



Membangun TPACK Guru IPS Melalui Moodle berbasis Blended Learning dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas

Maryam Mustika ✉, Universitas Palangka Raya
Rahma Temarwut, Universitas Pendidikan Indonesia

✉ maryammustika@fkip.upr.ac.id

Abstract: In the era of technology that is developing more rapidly, the world of education must follow digital developments. Teachers should have competence in mastering strategies, content, and learning methods so that learning achievement can be achieved properly. In this study, it aims to analyze in building TPACK Social Studies Teachers can use Moodle-based Blended Learning in limited face-to-face learning. The method used in this research is a literature study method with a descriptive qualitative approach. Blended learning is a combination model of face-to-face learning with online-based learning. Social studies learning through Moodle based on Blended learning, from several reviews of several studies, was found to be able to build TPACK for Social Studies teachers which emphasized technology use skills that were integrated with pedagogic and professional abilities in the classroom. Learning using Moodle based on Blended Learning can also be used as a reference for social studies teachers in limited face-to-face learning which is more fun and of course builds TPACK to be practiced in limited face-to-face learning as a form of new habit in education.

Keywords: *Blended Learning, TPACK, Social Studies, Moodle*

Abstrak: Di Era teknologi yang berkembang semakin pesat, dunia pendidikan harus mengikuti akan perkembangan digital/teknologi. Pendidik atau guru sudah seharusnya memiliki kompetensi dalam penguasaan strategi, konten, dan metode pembelajaran agar pencapaian pembelajaran bisa tercapai dengan baik. Dalam penelitian ini, bertujuan menganalisis dalam membangun TPACK Guru IPS dapat menggunakan Moodle berbasis Blended Learning dalam pembelajaran Tatap Muka Terbatas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Pembelajaran Blended learning merupakan pembelajaran campuran kombinasi dari pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran berbasis online. Pembelajaran IPS melalui Moodle berbasis Blended learning ini dari beberapa hasil review beberapa penelitian di temukan dapat membangun TPACK Guru IPS yang ditekankan pada keterampilan penggunaan teknologi yang diintegrasikan dengan kemampuan pedagogik dan profesional dalam kelas. Pembelajaran menggunakan Moodle berbasis Blended Learning ini juga dapat dijadikan referensi Guru IPS dalam pembelajaran tatap muka terbatas yang lebih menyenangkan dan tentunya membangun TPACK untuk dapat dipraktekkan ke dalam pembelajaran tatap muka terbatas sebagai bentuk kebiasaan baru dalam pendidikan.

Kata kunci: *Blended Learning; TPACK; Guru IPS; Moodle*

Received 29 April 2022; **Accepted** 19 Mei 2022; **Published** 20 Mei 2022

Citation: Mustika, M., Temarwut, R. (2022). Membangun TPACK Guru IPS melalui Moodle Derbasis Blended Learning dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2 (02), 313-323.



Copyright ©2021 Jurnal Jendela Pendidikan

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 sebagai wujud pendidikan mengalami perkembangan dimana pada era abad 21 teknologi informasi dan komunikasi berkembang dengan pesat. Tidak hanya itu pada era ini juga telah terjadi wabah dunia yang menjangkit hampir seluruh negara yaitu *Corona virus* atau lebih dikenal dengan istilah Covid-19 yang masuk pada tahun 2019. WHO pada tanggal 30 Januari 2020 menyatakan sebagai keadaan darurat kesehatan yang meresahkan dunia. Seluruh aspek kehidupan berdampak dikarenakan pandemi ini sehingga berbagai upaya yang diberlakukan khususnya di Indonesia dalam memutus penyebaran virus ini. Kebijakan pemerintah pada sektor pendidikan membuat sekolah-sekolah dari setiap tingkatan tutup dan mengganti sistem pendidikan menjadi Belajar dari Rumah.

Berikut adalah Edaran Nomor 15 Tahun 2020 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah dalam Masa Darurat Penyebaran Corona virus Disease (Covid-19) Dalam peraturan pemerintah Dasar Hukum ; 1. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan; dan 2. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 Tahun 2019 tentang Satuan Pendidikan Aman Bencana. Dalam rangka pemenuhan hak peserta didik untuk mendapatkan layanan pendidikan selama darurat penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID- 19) melalui penyelenggaraan Belajar dari Rumah sebagaimana tercantum dalam Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19), dengan hormat kami sampaikan hal-hal sebagai berikut: 1. Belajar dari Rumah selama darurat penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID- 19) dilaksanakan dengan tetap memperhatikan protocol penanganan COVID-19; dan 2. Belajar dari Rumah melalui pembelajaran jarak jauh daring dan/ atau luring dilaksanakan sesuai dengan pedoman penyelenggaraan Belajar dari Rumah.

