

Implementasi Teori *Scaffolding* dan *Zone Proximal Teacher Development* dalam Peningkatan TPACK Guru melalui Kebijakan Program Kurikulum Merdeka

Zakaria Sandy Pamungkas

Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember
zakaria.fkip@unej.ac.id

Nurmasiyah

Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra
nurmasiyah@unsam.ac.id

Ratih Permana Sari

Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra
ratihps@unsam.ac.id

Gunarhadi

Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret
gunarhadi@staff.uns.ac.id

Abstrak

Kurikulum merdeka merupakan kurikulum bebas terstruktur yang dikembangkan oleh guru dengan menyesuaikan karakteristik siswa serta kebutuhan yang diperlukan oleh siswa. Keberhasilan implementasi kurikulum merdeka bergantung pada TPACK guru dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi dan konten menjadi pembelajaran yang lebih bermakna. Pemerintah telah berupaya untuk meningkatkan TPACK guru melalui program kurikulum merdeka yang diinisiasi berdasarkan teori ZPTD (*Zone Proximal Teacher Development*) dan scaffolding agar kebijakan berjalan secara efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi teori scaffolding dan ZPTD dalam peningkatan TPACK guru pada program sekolah penggerak, program guru penggerak dan platform merdeka mengajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 tahapan ZPTD dalam kebijakan program kurikulum merdeka yaitu *self-assistance* melalui platform merdeka mengajar, *expert other assistance*, *internalization*, dan *recursion* melalui program sekolah penggerak dan program guru penggerak. Terdapat tiga jenis scaffolding yang digunakan dalam platform merdeka mengajar, program guru penggerak dan program sekolah penggerak yaitu *feedback*, *questioning*, dan *cognitive structuring*. Integrasi teori ZPTD dan scaffolding dalam program sekolah penggerak, program guru penggerak, dan platform merdeka mengajar diharapkan dapat meningkatkan TPACK guru dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil pendidikan di Indonesia.

Kata Kunci: Kurikulum Merdeka, Scaffolding, *Zone Proximal Teacher Development*

PENDAHULUAN

Perubahan kurikulum bertujuan untuk memperbarui, mengembangkan serta membenahi kurikulum yang sedang digunakan dengan harapan meningkatnya kualitas pendidikan (Melani & Gani, 2023). Kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang diterapkan di Indonesia pada tahun 2022 untuk memperbaiki kurikulum K13. Penyelenggaraan kurikulum merdeka mengedepankan kenyamanan, kemandirian, inisiatif, karakter, kebermaknaan, kemandirian dan lain sebagainya dalam pembelajaran. Kurikulum merdeka merupakan kurikulum bebas terstruktur yang dikembangkan

oleh guru dengan menyesuaikan karakteristik siswa serta kebutuhan yang diperlukan oleh siswa di masa yang akan datang (Muzharifah dkk, 2023). Kurikulum merdeka bertujuan untuk meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran agar menghasilkan generasi yang berkualitas ditandai dengan adanya keterampilan abad 21 pada siswa (Ultra Gusteti & Neviyarni, 2022). Keterampilan abad 21 merupakan keterampilan yang sangat dibutuhkan oleh siswa untuk menghadapi permasalahan serta memiliki manfaat yang besar bagi kehidupan siswa setelah kelulusannya (Kaufman, 2013). Oleh karena itu, keterampilan abad 21 sangat penting untuk ditanamkan kepada siswa pada setiap proses

pembelajaran (Lambert & Gong, 2010; Sibille et al., 2010; Fry & Seely, 2011; Dicerbo, 2014; Griffin, 2017; Pamungkas & Wardhani, 2024).

Keberhasilan kurikulum merdeka dalam meningkatkan keterampilan abad 21 kepada siswa bergantung pada kemampuan guru dalam mengintegrasikan Teknologi, Pedagogi dan Konten atau yang lebih dikenal dengan TPACK (Veronica, 2023). TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) adalah kerangka kerja yang menggambarkan pengetahuan yang dibutuhkan guru untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pembelajaran (Haniefah & Samsudin, 2023). Kerangka ini pertama kali diperkenalkan oleh Mishra dan Koehler pada tahun 2006. Komponen-komponen utama TPACK meliputi *Technological Knowledge* (TK) yang mencakup pemahaman tentang teknologi yang relevan untuk pendidikan dan cara menggunakannya dalam pembelajaran; *Pedagogical Knowledge* (PK) yang melibatkan pengetahuan tentang teori dan praktik pembelajaran yang efektif; serta *Content Knowledge* (CK) yang merupakan pemahaman tentang materi pelajaran yang diajarkan (Rahayu, 2022). Pengembangan TPACK yang kuat bagi guru sangat diperlukan dikarenakan membantu mereka untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran inovatif, relevan, dan efektif dengan menggunakan teknologi sebagai alat pendukung pembelajaran di dalam kurikulum merdeka.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak guru yang masih memiliki TPACK yang rendah (Reski & Sari, 2020; Sholihah dkk, 2016; Herizal dkk, 2022; Azizah dkk, 2020) sehingga belum berkompeten untuk mengembangkan pembelajaran yang inovatif dan menarik sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Kurangnya TPACK pada guru dapat menghambat proses belajar mengajar dan berakibat pada rendahnya kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan TPACK guru agar dapat mengimplementasikan kurikulum merdeka dengan baik. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam meningkatkan TPACK guru melalui penerapan teori ZPTD (*Zone of Proximal Teacher Development*) dalam pengembangan profesi guru seperti yang telah dikemukakan oleh Warford pada tahun 2011. Teori ini merupakan

adaptasi dari teori ZPD (*Zone of Proximal Development*) yang dikemukakan oleh Lev Vygotsky. ZPTD berfokus pada pengembangan profesional guru, sedangkan ZPD berfokus pada perkembangan kognitif anak.

