

PENGEMBANGAN STRATEGI *BLENDED LEARNING* BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)

THE DEVELOPMENT OF BLENDED LEARNING STRATEGY BASED ON CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)

Alfauzan Ramadhanny Simangunsong^{1*}, Fibri Rakhmawati², Muhammad Nuh³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Jalan Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371, Indonesia

E-mail: ^{1*}alfauzan.ramadhanny@uinsu.ac.id, ²fibri_rakhmawati@uinsu.ac.id, ³emnoeh@uinsu.ac.id

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan produk pengembangan berupa strategi *Blended Learning* berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Prosedur penelitian mengacu pada desain penelitian pengembangan level 1 Sugiyono yaitu: (1) mencari potensi dan masalah, (2) studi literatur yang sejalan dengan pengumpulan informasi, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) desain teruji. Penelitian dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat pada tahun ajaran 2021/2022. Validasi produk melibatkan ahli perangkat pembelajaran seperti RPP, buku panduan belajar dan buku panduan mengajar, ahli konten dan ahli desain instruksional. Keakuratan validasi di uji kepada responden sebagai pengguna produk pengembangan yang melibatkan siswa kelas IXA sebanyak 10 orang dan seorang guru matematika. Efektifitas pengembangan di uji kepada peserta didik dengan melihat hasil belajar siswa dan melibatkan kelas VIIIA sebanyak 30 orang. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, mulai dari analisis validasi desain instruksional, konten, RPP, panduan belajar dan mengajar, desain dinyatakan valid. Validasi desain instruksional memperoleh poin rata-rata penilaian 4.38 dari skor rata-rata maksimal 5.00. Validasi konten memperoleh poin rata-rata penilaian 4.19 dari skor rata-rata maksimal 5.00. Validasi dan penilaian RPP memperoleh poin rata-rata penilaian 4.24 dari skor rata-rata maksimal 5.00. Validasi Panduan Belajar memperoleh poin rata-rata penilaian 4.59 dari skor rata-rata maksimal 5.00. Panduan Mengajar memperoleh poin rata-rata penilaian 4.35 dari skor rata-rata maksimal 5.00. Selanjutnya penilaian keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran terlaksana dengan sangat baik. Pembelajaran juga dinilai layak berdasarkan respon pengguna dengan presentase 100% dan dari uji efektifitas menggunakan N-Gain memiliki efektifitas yang tinggi dengan N-Gain (%) bernilai 72.809.

Kata Kunci: Strategi pembelajaran, *Blended learning*, *Contextual teaching and learning*

Abstract

This research is a development research with product development in the form of a Blended Learning strategy based on Contextual Teaching And Learning (CTL). The research procedure refers to Sugiyono's level 1 development research design, namely: (1) looking for potential and problems, (2) literature studies that are in line with information gathering, (3) product design, (4) design validation, (5) tested design. The research was conducted at SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat in the 2021/2022 academic year. Product validation involves experts on learning tools such as lesson plans, study guides and teaching guides, content experts and instructional design experts. The accuracy of the validation was tested on respondents as users of development products involving 10 class IXA students and a mathematics teacher. The effectiveness of the development was tested on students by looking at student learning outcomes and involving 30 class VIIIA students. Based on the results of the analysis carried out, starting from the validation analysis of instructional design, content, lesson plans, teaching and learning guides, the design was declared valid. Instructional design validation obtained an average rating point of 4.38 from a maximum average score of 5.00. Content validation earns an average rating point of 4.19 from a maximum average score of 5.00. The validation and assessment of the RPP obtained an

average rating point of 4.24 from a maximum average score of 5.00. Study guide validation earns an average rating point of 4.59 from a maximum average score of 5.00. Teaching Guides get an average rating point of 4.35 from a maximum average score of 5.00. Furthermore, the assessment of the implementation of learning based on observations made showed that learning was carried out very well. Learning is also considered feasible based on the user's response with a percentage of 100% and from the effectiveness test using N-Gain it has high effectiveness with an N-Gain (%) worth 72,809.

Keywords: Learning strategy, Blended learning, Contextual teaching and learning.

PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020, Indonesia menjadi salah satu negara yang terdampak oleh pandemi global yang disebabkan oleh *Novel Coronavirus* atau virus corona jenis baru yang akrab dengan nama COVID-19 (Athena et al., 2020). Pandemi COVID-19 ini bukan hanya menyerang kesehatan saluran pernafasan saja melainkan seluruh aspek kehidupan, diantaranya tatanan sosial, ekonomi, hingga dunia pendidikan. Berbagai regulasi dan kebijakan pemerintah di terapkan untuk memutus rantai penyebaran virus corona. Salah satu kebijakan disampaikan melalui Surat Edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 15 Tahun 2020 tentang pedoman penyelenggaraan belajar dari rumah dalam masa darurat penyebaran COVID-19.

Kebijakan belajar dari rumah pada institusi pendidikan dinilai sebagai penyebab gangguan besar dari keberlangsungan pendidikan tersebut (Syah, 2020). Sehingga melalui Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 719/P/2020 tentang Pedoman Pelaksanaan Kurikulum pada Satuan Pendidikan dalam Kondisi Khusus, menerangkan kurikulum yang direkomendasikan pada masa darurat COVID-19 dan melaksanakan sistem pendidikan bersifat fleksibel dan menggunakan berbagai teknologi. Sebagai contoh, penggunaan teknologi tersebut seperti menggunakan *video conference* menggunakan aplikasi *Zoom* (Kustiyani et al., 2021), *Google Meet* (Kalogeropoulos et al., 2021), *platform* media sosial seperti *WhatsApp* (Chirinda et al., 2021), *YouTube* (Yaacob & Md Saad, 2020), dan berbagai media berbasis teknologi lainnya.

