



PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPS BERBASIS TPACK UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK SMPN 30 MUARO JAMBI

Eliza Setyawati¹, Suratno Suratno², Sofyan Sofyan³

Universitas Jambi, Jambi, Indonesia, elizaghi1976@gmail.com

Universitas Jambi, Jambi, Indonesia, suratno@unja.ac.id

Universitas Jambi, Jambi, Indonesia, sofyanbaski68@gmail.com

Corresponding Author: Eliza Setyawati

Abstrak: Kurangnya bahan ajar guru dalam menerapkan pembelajaran online yang terkesan pemberian tugas dan pengumpulan tugas memberikan efek terhadap motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran IPS di SMPN 30 Muaro Jambi. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar berbasis TPACK yang sesuai dengan pembelajaran IPS dan didesain untuk meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan desain 4D yang terdiri dari empat tahap yaitu *Define, Design, Develop, Disseminate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak berdasarkan validitas isi oleh para ahli dimana setiap indikator dinilai sangat baik. Pada uji coba kelompok kecil di dapatkan hasil setiap indikator yang diujikan berkategori Sangat Baik. Pada uji coba implementasi yang bertujuan untuk melihat keefektifan produk terhadap motivasi belajar Peserta didik hasil yang diperoleh terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test dimana rata-rata pre-test sebesar 66% dengan kategori Cukup Baik. dan post-test 85% dalam kategori Sangat Baik.

Kata Kunci: Bahan Ajar, TPACK, Motivasi Belajar.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada abad 21 ini menuntut terjadinya perubahan dalam semua aspek kehidupan terutama pembelajaran di sekolah. Perkembangan teknologi yang semakin maju pada abad 21 membuat perubahan dalam pembelajaran dimana peserta didik dan guru harus menyesuaikan diri dengan teknologi untuk dapat memenuhi kebutuhan pada abad 21 dimana semua aspek kegiatan sudah dimodernisasi dengan menggunakan teknologi (Iskandar et al., 2021). Pembelajaran dengan mengintegrasikan teknologi merupakan sebuah keharusan pada saat ini terutama dalam meningkatkan kemampuan ICT agar timbulnya motivasi dalam proses pembelajaran Peserta didik (Sastradika et al., 2021).

Pembelajaran berbasis teknologi selama covid-19 menyebabkan motivasi belajar siswa menjadi rendah hal ini dikarenakan berbagai gangguan dalam proses pembelajaran menyebabkan terjadinya beberapa perubahan terhadap peserta didik yang pada akhirnya berpengaruh terhadap motivasi belajarnya (Cahyani et al., 2020). Hal ini sejalan dengan dengan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti menemukan banyak Peserta didik yang tidak termotivasi dalam melakukan pembelajaran secara online karna Pendidikan hanya sebatas pemberian tugas dan pengumpulan tugas. Sehingga pembelajaran yang dilakukan terkesan tidak bermakna dan memberikan efek negative terhadap motivasi peserta didik dalam pembelajaran.