ZPTD didefinisikan sebagai jarak antara apa yang dapat dilakukan kandidat guru secara mandiri tanpa bantuan dan tingkat proksimal yang mungkin mereka capai melalui bantuan termediasi secara strategis dari orang lain yang lebih cakap (misalnya instruktur metode atau supervisor (Warford, 2011). Penerapan ZPTD membutuhkan penggunaan scaffolding yang tepat. Scaffolding merupakan sebuah strategi pembelajaran yang dirancang untuk membantu murid belajar dan berkembang dalam ZPD mereka (Agustyaningrum & Pradanti, 2022). Scaffolding dalam ZPTD menekankan pentingnya bantuan termediasi, komunitas belajar, serta pengembangan profesional agar guru dapat meningkatkan TPACK dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran. Beberapa program yang telah diinisiasi oleh pemerintah dalam meningkatkan TPACK guru melalui penerapan teori scaffolding dan ZPTD adalah program sekolah dan guru penggerak serta platform merdeka mengajar. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi implementasi teori scaffolding dan ZPTD Warford dalam meningkatkan TPACK guru melalui kebijakan program kurikulum merdeka seperti program sekolah penggerak, program guru penggerak, dan platform Merdeka mengajar.

METODE

Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan studi pustaka atau *library research* untuk mengumpulkan data dan informasi yang relevan dengan topik penelitian yaitu ZPTD dan program kurikulum merdeka. Pendekatan studi pustaka memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi yang luas dan mendalam sehingga peneliti dapat melakukan analisis kritis terhadap berbagai sumber informasi (Adlini dkk, 2022). Sumber informasi yang digunakan mencakup buku, artikel ilmiah, hasil penelitian terdahulu, karya ilmiah, sumber online, serta berbagai sumber relevan lainnya. Penelitian ini menggunakan sumber seperti situs resmi Kurikulum Merdeka yang dimiliki oleh Kementerian Pendidikan

Kebudayaan Riset dan Teknologi Indonesia, serta bahan bacaan dari jurnal-jurnal ilmiah dan buku-buku yang relevan. Tahapan penelitian melalui pendekatan studi pustaka dalam penelitian ini terdiri dari empat tahapan yaitu: 1) Mencari dan mengidentifikasi sumber informasi yang relevan, 2) Membaca dan menganalisis sumber informasi secara kritis, 3) Mencatat informasi penting dan relevan dengan topik penelitian, 4) Mensintesis informasi dari berbagai sumber untuk membangun argumen dan kesimpulan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan yang diluncurkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) Republik Indonesia pada tahun 2022. Kebijakan Kurikulum Merdeka diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di Indonesia, mempersiapkan murid untuk menjadi generasi yang unggul di masa depan, serta mewujudkan profil pelajar Pancasila (Ledia & Bustam, 2024). Profil pelajar pancasila adalah pelajar yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, kreatif, bernalar kritis, dan berkebinekaan global. Kebijakan kurikulum merdeka bertujuan untuk memberikan otonomi kepada sekolah dalam mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada murid (Jannati & Rohimawan, 2023). Hal ini menuntut guru untuk memiliki *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) yang tinggi untuk mengintegrasikannya dalam pembelajaran secara efektif. TPACK membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang berpusat pada murid, menggunakan teknologi secara efektif, dan mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan konteks murid di sekolahnya. Pengembangan profesional guru dapat menerapkan teori ZPTD (*Zone of Proximal Teacher Development*) dan Scaffolding agar dapat membantu guru dalam meningkatkan TPACK mereka.

Zone of Proximal Teacher Development yang dikemukakan pertama kali oleh Warford pada tahun 2011 yang merupakan adaptasi dari konsep Zona Perkembangan Proximal (ZPD) Vygotsky. ZPTD berfokus pada jarak antara kemampuan aktual

seorang guru dan kemampuan potensialnya dengan bantuan dan dukungan. Kemampuan aktual mengacu pada apa yang dapat dicapai guru secara mandiri dalam praktik mengajarnya. Sedangkan, kemampuan potensial menunjukkan apa yang dapat dicapai guru dengan bantuan dan bimbingan dari mentor, kolega, atau pakar pendidikan lainnya. ZPTD memiliki beberapa karakteristik yaitu: 1) Dinamis: ZPTD bukanlah sesuatu yang statis, melainkan dapat berubah seiring waktu dan pengalaman, 2) Kontekstual: ZPTD dipengaruhi oleh berbagai faktor kontekstual, seperti budaya sekolah, kurikulum, dan kebutuhan siswa, 3) Kolaboratif: ZPTD menekankan pentingnya kolaborasi antara guru dan kolega, mentor, dan pakar pendidikan lainnya (Shabani dkk, 2010).