Pembelajaran yang dilakukan dengan skema yang demikian, tentu saja menjadi hal baru dalam tatanan sosial pendidikan kita. Hal ini tentu saja terjadi karena pendidikan yang dilakukan secara daring dan bersifat fleksibel. Namun bila dicermati bersama, apabila pembelajaran daring ini tidak disertai dengan berbagai perangkat pembelajaran yang mendukung, tentu saja dapat menjadi momok besar. Sebab, pembelajaran daring dinilai kurang efektif dan tidak memberikan dampak yang baik secara signifikan terhadap sistem pembelajaran (Prawanti & Sumarni, 2020).

Dalam pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan hendaknya memiliki strategi pembelajaran yang mendukung agar keterlaksanaannya mencapai tujuan pembelajaran. Dengan kata lain pembelajaran harus memiliki strategi dengan basis yang rapi, tersusun atau sistematis, mudah pelaksanaannya, serta memiliki dampak yang baik. Ada banyak jenis pembelajaran dalam proses belajar sendiri dan dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Pembelajaran saat ini harus terus maju dari sistem yang konvensional dan berdampak pada pemusatan informasi yang bersal dari guru saja. Palennari & Daud (2019) mengemukakan bahwa pembelajaran tradisional itu memunculkan pembelajaran yang berpusat pada guru. Padahal pendidikan hari ini dengan adanya teknologi bisa sangat maju.

Haryadi et al. (2022) mengemukakan bahwa kemajuan teknologi memberikan dampak pada dunia pendidikan. Dengan adanya teknologi seperti sekarang akan mengantarkan pada pembelajaran yang berkualitas. Namun pembelajaran yang berkualitas tentu saja di mulai dari apa yang direncanakan, seperti pemilihan strategi, pemilihan media, metode, dan lain sebagainya. Hal ini senada dengan yang dikemukakan oleh Andriani & Dewi (2022) yakni proses pembelajaran yang berkualitas juga tidak terlepas dari perangkat pembelajaran yang berkualitas. Dalam perangkat pembelajaran sendiri tersusun berbagai perencanaan yang matang untuk menunjang pembelajaran berkualitas, secara sistematis dan terarah sebagai panduan mengajar. Atau sederhananya Rahayu et al. (2021) mengemukakan bahwa perangkat pembelajaran merupakan komponen-komponen yang harus di siapkan oleh guru sebelum melakukan proses pembelajaran sebagai pedoman yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Blended learning merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam proses mengajar di sekolah ataupun institusi pendidikan. Hamzah & Muhlirarini (2016) mengemukakan bahwa model dalam sebuah kegiatan pembelajaran dimaksudkan sebagai kerangka acuan untuk suatu kegiatan belajar. Model pembelajaran sendiri tersusun dari dua kata yakni model dan pembelajaran. Kata model berarti pola acuan ragam (Anwar, 2003). Sedangkan pembelajaran adalah kata yang berasal dari kata belajar yang berarti upaya seseorang untuk memperoleh kepandaian dan juga ilmu pengetahuan. Kegiatan belajar juga dapat diartikan sebagai suatu proses dimana seseorang berlatih untuk memperoleh kecakapan fisik atau motorik agar ia mampu terampil dalam mengerjakan atau melakukan sesuatu (Rasyidin & Nasution, 2016).

Blended learning berasal dari kata *blended* dan *learning*. *Blended* membawa maksud campuran dan *learning* bermaksud belajar. Dari kedua-dua unsur kata tersebut dapat diketahui bahwa konsep *blended learning* ini merupakan percampuran pola belajar (Amin, 2017). Secara sederhana berdasarkan pemahaman etimologi di atas, *blended learning* dapat kita artikan sebagai pembelajaran campuran. Pembelajaran campuran yang dimaksud adalah pembelajaran yang di padukan antara pembelajaran dalam jaringan dan pembelajaran luar jaringan. *Blended learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang baru dalam dunia pendidikan. Sebab *blended learning* memanfaatkan media digital, teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana pembelajaran dalam jaringan serta memanfaatkan inovasi di bidang pendidikan berbasis IT yang hari ini telah mencapai klimaks tertinggi.

Blended learning secara konsep dapat diterjemahkan sebagai pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan di ruangan kelas dengan pembelajaran yang bersifat *online*. Pembelajaran ini dapat dilakukan secara independen atau berkolaborasi serta menggunakan sarana prasarana berbasis IT. Menurut Ghirardini dalam Dewi et al. (2018) mendefinisikan kata "*blended*" yang berarti pembelajaran konvensional (tatap muka di kelas) didukung oleh format pembelajaran elektronik. Model *blended learning* ini pada dasarnya merupakan gabungan keunggulan pembelajaran yang dilakukan secara tatap-muka dan secara virtual.