Belajar dari rumah tentunya tidak dapat lepas dari peran guru sehingga pembelajaran yang dulunya tatap muka langsung dikelas atau dikenal dengan istilah luring diganti menjadi pembelajaran berbasis online atau lebih akrab dikenal pembelajaran daring (*e-learning*). Terjadi perubahan pola pembelajaran yang menuntut guru dan pengembang pendidikan untuk memanfaatkan teknologi dan internet melalui berbagai media seperti zoom dan google meeting sebagai sarana dalam pembelajaran daring ini. Pembelajaran daring berlangsung hingga tahun 2021 yang memunculkan kemudian masalah baru dan kekurangan dari pembelajaran online serta peran dan sentuhan guru sangat penting yang tidak dapat digantikan oleh orangtua siswa.

Penelitian ini sebagai referensi dalam penyelesaian beberapa masalah atau tantang pembelajaran IPS di Indonesia semasa dan pasca pandemik yang mana dijalanannya tatap muka terbatas oleh pemerintah seperti yang sudah disampaikan di atas. Masalah yang dihadapi dalam pembelajaran IPS di Indonesia banyak dilakukan oleh guru dengan menggunakan pendekatan *Balnded Learning*, namun tidak memperhatikan pendidikan pedagogik. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti menganalisis pembelajaran IPS yang dapat membangun TPACK dan memperhatikan kondisi siswa, sehingga TPACK sendiri menjadi salah satu komponen penting sebagai pelengkapan dalam mendukung pembelajaran *Balnded Learning*. Dalam pembelajaran IPS juga banyak guru menggunakan metode yang masih belum lengkap pada situasi covid-19 ini, sehingga penelitian ini bisa menjadi sebuah langkah yang tepat dan lengkap dalam menghadapi pembelajaran tatap muka terbatas. Dalam penelitian terdahulu terdapat beberapa temuan penggunaan Balnded learning yang ditawarkan sebagai salah satu model dalam menjawab tantangan pembelajaran di tatap muka terbatas di Indonesia, namun sekali lagi hal itu tidak diperhatikan oleh guru tentang pendidikan pedagogik siswa. Penelitian ini menganalisis

segala kekurangan yang terdapat dalam penelitian terdahulu tentang *blended learning* yang digunakan dalam pembelajaran IPS, namun tidak terlaksana dengan baik dengan tidak menyentuh pedagogiknya siswa.

Pembelajaran IPS mengintegrasikan beberapa mata pelajaran ilmu sosial didalamnya, sehingga untuk mencapai sebuah pembelajaran yang baik, maka sudah seharusnya pembelajaran IPS oleh guru di sekolah mampu menggunakan metode dan media pengajaran yang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran sehingga tujuan yang ditargetkan dapat tercapai. Dalam penelitian ini juga peneliti mencari tahu media apa yang tepat digunakan dalam pembelajaran IPS pada belajar tatap muka terbatas.

Beberapa contoh penelitian terdahulu yang menawarkan pembelajaran dengan menggunakan *blended learning*, namun belum menyentuh TPACK Guru IPS sebagai pelengkap dalam berlangsungnya pembelajaran tatap muka terbatas yang menyenangkan untuk siswa dan menerapkan *New Normal*. Pada Masa Pandemi Covid-19 beberapa penelitian ini mengungkapkan bahwa implementasi pembelajaran difokuskan hanya pada kegiatan pembelajaran tatap muka dalam menjelaskan materi pembelajaran. Dengan demikian yang dilakukan dalam penelitian ini hanya melihat tentang bagaimana persiapan pembuatan kurikulum tentang *blended learning* di pada pembelajaran tatap muka terbatas. Pada penelitian ini dapat kita lihat bahwa implementasi pembelajaran dengan menggunakan *Blended learning* membutuhkan media atau aplikasi yang tepat dan juga membutuhkan TPACK Guru agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Blended learning merupakan sebuah model pembelajaran baru yang digunakan oleh guru pada masa *pandemic* dengan indikator atau tujuan pencapaian hasil belajar siswa dalam kelas belajar *online* atau *daring class* dan pembelajaran secara tatap muka. Menurut Staker (2012); pembelajaran campuran (*Blended Learning*) merupakan program pendidikan formal yang memungkinkan siswa belajar melalui konten dan petunjuk yang disampaikan secara daring (*online*) dengan kendali mandiri terhadap waktu, tempat, urutan maupun kecepatan belajar. *Blended Learning* juga merupakan salah satu model pembelajaran dengan menggabungkan pembelajaran tradisional tatap muka dan modern dengan menggunakan teknologi. Kasus yang ditemukan dilapangan bahwa banyak penelitian terdahulu yang telah dilakukan tentang penerapan *blended learning*, namun tidak memperhatikan adanya pendidikan pedagogik..

Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) mulai dikenal sejak tahun 2016 yang dikenalkan oleh Mishra dan Koehler yang merupakan suatu kerangka kerja untuk memahami dan menggambarkan jenis pengetahuan yang dibutuhkan oleh seorang guru untuk mengefektifkan praktek pedagogi dan pemahaman konsep dengan mengintegrasikan sebuah teknologi di lingkungan pembelajaran. Koehler dan Mishra dalam Rahmani (2019) menyatakan bahwa TPACK merupakan salah satu jenis pengetahuan baru yang harus dimiliki guru untuk dapat mengintegrasikan teknologi dengan baik dalam pembelajaran dan tetap memperhatikan kompetensi pedagogic dan professional guru (Mishra & Koehler, 2006). Pada perkembangannya, TPACK telah menjadi kerangka kerja atau framework yang dapat digunakan untuk menganalisis pengetahuan guru terkait dengan integrasi teknologi dalam pembelajaran (Koehler & Mishra, 2009: 62; Cox & Graham, 2009; Koehler, Mishra, & Cain, 2013: 14).

Pembelajaran tatap muka terbatas adalah salah satu tindakan yang dilakukan pemerintah dalam menerapkan pembelajaran sebagai bentuk kebiasaan baru di Indonesia. Pembelajaran tatap muka terbatas adalah proses pembelajaran yang direncanakan pemerintah dalam membuka pembelajaran tatap muka pada semester mendatang tahun 2021. Seperti berikut kutipan dari website resmi kemedikbud "Pemerintah melalui SKB 4 Menteri mengumumkan bahwa pembelajaran tatap muka akan dapat dimulai pada bulan Juli 2021. "Evaluasi kebijakan pembelajaran terus dilakukan, efektivitas pembelajaran jarak jauh (PJJ) tidak bisa disamakan dengan pembelajaran tatap muka. Vaksinasi memberikan harapan baru untuk dapat menyongsong era kebiasaan baru dengan tetap menjaga protokol kesehatan," ujar Menteri Koordinator Bidang Pembangunan

Manusia dan Kebudayaan Muhadjir Effendi melalui tayangan kanal *Youtube* Kemendikbud RI (30/3).

Dengan sistem ini pemerintah mengharapkan agar pembelajar tatap muka di kelas bisa dilaksanakan di era new normal atau setelah pandemik covid-19. Pembelajaran ini juga bertujuan agar bisa menghindari tingkat kesetresan siswa dan guru yang tidak bersosialisasi dikarenakan pembelajaran yang sudah dilakukan secara online selama pandemik. Kurang efektifnya pembelajaran selama pandemi yang selama ini menggunakan *full online* di sekolah, hal ini disebabkan karena keterbatasan ekonomi keluarga dan sinyal yang terbatas di beberapa wilayah. Selain itu, terdapat beberapa dampak negatif pada perkembangan sosial dan psikologi bagi anak, orang tua, maupun guru.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan teknik pengumpulan data Pustaka atau analisis kepustakaan pendekatan kualitatif dimulai dengan tahapan membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian yang berkaitan dengan konsep *Technology, Pedagogic and Content Knowledge* (TPACK) Guru IPS, *Moodle* dan *Blended Learning* berupa buku-buku, jurnal ilmiah, maupun penelitian terdahulu sebagai sumber data utamanya (Zed, 2014; Kartiningrum, 2015; Febriyani, Anisa Nur, dkk, 2022). Selanjutnya, Sugiyono (2018: 291) mengemukakan bahwa studi kepustakaan berkaitan dengan kajian secara teori melalui referensi-referensi terkait dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti. Peneliti menerapkan satu jenis data yaitu sumber kedua atau sekunder yang merupakan data di dapatkan dari pihak selain subjek peneliti. Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan metode deskriptif yang bertujuan untuk memaparkan serta menjelaskan apa yang ada, pendapat yang tengah berkembang, proses yang lagi berlangsung, akibat ataupun dampak yang terjalين maupun kecenderungan yang berkembang.

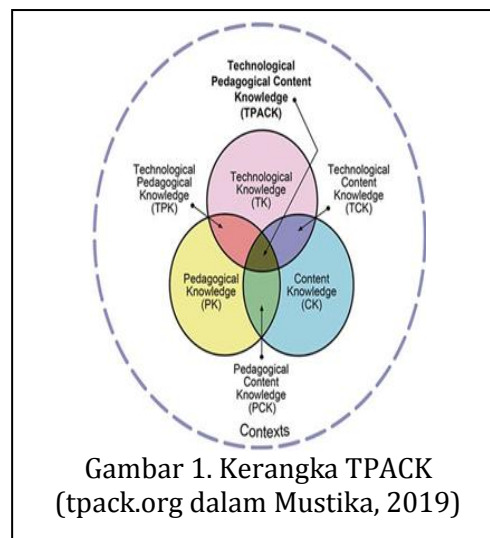
HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

TPACK

TPACK atau *Technological Pedagogical Content Knowledge* merupakan kerangka kerja yang harus dimiliki oleh guru untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran (*technological*), menguasai bagaimana cara mengajarkan atau strategi pembelajaran dapat tersampaikan ke siswa dengan baik (*pedagogical*), menguasai materi dan konsep (*content knowledge*). TPACK diperkenalkan oleh Mishra & Koehler pada tahun 2006 dan berkembang menjadi *framework* yang dapat digunakan untuk menganalisis pengetahuan guru terkait dengan integrasi teknologi dalam pembelajaran (Koehler et al, 2013).