Warford (2011) mengidentifikasi beberapa cara untuk membantu guru berkembang dalam ZPTD yaitu: 1) Memberikan umpan balik yang konstruktif dengan cara instruktur memberikan masukan yang spesifik dan actionable untuk membantu guru meningkatkan praktik mengajarnya, 2) Membimbing guru dengan observasi kelas dan memberikan saran untuk pengembangan profesional, 3) Mendorong guru untuk merenungkan praktik mengajarnya dan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, 4) Memberikan guru akses ke materi pembelajaran dan pelatihan yang berkualitas.

Fani & Ghaemi (2011) mengemukakan 4 tahapan ZPTD yaitu: 1) *Self-assistance*: Guru menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang ada untuk menyelesaikan tugas, 2) *Expert other assistance*: Guru mencari bantuan dari pakar, seperti mentor, supervisor, atau kolega yang lebih berpengalaman. Pakar dapat memberikan saran, contoh, atau demonstrasi, 3) *Internalization*: Guru mulai memahami konsep dan prinsip di balik tugas dan dapat menerapkannya secara mandiri, 4) *Recursion*: Guru terus mempraktikkan pengetahuan dan keterampilan yang baru dipelajari untuk memperkuat pemahaman dan meningkatkan kemampuan mereka.

Pencapaian ZPTD guru dapat dilakukan dengan menggunakan strategi scaffolding. Konsep scaffolding digunakan untuk mendefinisikan dan menjelaskan peran orang dewasa atau kelompok yang lebih mampu-dalam mendukung belajar dan

perkembangan anak (Yunita, 2020). Meskipun scaffolding tidak memberikan kata kunci yang tepat tentang bagaimana proses pembelajaran berlangsung, scaffolding memberikan pemahaman interaksi antara orang dewasa dan anak (Stone, 1998). Scaffolding merupakan pendukung instruksional yang digunakan untuk memecahkan masalah, dan mencapai tujuan yang tidak bisa diselesaikan secara mandiri (Wu & Looi, 2010). Scaffolding dalam pembelajaran berupa dukungan atau bantuan sementara yang diberikan guru kepada peserta didik untuk menyelesaikan tugas-tugas atau permasalahan (Zakaria, Care, & Griffin, 2016). Dukungan atau bantuan kepada peserta didik dapat diberikan dalam berbagai bentuk. Bantuan atau dukungan dapat dikurangi ataupun dihentikan secara bertahap ketika peserta didik sudah mampu menyelesaikan masalahnya sendiri atau mampu mengambil alih tanggung jawab dalam pembelajaran (Lajoie, 2005; van de Pol et al., 2010).

McKenzie (2000) mengemukakan 8 karakteristik pembelajaran scaffolding: (1) memberikan arah yang jelas; (2) menjelaskan tujuan; (3) mendukung peserta didik selalu untuk belajar; (4) memberikan tugas pada peserta didik; (5) menunjukkan kepada peserta didik sumber yang layak; (6) mengurangi ketidakpastian, surprise dan kekecewaan; (7) memberikan efisiensi; (8) menciptakan momentum. Menurut Van de Pol, et al (2010) ada tiga karakteristik dari scaffolding, yaitu: 1) *contingency* (kesesuaian bantuan guru dengan tingkat pemahaman peserta didik), 2) *fading* (pengurangan bantuan secara bertahap hingga hilang), 3) *transfer of responsibility* (proses peserta didik meningkatkan pengontrolan diri). Ketika seorang guru memberikan scaffolding kepada peserta didik secara *contingency*, bantuan tersebut seharusnya lambat laun dikurangi dan tanggung jawab menyelesaikan tugas harus dialihkan kepada peserta didik. Dengan demikian, *contingency* dipandang sebagai syarat bagi scaffolding dan merupakan komponen utama pemberian scaffolding (Van de Pol et al., 2010). Anghileri (2006) mengidentifikasi enam elemen kunci dalam scaffolding yaitu: (a) *recruitment*: membuat daftar minat pelajar dan kesungguhan mereka dalam mengerjakan tugas tugas; (b) pengurangan derajat kebebasan: menyederhanakan

tugas yang diberikan; (c) *direction maintenance*: memberikan dorongan kepada pelajar untuk dapat mencapai tujuan tertentu (d) menandai fitur penting, mengkonfirmasi dan memeriksa adanya perbedaan; (e) kontrol frustrasi: merespon emosional pelajar; (f) demonstrasi atau memodelkan solusi dari tugas.

Keunggulan dari *scaffolding* yaitu: (1) memotivasi peserta didik merespon dengan antusias; (2) berani mengambil resiko; (3) mengakui keberhasilan; (4) menampakkan rasa ingin tahu yang kuat pada sesuatu yang akan datang; (5) membantu kegagalan peserta didik dalam perkembangan kognitif, keberuntungan diri, dan menghargai diri; (6) meminimalkan tingkat frustrasi peserta didik; (7) mengkreasikan momentum, dan (8) memungkinkan peserta didik dapat mengidentifikasi bakatnya sejak dini (Alake & Ogunseemi, 2013; Hartman, 2002; Van Der Stuyf, 2002). Kelemahan dari scaffolding yaitu: (1) guru kurang/ tidak mampu melakukan dengan benar, (2) menghabiskan banyak waktu; (3) sulitnya guru memetakan ZPD setiap peserta didik; (4) kadang-kadang peserta didik kurang percaya diri menyelesaikan tugas-tugasnya bila bantuan dikurangi/dihilangkan (Hartman, 2002). Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa guru perlu memperhatikan kelebihan yang ada dan berupaya memanfaatkan kelebihan tersebut, namun guru juga perlu mewaspadaai kekurangan agar scaffolding dapat memberikan dampak positif dalam pembelajaran.