Ada beberapa langkah pembelajaran yang harus kita perhatikan bersama agar model pembelajaran *blended learning* ini dapat berjalan dengan lancar. Adapun langkah pertama yaitu persiapan, sebelum melaksanakan pembelajaran bauran ada beberapa hal yang perlu kita rencanakan dan persiapkan seperti menelaah sumber daya yang ada, memilih media, membuat media, membuat kelas daring atau bahan ajar daring, menyiapkan siswa dan segala

fasilitas yang di butuhkan (Priono et al., 2018). Kedua, pelaksanaan pembelajaran tatap muka, dalam hal ini kita perlu memperhatikan kunci pembelajaran bauran yakni pembelajaran tatap muka dengan memberikan arahan-arahan yang telah di rumuskan sedemikian rupa tentang berbagai hal yang akan di akses dalam proses pembelajaran yang akan di kolaborasikan. Ketiga, pelaksanaan pembelajaran daring, memberikan banyak ruang dan waktu kepada para peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran secara mandiri atau dengan cara melakukan kegiatan pembelajaran kelompok (kolaborasi) yang bisa dilakukan di mana saja dan kapan saja sebab menggunakan teknologi yang sudah di rencanakan sebelumnya. Terakhir, *evaluation* dan *assessment*, peroses pembelajaran ditutup dengan penilaian terhadap segala aspek belajar peserta didik, bisa dilakukan daring ataupun dilakukan luring, selanjutnya evaluasi keseluruhan pembelajaran diperlukan untuk pembelajaran selanjutnya dengan menggunakan model pembelajaran yang sama.

Contextual Teaching and Learning (CTL) dari kata *contextual*, *teaching*, dan *learning*. Kata *contextual* berarti suasana, keadaan. *Teaching* memiliki arti mengajar. *Learning* adalah pengetahuan (Echols & Sahdily, 2003). Berdasarkan penjabaran ini disimpulkan bahwa CTL sebagai sebuah kegiatan belajar yang mengajarkan sebuah pengetahuan atau topik permasalahan yang dapat dikombinasikan atau dihubungkan dengan suasana, situasi, dan keadaan yang sekarang. Kesuma (2010) mengemukakan arti sederhana dari CTL merupakan kegiatan mengajar dan belajar yang menghubungkan isi pelajaran dengan lingkungan.

Muslich (2009) mengemukakan konsep belajar dari model ini membantu kita mengaitkan materi ajar dengan hal nyata serta memberi motivasi kepada siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan rencananya di kehidupan sehari-hari. Melalui proses ini siswa akan dibantu untuk membangun pengetahuan sendiri dengan memberi kesempatan luas untuk pengembangan berbagai ide yang ia miliki, dan mengajar siswa menjadi sadar untuk menggunakan strategi mereka sendiri dalam belajar (Trianto, 2008). Adapun langkah-langkah pembelajarannya yakni: (1) mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya, (2) melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiri untuk semua topik, (3) mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya, (4) menciptakan masyarakat belajar, (5) menghadirkan model sebagai contoh belajar, (6) melakukan refleksi diakhir pertemuan, (7) melakukan penialain yang sebenarnya dengan berbagai cara (Hasibuan, 2014).

Blended learning salah satu model pembelajaran yang dinilai memberi arah baru dalam pembelajaran di masa pandemi. *Blended learning* atau model pembelajaran campuran merupakan pembelajaran yang memadukan antara pembelajaran jarak jauh (*online*) dengan pembelajaran konvensional. Itu sebabnya, *blended learning* efektif di gunakan dan menjadi alternatif pembelajaran pada masa pandemic covid-19 (Yulianti & S, 2020). Sehingga *blended learning* dinilai memberikan arah baru dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa *blended learning* perlu di terapkan di masa pandemi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat T.A 2021/2022 sebelum dan sesudah belajar menggunakan *blended learning*.

Penggunaan *blended learning* saja juga belum cukup dalam pembelajaran yang pada hakikatnya sebagai proses pengkajian yang hasilnya dipakai di kehidupan nyata. Untuk itu,

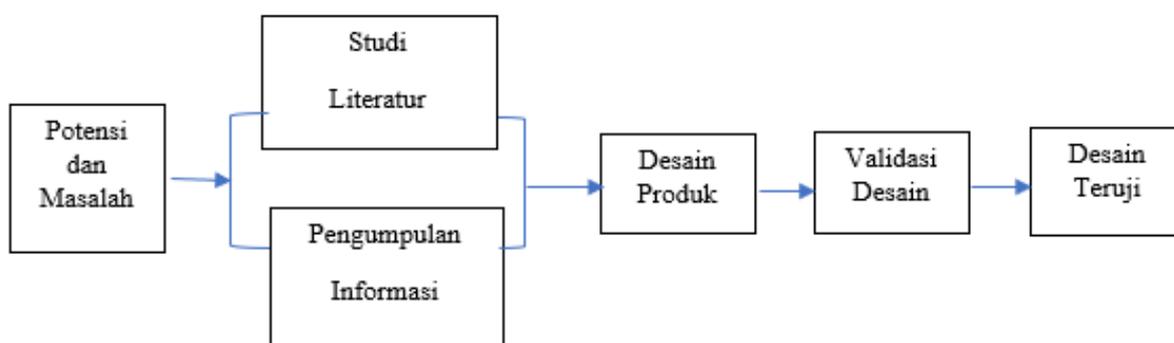
pengembangan strategi *blended learning* ini harus dilandasi dengan hal-hal yang nyata menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, agar pelaksanaan pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan mewujudkan pembelajaran yang berdasarkan kehidupan sehari-hari meskipun dengan teknologi. Sehingga pengembangan ini perlu dilaksanakan untuk menunjang keterlaksanaan pembelajaran di dunia pendidikan.