Terdapat tujuh komponen TPACK, yaitu:

1. *Technological Knowledge* (TK) adalah pengetahuan tentang keterampilan dalam menggunakan teknologi baik itu perangkat keras seperti komputer dan perangkat lunak seperti aplikasi yang mendukung pendidikan;
2. *Pedagogical Knowledge* (PK) adalah kemampuan dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik;
3. *Content Knowledge* (CK) adalah materi subjek pengetahuan seperti pengetahuan



Gambar 1. Kerangka TPACK
(tpack.org dalam Mustika, 2019)

tentang bahasa, Matematika, Ilmu Alam, dan lain-lain;

4. *Technological Content Knowledge* (TCK) adalah pengetahuan dan kemampuan guru atau pendidik memanfaatkan teknologi dalam membuat peserta didik paham akan materi yang sedang di bahas dalam kelas;
5. *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) adalah pengetahuan guru atau pendidik terkait merumuskan materi agar mudah dipahami dikelas dan juga kemampuan guru dalam menguasai kelas serta memahami karakter peserta didiknya.
6. *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK) adalah pengetahuan penggunaan teknologi dalam pembelajaran dengan memperhatikan kemampuan pedagogik guru atau pendidik juga seperti dapat menerapkan diskusi *asynchronous* seperti forum untuk mendukung konstruksi sosial pengetahuan;
7. *Technology Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) adalah pengetahuan guru atau pendidik memiliki keterampilan dalam menggunakan teknologi, kemampuan pedagogik, penguasaan materi atau berkaitan dengan kompetensi profesional guru atau pendidik.

Dikatakan juga dalam makalah yang di sajikan dalam Senpikan I di Banjarmasin Tahun 2018 dikatakan penerapan teknologi dalam kerangka TPACK dapat meningkatkan tiga literasi secara simultan, yaitu:

- a. Literasi Data bahkan *big data*, meningkatkan kemampuan peserta didik membaca, menganalisis, dan menggunakan data yang tersebar sesuai dengan kebutuhannya.
- b. Literasi Teknologi, akan dapat meningkatkan keterampilan penguasaan teknologi peserta didik seperti *artificial intelligent, engineering principle, coding*, dan lain-lain.
- c. Literasi Manusia, walaupun menggunakan teknologi fungsi sebagai pengguna tetap melakukan komunikasi dengan sekitarnya.

Blended Learning

Blended learning merupakan kombinasi antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran *online*. *Blended learning* juga dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai macam media. Media yang sering digunakan dalam pembelajaran model ini adalah e-learning. *E-learning* merupakan suatu sistem yang dapat memanfaatkan keberadaan teknologi berupa internet dan penggunaan komputer serta penggunaan perangkat pembelajaran berbasis multimedia. Selain menggunakan e-learning, teknologi dapat diimplementasikan ke dalam pembelajaran dengan menggunakan game, atau sering juga disebut dengan *game-based learning*. Menurut Maudiarti (2018) terdapat empat ruang belajar dalam *blended learning* yaitu sinkron langsung (*live synchronous*), pembelajaran yang dilakukan secara langsung dalam waktu dan tempat yang sama; sinkron virtual (*virtual synchronous*) merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan tatap muka secara maya dan tempat yang berbeda dengan bantuan teknologi video conference seperti zoom, google meet, dsb; asinkron mandiri (*self-paced asynchronous*) adalah pembelajaran yang dilakukan secara mandiri dengan waktu kapanpun dan dimanapun dengan bantuan video, televisi, radio atau podcast; dan asinkron kolaboratif (*collaborative asynchronous*) pembelajaran yang dilakukan secara bersama dengan orang lain kapanpun dan dimanapun merupakan wujud kolaborasi baik itu dengan saling mengkritisi, mengevaluasi, membandingkan, meneliti dengan dibantu melalui teknologi kolaboratif seperti berdiskusi dalam forum diskusi *online*, blog, lark, dan sebagainya.

Menurut Jared M. Carman, (2005) (Sancoko, B., (2018); Dakhi, dkk, (2020)), menyebutkan lima kunci dalam mengembangkan *blended learning*.

Adapun ke-5 kunci tersebut yaitu:

1. *Live Event*

Pembelajaran tatap muka langsung (*instructor led instruction*) dengan pembagian ruang waktu secara sinkronous dalam waktu dan tempat yang sama (*classroom*) ataupun waktu sama tapi tempat berbeda (*virtual classroom*). Bagi beberapa orang tertentu, pola pembelajaran langsung seperti ini masih menjadi pola utama. Namun demikian, pola pembelajaran langsung inipun perlu didesain sedemikian rupa untuk mencapai tujuan sesuai kebutuhan.

