

Analisis Transformasi Mengajar Guru Sekolah Dasar Daerah Perbatasan, Berbasis TPACK (*Technology Pedagogical Content Knowledge*) dalam Bingkai Kurikulum Merdeka

Siprianus Jewarut^{1✉}, Margaretha Lidya Sumarni², Usman³, Blasius Manggu⁴, Hendrikus Torimtubun⁵
Helfra Durasa⁶

(1,2,5) PGSD, Institut Shanti Bhuana

(3) Kewirausahaan, Institut Shanti Bhuana

(4) Manajemen, Institut Shanti Bhuana

(6) Program Studi S3 Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha

✉ Corresponding author
(siprianus@shantibhuana.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi mengajar Guru Sekolah Dasar Daerah Perbatasan berbasis TPACK dalam bingkai Kurikulum Merdeka. Hal ini menjadi sebuah urgensi penelitian pada Guru di daerah perbatasan, karena adanya tuntutan mengajar pada kurikulum merdeka dimana para Guru harus beradaptasi dengan teknologi. Metode yang digunakan adalah penelitian studi kasus atas tahapan transformasi mengajar Guru dalam bingkai kurikulum merdeka. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa angket, wawancara dan observasi lapangan. Angket dibagikan kepada responden tanggal 3 dan 4 April 2024, wawancara pada tanggal 25 dan 26 April sementara observasi dilakukan 1 kali dalam 1 minggu pada sepanjang bulan April, di sekolah tempat penelitian yakni SDN 11 Semangak dan SDN 07 Sebalu. Subyek penelitian ini adalah para Guru berjumlah 10 orang, 5 dari SDN 11 Semangak dan 5 dari SDN 07. Dari hasil data angket ditemukan bahwa pemahaman Guru akan kurikulum merdeka dan pemahaman akan teknologi sudah cukup baik, hal ini terbukti dari persentase jawaban responden masing-masing mencapai 70,00% dan 85,00%. Namun pengimplementasian teknologi dalam proses pembelajaran masih cukup rendah dengan persentase 40,00% demikian pula tingkat penerapan metode TPACK dalam proses pembelajaran hanya mencapai 40,00%. Selain itu dari data wawancara menunjukkan adanya linieritas dengan jawaban angket terutama tingkat keterpahaman akan kurikulum merdeka dan teknologi, namun dalam pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran masih cukup rendah. Sementara data hasil observasi menunjukkan bahwa, para Guru sebenarnya sudah mulai menerapkan model pembelajaran TPACK namun belum maksimal, dimana para Guru sudah mulai menerapkan metode *Pedagogical Knowledge (PK)* dan *Content Knowledge (CK)* dalam proses pembelajaran, pemanfaatan teknologi juga sudah mulai diterapkan namun masih secara sporadis tergantung tingkat keterpahaman Guru yang mengajar.

Kata Kunci: Kurikulum Merdeka, Guru, Metode TPACK, Daerah Perbatasan.

Abstract

This research aims to analyze the transformation of TPACK-based Border Area Elementary School Teachers' teaching within the Merdeka Curriculum frame. This has become an urgency for research on teachers in border areas, because of the demands of teaching in an independent curriculum where teachers have to adapt to technology. The method used is case study research on the stages of teacher teaching transformation within the framework of an independent curriculum. The instruments used in the research were questionnaires, interviews and field observations. Questionnaires were distributed to respondents on 3 and 4 April 2024, interviews on 25 and 26 April while observations were carried out once a week throughout the month of April, at the schools where the research was conducted, namely SDN 11 Semangak and SDN 07 Sebalu. The subjects of this research were 10 teachers, 5 from SDN 11 Semangak and 5 from SDN 07. From the results of the questionnaire data, it was found that teachers' understanding of the independent curriculum and understanding of technology was quite good, this was proven by the

percentage of each respondent's answers. reached 70.00% and 85.00%. However, the implementation of technology in the learning process is still quite low with a percentage of 40.00%, likewise the level of application of the TPACK method in the learning process only reaches 40.00%. Apart from that, the interview data shows that there is linearity in the questionnaire answers, especially the level of understanding of the independent curriculum and technology, but the integration of technology in learning is still quite low. Meanwhile, observation data shows that teachers have actually started implementing the TPACK learning model but it is not yet optimal, where teachers have started applying Pedagogical Knowledge (PK) and Content Knowledge (CK) methods in the learning process, the use of technology has also begun to be implemented but is still sporadically depending on the level of understanding of the teacher teaching.