Murtianto & Harun (2014) dalam penelitiannya tentang pengembangan strategi pembelajaran matematika di SMP berbasis pendekatan metakognitif ditinjau dari regulasi diri siswa mengemukakan hasil yang baik dalam pelaksanaannya pada proses pembelajaran. Selanjutnya pada pengembangan strategi pembelajaran melalui model kooperatif tipe *group investigation* berbentuk *flip chart* oleh Hadratullah et al. (2015) juga menunjukkan efektifnya dalam sebuah pengembangan strategi pembelajaran. Hal demikian menunjukkan bahwa pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning (CTL)* ini juga dapat menunjukkan hasil yang baik pula dalam pelaksanaan pembelajaran pada masa pandemi, dan bahkan pasca pandemi. Sebab, menurut Krause dalam Rizki & Daniamiseno (2019), *blended learning* membutuhkan pendekatan yang sistematis, untuk memadukan teknologi dengan pembelajaran langsung. Sehingga CTL sangat baik digunakan sebagai perpaduan strategi pembelajaran tersebut.

Dari masalah dan tawaran solusi yang di bicarakan di atas dapat kita kembangkan sebuah strategi pembelajaran dari model *blended learning* dan *contextual teaching and learning (CTL)* itu sendiri menjadi sebuah strategi pembelajaran yang baru yakni strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning (CTL)*. Dengan harapan pelaksanaan pembelajaran yang mengalami masalah akibat pandemi covid-19 dapat teratasi dengan baik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *research and development (R&D)*. Pada penelitian ini digunakan metode penelitian pengembangan yang paling rendah (level 1) yang dikemukakan oleh Sugiyono (2019). Penelitian pengembangan level 1 dalam Sugiyono menjelaskan ada beberapa langkah yang harus dilalui, diantaranya melihat potensi dan masalah, studi literatur dan pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, dan desain teruji. yang di susun sebagai berikut:



Gambar 1. Rancangan Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat T.A 2021/2022. Adapun subjek penelitian ini siswa kelas IXA Sebanyak 10 orang dan VIIIA yang berjumlah 30 siswa. Data diperoleh dari validasi ahli, angket respon, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang bertujuan untuk menghimpun data yang akan di pakai untuk menguji kelayakan strategi yang di kembangkan dalam penelitian ini.

Teknik pengumpulan dan analisis data yang dilakukan dalam penelitian menggunakan instrumen lembar validasi. Lembar validasi ahli dan lembar observasi menggunakan skala *likert* sedangkan angket respon siswa dan guru menggunakan skala *guttment*. Adapun validasi yang dilakukan berupa validasi desain instruksional dan konten, dengan kategori kevalidan sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Kevalidan

Persentase	Kategori	Keterangan
0% – 20%	Tidak Valid	Desain dan konten tidak layak digunakan
21% – 40%	Kurang Valid	Desain dan konten tidak layak digunakan
41% – 60%	Cukup Valid	Desain dan konten layak digunakan dengan revisi
61% – 80%	Valid	Desain dan konten layak digunakan
81% – 100%	Sangat Valid	Desain dan konten layak digunakan

Sumber: Modifikasi Arnold (2018)

Uji keterlaksanaan pembelajaran melalui lembar observasi dengan kategori sebagai berikut.

Tabel 2. Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase (%)	Kategori
81- 100 %	Sangat Baik
61- 80%	Baik
41-60%	Cukup Baik
21-40%	Kurang Baik
0-21%	Tidak Baik

Sumber: Modifikasi Oktaviana & Susiaty (2020)

Uji kelayakan pembelajaran melalui angket respon siswa dan guru dengan pengkategorian apabila bernilai 1 layak dan bernilai 0 tidak layak (Sugiyono, 2016). Untuk uji efektivitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *g*-faktor (N-Gain) dari Meltzer dan David dalam Kurniawan & Hidayah (2021) dengan kriteria tingkat Gain sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Uji Efektivitas

G	Kriteria
$g > 0.7$	Tinggi
$0.3 < g \leq 0.7$	Sedang
$g \leq 0.3$	Kurang

HASIL

Penelitian pengembangan level 1 dalam Sugiyono menjelaskan ada beberapa langkah yang harus dilalui, diantaranya melihat potensi dan masalah, studi literatur dan pengumpulan

informasi, desain produk, validasi desain, dan desain teruji. Dalam penelitian ini pengembangan yang dilakukan adalah sebuah pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning (CTL)* yang di batasi pada materi statistika. Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan memperoleh hasil penelitian yang terdeskripsi sebagai berikut.

Menghimpun potensi dan masalah

Potensi dan masalah yang ditemukan sebelum penelitian ini berlangsung adalah kondisi sosial pendidikan di kehidupan masyarakat akibat pandemi covid-19 yang menyebabkan perubahan besar dalam sektor pendidikan, diantaranya pembelajaran konvensional beralih menjadi pembelajaran daring, dengan pemanfaatan teknologi di kehidupan sehari-hari. Kemudian dalam pelaksanaannya pembelajaran daring yang dilakukan dalam masa pandemi tidak berjalan dengan baik karena dinilai terlalu abstrak tanpa adanya pendekatan kontekstual. Kurangnya kesadaran untuk memanfaatkan teknologi yang begitu dekat dengan kehidupan kita juga menjadi salah satu faktor dan kendala yang menghambat keberlangsungan pembelajaran daring. Tidak hanya itu, era normal baru juga menjadi sebuah tantangan baru dalam keterlaksanaan pendidikan yang hanya menyediakan waktu belajar singkat.