2. *Self-Paced Learning*

Menggabungkan pembelajaran tatap muka langsung dengan pembelajaran melalui online menghasilkan bentuk belajar mandiri. Belajar mandiri tentunya membuat siswa kapan saja, dimana saja dapat menggunakan berbagai bahan pembelajaran yang dirancang khusus baik berbasis teks (buku teks, lembar kerja, kertas, dsb) maupun multimedia (video, animasi, simulasi, gambar, audio, dsb). Tidak hanya itu, materi pembelajaran dalam konteks kekinian dapat juga disampaikan melalui web, mobile based learning (online) hingga dalam bentuk offline dalam bentuk CD atau softfile. Pembelajaran mandiri juga mengontrol pembentukan karakter siswa pada pemahaman materi mereka.

3. *Collaboration*

Kolaborasi guru dan siswa di dalam proses pembelajaran untuk transfer pengetahuan. Merancang pembelajaran berbasis *blended learning* harus memperhatikan kolaborasi guru dan siswa, atau kolaborasi antar teman sebaya dengan melalui alat komunikasi seperti chat room, forum diskusi, email, website, dan ponsel. Kolaborasi ini akan mewujudkan dan menumbuhkan keterampilan interaksi sosial sebagai bentuk proses sosial, mengarahkan ke pendalaman materi, pemecahan masalah dan pembelajaran berbasis proyek.

4. *Assessment*

Dalam proses pembelajaran penilaian menjadi alat ukur untuk menguji keberhasilan proses belajar maupun pembelajaran yang dirancang dalam pembelajaran *blended learning* ini. Penilaian yang dilakukan dapat berupa kombinasi antara jenis *assessment* baik yang bersifat tes maupun non-tes, atau tes yang lebih bersifat otentik dalam bentuk proyek, produk dan sebagainya dalam bentuk *asesmen* online maupun offline serta mempertimbangkan kemudahan dan fleksibilitas akses sehingga peserta didik dapat mengikuti dan melakukan arahan *asesment* tersebut.

5. *Performance Support Materials*

Sumber daya sangat penting dalam mendukung proses pembelajaran *blended learning*. Sumber daya dimaksud meliputi materi yang disiapkan guru yang dapat disajikan ke dalam bentuk digital yang dapat dengan mudah diakses oleh peserta didik baik itu secara online maupun offline.

Profesor Steve Slemer (Sjukur, 2012) menyarankan enam tahapan dalam merancang dan menyelenggarakan *blended learning* agar hasilnya optimal, diantaranya adalah a) tetapkan macam dan materi bahan ajar, b) tetapkan rancangan *blended learning* yang digunakan, c) tetapkan format on-line learning, d) lakukan uji terhadap rancangan yang dibuat, e) selenggarakan *blended learning* dengan baik, dan f) siapkan kriteria evaluasi pelaksanaan *blended learning*.

Dari beberapa penelitian ditemukan bahwa Pembelajaran dengan menggunakan *blended learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga tercapainya ketuntasan belajar; dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dalam pembelajaran, peningkatan kreatifitas peserta didik dan menjadikan peserta didik semakin tekun, rajin, dan disiplin (Puspitasari, dkk, 2016; dan Kantun, dkk, 2015).

Membangun TPACK Guru IPS melalui Moodle berbasis *Blended Learning* dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas

TPACK merupakan keterampilan Guru dalam memanfaatkan teknologi dengan mengintegrasikan kompetensi pedagogik dan profesionalisme ke dalam pembelajaran. Pembelajaran berbasis *blended learning* dimana mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online, sehingga guru khususnya guru IPS harus dapat menentukan metode dan media yang tepat dalam mendukung proses pembelajaran. Adanya wabah pandemik Covid-19 yang juga merambah ke Indonesia semenjak 2 tahun memberikan dampak ke Pendidikan khususnya pembelajaran yang membuat guru mau tidak mau harus menggunakan gadget berupa computer/ laptop atau hp dalam pembelajaran. Hal tentu membuat pembelajaran menjadi kurang efektif karena siswa tidak lagi bertatap muka secara langsung tapi harus berlama-lama di depan gadget dan guru masih belum siap memanfaatkan teknologi yang lebih kreatif, inovatif, dan mutakhir serta guru kurang memvariasikan media pembelajaran yang digunakan agar materi yang dianggap abstrak dapat lebih dipahami peserta didik dengan menerapkan penggunaan pembelajaran *Asynchronous* atau *E-learning* dengan menggunakan aplikasi Moodle pada kerangka kerja TPACK dapat membantu guru dalam proses pembelajaran agar lebih mudah dipahami dan dapat meningkatkan kemampuan analisis peserta didik (Tauhida, 2021). *Learning Management System* (LMS) Moodle sebagai komponen kerangka kerja TPACK pada pokok materi Sistem Saraf yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan analisis peserta didik. Selain itu solusi tersebut sejalan dengan belum ditemukannya informasi yang memadai mengenai implementasi metode *e-learning* yang menggunakan LMS Moodle berbasis TPACK khususnya pada materi Sistem Saraf.