Keyword: *Curriculum Merdeka , Teacher, TPACK Method , Border Areas*

PENDAHULUAN

Kurikulum merupakan bagian yang sangat integral dalam mengatur jalannya proses belajar mengajar pada lembaga pendidikan. Kurikulum menjadi sebuah landasan bagi lembaga pendidikan untuk dapat menjalankan proses belajar sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Melihat betapa sentralnya peran kurikulum dalam proses pembelajaran, maka pada sebuah lembaga pendidikan upaya pembenahan dan pembaharuan kurikulum agar lebih kontekstual dengan kebutuhan zaman perlu untuk terus dilakukan. Hal ini terlihat cukup jelas ketika berbagai gebrakan kurikulum mencoba untuk diterapkan dari masa ke masa sesuai dengan kebutuhan riil pada saat itu. Demikian pula yang terjadi saat ini, pemerintah sebagai pemangku kebijakan tertinggi dalam mengatur sektor pendidikan melihat adanya sebuah urgensi disektor pendidikan yang sudah tidak tercover lagi oleh sistem kurikulum sebelumnya, maka muncul sebuah gebrakan kurikulum baru yang disebut dengan kurikulum merdeka. Secara sederhana pemahaman akan kurikulum merdeka dilihat pada hal-hal konkret berupa penyederhanaan administrasi kurikulum bagi Guru, serta lebih mengedepankan fleksibilitas dalam mengembangkan inovasi dan kreativitas Guru dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini secara spesifik dijelaskan oleh Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Mendikbudristek) Republik Indonesia Bapak Nadiem Anwar Makarim bahwa dengan hadirnya kurikulum merdeka menjadi sebuah fase perubahan sistem kurikulum dan hal ini perlu disambut secara positif oleh segenap insan pendidikan dengan mengembangkan pemikirannya "*growth mindset*", terutama dalam mengimplementasikan cita-cita kurikulum merdeka dalam mendorong lahirnya inovasi dan kreativitas di lingkungan sekolah. Selain itu menteri Nadiem juga menambahkan bahwa hadirnya kurikulum merdeka membantu mempercepat proses *learning loss recovery* sektor pendidikan akibat covid-19(Nandana Aditya Bhaswara, 2022).

Namun perlu untuk disadari bahwa setiap fase perubahan apapun bentuknya dalam pengimplementasiannya selalu dihadapkan dengan berbagai kendala riil di lapangan, demikian pula halnya dengan penerapan kurikulum merdeka. Dalam ruang lingkup penelitian ini fokus pembahasan diarahkan pada kesiapan sekolah daerah perbatasan, dari banyak aspek dalam menerapkan kurikulum merdeka. Ada 3 pokok yang mau ditelisiki terkait dengan kesiapan pelaksanaan merdeka belajar pada sekolah daerah perbatasan antara Indonesia dan Sarawak Malaysia diantaranya ketersediaan SDM Guru, kesiapan fasilitas sekolah dan juga kesiapan Siswa sebagai subjek didik. SDM Guru daerah perbatasan Indonesia dan Sarawak Malaysia masih belum mumpuni dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka, dari hasil tahapan observasi awal yang dilakukan ditemui bahwa Guru daerah perbatasan masih belum adaptif terhadap perubahan, pelaksanaan pembelajaran yang masih sangat monoton dengan skema *Teacher Center* dengan pola pembelajaran satu arah masih sering dilakukan, selain itu sebagian besar guru daerah perbatasan masih membutuhkan waktu dalam penyesuaian dengan teknologi. Selain itu dari segi fasilitas sekolah, masih sangat jauh dari kata layak dimana ketersediaan sumber belajar berupa buku paket masih sangat sedikit, ditambah lagi dengan sarana sekolah berupa laboratorium dan internet masih sangat jarang ditemukan. Hal ini juga berdampak pada siswa yang masih belum siap dari segi kemampuan dalam berinovasi dan berkreativitas seperti yang dicita-citakan dalam kurikulum merdeka. Ketersediaan fasilitas sekolah yang minim menjadi penghambat siswa dalam berinovasi dan berkreasi sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka.

Di tengah beberapa tantangan yang saat ini sedang dihadapi oleh lembaga pendidikan di sekolah dasar daerah perbatasan, tuntutan akan upaya menyesuaikan kurikulum di sekolah tetap menjadi sebuah keharusan karena adaptasi terhadap perubahan kurikulum merupakan bagian dari upaya perubahan dalam sistem pendidikan di Indonesia(Tono Supriatno, 2022). Cara kita menyikapi perubahan adalah bersikap adaptif dengan berupaya mengikuti perubahan yang ada(Siprianus J, 2022) karena pada dasarnya setiap perubahan diarahkan pada tujuan yang lebih baik(Budijarto, 2018). Demikian juga halnya dengan ditetapkannya kurikulum merdeka guna menjawab tuntutan belajar siswa yang sedang mengikuti perkembangan zaman(Fitriyah, 2022). Maka saat ditetapkannya kurikulum merdeka pemerintah melalui

Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Mendikbudristek) Republik Indonesia Bapak Nadiem Anwar Makarim menegaskan bahwa perubahan sistem kurikulum merdeka memiliki tujuan yang baik guna menata sistem kurikulum yang ada dengan strategi dan inovasi baru melalui pola berpikir yang kekinian “*growth mindset*”(A. M. Nadiem, 2020). Dengan diterapkannya kurikulum merdeka secara perlahan membuka ruang inovasi dalam pelaksanaan pendidikan serta melahirkan kreativitas baru dalam dunia pendidikan. Inovasi, kreativitas dan pembentukan karakter menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan dalam pelaksanaan kurikulum merdeka(Wahyuni, 2018).