Studi literatur

Tahap kepustakaan ini merupakan tahap pendekatan definisi secara teoritis terkait pencarian solusi dari temuan potensi dan masalah. Dalam tahap ini dilakukan pengkajian ilmiah yang dalam sehingga diambil sebuah keputusan untuk mengembangkan strategi pembelajaran. Adapun pengembangan ini merupakan sebuah adaptasi dari situasi dan kondisi yang ada. Pengembangan strategi yang dimaksud adalah strategi *blended learning*. Dimana pembelajaran ini sangat erat kaitannya dengan pembelajaran daring dan luring. Maka dari itu, agar pembelajaran dapat dilaksanakan dengan maksimal, strategi *blended learning* ini harus berbasis *contextual teaching and learning (CTL)*. Identitas pengembangan ini dapat dilihat dari penggunaan sintaks *contextual teaching and learning* berupa *modelling, questioning, learning community, inquiry, contrucvism, reflection*, dan *authentic assessment* dalam pembelajaran campuran daring dan luring atau *blended learning* tipe *web centric course* yang menggabungkan langsung pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* secara daring dan luring sebagai sebuah strategi.

Pengumpulan informasi

Langkah mengumpulkan informasi berlangsung guna melihat situasi dan kondisi yang ada. Kegiatan ini berlangsung di beberapa sekolah salah satunya di SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat. Pengumpulan informasi dilakukan dengan beberapa cara yakni wawancara kepada guru, observasi siswa, dan survei sederhana. Berdasarkan wawancara yang terlaksana kepada guru diperoleh informasi bahwasanya terdapat kendala dalam pembelajaran daring di SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat. Hal ini disebabkan sulitnya guru memberikan deskripsi kegiatan pembelajaran untuk di laksanakan siswa. Sehingga belajar dengan hanya sekedar memberikan materi ajar dan latihan soal pun tidak terelakkan. Selanjutnya penggunaan strategi pembelajaran campuran atau *blended learning* belum pernah diterapkan

di SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat. Padahal berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap siswa peneliti memperoleh informasi bahwa siswa di SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat, memiliki gawai yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran *blended learning* tersebut. Informasi selanjutnya berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap siswa, pelaksanaan pembelajaran daring yang monoton membuat hasil belajar siswa tidak murni dari pengalaman belajarnya. Kebanyakan siswa yang tidak pernah menggunakan strategi *blended learning* hanya sekedar menjawab soal latihan yang diberikan oleh guru dengan merambah di internet dan menyalin bulat-bulat jawaban yang ada, tanpa mempelajari bahan ajar yang diberikan guru terlebih dahulu. Kemudian untuk menentukan penggunaan aplikasi pembelajaran peneliti memperoleh informasi yang didapatkan dari hasil survei sederhana yang lakukan terhadap guru-guru di lingkungan SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat. Adapun hasil survei tersebut menunjukkan bahwa dari lima aplikasi yang menjadi opsi yakni *Whats App*, *You Tube*, *Google Classroom*, *Edmodo*, dan *Telegram*, menunjukkan bawa penggunaan *Whats App* sebagai aplikasi yang paling sering digunakan, kemudian *Google Classroom* dan *You Tube*, sementara *Telegram* jarang digunakan, dan *Edmodo* hampir tidak pernah digunakan.

Berdasarkan informasi yang di temukan di lapangan, diperlukan pengembangan strategi pembelajaran *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning* (CTL). Adanya pengembangan strategi ini akan menjadi fasilitas belajar siswa agar lebih terarah. Selain itu dengan adanya pengembangan strategi ini diharapkan siswa dapat menggunakan gawai dengan cerdas. Sehingga pembelajaran daring dan luring menjadi lebih bermakna dengan *contextual teaching and learning* (CTL).

Desain produk

Tahap desain pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) sebagai sebuah produk memasuki babak baru. Strategi pembelajaran yang dikembangkan dirancang sedemikian rupa agar tampak kerangka utuh pembelajaran yang di desain untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil dari tahap ini sebagai berikut:

a. Pemilihan *Learning Management System* (LMS)

Berdasarkan pengumpulan informasi *Learning Management System* (LMS) yang ideal di gunakan dalam pengembangan strategi pembelajaran ini adalah menggunakan *Google Classroom* agar siswa ketika belajar tidak terganggu oleh informasi lain yang menghambat proses pembelajaran. pemilihan LMS ini berdasarkan hasil survei sederhana yang di lakukan.

b. Pemilihan Materi Ajar

Dalam penelitian ini materi yang akan di bawakan adalah materi statistika tingkat SMP sederajat yang di ajarkan pada kelas VIII, berdasarkan kurikulum 2013 revisi tahun 2017. Materi ini dipilih karena belum pernah di pelajari oleh responden penelitian.

c. Menyusun Pendekatan Pembelajaran Statistika

Pendekatan pembelajaran statistika ini merupakan langkah awal dari pembuatan desain pengembangan strategi pembelajaran. Dimana dengan mengetahui indikator, dan kompetensi pada materi statistika kita akan mudah menyusun rincian kegiatan pembelajaran yang menjadi dasar pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan skenario pembelajaran.

d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada penelitian ini sangat dibutuhkan untuk menunjukkan keberlangsungan strategi pembelajaran yang dikembangkan. Berikut ini merupakan gambaran atau deskripsi desain awal dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun untuk pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning (CTL)*:

a) Perancangan Jumlah RPP dan Pertemuan Pembelajaran

Berdasarkan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran yang telah dirumuskan maka di rancang dua buah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk empat pertemuan. Pada tiap RPP terdapat dua jenis pembelajaran yakni pembelajaran pembelajaran daring dan pembelajaran luring. Adapun rincian pembelajaran dalam RPP yang didesain yakni RPP pertama berisikan pertemuan pertama dengan sintaks pembelajaran daring, dan pertemuan kedua dengan sintaks pembelajaran luring. Begitu juga RPP kedua, dengan pertemuan tiga secara daring, dan pertemuan empat secara luring. Berikut ini merupakan indicator dan tujuan pembelajaran yang telah di rancang dalam RPP.

