini juga terletak pada literasi digital sebagai komponen penting keterampilan hidup siswa dalam era modern (Tahiru, 2021).

Pemanfaatan DL dalam pendidikan di SMK-PPI dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, adaptif, dan responsif terhadap kebutuhan siswa inklusi. Penelitian ini diarahkan untuk mengatasi tantangan dalam pendidikan inklusif di SMK-PPI dengan membangun model pembelajaran berbasis DL. Model ini dirancang untuk memberikan rekomendasi yang sesuai dengan tugas dan fungsi setiap komponen pembelajaran, memastikan penggantian atau pendampingan tenaga ahli pengajar, dan memberikan siswa keahlian yang sesuai dengan tuntutan industri saat ini (Vinoth, 2016; Chong & Lee, 2018).

Dengan demikian, implementasi dan optimasi DL di SMK-PPI dapat menjadi langkah positif dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, adaptif, dan responsif. Ini tidak hanya memajukan hak pendidikan setiap warga negara tanpa diskriminasi, tetapi juga memberikan kontribusi pada perubahan sosial yang positif, menciptakan masyarakat yang menghargai keberagaman dan mengakui hak setiap individu untuk mendapatkan pendidikan tanpa batas.

1.2 Rumusan Masalah

Dilatarbelakangi oleh kebutuhan belajar SBK di SMK-PPI yang menuntut inovasi teknologi dalam model pembelajaran berbasis *deep learning* (DL) disesuaikan dengan kebutuhan saat ini, maka perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana permasalahan guru SMK-PPI di Jawa Barat, terkait dengan pembelajaran proses pembelajaran di lingkungan sekolah inklusi?
2. Bagaimana karakteristik model pembelajaran DL yang dikembangkan untuk mengatasi permasalahan guru di SMK-PPI.
3. Bagaimana penerapan dan pengembangan model pembelajaran berbasis DL bagi SBK tuna rungu, tuna wicara dan tuna netra di SMK-PPI?
4. Bagaimana persepsi guru terhadap model pembelajaran berbasis DL di SMK - PPI?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian model pembelajaran berbasis DL bagi SBK di SMK-PPI adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan analisis kebutuhan model pembelajaran SMK-PPI di Propinsi Jawa Barat.
2. Menghasilkan model pembelajaran berbasis DL yang sesuai dengan kebutuhan bagi SBK di SMK-PPI.
3. Menerapkan model pembelajaran berbasis DL bagi SBK tuna tungu, tuna wicara dan tuna netra di SMK-PPI.
4. Mengetahui persepsi guru dan SBK terhadap adanya model pembelajaran berbasis DL di SMK-PPI.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis. Manfaat teoritis diantaranya :

1. Alternatif atau Pendamping Tenaga Pengajar

Model pembelajaran berbasis DL dapat berfungsi sebagai alternatif atau pendamping bagi tenaga ahli pengajar dalam mengatasi masalah SBK.

Andriana, 2024

MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS DEEP LEARNING BAGI SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SEKOLAH MENENGAH PENYELENGGARA PENDIDIKAN INKLUSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Duplikasi Tenaga Ahli Pengajar

Model pembelajaran DL memiliki potensi untuk menduplikasi tenaga ahli pengajar, memungkinkan penanganan setiap kasus SBK secara lebih efisien dan efektif.

3. Pembelajaran Spesifik Karakteristik SBK

Model ini dapat mempelajari spesifik karakteristik SBK secara mendalam, membentuk sistem pembelajaran yang unik dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

4. Rekomendasi Penyesuaian Kurikulum:

DL dapat memberikan rekomendasi penyesuaian kurikulum untuk setiap SBK di sekolah SMK-PPI, memastikan pendekatan yang tepat untuk perkembangan mereka.

Manfaat praktis diantaranya:

1. Produk inovatif berbasis kecerdasan buatan

Penelitian ini dapat menghasilkan produk inovatif berbasis kecerdasan buatan yang dapat membantu guru dan siswa SBK di SMK-PPI.