Namun demikian, cita-cita luhur penerapan kurikulum merdeka tentu saja selalu berhadapan dengan situasi riil lapangan yang terkadang menyulitkan dalam mengimplementasikan program tersebut karena terkendala dalam banyak aspek. Dalam ruang lingkup penelitian ini fokus pembahasan diarahkan pada kesiapan sekolah di Kabupaten Bengkayang, Kalimantan Barat yang secara geografis berbatasan langsung dengan negara tetangga Sarawak Malaysia(Priska, V., Helena, A., Apriyon, Y., Arlianto, A., 2019). Dari penelitian terdahulu yang dilakukan Priska Vasantan ditemukan bahwa sekolah yang terdapat Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat, belum siap menghadapi perubahan di sektor pendidikan. Dalam tahapan observasi awal menunjukkan adanya korelasi dari hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sekolah dasar yang ada di daerah perbatasan Kabupaten Bengkayang, Kalimantan Barat dengan Sarawak Malaysia masih memiliki banyak kekurangan dalam menerapkan kurikulum merdeka. Secara garis besar dari hasil observasi awal tersebut terlihat dari tingkat kesiapan Guru sebagai pendidik yang masih belum adaptif dalam memanfaatkan teknologi sebagai sumber belajar serta metode yang diterapkan dalam proses pembelajaran masih bersifat monoton dengan skema *Teacher Center*, selain itu siswa sebagai subjek didik masih belum akrab dengan pemanfaatan teknologi, dan hal tersebut berdampak juga pada proses pembelajaran dimana siswa masih kurang dalam berkreasi dan berinovasi, karena pada dasarnya Guru masih menjadi sumber belajar utama bagi siswa. Terkait dengan keberadaan sekolah berupa fasilitas sekolah masih sangat minim, mulai dari bangunan sekolah, sarana dan prasarana penunjang sekolah dan fasilitas pendukung proses pembelajaran lainnya.

Berangkat dari kondisi riil lapangan pada beberapa sekolah yang masih cukup berkekurangan, kemudian dibenturkan dengan tuntutan penerapan kurikulum merdeka yang saat ini sedang gencar-gencarnya disosialisasikan oleh pemerintah untuk diterapkan di sekolah-sekolah, dalam hemat penulis menjadi sebuah urgensi penelitian yang perlu untuk di dalam, terutama dalam menggali proses adaptasi yang dilakukan oleh pihak sekolah. Dalam menelusuri hal tersebut penulis melakukan analisis dari kacamata penerapan metode pembelajaran TPACK yang menurut penulis sangat erat kaitannya dengan penerapan kurikulum merdeka yang sarat dengan pemanfaatan teknologi. Teknologi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pemanfaatan kurikulum merdeka(Irfani, D., Hapsari, S., & Fahmi, 2021), maka adaptasi teknologi menjadi salah satu tuntutan dalam kurikulum merdeka. Dalam penerapan kurikulum merdeka metode TPACK(*Technology Pedagogical Content Knowledge*) menjadi salah satu metode pembelajaran yang bisa diimplementasikan di ruang kelas(Ammade, S., Mahmud, M., Jabu, B., & Tahmir, 2020). Menurut(Durdu, L., & Dag, 2017) TPACK merupakan kerangka kerja guru dalam mengefektifkan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di ruang kelas. Maka di tengah kebutuhan generasi Z daerah perbatasan yang saat ini sudah mulai beradaptasi menggunakan teknologi maka guru mampu menjawab kebutuhan tersebut dengan menghadirkan kompetensi TPACK, karena pada dasarnya kompetensi tersebut sangat tidak terpisahkan dengan empat kompetensi utama guru yang meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian, social serta profesional(Nofrion, Wijiyanto, B., Wilis, R., & Novio, 2018). Dalam pelaksanaan skema penggunaan TPACK dapat dilihat melalui diagram berikut.



Gambar 1. Framework TPACK dari Mishra &Koehler(Mishra, 2006)

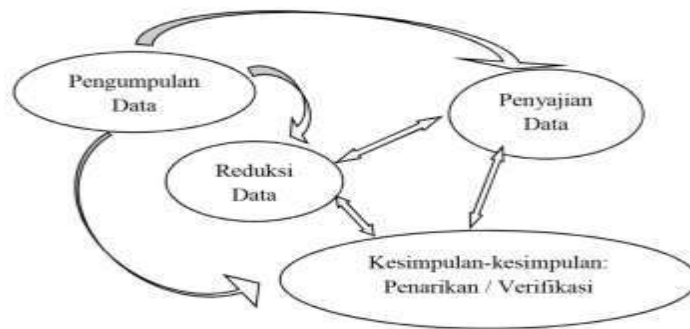
TPACK yang tampak pada gambar di atas secara sederhana dapat diuraikan dalam beberapa komponen. *Technological Knowledge (TK)*, *Pedagogical Knowledge (PK)*, *Content Knowledge (CK)*, *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)*, *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* dan *Technological Content Knowledge (TCK)*, TPACK(*Technology Pedagogical Content Knowledge*). *Technological Knowledge (TK)* berkaitan dengan kemampuan seorang guru dalam menguasai teknologi dalam menunjang proses pembelajaran di ruang