Bikmaz dkk (2010) ada lima jenis teknik scaffolding dalam pembelajaran yaitu memodelkan perilaku tertentu (*modeling of desired behaviors*), menyajikan penjelasan (*offering explanations*), mengundang partisipasi peserta didik (*inviting student participation*), verifikasi dan klarifikasi pemahaman peserta didik (*verifying and clarifying student understandings*), dan mengajak peserta didik memberikan petunjuk/kunci (*inviting students to contribute clues*). Kelima teknik ini dapat digunakan secara bersamaan atau sendiri-sendiri tergantung materi yang akan dibahas. Menurut Van de Pol dkk (2010) ada berbagai jenis scaffolding diantaranya: 1) *modelling*, yaitu pemberian contoh atau tiruan objek; 2) *contingency management*, yaitu pemberian imbalan untuk pembiasaan; 3) *feedback*, yaitu pemberian intruksi langsung oleh ahli; 5)

questioning, yaitu memberi pertanyaan yang melibatkan kemampuan berpikir peserta didik; dan 6) *cognitive structuring*, memberikan penjelasan secara terstruktur.

Implementasi teori ZPTD dan scaffolding dalam peningkatan TPACK guru dapat dilakukan melalui kegiatan belajar dan berkembang dengan bantuan orang lain seperti mentor, kolega, komunitas online, dan berbagai program pelatihan yang disediakan oleh pemerintah dan lembaga pendidikan. Terdapat tiga program unggulan kurikulum merdeka dengan menerapkan teori ZPTD dan scaffolding yang diinisiasi oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam meningkatkan TPACK guru yaitu program sekolah penggerak, program guru penggerak, dan platform Merdeka mengajar.

1. Implementasi Teori ZPTD dan scaffolding Dalam Program Sekolah Penggerak

Program sekolah penggerak merupakan katalis untuk mewujudkan visi pendidikan Indonesia yang berfokus pada pengembangan hasil belajar siswa

secara holistik dengan mewujudkan Profil Pelajar Pancasila (Patilima, 2022). Sekolah penggerak adalah sekolah yang berfokus pada pengembangan hasil belajar siswa secara holistik dengan mewujudkan Profil Pelajar Pancasila yang mencakup kompetensi kognitif (literasi dan numerasi) serta nonkognitif (karakter) yang diawali dengan SDM yang unggul (kepala sekolah dan guru). Kepala sekolah dan guru dari sekolah penggerak melakukan pengimbasan kepada satuan pendidikan lain. Program sekolah penggerak terdiri dari lima kegiatan utama yang saling terkait dan tidak bisa dipisahkan yaitu 1) Pendampingan konsultatif dan asimetris, 2) Penguatan SDM sekolah, 3) Pembelajaran dengan paradigma baru, 4) Perencanaan berbasis data, 5) Digitalisasi sekolah. Lima kegiatan utama program sekolah penggerak dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Program Sekolah Penggerak

Program Sekolah Penggerak (PSP) mengintegrasikan teori ZPTD (*Zone of Proximal Teacher Development*) dan scaffolding untuk meningkatkan kualitas TPACK guru melalui kegiatan pendampingan konsultatif dan asimetris, kegiatan penguatan SDM sekolah dan kegiatan pembelajaran dengan paradigma baru. Pada kegiatan pendampingan konsultatif dan asimetris, fasilitator membantu guru mengidentifikasi ZPTD mereka, memberikan dukungan dan bimbingan yang

disesuaikan dengan kebutuhan individu dengan menyediakan contoh, panduan, dan umpan balik untuk membantu guru menyelesaikan tugas yang menantang. Pendampingan konsultatif dan asimetris bertujuan untuk memberikan dukungan yang efektif kepada sekolah dalam menerapkan program tersebut dan mencapai tujuan yang diharapkan (Katman & Akidira, 2023). Fasilitator yang berpengalaman dan berkualifikasi akan berkolaborasi bersama kepala sekolah, guru, dan pihak terkait lainnya di sekolah

untuk beberapa kegiatan utama yaitu melakukan asesmen awal, menyusun rencana pendampingan, melakukan pendampingan, serta melakukan monitoring dan evaluasi. Beberapa contoh kegiatan pendampingan yang dilakukan mencakup pelatihan teknis tentang kurikulum merdeka, pembelajaran berdiferensiasi, dan asesmen holistik, serta coaching untuk pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif. Pendampingan juga dapat mencakup konsultasi dan solusi untuk mengatasi masalah yang dihadapi sekolah serta fasilitasi komunikasi antara berbagai pihak terkait. Prinsip-prinsip yang menjadi dasar pendampingan ini meliputi pemberian prioritas pada kebutuhan dan konteks sekolah, keberlanjutan dalam pelaksanaan, kerja sama yang erat antara fasilitator dan pihak sekolah, serta refleksi dan adaptasi terhadap situasi yang dihadapi.