Motivasi belajar dapat diartikan sebagai daya pendorong untuk melakukan aktivitas belajar tertentu yang berasal dari dalam diri dan juga dari luar individu sehingga menumbuhkan semangat dalam belajar. Peningkatan Motivasi belajar dapat diikuti oleh peningkatan hasil belajar Peserta didik. Guru memiliki peran strategis dalam memotivasi Peserta didik. Oleh karena itu kemampuan guru dalam memotivasi Peserta didik turut menentukan hasil belajar Peserta didik (Andriani, 2019). Selain motivasi, hal yang diperlukan dalam pembelajaran adalah pendekatan yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar. Pada negara-negara maju, integrasi teknologi dalam bentuk kerangka kerja adalah suatu kewajiban untuk dilakukan guru, salah satunya pembelajaran berbasis technological, pedagogical, and content knowledge atau yang sering disingkat dengan TPACK. TPACK pertama kali dicetuskan oleh Mishra & Koehler, (2008) yang dikembangkan dari teori PCK oleh Shulman, (1986) yang mengatakan bahwa pengetahuan pedagogi harus dipadukan dengan pengetahuan konten atau materi yang akan diajarkan, pada Teori PCK Guru mencoba untuk menyesuaikan metode pengajaran yang digunakan dengan karakteristik materi yang diajarkan. Oleh Punya & Koehler, (2006) unsur PCK ditambah dengan pengetahuan Teknologi sehingga menjadi TPACK yaitu pengetahuan seorang guru untuk dapat menggunakan teknologi yang sesuai, berdasarkan pada analisis karakter materi dan aspek pedagogi, TPACK mensyaratkan adanya multiple interaksi yang unik dan kesesuaian antara materi, pedagogi dan teknologi.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya seperti Kurnianti et al., (2021) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan TPACK sangat berpengaruh terhadap motivasi hal ini dikarenakan desain TPACK menuntut guru untuk menyesuaikan pengetahuan pedagogi dan konten guru dalam melakukan pembelajaran serta menggunakan teknologi dalam membangun pemahaman Peserta didik. Sehingga Peserta didik lebih mudah dalam memahami materi dan diberikan kesempatan dalam menggunakan teknologi sehingga hal ini dapat memicu motivasi peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu ada beberapa keuntungan lain dari penerapan TPACK dalam pembelajaran, diantaranya dapat mendorong Peserta didik untuk melakukan pemecahan masalah yang menjadi topik pembelajaran, melatih penguatan literasi untuk penyelesaian masalah. Pendekatan TPACK dapat diintegrasikan dengan model yang dapat melatih Peserta didik untuk menemukan pengetahuan baru secara mandiri namun tetap mendapat bimbingan guru (Ulva & Atun, 2017). TPACK merupakan pendekatan yang cocok untuk diterapkan dalam system Pendidikan pada saat ini. Namun untuk dapat menerapkan TPACK dalam pembelajaran perlu adanya bahan ajar yang mendukung dalam mengimplementasikannya (Mairisiska et al., 2014).

Pengembangan bahan ajar dengan mengimpelemntasikan komponen TPACK didalamnya akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan peserta didik pada aspek penggunaan teknologi (Purnawati et al., 2020). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Gunawan et al., (2020) mengatakan bahwa pengembangan bahan ajar dengan memasukan aspek TPACK didalamnya sangat penting untuk meningkatkan proses pembelajaran dan juga dapat memberikan kemudahan bagi guru dan murid dalam melaksanakan proses pembelajaran. Hal ini diharapkan agar dapat meningkatkan motivasi belajar Peserta didik. Apalagi pasca covid 19 yang dikenal sebagai bencana dunia telah menambah keharusan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang memuat pengintegrasian teknologi. Hal ini dikarenakan covid 19 telah mengubah system pendidikan dimana teknologi menjadi jembatan utama dalam melakukan proses pembelajaran.

Berdasarkan masalah diatas maka penelitian ini akan memberikan informasi yang jelas tentang bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis TPACK untuk meningkatkan motivasi siswa. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan dan referensi untuk guru dalam melakukan pengembangan bahan ajar berbasis teknologi yang mengedepankan integrasi pedagogi dan konten dalam pembelajaran.

KAJIAN PUSTAKA

Bahan Ajar

Menurut Departemen Pendidikan Nasional (2008:7), bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru/instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Bahan ajar merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang harus disiapkan oleh guru sebelum melakukan pembelajaran. Menurut Magdalena *et al.*, (2020) bahan ajar adalah materi pelajaran yang disusun dengan terencana dan sistematis secara konten dan pedagogi yang disusun oleh seorang guru dalam menerapkan pembelajaran dikelas, bahan ajar yang di susun harus dapat menunjang kegiatan dan aktivitas belajar Peserta didik yang akan memberikan kemudahan bagi guru untuk mengajar dan Peserta didik untuk belajar serta terdapat bahan untuk evaluasi yang jelas.

Bahan Ajar harus disusun berdasarkan pemahaman guru tentang materi pelajaran dan pemahaman guru tentang bagaimana mengajarkan materi serta integrasi pengetahuan teknologi yang menjadi tututan pada saat ini. Bahan ajar yang demikian dimanakan dengan bahan ajar berbasis TPACK dimana mengintegrasikan pengetahuan materi, pedagogi dan teknologi (Gunawan *et al.*, 2019). Bahan ajar yang digunakan di sekolah haruslah berdasarkan pemahaman TPACK guru karna dengan demikina bahan ajar yang digunakan akan mudah di implementasikan dalam pembelajaran (Nurjanah *et al.*, 2021).