Tabel 4. Indikator Pembelajaran Dalam RPP

RPP	Indikator
Satu	Siswa mampu menganalisis data dari distribusi data yang diberikan,
Dua	Siswa mampu menentukan rata-rata (<i>mean</i>) suatu kumpulan data, Siswa mampu menentukan median dan modus dari suatu kumpulan data, Siswa mampu menentukan sebaran data, yaitu jangkauan, kuartil, dan jaungkauan interkuartil suatu kumpulan data,

Tabel 5. Tujuan Pembelajaran Dalam RPP

RPP	Tujuan
Satu	Siswa mampu memahami konsep statistika dan siswa mampu menganalisis data
Dua	Siswa mampu menentukan nilai rata-rata, Siswa mampu menentukan nilai median dan modus, Siswa mampu menentukan nilai jangkauan

b) Pemilihan Submateri Pembelajaran

Pemilihan Submateri pembelajaran dipilih berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran pada masing-masing RPP. Berikut ini merupakan penjabaran dari submateri yang ada dalam desain RPP.

Tabel 6. Sub Materi Pembelajaran Dalam RPP

RPP	Sub Materi
Satu	Konsep Dasar Statistika dan Penyajian Data dan Analisis Data
Dua	Menentukan Nilai Rata-rata (<i>Mean</i>), Menentukan Median dan Modus, Menentukan Sebaran data, Jangkauan Kuartil dan Interkuartil

- c) **Pemilihan Metode Pembelajaran**
Metode pembelajaran dalam RPP yang didesain antara lain dengan cara belajar mandiri, tanya jawab, diskusi *online*, dan obsevasi
- d) **Perancangan Kegiatan Pembelajaran**
Kegiatan pembelajaran dalam RPP yang di desain ini terbagi menjadi tiga kegiatan yakni kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan pembelajaran terdiri dari berbagai kegiatan notifikasi (*Online*), absensi, mengisi fitur hari ini, apersepsi, dan proses pembelajaran menggunakan langkah-langkah pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) baik secara daring maupun luring. Dalam kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa mampu belajar mandiri yang terstruktur berdasarkan fitur-fitur pembelajaran yang di rancang, cerdas saat berdiskusi, dan aktif dalam kelas.
- e) **Pemilihan Alat dan Sumber Belajar**
Alat dan sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah laptop, gawai, proyektor, spidol, papan tulis, LMS *Google Classroom*, Buku Matematika SMP/MTs kelas VIII Kemendikbud K-13 Revisi 2017 Video *You Tube*.
- f) **Perancangan Penilaian Pembelajaran**
Adapun penilaian yang dirancang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang di desain ini meliputi tiga aspek penilaian, yakni aspek sikap, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan. Penilaian sikap meliputi penilaian berdasarkan kegiatan siswa mengisi fitur tentang hari ini, dan kepedulian siswa terhadap semua kegiatan pembelajaran yang berlangsung, aspek pengetahuan berdasarkan kemampuan siswa menginterpretasi dan memaknai pembelajaran berdasarkan kegiatan-kegiatan pembelajaran, merangkum, berdiskusi dan penugasan. Dan aspek keterampilan berdasarkan keterampilan siswa dalam mengerjakan berbagai kegiatan yang dirancang.
- e. **Membuat Skenario Pembelajaran**
Setelah membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mendesain skenario pembelajaran dengan sangat detail diperlukan. Scenario pembelajaran ini di buat langsung dalam *Learning Management System* (LMS) *Google Classroom* yang difungsikan sebagai kelas contoh yang akan membantu guru dalam menggunakan pengembangan strategi pembelajaran untuk mengajar.
- f. **Membuat Panduan Mengajar**
Panduan Mengajar ini sangat diperlukan untuk memandu guru dalam mengajar menggunakan pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning* (CTL). Adapun isi dari panduan mengajar ini berupa peta konsep pengembangan, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), skenario pembelajaran, dan panduan penggunaan *Learning Management System* (LMS) *Google Classroom*.
- g. **Membuat Panduan Belajar**
Panduan belajar ini sangat diperlukan untuk memandu siswa dalam belajar menggunakan pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning* (CTL). Adapun isi dari panduan belajar ini berupa peta konsep pengembangan, dan panduan penggunaan *Learning Management System* (LMS) *Google Classroom*, dengan dua media yakni menggunakan computer atau menggunakan gawai.

Validasi Desain

Dalam Pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning (CTL)* validasi desain di lakukan oleh tiga belas orang validator dan ahli yang terdiri dari tiga orang ahli desain instruksional, tiga orang ahli konten, tiga orang ahli perangkat pembelajaran dalam hal ini validator Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dua orang validator panduan belajar, dan dua orang validator panduan mengajar. Adapun validasi desain yang dilakukan oleh validator dan ahli ini menggunakan beberapa instrument berupa angket dengan skala Likert. Selain itu untuk memastikan desain yang di buat dapat di gunakan dengan baik di lapangan dalam kegiatan validasi ini terdapat uji kelayakan pembelajaran berdasarkan respon guru dan siswa terhadap pembelajaran, serta penilaian berdasarkan observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memiliki rata-rata 4.24 dari 5 sebagai angka tertinggi yang dikategorikan baik yang dinilai oleh tiga orang ahli perangkat pembelajaran. Validasi Panduan Mengajar memiliki rata-rata 4.35 dari 5 sebagai angka tertinggi yang dikategorikan valid yang divalidasikan oleh dua orang ahli dan 1 orang teman sejawat. Validasi Panduan Belajar memiliki rata-rata 4.59 dari 5 sebagai angka tertinggi yang dikategorikan sangat valid yang divalidasikan oleh dua orang ahli serta di kategori 100% layak berdasarkan respon siswa sebagai pengguna.