Pada kegiatan penguatan SDM sekolah, guru berada pada tahapan kedua ZPTD yakni *expert other assistance*. Pada tahapan ini, fasilitator melakukan pelatihan dan pengembangan yang difokuskan pada pengembangan keterampilan guru di ZPTD mereka. Fasilitator juga memberikan materi pelatihan dan pendampingan yang dirancang dengan mempertimbangkan pengetahuan dan pengalaman guru. Penguatan SDM sekolah bertujuan untuk meningkatkan kompetensi dan profesionalisme kepala sekolah dan guru, sehingga mampu memimpin dan melaksanakan pembelajaran yang berkualitas (Mariana, 2021). Terdapat dua kegiatan utama dalam penguatan SDM sekolah yakni pelatihan dan pendampingan (Khofifah & Syaifudin, 2023). Pelatihan bertujuan untuk memberikan pelatihan kurikulum merdeka dan pembelajaran berdiferensiasi, coaching dan mentoring untuk guru, membentuk komunitas belajar antar guru, pengembangan kepemimpinan kepala sekolah, peningkatan literasi digital bagi guru dan siswa. Pendampingan oleh fasilitator bertujuan sebagai sarana konsultasi dan solusi untuk permasalahan yang dihadapi sekolah, serta fasilitasi komunikasi dan kolaborasi antara sekolah, dinas pendidikan, dan pemangku kepentingan lainnya.

Pada kegiatan pembelajaran dengan paradigma baru, guru berada pada tahapan *internalization* dan *recursion* sebagai tahapan akhir ZPTD. Guru didorong untuk menciptakan lingkungan belajar yang menantang dan suportif serta guru

menggunakan berbagai strategi pembelajaran yang mengakomodasi kebutuhan belajar individu siswa. Pembelajaran dengan paradigma baru pada Program Sekolah Penggerak (PSP) berfokus pada pengembangan profil Pelajar Pancasila melalui beberapa kegiatan, antara lain: implementasi kurikulum Merdeka, penerapan pembelajaran berdiferensiasi, penggunaan teknologi pembelajaran, penguatan literasi, dan pengembangan karakter.

2. Implementasi Teori ZPTD dan scaffolding Dalam Program Guru Penggerak

Program Guru Penggerak (PGP) adalah program pendidikan kepemimpinan yang diselenggarakan oleh Kemendikbudristek untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Program ini dirancang untuk menciptakan guru-guru yang tidak hanya mengajar dengan baik, tetapi juga menjadi pemimpin pembelajaran yang dapat membawa perubahan positif di sekolah mereka (Sijabat dkk, 2022). Program Guru penggerak memiliki tujuan, yaitu: 1) Mengembangkan guru menjadi pemimpin pembelajaran yang berpusat pada siswa (Rizal, 2023), 2) Meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan pembelajaran yang inovatif dan efektif (Fitriyah dkk, 2023), 3) Mendorong kolaborasi dan berbagi praktik baik antar guru (Qulsum, 2022), 4) Mencetak agen transformasi pendidikan di daerah masing-masing (Tahajudin dkk, 2023). Peserta program guru penggerak akan mengikuti pelatihan daring, lokakarya, dan konferensi selama 6 atau 9 bulan. Pelatihan ini mencakup berbagai topik terkait kepemimpinan pembelajaran, kurikulum, pedagogi, dan asesmen. Peserta program guru penggerak juga akan mendapatkan pendampingan dari fasilitator berpengalaman yang akan membantu peserta dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi program pengembangan sekolah mereka melalui program aksi nyata. Aksi nyata ini merupakan proyek yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Peserta program guru penggerak dibentuk dalam komunitas belajar untuk saling berdiskusi, berbagi pengalaman, dan belajar bersama. Program guru penggerak diharapkan dapat menjadi pemimpin pembelajaran yang mampu membawa perubahan positif di sekolah mereka. Selain itu, program guru penggerak diharapkan

dapat berkontribusi dalam mewujudkan pendidikan Indonesia yang berkualitas dan bermutu. Sekolah yang memiliki Guru Penggerak diharapkan dapat menjadi sekolah unggulan yang dapat dicontoh oleh sekolah lain.

Teori ZPTD (*Zone of Proximal Teacher Development*) dan konsep scaffolding adalah dua kerangka kerja yang dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan kualitas TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) guru dalam program guru penggerak. Integrasi kedua teori ini dapat memberikan pendekatan yang holistik dan terstruktur untuk pengembangan profesional guru. Teori ZPTD diterapkan dengan cara menyediakan lingkungan yang mendukung bagi guru untuk berkembang secara profesional meliputi sesi pelatihan, workshop, atau kolaborasi dengan guru-guru lain yang memiliki keahlian yang relevan. Sedangkan teori scaffolding diimplementasikan dengan memberikan dukungan yang tepat, seperti materi pelatihan yang disesuaikan dengan tingkat pengetahuan dan keterampilan guru. Hal ini dapat melibatkan sesi pelatihan yang dirancang secara khusus, bimbingan satu lawan satu, atau pengembangan kurikulum yang berfokus pada integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Integrasi antara teori ZPTD dan scaffolding pada program guru penggerak dilakukan dengan beberapa cara, yaitu: 1) Penetapan Tujuan yang jelas dengan cara menetapkan tujuan pengembangan TPACK guru yang spesifik dan dapat dicapai dengan bantuan dari mentor atau fasilitator, 2) Penyediaan dukungan yang terstruktur dengan cara menyediakan dukungan yang terstruktur dan bertahap kepada guru dalam mencapai tujuan pengembangan mereka, mulai dari bimbingan dasar hingga pendampingan yang lebih mendalam. 3)