Bahan ajar IPS yang diharapkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan Peserta didik khususnya di SMPN 30 Muaro Jambi. Dimana setiap komponen bahan ajar yang dikembangkan (RPP dan LKPD). Pembelajaran disusun berdasarkan analisis kebutuhan guru dan Peserta didik serta menyesuaikan dengan fasilitas yang tersedia. Bahan ajar IPS yang akan dikembangkan dengan memperhatikan TPACK diharapkan mampu mempersiapkan peserta didik yang memiliki kemampuan penguasaan teknologi (Suyamto, 2020).

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)

TPACK merupakan pengembangan dari teori PCK (*Pedagogical Kontent Knowledge*) yang di usung oleh (Shulman, 1986). TPACK bekerja untuk meningkatkan atau memperluas gagasan TPACK dari Shulman untuk membekali pengetahuan yang dibutuhkan mengajar dengan aspek teknologi. Teknologi dianggap sebagai alat kognitif untuk belajar misalnya teknologi dapat digunakan untuk memungkinkan pelajar untuk mengakses informasi dengan kaca konstruktif seperti mengakses Wikipedia, atau melihat video pembelajaran tertentu. Oleh (Punya dan Koehler, 2006) memperluas gagasan penggunaan teknologi dalam pembelajaran yang di sebut pendekatan TPACK. Dimana TPACK menjadi bentuk pengetahuan yang terkondisi, mengakui bahwa integrasi teknologi yang sukses membutuhkan pemahaman guru tentang hubungan yang kompleks antara konten, pedagogi, teknologi, dan pengetahuan tentang konteks pendidikan di sekitarnya. termasuk pengetahuan tentang Peserta didik, sekolah, infrastruktur yang tersedia, dan lingkungan. Angeli dan Valanides, (2015) mengelompokan komponen TPACK menjadi tiga bagian diantaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 1: Komponen bagian TPACK

Sub Bagian	Konstruktur TPACK
Sub Domain Dasar	Technological knowledge (TK)
	Pedagogical knowledge (PK)
	Content knowledge (CK)
Sub Domain tingkat pertama: Transformasi	Technological pedagogical knowledge (TPK)
	Pedagogical content knowledge (PCK)
	Technological content knowledge (TCK)
meta-konseptual, tingkat kedua transformasi	Technological pedagogical content knowledge (TPCK or TPACK)

Pada tingkat pertama, transformasi pengetahuan dasar subdomain (TK, PK, CK) menjadi pengetahuan tentang perpotongan subdomain (PCK, TPK, TCK) didefinisikan sebagai konstruksi model mental. Pada tingkat kedua, pertimbangan dari literatur perubahan konseptual dan TPCK adalah dikonseptualisasikan sebagai kesadaran meta-konseptual dari tuntutan tugas mengajar. Kesimpulannya, implikasi untuk penelitian, pelatihan guru, dan pengembangan profesional.

Motivasi Belajar

Kompleksitas kehidupan di abad 21 telah membawa ke garis depan pemikiran pendidikan perlunya Peserta didik di sekolah untuk didukung dalam mengembangkan kemampuan, kualitas dan disposisi untuk pembelajaran seumur hidup yang efektif. Hal ini menambah pentingnya merangkul motivasi belajar sebagai tujuan pendidikan di semua tingkatan (Harlen & Deakin Crick, 2003). McClelland et al., (1953) mengatakan bahwa motivasi merupakan implikasi dari hasil pertimbangan yang telah dipelajari dengan di tandai suatu perubahan pada situasi efektif yang disebabkan oleh sebuah ransangan atau stimulus yang diberikan hal ini akan memberikan perubahan tampak pada adanya perbedaan afektif saat munculnya motif dan usaha pencapaian yang diharapkan. pendapat lain juga mengatakan hal yang sama yaitu Motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan (Sholeh dan S'adiah, 2018). Kemauan baik yang bersumber dari dalam diri individu itu sendiri maupun dari luar individu. Seberapa kuat motivasi yang dimiliki individu akan banyak menentukan kualitas

perilaku yang ditampilkannya, baik dalam konteks belajar, bekerja maupun dalam kehidupan lainnya (Suprihatin, 2019). Motivasi merupakan penggerak utama dalam mendorong pembelajaran terutama dalam pembelajaran dikelas. Motivasi Pembelajaran merupakan pondasi utama yang harus dibangun dalam mempersiapkan peserta didik untuk pembelajaran yang lebih baik (Wijayani *et al.*, 2017).