Selanjutnya validasi desain instruksional dan validasi konten pembelajaran dapat kita lihat sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Validasi Desain

Instrumen Penilaian	Validator			Rata-rata	Kriteria
	I	II	III		
Ahli Desain Instruksional	4.25	4.73	4.16	4.38	Valid
Ahli Konten	5	3.78	3.80	4.19	Valid

Berdasarkan Tabel 7 tentang validasi desain instruksional menunjukkan bahwa rata-rata penilaian oleh tiga orang validator dan ahli desain instruksional mendapat skor 4.38 dengan klasifikasi valid, dengan demikian pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning (CTL)* di tinjau dari desain instruksional pembelajaran dinyatakan valid. Validasi konten menunjukkan bahwa rata-rata penilaian oleh tiga orang validator dan ahli konten mendapat skor 4.193 dengan klasifikasi valid, dengan demikian pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning (CTL)* di tinjau dari konten pembelajaran pembelajaran dinyatakan valid.

Desain teruji

Dalam pengembangan strategi pembelajaran ini terdapat pengujian desain yang di lihat dari respon siswa dan respon guru terhadap pembelajaran, serta observasi keterlaksanaan pembelajaran diklasifikasikan sangat baik dengan nilai rata-rata 4.8. Penilaian dan observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran sangat diperlukan sebagai pengujian desain pengembangan yang di buat dalam penelitian ini. Berikut ini merupakan penilaian yang lakukan oleh Wakil Kurikulum SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat, agar penilaian dan

observasi terhadap keterlaksanaan pengembangan strategi pembelajaran pada penelitian ini bersifat objektif. Tabel di atas menunjukkan penilaian pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning* (CTL).

Tabel 8. Respon Pelaksana Pembelajaran

Respon	Rata-rata	Kategori
Siswa	100%	Layak
Guru	100%	Layak

Berdasarkan Tabel 8 tentang respon siswa dan guru terhadap pelaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) memiliki presentase masing-masing 100% dengan kategori layak.

Selanjutnya uji efektivitas dilakukan dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 9. Uji Efektivitas

N-Gain Skor	N-Gain (%)	Kriteria
0.72809	72.809	Tinggi

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan efektivitas pengembangan strategi pembelajaran *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) efektif dalam kegiatan pembelajaran.

PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi dan penjabaran hasil penelitian diatas, dapat kita ketahui bersama bahwasanya pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) terdiri dari enam tahap berdasarkan teori pengembangan level 1 oleh Sugiyono (2019). Adapun tahap-tahap pengembangan tersebut yakni mencari potensi dan masalah, studi literatur, mengumpulkan informasi, mendesain produk, validasi desain, dan desain teruji. Hasil dari pengembangan strategi pembelajaran ini akan diuji kevalidannya dan di uji kelayakannya.

Tahap melihat potensi dan masalah merupakan tahap awal dimana peneliti melakukan observasi dan kajian terhadap lingkungan sekitar yang menemukan berbagai permasalahan pembelajaran di kehidupan sosial akibat pandemi covid-19. Dari potensi dan masalah ini lah peneliti melakukan pengkajian literatur dan pengumpulan informasi guna mendukung kegiatan desain produk yang berlandaskan kepustakaan secara ilmiah dan kebutuhan lapangan, sehingga peneliti menawarkan sebuah solusi berupa pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning* (CTL), yang di harapkan mampu untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Kemudian desain produk dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yakni pemilihan *Learning Management System* (LMS), pemilihan materi ajar, menyusun pendekatan pembelajaran, merancang RPP, menyusun skenario pembelajaran, menyusun panduan belajar dan panduan mengajar. Konsep dasar yang melandasi pengembangan ini adalah dengan mengkolaborasikan dua pembelajaran berbeda, antara

pembelajaran kontekstual seperti yang di kemukakan oleh Echols & Sahdily,(2003) dengan pembelajaran campuran. Adapaun karakteristik yang dapat kita telaah bersama dalam pengembangan strategi pembelajaran ini adalah pembelajaran campuran atau *blended learning* tipe *web sentric course* yang langsung menggabungkan dua pembelajaran sekaligus yakni pembelajaran dari dan luring, dilakukan dengan menggunakan sintaks *contextual teaching and learning (CTL)*. Sehingga strategi pembelajaran yang di diharapkan mampu mengarahkan siswa belajar berdasarkan pengalamannya dan pembelajaran tersebut diharapkan dapat memberikan dampak yang baik.

Tahap setelah desain produk adalah validasi desain, di mana berdasarkan penjabaran hasil penelitian pada poin sebelumnya menunjukkan bahwa desain yang disusun memiliki klasifikasi valid dan baik. Dengan perincian validasi desain instruksional memperoleh poin rata-rata penilaian 4.38 dari skor rata-rata maksimal 5.00. Validasi konten memperoleh poin rata-rata penilaian 4.193 dari skor rata-rata maksimal 5.00. Validasi dan penilaian RPP memperoleh poin rata-rata penilaian 4.24 dari skor rata-rata maksimal 5.00. Validasi Panduan Belajar memperoleh poin rata-rata penilaian 4.59 dari skor rata-rata maksimal 5.00. Panduan Mengajar memperoleh poin rata-rata penilaian 4.35 dari skor rata-rata maksimal 5.00.