Kolaborasi dan refleksi dengan cara mendorong kolaborasi antara guru-guru, baik secara langsung maupun melalui platform online, untuk berbagi pengalaman, strategi, dan sumber daya terkait dengan pengembangan TPACK. Selain itu, memfasilitasi proses refleksi terstruktur yang membantu guru mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Dengan mengintegrasikan teori ZPTD dan scaffolding, program guru penggerak dapat menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan profesional guru dalam hal pengembangan TPACK mereka sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

3. Implementasi Teori ZPTD dan scaffolding Dalam Program Platform Merdeka Mengajar

Platform Merdeka Mengajar (PMM) adalah respons terhadap permasalahan mengenai kualitas potensi dan ketrampilan guru dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi mereka di era digital yang berkembang pesat (Ma'rif, 2024). PMM bertujuan untuk meningkatkan kinerja guru melalui penyediaan video pembelajaran sehingga guru dapat belajar secara mandiri dan mengeksplorasi berbagai sumber dan materi pembelajaran. PMM memfasilitasi kolaborasi antara guru untuk saling berbagi pengalaman yang dapat memberi inspirasi kepada banyak orang. Sebagai platform teknologi, PMM berperan sebagai mitra bagi guru dan kepala sekolah dalam proses mengajar, belajar, dan mencipta., PMM dirancang untuk mendukung penerapan Kurikulum Merdeka, memberikan inspirasi, referensi, dan pemahaman tentang bagaimana mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dengan semangat kerjasama dan berbagi. Fitur dan menu dari PMM dijelaskan lebih lanjut dalam Tabel 1.

Tabel 1. Fitur dan Menu Platform Merdeka Mengajar

No	Nama Fitur	Penjelasan
1	Kurikulum merdeka	Fitur ini mencakup pengenalan ide dan konsep dasar kurikulum, paradigma pembelajaran baru yang berpusat pada siswa, panduan pembelajaran dan asesmen, dokumen Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), serta dokumen capaian, dimensi, dan proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila
2	Asesmen Siswa	Fitur ini berisi berbagai paket soal asesmen diagnostik yang disusun berdasarkan tahapan dan topik tertentu. Guru dapat menggunakannya untuk melakukan analisis awal terhadap pembelajaran literasi dan numerasi siswa dan untuk mengetahui lebih jauh tentang perkembangan dan hasil belajar mereka.

No	Nama Fitur	Penjelasan
3	Perangkat Ajar	Fitur ini berisi Sumber belajar, modul pengajaran, dan modul proyek termasuk dalam fitur ini, yang berisi referensi perangkat ajar menurut mata pelajaran dan fase tertentu untuk membantu proses pembelajaran guru.
4	Pelatihan Mandiri	Fitur ini mencakup berbagai topik pelatihan yang diuraikan secara singkat, memungkinkan guru untuk melakukan pelatihan secara mandiri kapan pun dan di mana pun terkait dengan kurikulum merdeka.
5	Komunitas Belajar	Fitur ini bertujuan agar guru dapat berbagi praktik dari seluruh Indonesia dan belajar bersama guru lainnya melalui Komunitas Belajar (Kombel)
6	Video Inspirasi	Fitur ini berisi sejumlah video inspiratif yang telah disusun oleh Kemendikbudristek dan para ahli. Video-video ini dapat digunakan sebagai referensi untuk meningkatkan kemampuan guru sebagai tenaga pendidik
7	Bukti Karya	Fitur ini untuk mendokumentasikan portofolio kerja guru dan kepala sekolah. Mereka dapat membagikan portofolio mereka kepada pendidik lain untuk menunjukkan kompetensi, kinerja, dan prestasi yang dicapai selama mereka bekerja di tempat kerja.

Integrasi teori ZPTD (*Zone of Proximal Teacher Development*) dan scaffolding dengan fitur-fitur Platform Merdeka Mengajar seperti Kurikulum Merdeka, Asesmen Siswa, Perangkat Ajar, Pelatihan Mandiri, Komunitas Belajar, Video Inspirasi, dan Bukti Karya dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung peningkatan kualitas TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) guru. Penggunaan platform merdeka mengajar menempatkan guru pada tahapan awal ZPTD yaitu *self-assistance* dikarenakan guru memanfaatkan fitur pada platform merdeka mengajar secara mandiri untuk mengembangkan kompetensi mereka. Fitur kurikulum Merdeka membantu guru untuk lebih mudah mengakses kurikulum yang diperbarui dan disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran di era digital. Integrasi dengan teori ZPTD memungkinkan guru untuk mengidentifikasi area pengembangan potensial mereka dan menyesuaikan kurikulum sesuai dengan kebutuhan mereka. Fitur asesmen siswa membantu guru untuk memahami kebutuhan belajar individu mereka secara lebih baik. Guru dapat menggunakan hasil asesmen untuk menyusun strategi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa dan memberikan bantuan yang tepat saat diperlukan. Fitur perangkat ajar menyediakan berbagai sumber belajar, termasuk materi pembelajaran, tugas, dan aktivitas. Integrasi dengan teori ZPTD membantu guru untuk memilih dan menyesuaikan perangkat ajar sesuai dengan

tingkat keterampilan dan pengetahuan mereka, sementara pendekatan scaffolding mendukung perkembangan bertahap guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran.