Motivasi biasanya di tanamkan pada saat pembelajaran, guru harus memiliki keterampilan yang baik dalam memotivasi peserta didik terutama dalam menyampaikan dan mendesain pembelajaran agar peserta didik memiliki motivasi yang tinggi dalam bekerja atau menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru (Lowman, 1990). Motivasi belajar Sebagian besar tergantung pada guru dalam mengembangkan motivasi dan kecenderungan alami siswa untuk belajar, Ketika individu termotivasi untuk belajar maka dapat memfasilitasi siswa untuk pengembangan pembelajaran tingkat tinggi dan keterampilan berpikir untuk meningkatkan ketercapaian belajar peserta didik (Mccombs, 1991). Guru merupakan kunci dalam menentukan motivasi belajar peserta didik dimana guru harus menyeimbangkan keinginan peserta didik dalam pembelajaran dan menyesuaikannya dengan desain pembelajaran yang diterapkan (Corno & Mandinach, 1983).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian dan Pengembangan atau sering disebut R&D (Research and Development). Penelitian pengembangan merupakan proses yang digunakan dalam mendesain, dan mengembangkan produk dalam dunia pendidikan. Dalam proses pengembangan sebuah produk peneliti perlu memahami sistematika model pengembangan yang digunakan dengan berdasarkan pada tahapan-tahapan pelaksanaan. Penelitian ini menggunakan model 4D, dengan menggunakan model 4D penelitian pengembangan ini dilakukan dengan desain yang diadaptasi dari model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan *et al.*, (1976).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli yang terdiri dari ahli pembelajaran dan media yang digunakan untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan, lembar angket uji coba terbatas digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap produk yang dikembangkan, Lembar angket motivasi pembelajaran yang digunakan untuk mengukur efektifitas produk yang dikembangkan terhadap peningkatan motivasi belajar Peserta didik. penelitian ini melibatkan dua orang validator yaitu dosen ahli pembelajaran IPS dan guru IPS yang menilai kelayakan produk. Uji coba luas dilakukan di SMPN 30 Muaro Jambi dengan melibatkan 30 orang siswa kelas VII pada materi Peran IPTEK dalam Kegiatan Ekonomi.

Analisis validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan menggunakan menghitung skor rata-rata yang didapatkan yang kemudian di konversikan dengan kriteria penilaian yaitu sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik dan sangat kurang. Skala yang didapat kemudian dikompersi menjadi data kualitatif skala lima, dengan acuan seperti pada table 2.

Tabel 2: Penilaian ideal skala 5

Rentang Skor Kuantitatif	Nilai	Kategori
$X > \bar{X}_i + 1,8SB_i$	1	Sangat Baik
$\bar{X}_i + 0,6 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8SB_i$	2	Baik
$\bar{X}_i - 0,6 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6SB_i$	3	.Cukup Baik

Rentang Skor Kuantitatif	Nilai	Kategori
$\bar{X}_i - 1,8 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6SB_i$	4	Kurang Baik
$X \leq \bar{X}_i - 1,8SB_i$	5	Sangat Kurang Baik

Setelah mendapatkan hasil rata-rata selanjutnya disesuaikan dengan kategori rentang skor kuantitatif yang didapatkan dan di sesuaikan dengan kategori yang didapatkan. Analisis data angket motivasi dilakukan dengan menjumlahkan skor yang didapatkan dengan skor maksimal dikali 100%. Analisis akan dilakukan di setiap indicator sehingga akan di menggambarkan secara rinci kemampuan Motivasi Belajar peserta didik dalam pembelajaran IPS materi Aktivitas Manusia Dalam Memenuhi Kebutuhan menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan. Hasil persentase akan disesuaikan dengan table berikut untuk mendapatkan kategori sesuai dengan isian angket yang dilakukan oleh Peserta didik. Adapun table konversi skor adalh sebagai berikut:

Tabel 3: Rentang konversi skor presentase

Skala Interval	Rentang Presentase	Kategori
5	$81 < x \leq 100$	Sangat Baik
4	$61 < x \leq 80$	Baik
3	$41 < x \leq 60$	Cukup Baik
2	$21 < x \leq 40$	Kurang Baik
1	$0 < x \leq 20$	Sangat Kurang Baik