2. Peningkatan hasil *assessment* siswa

Diharapkan bahwa implementasi model pembelajaran DL akan memberikan peningkatan hasil *assessment* siswa, menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih efektif.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini memfokuskan diri pada desain, pengembangan, dan implementasi *platform* model pembelajaran berbasis DL khusus untuk siswa tuna rungu, tuna wicara, dan tuna netra di SMK-PPI. Ruang lingkup penelitian mencakup aspek-aspek berikut:

1. Desain *Platform* Pembelajaran

Pengembangan *platform* pembelajaran yang memanfaatkan teknologi DL untuk menyediakan pengalaman belajar yang responsif dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa tuna rungu, tuna wicara, dan tuna netra.

Andriana, 2024

MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS DEEP LEARNING BAGI SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SEKOLAH MENENGAH PENYELENGGARA PENDIDIKAN INKLUSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Adaptasi Konten Pembelajaran

Desain algoritma adaptasi konten pembelajaran untuk memastikan bahwa materi pembelajaran dapat disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan preferensi belajar masing-masing siswa dengan kebutuhan khusus. Fasilitas keterlibatan siswa integrasi fitur yang mendorong keterlibatan siswa, termasuk mekanisme umpan balik, interaktivitas, dan alat bantu pembelajaran yang dapat diakses dengan memperhatikan keunikan kebutuhan setiap kelompok siswa. Mata pelajaran spesifik untuk mata pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak.

3. Implementasi di Lingkungan SMK

Penerapan *platform* ini dalam lingkungan SMK penyelenggara pendidikan inklusi yang memiliki siswa tuna rungu, tuna wicara, dan tuna netra untuk memahami dampaknya terhadap pembelajaran dan dinamika kelas.

1.5.2 Batasan Masalah

Meskipun penelitian ini memiliki fokus yang jelas, beberapa batasan masalah perlu diperhatikan untuk memastikan kejelasan dan kefokusannya:

1. SMK-PPI di Jawa Barat diantaranya adalah SMK BPP dan SMKN 15 Bandung.
2. Guru yang menjadi partisipan adalah guru yang pernah mengajar SBK.
3. Kebutuhan khusus yang diteliti penelitian ini memfokuskan pada siswa dengan kebutuhan khusus tertentu, yakni tuna rungu, tuna wicara, dan tuna netra, dan tidak mencakup semua jenis kebutuhan khusus lainnya.
4. Penelitian ini terbatas pada model pembelajaran dan adaptasi konten tertentu yang dapat diimplementasikan di lingkungan SMK untuk ketiga kelompok siswa dengan kebutuhan khusus tersebut. Uji coba terbatas dilakukan untuk mata pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak.
5. Lingkup geografis
Lingkup geografis merujuk pada Jawa barat, dan Bandung sebagai bagian integral dari wilayah tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berperan sebagai pedoman bagi penulis untuk

membuat tulisan lebih sistematis dan terarah menuju tujuan yang hendak dicapai. Sistematika penulisan disertasi ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I berupa pendahuluan meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.
2. Bab II berupa kajian pustaka yang berkaitan model pembelajaran DL, siswa berkebutuhan khusus, sekolah penyelenggara Pendidikan inklusi, Analisa hasil observasi menggunakan *fuzzy Logic* .
3. Bab III berupa metodologi penelitian yang berkaitan dengan dengan paradigma penelitian, desain pelaksanaan penelitian, lokasi dan subjek penelitian, prosedur pelaksanaan penelitian, instrument penelitian, Teknik pengumpulan data dan Teknik Analisa data.
4. Bab IV menyajikan hasil dan pembahasan penelitian yang berkaitan dengan hasil observasi, pengembangan model, implementasi dan persepsi guru terhadap adanya model pembelajaran.
5. Bab V menyajikan kesimpulan, implikasi, dan rekomendasi penelitian yang berkaitan pengembangan model, implementasi dan persepsi guru terhadap adanya model pembelajaran.