LMS Moodle ialah salah satu perangkat lunak bersifat *open source* yang menyediakan plat-form untuk jenis lingkungan belajar melalui internet (Nurdiani, Rustaman, & Setiawan, 2019). LMS memiliki beberapa jenis di antaranya bersifat komersial, seperti *Blackboard WebCT*, ada juga LMS yang bersifat *open source*, seperti Sakai, Ilias, Moodle, Claroline, dan lain sebagainya. *Open source* merupakan kode perangkat lunak yang digunakan untuk umum dan digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna, kode ini juga dapat membantu pengajar untuk menyampaikan pembelajaran yang efektif bagi peserta didik dengan berbantu pembelajaran yang berbasis web. Semua perangkat lunak ini memiliki ciri masing-masing, mulai dari kelebihan maupun kekurangannya. Kualitas dari perangkat lunak ini memiliki tiga kelompok diantaranya, pertama perangkat pembelajaran (*learner tools*) terdiri dari perangkat komunikasi (*communication tools*). Pembelajaran menggunakan LMS Moodle sangat efektif bagi peserta didik yang rumahnya cukup jauh yang memungkinkan kondisi pembelajaran menjadi menarik karena dalam Moodle memiliki sistem pembelajaran yang menarik (Cavus & Zabadi, 2014).

Ada begitu banyak jurnal terkait metode dan media yang terangkum dalam model pembelajaran baik secara luring maupun secara daring. Pemilihan dan menganalisis metode yang tepat dalam beberapa jurnal yang telah dianalisis, menawarkan desain ASSURE untuk mengevaluasi model pembelajaran yang tepat sesuai framework TPACK dengan *blended learning*. Adapun enam langkah dari model ASSURE, yaitu:

1. Menganalisis peserta didik;
2. Menyatakan tujuan;
3. Memilih metode, media, dan bahan;
4. Memanfaatkan media dan bahan;
5. Membutuhkan partisipasi peserta didik;
6. Dievaluasi dan di revisi.

Dari penelitian yang dilakukan dengan menerapkan desain ASSURE, Moodle di katakan sebagai alternatif media yang dapat digunakan dalam *blended learning* dengan kerangka TPACK dengan tujuan agar siswa dapat mengikuti materi online yang tetap di pandu oleh pendidik atau guru yang telah tersusun secara sistematis sehingga proses belajar mengajar menjadi efektif bagi siswa atau peserta didik.

Moodle merupakan salah satu *Course Management System* yang gratis memberikan penawaran akan kemudahan dalam dunia pendidikan yang berbentuk web dan dapat dimodifikasi oleh penggunanya. Hal ini juga diungkapkan oleh Retnoningsih (2017), yang menyatakan bahwa pada moodle yang menjadi manajemen course adalah pengajar dan admin yang dapat melakukan apapun sebagai pengelola dan pencipta kursus atau kelas. Tidak hanya itu ada begitu banyak fungsi-fungsi baru yang mengalami perkembangan pada Moodle sehingga dapat mengoptimalkan pembelajaran. Secara garis besar desain moodle memuat seperti yang telah tercantumkan dalam table dibawah ini.

Fitur-fitur umum yang terdapat di Moodle	Komponen atau Beberapa menu Perintah dalam Fitur Moodle
Halaman Depan (log in page)	Situs nama e-learning, Masuk ke Akun (log in of account), dan informasi yang berkaitan dengan e-learning
Halaman Utama (Dashboard)	nama situs e-learning, rencana pelajaran, ringkasan khusus, online, pengunjung, pengaturan, pencarian, kalender, beranda situs, halaman situs, & kursus
Beranda Situs	sumber belajar & kegiatan belajar
Beranda Halaman	anggota kelas, situs blog, situs rencana, catatan, pencarian, kalender, &
Halaman Kelas	administrasi

Menurut Shurygin & Sabirova (2017) hasil yang dapat diperoleh dari pemanfaatan Moodle dalam pengembangan sistem e-learning:

- Turut serta meningkatkan kualitas pembelajaran;
- Mengarahkan pengajar serta pembelajar untuk mendapatkan informasi yang relevan;
- Pembuktian tingkat efektivitasterhadap retrieval dari sistem e-learning(waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh informasi);
- Menerapkankemudahan dalam mengakses informasi yang dibutuhkan;
- Improvisasipengajaran dan pembelajaran olehpengguna secara maksimal

Moodle dapat dikemas dan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna walaupun ukurannya kecil tetapi mempunyai kemampuan maksimal dan memiliki komunitas yang sangat besar. Di dalam moodle juga ada ruang untuk berinteraksi antara siswa dengan siswa lainnya, siswa dengan guru sehingga interaktivitasnya semakin lebih baik lagi dimana guru sebagai pengawas dan juga sebagai admin dalam Moodle. Keunggulan lain Moodle yakni materi dikemas dalam tiap-tiap kali pertemuan sehingga berupa unit-unit kecil yang dimana terdapat animasi yang bisa memberikan kesan bermakna kepada siswa, dilengkapi juga dengan video yang berhubungan dengan materi yang dipelajari sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara interaktif, dan tidak hanya itu terdapat fasilitas kuis pada akhir materi pelajaran sehingga dapat mengukur pemahaman siswa sebagai bentuk penilaian atau asesment online (Hamdi, 2013 dan Gunawan, dkk, 2021). Hal ini juga ditegaskan oleh Herayanti, dkk (2017) yang menyatakan bahwa kemudahan dalam menggunakan asesment berbasis web (Moodle) dikarenakan lebih sederhana, efisien, dan efektif.