Analisis angket motivasi dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan perangkat pembelajaran berbasis TPACK. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tetang ketercapaian peserta didik setelah menggunakan produk yang telah dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran RPP dan LKPD berbasis TPACK, pengembangan dilakukan dengan menggunakan desain 4D yang di usulkan oleh (Thiagarajan *et al.*, 1976) dimana terdapat 4 tahap pengembangan yaitu: *Define, Design, Develop, Disseminate* Adapun tahapan secara dinci adalah sebagai berikut:

Define (Pendefenisian)

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran di SMPN 30 Muaro Jambi dan menanalisis kesiapan peserta didik dan guru penerapan perangkat pembelajaran berbasis TPACK. Hasil analisis peserta didik menunkukan bahwa memungkinkan untuk menerapkan pembelajaran berbasis tekonologi dan perlu juga dilakukan pengembangan pada perangkat pembelajaran berbasis yang TPACK dalam menghasilkan bahan ajar berupa lembar kerja Peserta didik (LKPD) yang berbasis TPACK, dimana teknologi terdapat integrasi dengan pengetahuan materi dan pembelajaran di dalam kelas. Hasil ini juga merupakan acuan dalam mengembangkan peragnkat pembelajaran berbasis TPACK sehingga secara menyeluruh perangkat pembelajaran berbasis TPACK yang dikembangkan sudah sesuai dengan kemampuan penggunaan teknologi Peserta didik dan disesuaikan juga dengan indikator motivasi belajar sehingga peserta didik secara bersamaan dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi dan dapat memaksimalkan hasil pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPS materi peran IPTEK dalam kegiatan Ekonomi.

Analisis guru menunjukkan bahwa guru belum siap dalam menerapkan pembelajaran berbasis teknologi terutama dari bahan ajar yang dimiliki guru masih bersifat konvensional tidak mengarahkan kepada penggunaan teknologi. Selain itu hasil analisis angket menunjukkan bahwa pengetahuan guru terhadap aspek Teknologi Informasi dan Komunikasi masih rendah. Kelemahan pembelajaran ini dijadikan referensi dalam mengembangkan bahan ajar berbasis TPACK, sehingga guru dapat menggunakan pembelajaran terintegrasi dengan teknologi dan dapat mengatasi masalah motivasi belajar Peserta didik dengan menerapkan pembelajaran campuran atau blended learning untuk mengoptimalkan pembelajaran di sekolah.

Design (Desain)

Tahap desain menghasilkan *Flowchart* pengembangan dan *Storyboard* perangkat yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran yang dilakukan berupa RPP dan LKPD berbasis TPACK. Unsur TPACK yang dimaksud dalam perangkat ini adalah sebagai berikut. Unsur pedagoginya menggunakan model pembelajaran proyek (PjBL) unsur Teknologi menggunakan aplikasi google site dan video pembelajaran dan Unsur Kontennya menerapkan materi pembelajaran peran IPTEK dalam Kegiatan ekonomi.

Pengembangan perangkat pembelajaran yang dilakukan ini di desain untuk menjadi solusi dan inovasi pada pembelajaran di SMPN 30 Muaro Jambi yang dapat di terapkan pada pembelajaran Belnded Learning (pembelajaran campuran Daring dan Luring). Perangkat yang dikembangkan di sesuaikan dengan motivasi belajar Peserta didik sehingga dengan penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan capaian Peserta didik khususnya dalam pembelajaran IPS materi Peran IPTEK dalam kegiatan Ekonomi.

Develop (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ada beberapa tahapan yang dilakukan yaitu Validasi produk yang dikembangkan, Uji Coba Terbatas dan Uji coba operasional (Luas). Pada tahap validasi dalam penelitian ini melibatkan dosen dan guru sebagai ahli dalam memvalidasi perangkat pembelajaran berbasis TPACK yang telah dikembangkan analisis perangkat pembelajaran di dasarkan pada dua aspek yaitu aspek pembelajaran dan media yang digunakan. Hasil analisis validasi perangkat pembelajaran pada aspek pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 3: Rentang konversi skor presentase

Aspek	Skor yang di dapat	Nilai	Kategori
Perumusan Indikator dan tujuan	28	5	Sangat Baik
Isi	33	5	Sangat Baik
Langkah Pembelajaran	29	5	Sangat Baik
Penilaian Hasil Belajar	9	5	Sangat Baik
Bahasa	9	5	Sangat Baik