kelas, *Pedagogical Knowledge (PK)* merupakan proses mengajar yang melibatkan metode termasuk pengetahuan mengelola kelas, memberikan penilaian, mengembangkan rencana pembelajaran dan proses belajar siswa (Schmidt A., 2009). *Content Knowledge (CK)* merupakan pemahaman guru berkaitan dengan materi ajar. *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)* terkait dengan strategi yang dilakukan oleh guru dalam memadukan teknologi dengan materi ajar sehingga proses penyajian materi dapat maksimal dan mudah dipahami siswa. *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* merupakan strategi guru dalam mengemas materi ajar sehingga menarik untuk disajikan kepada siswa di ruang kelas, *Technological Content Knowledge (TCK)* menekankan keunggulan teknologi mampu memberi nilai baru terhadap materi yang di sajikan. TPACK merupakan proses integrasi pembelajaran yang meliputi pedagogi, konten dan teknologi, yang mana dalam gambar di atas menjadi pusat dari seluruh rangkayan dan proses pembelajaran (Suyamto, Joko, Mohammad Masykuri, 2020).

Tingkat urgensi pelaksanaan penelitian ini dilihat dari dua bagian, *Pertama*, merujuk pada hasil penelitian sebelumnya dimana fokus pembahasan pengembangan TPACK dalam pembelajaran hanya difokuskan pada uraian materi ajar, dan perangkat pembelajaran yang disiapkan serta teknologi yang digunakan. Sementara dalam penelitian ini selain beberapa hal tadi, peneliti juga ingin menggali tahapan dan proses pelaksanaan pengembangan TPACK di ruang kelas yang dilakukan guru, apakah sudah sesuai dengan konteks dan menjawab kebutuhan mendasar siswa generasi Z daerah perbatasan, *Kedua*, kurikulum merdeka sebagai wadah penerapan kurikulum berbasis teknologi sudah efektif diterapkan di sekolah dasar daerah perbatasan, dengan kacamata pembahasan metode TPACK dan apakah efektif dalam pelaksanaan pembelajaran serta memberikan nilai edukasi kepada siswa daerah perbatasan agar dengan bijak dalam memanfaatkan teknologi. Dengan merujuk pada kedua hal ini maka uraian penulis dalam penelitian ini menjadi cukup relevan untuk meningkatkan pengetahuan dan memberi nilai edukasi dalam pemanfaatan teknologi bagi siswa generasi Z daerah perbatasan Indonesia dan Sarawak Malaysia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus penerapan kurikulum merdeka pada sekolah dasar daerah perbatasan. Menurut (Creswell, 2013) dalam pelaksanaan penelitian studi kasus memiliki tahapan-tahapan yang perlu dilakukan, hal ini bertujuan untuk mendapatkan data lapangan yang memiliki tingkat validitas yang tinggi. (Gomm, R., Hammersley M., & Foster, 2000) lebih lanjut menjelaskan bahwa validitas data hasil penelitian studi kasus sangat tinggi, karena bersumber dari data riil yang terjadi di lapangan, hal yang sama dijelaskan oleh (Noor, 2008) yang menyoroti tingkat originalitas hasil data dari penelitian studi kasus, yang menurutnya sangat akurat. Sementara (Arikunto, 2013) pendekatan penelitian studi kasus memiliki cakupan pembahasan yang cukup luas baik itu pada ruang lingkup lembaga maupun dalam hidup sosial kemasyarakatan. Dalam proses menggali data lapangan peneliti memanfaatkan beberapa jenis instrument penelitian diantaranya angket, Wawancara, dan observasi lapangan (Y. S. (Eds. Denzin, N. K., 2011). Data angket dan wawancara disiapkan untuk menggali tingkat keterpahaman Guru akan kurikulum merdeka dan teknologi, serta penerapannya di sekolah. Maka pertanyaan yang disiapkan sangat relevan sisi pembahasan penelitian. Sementara instrumen observasi digunakan untuk mengamati secara langsung proses transformasi mengajar guru dalam melaksanakan kurikulum merdeka melalui penerapan TPACK (*Technology Pedagogical Content Knowledge*) di ruang kelas. Selain itu tahapan observasi juga dilakukan untuk mengamati perubahan kebutuhan belajar siswa generasi Z daerah perbatasan. Analisis data dilakukan dengan teknik triangulasi sumber merujuk pada teori Hubberman dan Milles dalam (Sugiyono, 2015) pengolahan data dibagi dalam 4 tahap yakni pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada 2 sekolah dasar yang menjadi sekolah sasaran penelitian yakni SDN 07 Seballo dan SDN 11 Semangak Bengkayang Kalimantan Barat. Penentuan ke 2 sekolah tempat penelitian ini karena keduanya memiliki kesamaan pada kondisi sekolah, baik itu keberadaan Guru sebagai pengajar, siswa sebagai subjek didik dan fasilitas sekolah. Jumlah responden dalam penelitian ini berjumlah 10 orang dengan rincian, 5 orang Guru dari SDN 07 Seballo Bengkayang dan 5 orang Guru dari SDN 11 Semangak. Waktu pelaksanaan penelitian dibagi dalam 3 tahap, penyebaran angket pada tanggal 3 dan 4 April 2024, dan pelaksanaan wawancara pada tanggal 25 dan 26 April 2024. Sementara tahapan observasi dilakukan pada sepanjang bulan April di kedua SDN tempat pelaksanaan penelitian. Adapun tahapan analisis data dalam penelitian ini, merujuk pada teori Hubberman dan Milles seperti terlihat dalam gambar berikut.