TPACK yang dimiliki oleh guru dengan menggunakan Moodle dapat memberikan kemudahan dalam penerapan pembelajaran Tatap Muka terbatas yang dicanangkan akan diterapkan setelah pandemic berlalu di Indonesia. Hal ini juga ditemukan dalam Anggraeni, dkk (2018) yang menyimpulkan bahwa E-learning moodle sebagai media pembelajaran dapat difungsikan sebagai pelengkap (komplemen) maupun suplemen untuk meningkatkan pembelajaran di dalam kelas sehingga dapat membantu

meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan meningkatkan kegiatan pembelajaran di sekolah. Pemanfaatan Teknologi sebagai media dalam pembelajaran merupakan implementasi pembelajaran pada abad 21 dimana siswa dilatih menguasai literasi media dan juga literasi ICT. Selain itu dalam Retnoningsih (2017) juga menambahkan keunggulan Moodle dengan media lainnya yaitu pengajar dapat mengunggah materi pelajaran ke situs web dan menggunakan fitur interaktif seperti obrolan, forum diskusi, email, pesan serta mempermudah kegiatan belajar mengajar antara pengajar dan siswa.

SIMPULAN

Pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online yang membutuhkan kecakapan guru dalam merancang pembelajaran dengan mengintegrasikan teknologi baik itu dilakukan secara online maupun offline dalam ruang sinkronous dan asinkronous dengan menggunakan Moodle dapat menjadi solusi dalam pembelajaran tatap muka terbatas yang tetap menerapkan protokol kesehatan sehingga pembelajaran dan rindunya untuk bertemu dengan teman sebaya siswa maupun dengan gurunya serta orangtua siswa dapat terbantu diharapkan dapat tercapainya tujuan pendidikan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anggraeni, Desak Made, Sole Ferdinandus Bele, 2018. *E-Learning Moodle*, Media Pembelajaran Fisika Abad 21. Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika e-ISSN 2615-6881 // Vol. 1 No. 2 June 2018, pp. 57-65
2. Carman. J.M, 2005. *Blended Learning Design : Five Key Ingredients*.
3. Cavus, N., & Zabadi, T. (2014). A Comparison of Open Source Learning Management Systems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 521– 526. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.430>
4. Dakhi, Oskah, dkk, 2020. *Blended Learning: A 21st Century Learning Model At College*. International Journal Of Multi Science. Vol 1 No 7th, November 2020 E Issn 2722-2985.
5. Gunawan, dkk, 2021. *Pembelajaran Menggunakan Learning Management System berbasis Moodle pada Masa Pandemi Covid-19*. Indonesian Journal of Teacher Education. Vol. 2 No. 1. 2021: 226-235.
6. Hamdi, H, 2013. *Pembuatan Multimedia Interaktif Menggunakan Moodle Pada Kompetensi Mengamati Gejala Alam Dan Keteraturannya Untuk Pembelajaran Siswa SMA Kelas XI Semester I*. Pillar of Physics Education, 1(1).
7. Imam Fitri Rahmadia. 2019. Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Vol. 6 No. 1 Maret 2019. Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21.
8. Kantun, Sri, dkk, 2015. *Implementasi Blended Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Peserta Didik Kelas Xi IPS-2 SMAN 5 Jember Semester Gasal Tahun 2015/2016*. Artikel.
9. Kartiningrum, Eka Diah. 2015. Panduan Penyusunan Studi Literatur. Mojokerto: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Kesehatan Majapahit.
10. Mason, C., Berson, M., Diem, R., Hicks, D., Lee, J., & Dralle, T, 2000. *Guidelines for using technology to prepare social studies teachers*. Contemporary issues in technology and teacher education, 1(1), 107-116.
11. Matthew, J Koehler and Punya Mishra, 2008. *Introducing Technological pedagogical content knowledge*.