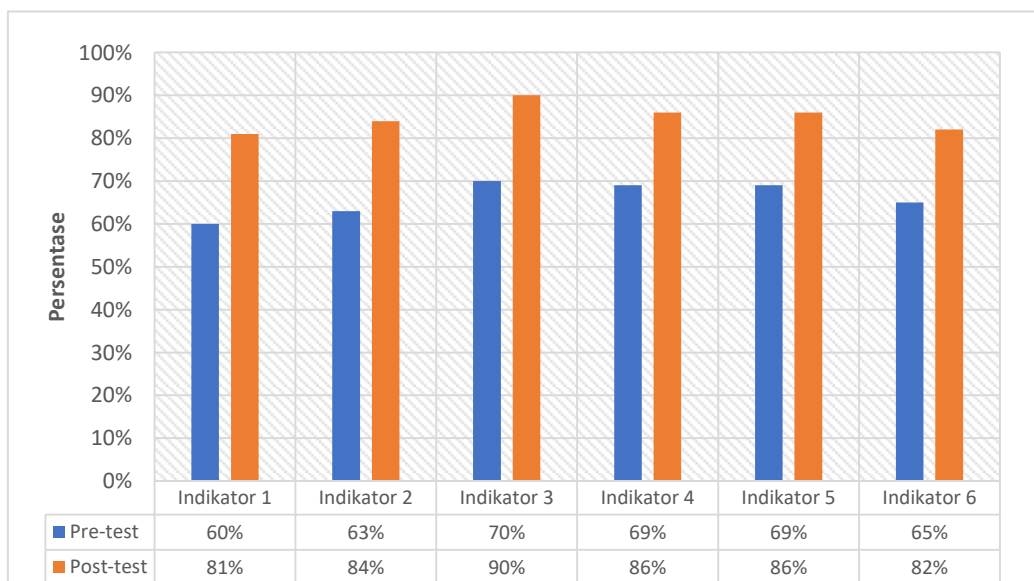
Berdasarkan hasil analisis validasi aspek pembelajaran dapat di Tarik kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran berbasis TPACK yang dikembangkan sudah memiliki keterdukungan dan integrasi anatara Teknologi, pedagogi, content yang sesuai dimana setiap aspek yang di nilai mendapatkan skor dengan kategori Sangat baik sehingga perangkat pembelajaran berbasis TPACK dinyatakan sesuai berdasarkan aspek pembelajaran. Hasil

analisis validasi perangkat pembelajaran berbasis TPACK aspek media adalah sebagai berikut:

Tabel 3: Rentang konversi skor presentase

Aspek	Skor yang di dapat	Nilai	Kategori
Ukuran LKPD	56,5	5	Sangat Baik
Desain Sampul LKPD (Cover)	23,5	5	Sangat Baik
Desain isi LKPD	29	5	Sangat Baik
Kemudahan Pengguna	9	5	Sangat Baik

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli pada aspek media pembelajaran dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD berbasis TPACK yang dikembangkan sudah sesuai dengan kriteria yang di inginkan sehingga pada tahap berikutnya adalah uji coba terbatas. pada tahap uji coba terbatas melibatkan 15 orang peserta didik dengan kemampuan rendah sedang dan tinggi yang dipilih berdasarkan nilai semester. Pada uji coba kecil didapatkan hasil bahwa peserta didik dapat memahami sepehunnya materi yang disajikan dan dapat memahmai skema pembelajaran serta gambar dan table yang terdapat pada LKPD yang digunakan. Sehingga dapat dilanjutkan pada tahap berikutnya yaitu tahap uji coba luas yang melibatkan 30 orang siswa kelas VII untuk mengetahui efektifitas produk dalam meningkatkan motivasi belajar. Hasil analisis uji coba luas adalah sebagai berikut:



Gambar 1: Hasil ketercapaian motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan perangkat pembelajaran berbasis TPACK

Berdasarkan keterangan diatas secara keseluruhan indicator Mitivasi Belajar Peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan ini berarti semua indicator yang ada pada Motivasi Belajar Peserta didik sudah terfasilitasi dalam pembelajaran dan produk berupa perangkat pembelajaran berbasis TPACK efektif dari segi pelaksanaan dan ketercapaian pembelajaran dalam proses pembelajaran yang silakukan di SMPN 30 Muaro Jambi dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat pembelajarab berbasis TPACK telah

sukses di kembangkan dan di implementasikan dalam menjawab kebutuhan pembelajaran Guru dan Peserta Didik di SMPN 30 Muaro Jambi.