Gambar: Analisis data Huberman dan Milles dalam (Sugiyono, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian lapangan yang dilakukan dengan menggunakan 3 instrumen penelitian, ditemukan ada perbedaan dari beberapa penelitian sebelumnya, yang menggali tema yang sama. Dalam penelitian sebelumnya terlihat adanya linieritas antara tingkat keterampilan para Guru akan Kurikulum merdeka dengan pengimplementasian kurikulum merdeka yang berbasis teknologi. Guru pada umumnya kurang memiliki pemahaman yang baik akan kurikulum merdeka akan berdampak langsung pada pengimplementasiannya di kelas terutama dalam pemanfaatan teknologi. Namun dalam penelitian ini, dari 3 instrumen yang digunakan terlihat jelas bahwa Guru sudah memiliki pemahaman yang baik akan kurikulum merdeka namun belum bisa mengimplementasikannya di ruang kelas karena berbagai alasan riil di lapangan. Adapun berbagai kendala tersebut dapat terlihat dari masing-masing instrumen penelitian pada uraian berikut.

ANGKET

Dalam menggali data lapangan, hal pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah menyebarkan angket penelitian kepada para responden. Angket diberikan kepada para Guru di 2 SDN yang menjadi tempat pelaksanaan penelitian. Angket diberikan berjumlah 15 butir pertanyaan dengan kategori, pertanyaan 1-5 untuk menggali tingkat pemahaman Guru terkait kurikulum merdeka dan 6-10 mendalami pemahaman guru terkait teknologi, sementara pertanyaan 11-15 bertujuan untuk mendalami tahapan integrasi teknologi melalui penerapan metode TPACK dalam pembelajaran di ruang kelas. 3 hal ini menjadi fokus dalam pendalaman pada angket untuk menemukan gambaran umum tahapan adaptasi kurikulum merdeka pada ke 2 SDN tempat penelitian. Dalam angket jawaban responden ditentukan melalui perhitungan skala likert, *sangat setuju(SS)*, *setuju(S)*, *tidak setuju(TS)*, *sangat tidak setuju(STS)*. Angket diberikan kepada 10 orang Guru perwakilan dari ke 2 sekolah tempat penelitian.

Hasil Angket

Jawaban responden atas angket yang diberikan disaji dalam bentuk tabel berikut;

Tabel 1. Persentase Pemahaman Kurikulum Merdeka

Indikator	SS	S	TS	STS
1. Saya memahami Kurikulum Merdeka	80,00%	20,00%	00,00%	00,00%
2. Saya memahami tujuan kurikulum merdeka	65,00%	25,00%	10,00%	00,00%
3. Saya menerapkan kurikulum merdeka di sekolah	60,00%	20,00%	10,00%	10,00%
4. Saya mudah mengimplementasikan kurikulum merdeka di sekolah	05,00%	20,00%	55,00%	20,00%
5. Dalam penerapan kurikulum merdeka, saya dengan mudah mengajak siswa untuk berinovasi	10,00%	15,00%	60,00%	15,00%

Pertanyaan no 1-3 mendalami pemahaman Guru secara personal terkait kurikulum merdeka, sementara pertanyaan no 4 dan 5 mendalami bentuk implementasi kurikulum merdeka di sekolah. Dari setiap jawaban tersebut ditemukan bahwa tingkat pemahaman Guru akan kurikulum merdeka tidak berbanding lurus dengan penerapannya di sekolah. Dari hasil angket pertanyaan no 1-3, ditemukan bahwa persentase jawaban responden untuk tingkat pemahaman akan kurikulum merdeka mencapai 70,00%, hal ini menunjukkan bahwa para Guru memiliki pemahaman yang baik akan kurikulum merdeka, sementara pertanyaan no 4 dan 5 dalam menggali penerapan kurikulum merdeka di sekolah, hal sebaliknya terjadi

dimana para Guru mengalami kesulitan dalam menerapkan kurikulum merdeka di sekolah dengan persentase jawaban hanya mencapai 15,00%. Hal ini menunjukan bahwa tingkat keterampilan Guru akan kurikulum merdeka tidak berbanding lurus dengan penerapannya di sekolah.