Fitur pelatihan mandiri memungkinkan guru dapat mengakses materi pelatihan dan modul pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang TPACK. Guru dapat memilih pelatihan yang sesuai dengan zona perkembangan mereka. Fitur komunitas belajar bertujuan untuk pembentukan komunitas belajar di mana guru dapat saling mendukung dan berbagi pengetahuan dan pengalaman. Pendekatan scaffolding dapat digunakan untuk memfasilitasi diskusi dan kolaborasi yang terstruktur di antara anggota komunitas, serta memberikan bantuan yang diperlukan kepada guru yang membutuhkannya. Video inspirasi dan bukti karya dapat digunakan untuk memberikan contoh praktis tentang cara efektif mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Dengan mengintegrasikan teori ZPTD dan scaffolding dengan fitur-fitur Platform Merdeka Mengajar, guru dapat memperoleh lingkungan pembelajaran yang mendukung, terstruktur, dan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas TPACK mereka secara efektif.

PENUTUP

Simpulan

Integrasi teori ZPTD (*Zone of Proximal Teacher Development*) dan scaffolding dalam kebijakan

program Kurikulum Merdeka pada program Sekolah Penggerak, Program Guru Penggerak, dan Platform Merdeka Mengajar adalah langkah yang strategis untuk meningkatkan kualitas TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) guru secara efektif. Terdapat 4 tahapan ZPTD dalam kebijakan program kurikulum merdeka yaitu *self-assistance* melalui platform merdeka mengajar, *expert other assistance*, *internalization*, dan *recursion* melalui program sekolah penggerak dan program guru penggerak. Terdapat tiga jenis scaffolding yang digunakan dalam platform merdeka mengajar, program guru penggerak dan program sekolah penggerak yaitu *feedback*, *questioning*, dan *cognitive structuring*.

Saran

Program sekolah penggerak dan program guru penggerak memfasilitasi program pelatihan dan pengembangan profesional yang terstruktur, termasuk workshop, seminar, dan mentoring, yang didasarkan pada prinsip-prinsip scaffolding dengan tujuan untuk membantu guru dalam meningkatkan TPACK mereka. Platform Merdeka mengajar sebagai sumber daya utama untuk pengembangan TPACK guru dengan menyediakan konten yang relevan, pelatihan mandiri yang terstruktur, dan fasilitas kolaborasi antara guru untuk berbagi pengalaman dan praktik terbaik. Integrasi teori ZPTD dan scaffolding dalam program Sekolah Penggerak, Program Guru Penggerak, dan Platform Merdeka Mengajar diharapkan dapat meningkatkan TPACK guru dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil pendidikan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif studi pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974-980.

Agustyaningrum, N., & Pradanti, P. (2022). Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky: Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar?. *Jurnal Absis:*

Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika, 5(1), 568-582.

Alake, E. M., & Ogunseemi, O. E. (2013). Effects Of Scaffolding Strategy On Learners'academic Achievement In Integrated Science At The Junior Secondary School Level. *European Scientific Journal*, 9(19).

Anghileri, J. (2006). Scaffolding practices that enhance mathematics learning. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 9, 33-52.

Azizah, D. S., Putri, D. A., & Mulhayatiah, D. (2020). Prospective Science Teacher TPACK Skills in Preparing the Lesson Plans. *Jurnal Geliga Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 132-139.

Bikmaz, F. H., Çeleb, Ö., Aslıhan, A. T. A., Eren, Ö. Z. E. R., Soyak, Ö., & Reçber, H. (2010). Scaffolding strategies applied by student teachers to teach mathematics. *The International Journal of Research in Teacher Education*, 1(3), 25-36.

Dicerbo, K. (2014). Assessment And Teaching of 21st Century Skills. *Assessment In Education : Principles , Policy & Practice*, 21(4), 502–505.

Fani, T., & Ghaemi, F. (2011). Implications of Vygotsky's zone of proximal development (ZPD) in teacher education: ZPTD and self-scaffolding. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 1549-1554.

Fitriyah, C. Z., Wardani, R. P., & Rofiq, A. (2023). Kemampuan Guru Penggerak Dalam Program Merdeka Belajar di Daerah Jember. *Scholarly Journal of Elementary School*, 3(01), 1-6.

Fry, S., & Seely, S. (2011). Enhancing Preservice Elementary Teachers' 21st-Century Information And Media Literacy Skills. *Action In Teacher Education*, 33(2), 206–218.

Griffin, P. (2017). Assessing And Teaching 21st Century Skills: Collaborative Problem Solving As A Case Study. In *Innovative Assessment Of Collaboration* (Pp. 113–134).

Haniefah, R., & Samsudin, M. (2023). Penerapan technological pedagogical and content knowledge (tpack) dalam pengajaran keterampilan berbahasa arab. *Ta'limi/ Journal of Arabic Education and Arabic Studies*, 2(1), 61-72.

Hartman, H. (2002). Scaffolding & cooperative learning. *Human learning and instruction*, 23-69.

Herizal, H., Nuraina, N., Rohantizani, R., & Marhami, M. (2022). Profil TPACK Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyongsong Pembelajaran Abad 21. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 6(1).