Disseminate (Penyebarluasan)

Tahap ini merupakan menyebarluaskan untuk produk yang telah dikembangkan. Penyebaran produk dilakukan pada SMPN 30 Muaro Jambi dan beberapa guru dari sekolah lain untuk diterapkan. Penyebaran produk ini dengan harapan agar lebih banyak masukan lagi dan dapat bermanfaat bagi sekolah lain yang bukan bagian dari penelitian ini.

Hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis TPACK terutama RPP dan LKPD merupakan sebuah produk pengembangan yang sesuai dengan karakteristik Peserta didik sehingga pada tahap Implementasi perangkat berbasis TPACK ini dapat meningkatkan motivasi peserta didik, peningkatan motivasi peserta didik terhadap perangkat yang dikembangkan tidak terlepas dari peran model pembelajaran PJBL dan penggunaan teknologi sehingga kegiatan peserta didik lebih integrative dan innovative (Purnawati et al., 2020; Sari et al., 2020). Dengan integrasi Teknologi dan model PJBL pada perangkat pembelajaran berbasis TPACK yang dikembangkan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplor kemampuan yang dimiliki dan peserta didik juga mendapat kesempatan untuk belajar mandiri dengan adanya arahan guru dan memonitor kegiatan Peserta didik melalui *google site* (Atmoko, 2020).

Perangkat pembelajaran Berbasis TPACK yang dikembangkan memfasilitasi banyak aktivitas didalamnya yaitu pembelajaran online, tatap muka dan kegiatan Project-based learning sehingga dalam LKPD yang dikembangkan tidak monoton dan dapat memberikan peserta didik tantangan baru dalam pencapaian pembelajaran yang telah ditetapkan. Dengan adanya tantangan melalui pembelajaran terintegrasi akan memberikan kesempatan dorongan kepada peserta didik untuk lebih giat dalam belajar dan meningkatkan motivasi belajar Khususnya mata pelajaran IPS pada materi Peran IPTEK dalam Kegiatan Ekonomi. (Diana Sri Mayani, 2020; Palupi et al., 2020). Untuk lebih mengoptimalkan ketercapaian peserta didik dalam melakukan pembelajaran berbasis TPACK penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis website sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat dengan mudah terkontrol terutama dalam menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dimana peserta didik dapat dengan mudah melakukan pekerjaan atau tugas yang diberikan via website.

KESIMPULAN DAN SARAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis TPACK menggunakan desain pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *Define, Design, Develop, Disseminate*. Berdasarkan hasil validasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak oleh ahli pada aspek Pembelajaran dan media yang digunakan. Hasil uji coba luas yang melibatkan 30 siswa kelas VII menunjukkan bahwa produk perangkat pembelajaran berbasis TPACK yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan ketercapaian Motivasi belajar peserta didik. Penelitian berikutnya disarankan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis website untuk memaksimalkan pembelajaran online dan untuk mempermudah mengontrol penerapan pembelajaran berbasis

project. Sehingga pembelajaran lebih mudah di implementasikan dan dapat memaksimalkan ketercapaian pembelajaran dikelas maupun di luar kelas.