Tabel 2. Persentase Pemahaman Teknologi

Indikator	SS	S	TS	STS
6. Saya memahami teknologi	70,00%	30,00%	00,00%	00,00%
7. Saya selalu menggunakan teknologi	80,00%	20,00%	00,00%	00,00%
8. Teknologi sangat membantu saya dalam beraktivitas	65,00%	35,00%	00,00%	00,00%
9. Saya selalu memanfaatkan teknologi dalam proses belajar dan mengajar di kelas	20,00%	20,00%	50,00%	10,00%
10. Saya memanfaatkan teknologi dalam memberikan tugas kepada siswa	10,00%	30,00%	60,00%	00,00%

Pada pertanyaan no 6-10, angket difokuskan pada upaya pendalaman akan pemahaman teknologi Guru sekolah dasar di daerah perbatasan dan bentuk pemanfaatan teknologi yang dilakukan oleh para Guru. Pertanyaan no 6 secara khusus menggali tingkat pemahaman Guru akan teknologi, dari hasil jawaban responden menunjukkan para Guru sekolah dasar daerah perbatasan memiliki pemahaman yang baik akan teknologi, hal ini dibuktikan dengan presentase jawaban responden mencapai 85,00%. Pertanyaan 7-10 secara khusus menggali tahapan pemanfaatan teknologi yang dilakukan oleh Guru. Pada pertanyaan no 7 dalam 8 para guru mengakui bahwa teknologi memberi pengaruh yang sangat besar dalam kehidupan mereka dan selalu memanfaatkan teknologi dalam aktivitas kesehariannya, dengan rata-rata jawaban responden mencapai 80,00%, sementara jawaban pertanyaan no 9 dan 10 dalam mengali penerapan teknologi dalam pembelajaran jawaban responden menunjukkan Guru masih sangat sedikit memanfaatkan teknologi diintegrasikan dalam proses pembelajaran, hal ini ditunjukan dengan persentase jawaban reponden hanya mencapai 35,00% mengaku mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran.

Tabel 3. Persentase Pemahaman Metode TPACK

Indikator	SS	S	TS	STS
11. Saya memahami metode pembelajaran TPACK	10,00%	40,00%	50,00%	00,00%
12. Saya sudah menerapkan metode TPACK di kelas	10,00%	30,00%	40,00%	20,00%
13. Fasilitas sekolah membantu saya dalam menerapkan model pembelajaran TPACK	20,00%	20,00%	45,00%	15,00%
14. Metode pembelajaran TPACK membantu siswa dalam memahami materi pelajaran	15,00%	25,00%	45,00%	15,00%
15. Metode TPACK membantu siswa agar lebih berinovasi dan berkreasi	10,00%	30,00%	50,00%	10,00%

Pertanyaan no 11-15, angket difokuskan pada upaya pendalaman akan penerpaan model pembelajaran TPACK yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Dari hasil angket menunjukan persentasi jawaban responden menunjukan 40,00% mengaku sudah mulai menerapkan metode TPACK dalam proses pembelajaran seiring dengan dilaksanakannya kurikulum merdeka, namun sebagian besar dengan persentase 60,00% mengaku belum menerapkan proses pembelajaran TPACK atau model pembelajaran berbasis teknologi secara maksimal.

Wawancara Dan Observasi

Untuk mengetahui tingkat kedalaman jawaban responden pada angket, maka tahap selanjutnya dilakukan penelitian berupa wawancara dan observasi lapangan. Tahapan ini dilakukan untuk mengali lebih dalam tingkat pemahaman serta pengintegrasian metode pembelajaran berbasis teknologi yang dalam hal ini difokuskkan pada metode TPACK saat pembelajaran di dalam kelas. Wawancara dan tahapan Observasi dilakukan pada bulan April tgl 25 dan 26, sementara observasi dilakukan dalam seminggu sekali pada sepanjang bulan April.

Hasil Wawancara

Dalam tahapan wawancara peneliti mewawancarai wali kelas 4 di SDN 07 Seballo dan wali kelas 5 di SDN 11 Semangak sebagai perwakilan dari kedua sekolah tersebut. Wali kelas 4 SDN 07 Seballo saat ditemui menjelaskan secara spesifik terkait pelaksanaan kurikulum merdeka di SDN 07 Seballo. Menurutnya saat ini di SDN 07 Seballo sudah mulai menerapkan kurikulum merdeka, namun dalam pelaksanaannya masih belum maksimal. Terkait dengan tingkat pemahaman Guru akan kurikulum merdeka, sangat sejalan dengan hasil angket menunjukkan bahwa Guru sudah memiliki pemahaman yang baik tentang kurikulum merdeka, namun dalam mengimplementasikan hal tersebut masih cukup kesulitan karena banyak faktor. *"Para Guru secara umum sudah memiliki pemahaman yang baik akan kurikulum merdeka, namun sampai saat ini pelaksanaannya masih belum maksimal karena banyak faktor, mulai dari kompetensi tenaga pengajar sampai pada kesiapan siswa,"* demikian ungkapnya, Kamis, 25 April 2024. Terkait integrasi penerapan teknologi dalam pembelajaran, Ia mengakui masih sangat sedikit guru yang memanfaatkan teknologi berbasis TPACK dalam proses pembelajaran, *"rata-rata tahapan mengajar masih mengandalkan metode ceramah,"* ungkapnya. Hal senada juga diungkapkan oleh wali kelas 5 di SDN 11 Semangak. Dimana pelaksanaan kurikulum merdeka sudah mulai diterapkan namun masih belum maksimal. Selain itu terkait penerapan metode TPACK dirinya belum memahami metode TPACK dalam proses pembelajaran, karena masih menerapkan metode sederhana seperti ceramah. Jawaban kedua responden dalam wawancara ini menegaskan kembali hasil angket no. 11-15 yang menunjukkan bahwa para Guru belum terlalu familiar dengan pemanfaatan metode TPACK dalam proses pembelajaran di kelas.