12. Maudiarti, Santi, 2018. *Penerapan E-Learning Di Perguruan Tinggi*. DOI: <https://doi.org/10.21009/PIP.321.7>.
13. Mishra dan Koehler, 2006. *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*. Teachers College Record Volume 108, Number 6, June 2006, pp. 1017–1054 Copyright by Teachers College, Columbia University 0161-4681
14. Muh. Fahrurrozi, Muhip Abdul Majid, 2017. *Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Edmodo Dalam Membentuk Kemandirian Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas Xi IPS SMAN 1 Selong Tahun Pelajaran 2017/2018*. JPEK, HAL 57 - 67 Volume 1, Nomor 1, Juli 2017.
15. Mustika, Maryam and Sapriya, 2019. *The Readiness Of Social Studies Teacher In E-Learning Based: A Survey Through TPACK Approach*. In Proceedings of the 10th International Conference on E-Education, E-Business, E-Management and E-Learning (IC4E '19). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 32–35. DOI: <https://doi.org/10.1145/3306500.3306566>.
16. Muwallidah, Mayya, dkk, 2017. *Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kd Sistem Dan Alat Pembayaran Kelas X IPS Di SMAN 2 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017*. Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial. ISSN 1907-9990 | E-ISSN 2548-7175 | Volume 11 Nomor 2. DOI: 10.19184/jpe.v11i2.6461.
17. Nuraini, 2020. *Jurnal Penerapan Blended Learning Guna Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah pada Peserta didik Kelas X IPS SMAN 2 Kampar Timur*. Halaman 3380--3379 Volume 4 Nomor 3 Tahun 2020.
18. Nurdiani, N., Rustaman, N. Y., & Setiawan, W. (2019). The IM and LMS moodle as the TPACK components in improving embryology concepts mastery of prospective biology teachers The IM and LMS Moodle as the TPACK Components in Improving Embryology Concepts Mastery of Prospective Biology Teachers, 60012. <https://doi.org/10.1063/1.5115712>
19. Pasani, Chairil Faif, 2018. *TPACK Untuk Mengembangkan HOTS dan Berbagai Literasi*. Makalah di sajikan dalam Senpika I di Banjarmasin tanggal 4 Agustus 2018.
20. Pulungтана dan Dwikurnaningsih, 2020. *Evaluasi Kinerja Mengajar Guru Ips Dalam Mengimplementasikan Tpack*. p-ISSN: 2303-2898 e-ISSN: 2549-6662 Vol 9 No 1, Tahun 2020.
21. Rakhmawati, Intan Aulia dan Alifia, Nugrahaning Nisa, 2018. *Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Matematika sebagai Penguat Karakter Siswa*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, 5(2):186-196.
22. Ratna Novitayati, 2013. *Pengaruh Metode Blended Learning dan Self Regulated Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif IPS*. Jurnal Penelitian Kependidikan Tahun 2013 Nomor 1 April 2013.
23. Retnoningsih, 2017. *Perbandingan Learning Management System Edmodo dan Moodle Dalam Pembelajaran Online*. Information System For Educators And Professionals Vol.1, No. 2, Juni 2017, 221-230 E-ISSN: 2548-3587
24. Sefriani, Rini, dkk, 2021. *Blended learning with Edmodo: The effectiveness of statistical learning during the COVID-19 pandemic*. International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE). Vol. 10, No. 1, March 2021, pp. 293~299. ISSN: 2252-8822, DOI: 10.11591/ijere.v10i1.20826.
25. Sancoko, B., 2018. *Implementasi Model Pembelajaran Blended E-Learning Pada Diklat Pengadaan Barang/Jasa di BPPK*. Simposium Nasional Keuangan Negara, 1(1), pp.767-783.

26. SE-Sesjen-Nomor-15-Tahun-2020-2 Surat Edarannomor 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Yirus Disease (Covid-19).
27. Sjukur. S. B, 2012. *Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK*. Skripsi. Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 2, Nomor 3, November 2012 Hal. 368-378.
28. Staker, H, 2011. *The Rise of K-12 Blended Learning: Profiles of Emerging Models*. Innosight Institute.
29. Suprianti, Yanti. 2019. Perbandingan Peningkatan Hasil Belajar Melalui E-Learning dan Blended Learning dengan Multimedia Interaktif dan LMS Sebagai Komponen TPACK Pada Materi Kingdom Monera. Skripsi. Bandung: Universitas Pasundan.
30. Tauhida, Tari. 2021. Pemanfaatan LMS Moodle dalam Pembelajaran Berbasis TPACK untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Peserta Didik Pada Materi Sistem Saraf. Skripsi. Bandung: Universitas Pasundan.
31. Utari, Dkk, 2020. *Blended Learning : Strategi Pembelajaran Alternatif Di Era New Normal*. Seminar Nasional Pendidikan, Fkip Unma 2020 "Transformasi Pendidikan Sebagai Upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals (Sdcs) Di Era Society 5.0". Agustus 2020
32. Wahyudi, dkk, 2015. *Developing Teaching and Learning Model with TPACK Framework and Blended Learning Content for Science and Mathematics in Elementary School Teacher Education Program*. Online International Interdisciplinary Research Journal, {Bi-Monthly}, ISSN 2249-9598, Volume-V, Issue-I, Jan-Feb 2015 Issue
33. Zed, M, 2014. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

PROFIL SINGKAT

Maryam Mustika adalah dosen program studi PPKn, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas Palangka Raya. Ia aktif dalam proyek penelitian pada bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial.

Rahma Temarwut adalah mahasiswa pasca sarjana program studi Pendidikan Sejarah pada tahun 2017-2019, Pasca sarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Ia juga merupakan peneliti baik dalam bidang pendidikan, sejarah dan social yang berasal dari Ambon.