DAFTAR RUJUKAN

- Andriani, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa (Learning motivation as determinant student learning outcomes). *Jurnal Manajemen Pendidikan Perkantoran*, 4(1), 80–86. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Angeli, C., & Valanides, N. (2015). *Technological Pedagogical Content Knowledge exploring, developing, and assessing TPACK*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8080-9>
- Cahyani, A., Listiana, I. D., Puteri, S., Larasati, D., Islam, U., Sunan, N., Yogyakarta, K., Islam, U., Sunan, N., Yogyakarta, K., Islam, U., Sunan, N., Yogyakarta, K., & Belajar, M. (2020). Motivasi Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Islam*, 3(01), 123–140.
- Corno, L., & Mandinach, E. B. (1983). The Role Of Cognitive Engagement in Classroom Learning and Motivation. *Educational Psychologist*, 18(2), 88–108. <https://doi.org/10.1080/00461528309529266>
- Gunawan, D., Sutrisno, & Muslim. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kerangka Kerja TPACK Pada Materi SPLDV. *Jurnal KESMAS*, 11(2), 249–261. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/jpm>
- Gunawan, Dedi, Sutrisno, & Muslim. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berdasarkan TPACK untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Pendidikan Matematika FKIP Universitas Halu Oleo*, 11(2), 249–261.
- Harlen, W., & Deakin Crick, R. (2003). Testing and motivation for learning. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 10(2), 169–207. <https://doi.org/10.1080/0969594032000121270>
- Iskandar, Jumadi, Sastradika, D., & Defrianti, D. (2021). Development of TPACK and EQ-based 21st century learning through the teacher certification programme in Indonesia. *South African Journal of Education*, 41(Supplement 2), S1–S9. <https://doi.org/10.15700/saje.v41ns2a1952>
- Kurnianti, D., Nugroho, A. A., & Sugiyono, T. (2021). Peningkatan motivasi belajar tema 9 melalui model discovery learning berbasis tpack pada peserta didik kelas iv semester 2 sd negeri pandean lamper 02 semarang. *Jurnal Handayam*, 12(1), 74–82.
- Lowman, J. (1990). Promoting Motivation and Learning. *College Teaching*, 38(4), 136–139. <https://doi.org/10.1080/87567555.1990.10532427>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Nasrullah, & Amalia, D. A. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Nusantara : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326.
- Mairisiska, T., Sutrisno, & Asrial. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK pada Materi Sifat Koligatif Larutan untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Development TPACK Based Learning Devices on Colligative Properties to Improve Critical Thinking Skill Students. *Edu-Sains*, 3(1), 28–37.
- McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. A., & Lowell, E. L. (1953). Toward a theory of motivation. In *The achievement motive*. (pp. 6–96). Appleton-Century-Crofts. <https://doi.org/10.1037/11144-002>
- Mccombs, B. L. (1991). Motivation and Lifelong Learning. *Educational Psychologist*, 26(2), 117–127. <https://doi.org/10.1207/s15326985ep2602>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. *Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*, 1–16.

- Nurjanah, N., Sutrisno, S., & ... (2021). Pengembangan Perangkat Berbasis TPACK pada Materi Garis dan Sudut untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Laplace: Jurnal Pendidikan* ..., 180–189. <https://jurnal.ikipjember.ac.id/index.php/Laplace/article/view/552>
- Punya, M., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge Related papers. In *Teachers college record* (Vol. 108, Issue 6, pp. 1017–1054).
- Purnawati, W., Maison, M., & Haryanto, H. (2020). E-LKPD Berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Sebuah Pengembangan Sumber Belajar Pembelajaran Fisika. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 16(2), 126–133. <https://doi.org/10.32939/tarbawi.v16i2.665>
- Sastradika, D., Iskandar, I., Syefrinando, B., & Shulman, F. (2021). Development of animation-based learning media to increase student's motivation in learning physics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1869(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1869/1/012180>
- Sholeh, B., & S'adiyah, H. (2018). PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DAN FASILITAS BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPS SISWA SMP NURUL IMAN PARUNG BOGOR TAHUN AJARAN 2017/2018. *PEKOBIS Jurnal Pendidikan, Ekonomi Dan Bisnis*, 3(2), 330–338.
- Shulman, L. S. (1986). shulman_ThoseWhoUnderstandKnowledgeGrowthTeaching_1986-jy. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Suprihatin, S. (2019). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 3(1), 73–82. <https://doi.org/10.31316/g.couns.v3i1.89>
- Suyamto, J. (2020). *Pengembangan Perangkat pembelajaran berbasis TPACK (technological Pedagogical Content Knowledge) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI pada materi sistem peredaran darah*. Universitas Sebelas Maret.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1976). Instructional development for training teachers of exceptional children. *Journal of School Psychology*, 14(1), 75. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(76\)90066-2](https://doi.org/10.1016/0022-4405(76)90066-2)
- Ulva, L., & Atun, S. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan tpack untuk meningkatkan literasi sains. *Tadris Kimiya 2*, 1(Juni 2017), 84–90.
- Wijayani, I., Haenilah, E. Y., & Sugiman. (2017). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas V. *Jurnal Pedagogi*, 6(6), 3–7.