Hasil Observasi

Tahapan observasi dilakukan selama 4 kali disepanjang bulan April 2024. Dengan pembagian 2 kali observasi di SDN 07 Seballo dan 2 kali observasi di SDN 11 Semangak. Dalam 2 kali pelaksanaan observasi di SDN 07 Seballo, peneliti menemukan bahwa sekolah secara bertahap sudah mulai menerapkan metode TPACK dalam proses pembelajaran, namun pelaksanaannya masih belum menyeluruh. Dimana dalam tahapan pertama observasi di SDN 07 Seballo, Jumat 5 April 2024 ditemukan, Guru kelas 4 sudah menjalankan metode pembelajaran TPACK, namun belum menyeluruh, dimana pada saat pembelajaran Guru sudah menerapkan *Pedagogical Knowledge (PK) dan Content Knowledge (CK)* kepada siswa di kelas 4. Dalam pelaksanaannya *Pedagogical Knowledge (PK)* diterapkan dengan metode, dimana Guru sebagai pengajar memberikan materi ajar kepada para siswa membahas satu materi pokok yang pada saat itu sedang di dalam, sementara *Content Knowledge (CK)* Guru menerapkannya dengan menyampaikan materi ajar dengan media alat peraga sebagai kontennya sehingga materi tersebut dapat dengan mudah dimengerti oleh siswa. Observasi tahap 2 dilakukan pada hari Selasa, 16 April 2024. Pada kesempatan tersebut Guru yang sedang mengajar di kelas 4 tidak hanya menerapkan metode pembelajaran *Pedagogical Knowledge (PK) dan Content Knowledge (CK)* tetapi sudah menggunakan sarana teknologi berupa proyektor, dengan memanfaatkan PPT sebagai media ajarnya. Sementara itu tahapan observasi ke 3 dilakukan pada Jumat, 19 dan 26 April 2024 di SDN 11 Semangak. Pada kedua kesempatan tersebut dari hasil observasi lapangan ditemukan bahwa Guru yang mengajar di kelas 5 sudah memanfaatkan metode TPACK, namun hanya sebatas pada pelaksanaan *Pedagogical Knowledge (PK) dan Content Knowledge (CK)*. Guru yang mengajar pada saat itu menjalankan proses belajar mengajar dengan menjelaskan materi ajar dengan metode ceramah serta mengemasnya dalam bentuk metode tanya jawab dalam mengali tingkat pemahaman siswa akan materi yang sedang diajarkan oleh Guru.

SIMPULAN

Dari hasil data lapangan yang diperoleh melalui 3 instrumen penelitian yang digunakan menunjukkan adanya linieritas jawaban responden dari satu tahapan instrument ke tahapan instrument yang lainnya. Hal ini dapat dilihat dari hasil instrumen penelitian berikut. Pada data angket ditemukan tingkat pemahaman Guru akan kurikulum merdeka cukup baik dengan persentase jawaban mencapai 70,00% , hal ini kemudian didukung dengan data angket tingkat keterpahaman teknologi responden mencapai 85,00% artinya Guru memiliki pemahaman yang baik akan kurikulum merdeka dan teknologi. Namun pengimplementasian teknologi dalam proses pembelajaran masih cukup rendah dengan persentase 40,00% demikian pula tingkat penerapan metode TPACK dalam proses pembelajaran hanya mencapai 40,00%. Selain itu dari data hasil wawancara terkait tingkat keterpahaman akan kurikulum merdeka dan pemanfaatan teknologi memiliki kesamaan jawaban dengan hasil angket, namun masih cukup lemah dalam pengimplementasian di kelas. Sementara itu dari hasil obsevasi ditemukan bahwa, para Guru sebenarnya sudah mulai menerapkan model pembelajaran TPACK namun belum maksimal, dimana para Guru sudah mulai menerapkan metode *Pedagogical Knowledge (PK) dan Content Knowledge*