- Jannati, P., Ramadhan, F. A., & Rohimawan, M. A. (2023). Peran Guru penggerak dalam implementasi kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 330-345.
- Katman, K., & Akadira, T. (2023). Implementasi Kepemimpinan Transformatif Dan Perbaikan Mutu Pendidikan Pada Program Sekolah Penggerak Di Indonesia. *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*, 4(1), 378-387.
- Kaufman, K. J. (2013). 21 Ways To 21st Century Skills: Why Students Need Them And Ideas For Practical Implementation. *Kappa Delta Pi Record*, 49(2), 78–83.
- Khofifah, B., & Syaifudin, M. (2023). Analisis kebijakan pemerintah mengenai sekolah penggerak. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(8), 7405-7410.
- Lajoie, S. P. (2005). Extending the scaffolding metaphor. *Instructional science*, 33(5), 541-557.
- Lambert, J., & Gong, Y. (2010). 21st Century Paradigms For Pre-Service Teacher Technology Preparation. *Computers In The Schools: Interdisciplinary Journal Of Practice, Theory, And Applied Research*, 27(1), 54–70.
- Ledia, S. L., & Bustam, B. M. R. (2024). Implementasi kurikulum merdeka dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 6(1), 790-816.
- Mariana, D. (2021). Pengaruh kepemimpinan kepala sekolah terhadap efektivitas Sekolah Penggerak dalam meningkatkan kualitas pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 10228-10233.
- McKenzie, J. (2000). *Beyond Technology: Questioning, Research and the Information Literate School*. FNO Press, 500 15th St., Bellingham, WA 98225.
- Melani, A., & Gani, E. (2023). Penerapan Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Di SMP Negeri 16 Padang. *Educaniora: Journal Of Education And Humanities*, 1(2).
- Muzharifah, A., Ma'alina, I., Istanah, P., & Lutfiah, Y. N. (2023). Persepsi Guru Terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka di Madrasah Ibtidaiyah Walisongo Kranji 01 Kedungwuni. *Concept: Journal of Social Humanities and Education*, 2(2), 161-184.
- Pamungkas, Z. S., & Wardani, F. (2024). Meningkatkan Keterampilan Generik Sains dan Kemampuan Metakognisi Siswa Melalui Pembelajaran Fisika Berbasis STEM Terintegrasi Potensi Lokal. *Jurnal Pendidikan Modern*, 9(2), 92-103.
- Patilima, S. (2022). Sekolah Penggerak sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*
- Qulsum, D. U. (2022). Peran Guru Penggerak Dalam Penguatan Profil Pelajar Pancasila Sebagai Ketahanan Pendidikan Karakter Abad 21. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 28(3), 315-330.
- Rahayu, A. H. (2022). Analisis Tpack Mahasiswa Pgsd Unsap Sumedang. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(1), 30-38.
- Reski, A., & Sari, D. K. (2020). Analisis kemampuan tpack guru fisika se-distrik merauke. *Jurnal Kreatif Online*, 8(1).
- Rizal, S. (2023). Pendampingan komunitas guru RA menjadi guru penggerak di masa pandemi covid-19 DI KABUPATEN JEMBER. *Al-Ijtima': Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 187-210.
- Shabani, K., Khatib, M., & Ebadi, S. (2010). Vygotsky's zone of proximal development: Instructional implications and teachers' professional development. *English language teaching*, 3(4), 237-248.
- Sholihah, M. A., Yuliaty, L., & Wartono, W. (2016). Peranan TPACK terhadap Kemampuan Menyusun Perangkat Pembelajaran Calon Guru Fisika dalam Pembelajaran Post-Pack. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(2), 144-153.
- Sibille, K., Greene, A., & Bush, J. P. (2010). Preparing Physicians For The 21st Century: Targeting Communication Skills And The Promotion Of Health Behavior Change. *Annals Of Behavioral Science And Medical Education*, 16(1), 7–13.
- Sijabat, O. P., Manao, M. M., Situmorang, A. R., Hutauruk, A., & Panjaitan, S. (2022). Mengatur Kualitas Guru Melalui Program Guru Penggerak. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIA)*, 2(1), 130-144.
- Stone, C. A. (1998). Should we salvage the scaffolding metaphor?. *Journal of learning disabilities*, 31(4), 409-413.
- Tahajudin, D., Rokmanah, S., & Putri, C. H. (2023). Optimalisasi Guru Sebagai Pemimpin Pembelajaran Pada Program Guru Penggerak. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 1967-1972.

- Ultra Gusteti, M., & Neviyarni. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646.
- Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher–student interaction: A decade of research. *Educational psychology review*, 22, 271-296.
- Van Der Stuyf, R. R. (2002). Scaffolding as a teaching strategy. *Adolescent learning and development*, 52(3), 5-18.
- Veronica, A. R. (2023). enguasaan TPACK & Kemampuan Abad 21 Bagi Guru Sekolah Dasar dalam Perspektif Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 11-19.
- Warford, M. K. (2011). The Zone of Proximal Teacher Development. *Teaching and Teacher Education*, 27, 252-258.
- Wu, L., & Looi, C. K. (2010). Agent prompts: scaffolding students for productive reflection in an intelligent learning environment. In *Intelligent Tutoring Systems: 10th International Conference, ITS 2010, Pittsburgh, PA, USA, June 14-18, 2010, Proceedings, Part II 10* (pp. 426-428). Springer Berlin Heidelberg.
- Yunita, D. (2020). Pengaruh pembelajaran luar kelas dengan teknik scaffolding terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1), 112-126.
- Zakaria, Z., Care, E., & Griffin, P. (2016). Scaffolding Instruction Where It Matters: Teachers' Shift from Deficit Approach to Developmental Model of Learning. *Journal of Education and Practice*, 7(23), 144-152.