(CK) dalam proses pembelajaran, pemanfaatan teknologi juga sudah mulai diterapkan namun masih secara sporadis tergantung tingkat keterampilan Guru yang mengajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas berkatnya sehingga penulisan artikel ini dapat selesai dengan baik. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Institut Shanti Bhuana yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan artikel ini, selain itu ucapan terima kasih juga kepada teman-teman Dosen yang selalu menjadi teman diskusi bagi penulis sehingga artikel ini bisa selesai tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- A. M. Nadiem. (2020). *Pemaparan program guru dalam peluncuran merdeka belajar episode 5 tentang "Guru Penggerak"*. <https://youtu.be/X6vP4AkEsLM>
- Ammade, S., Mahmud, M., Jabu, B., & Tahmir, S. (2020). TPACK Model Based Instruction in Teaching Writing: An Analysis on TPACK Literacy. *International Journal of Language Education*, 4, 129–140. <https://doi.org/https://doi.org/10.26858/ijole.v4i2.12441>
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian* (1st ed.). Rineka Cipta.
- Budijarto, A. (2018). Pengaruh Perubahan Sosial terhadap nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila. *Jurnal Lemhannas RI*, 6, 5–21. <https://jurnal.lemhannas.go.id/index.php/jkl/article/view/118>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*, 3rd. Washington: Sage Publications, 5, 29–43.
- Durdu, L., & Dag, F. (2017). Pre-Service Teachers' TPACK Development and Conceptions through a TPACK-Based Course. *Australian Journal of Teacher Education*, 42, 150–171. <https://doi.org/https://doi.org/10.14221/ajte.2017v42n11.10>
- Fitriyah, C. Z. dan R. P. W. (2022). Paradigma Kurikulum Merdeka Bagi Guru Sekolah Dasar. *Scholaria Universitas Jember: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12. file:///C:/Users/User/Downloads/6515-Article Text-31066-1-10-20220929.pdf
- Gomm, R., Hammersley M., & Foster, P. (Eds. . (2000). *Case study method. Key issues, key texts*. Sage Publications, Inc.
- Irfani, D., Hapsari, S., & Fahmi, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Operasi Pada Matriks. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7, 51–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/FBC.7.1.51-60>
- Kurnianingsih, I. dkk. (2017). Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Digital bagi Tenaga Perpustakaan Sekolah dan Guru di Wilayah Jakarta Pusat Melalui Pelatihan Literasi Informasi. *JPKM*, 3, 62–63.
- Mishra, P. dan M. J. K. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 6, 1017–1058. https://one2oneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf
- Nandana Aditya Bhaswara, dkk. (2022). Kurikulum Merdeka dan Platform Merdeka Mengajar. In 1 (1st ed., pp. 1–118). Direktorat Jenderal PAUD Dikdas dan Dikmen Mendikbudristek. <https://pauddikdasmen.kemdikbud.go.id/bukuelektronik/public/assets/img/flipbook/Laporan Kinerja Ditjen PAUDDasmen 2022.pdf>
- Nofrion, Wijiyanto, B., Wilis, R., & Novio, R. (2018). Analisis Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) Guru Geografi di Kabupaten Solok, Sumatera Barat. *Geografi*, 10, 105. https://www.researchgate.net/publication/327706933_Analisis_Technological_Pedagogical_and_Content_Knowledge_TPACK_Guru_Geografi_di_Kabupaten_Solok_Sumatera_Barat
- Noor, K. B. M. (2008). Case study; A strategic research methodology. *Am. J. Appl. Sci*, 5, 1602–1604.
- Priska, V., Helena, A., Apriyon, Y., Arlianto, A., P. (2019). Kegiatan Transfer Pengetahuan Dengan Metode Drill Terhadap Siswa Sekolah Dasar Negeri (Sdn) Bengkayang Daerah Perbatasan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Jpkm: Unimed*, 1–25.
- Schmidt A., D. dkk. (2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers. *Journal of Research and Technology Education*, XLII (2), 123–149. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ868626.pdf>
- Sibagariang, D., Sihotang, H., & Murniarti, E. (2021). Peran guru penggerak dalam pendidikan merdeka belajar di Indonesia. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14, 88–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.51212/jdp.v14i2.53>
- Siprianus J. (2022). *Menelusik Proses Adaptasi Teknologi pada Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Perbatasan Kalimantan Barat. Dalam Transformasi Pendidikan dalam Era Digital dan Merdeka Belajar*. 91–98.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Suyamto, Joko, Mohammad Masykuri, S. (2020). Analisis Kemampuan TPACK(Technology Pedagogical Content Knowledge) Guru Biologi SMA dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Materi Sistem

- Peredaran Darah. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 9, 44–53. <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri>
- Tono Supriatno. (2022). Kurikulum Merdeka untuk Pemulihan Krisis Pembelajaran. *Jurnal UPI: Inovasi Kurikulum*, 19, 251 – 262. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JIK/article/view/45301>
- Wahyuni, D. (2018). Peningkatan Kompetensi Guru Menuju Era Revolusi Industri 4.0. *Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI*, 10, 13–18. http://berkas.dpr.go.id/puslit/files/info_singkat/Info_Singkat-X-24-II-P3DI-Desember-2018-218.pdf
- Wijaya, A., Mustofa, M. S., & Husain, F. (2020). Sosialisasi Program Merdeka Belajar dan Guru Penggerak Bagi Guru SMPN 2 Kabupaten Maros. *Jurnal Puruhita*, 2, 46–50. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/puruhita/article/view/42325>
- Y. S. (Eds. . Denzin, N. K., & L. (2011). The SAGE handbook of qualitative research,” in 1, 1st ed. New York: Sage Publications, Inc, 39–47.