Desain dinyatakan valid oleh validator, maka tahap berikutnya adalah tahap dimana desain di validkan berdasarkan uji satu-satu, dengan respon siswa dan guru serta penilaian dan observasi keterlaksanaan pembelajaran. Observasi dan penilaian terhadap pembelajaran sesuai desain secara objektif yang di lakukan oleh kepala kurikulum sekolah, dengan memperoleh kriteria strategi pembelajaran yang sangat baik. Kemudian pengujian dilanjutkan dengan memberikan angket respon kepada siswa dan guru yang melaksanakan proses belajar mengajar menggunakan pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning (CTL)*, untuk melihat kelayakan dari pengembangan strategi pembelajaran yang dilakukan. Adapun hasil pengujian yang di lakukan memiliki kategori layak, dengan presentase sebesar 100%, dan efektif digunakan. Hal iini senada dengan penelitian terdahulu yang juga mengembangkan sebuah strategi pembelajaran yang di lakukan oleh Murtianto & Harun (2014) dan Hadratullah et al. (2015).

Berdasarkan penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwasanya pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning (CTL)* dinyatakan valid dan layak di gunakan. Hal ini ditinjau dari kevalidan desain instruksional, kevalidan konten, baiknya RPP yang digunakan dalam proses pembelajaran, validnya panduan belajar dan panduan mengajar, proses pembelajaran dinilai terlaksana dengan sangat baik, sampai dengan dinyatakan layak digunakan oleh pengajar dan pelajar, setelah belajar menggunakan pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning (CTL)*.

SIMPULAN

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwasannya pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning* dikembangkan menggunakan langkah-langkah pengumpulan potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain dan desain teruji, menggunakan langkah-langkah pengembangan level 1 Sugiyono. Dalam pelaksanaan pengembangannya dilakukakanlah validasi desain yang dilakukan oleh ahli perangkat pembelajran, ahli desain instruksional dan ahli konten yang menunjukkan bahwasannya desain produk tersebut valid dan layak digunakan

berdasarkan angket respon guru dan siswa. Selanjutnya pengembangan strategi ini sangat baik berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran yang menunjukkan bahwa pengembangan strategi *blended learning* berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) sangat efektif digunakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Kepada SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat, Ibu Nurbaya, S.Pd yang telah memberikan ruang penelitian sehingga penelitian ini terlaksana. Selanjutnya kepada Ibu Ina Namora Nasution, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian, Wakil Kurikulum SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat ibu Herlina Hastuti, S.Pd yang telah membantu memberi waktu dan jadwal dalam proses penelitian ini. Tak lupa seluruh majelis guru, dan siswa/I SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat yang memberikan dukungan dan bantuan dalam proses penelitian. ucapan terimakasih juga terhatur kepada seluruh validator dan ahli yang telah memberikan saran serta masukan, dalam proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, A. K. (2017). Kajian konseptual model pembelajaran blended learning berbasis web untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 4(2), 51–64.
- Andriani, A., & Dewi, I. (2022). Pengembangan media pembelajaran video explainer berbasis jaringan untuk meningkatkan kemampuan matematis mahasiswa. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 97–106.
- Anwar, D. (2003). *Kamus lengkap Bahasa Indonesia terbaru dilengkapi pedoman umum ejaan Bahasa Indonesia yang disempurnakan*. Amelia.
- Arnold, R. B. (2018). Pengembangan media pembelajaran video animasi powtoon pada mata pelajaran pelayanan penjualan di SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 6(4), 145–150.
- Athena, Laelasari, E., & Puspita, T. (2020). Pelaksanaan disinfeksi dalam pencegahan penularan covid- 19 dan potensi risiko terhadap kesehatan di Indonesia. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 19(1), 1–20.
- Chirinda, B., Ndlovu, M., & Spangenberg, E. (2021). Teaching mathematics during the COVID-19 lockdown in a context of historical disadvantage. *Education Sciences*, 11(4), 177. <https://doi.org/10.3390/educsci11040177>
- Dewi, K. C. (2018). *Blended learning konsep dan implementasi pada pendidikan tinggi vokasi*. Swasta Nulus.
- Echols, J. M., & Sahdily, H. (2003). *Kamus Inggris Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama.
- Hadratullah, Martono, T., & Purwaningsih, Y. (2016). Pengembangan strategi pembelajaran melalui model kooperatif tipe group investigation berbantuan flip chart dalam upaya meningkatkan hasil belajar ekonomi siswa kelas x MA nurul iman dasan Makam Lombok Timur. *Jurnal Pendidikan Insan Mandiri*, 1(1), 1–17.
- Hamzah, A., & Muhlisrarini. (2016). *Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*. Rajawali Pers.
- Haryadi, R., Prihatin, I., Oktaviana, D., & Herminovita, H. (2022). Pengembangan media video animasi menggunakan software powtoon terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 11(1), 11–23.
- Hasibuan, M. I. (2014). Model pembelajaran ctl (contextual teaching and learning).

- Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 2(01), 1–12.
<https://doi.org/10.24952/logaritma.v2i01.214>
- Kalogeropoulos, P., Roche, A., Russo, J., Vats, S., & Russo, T. (2021). Learning mathematics from home during COVID-19: Insights from two inquiry-focussed primary schools. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(5), em1957.
<https://doi.org/10.29333/ejmste/10830>
- Kesuma, D. (2010). *CTL sebuah panduan awal dalam pengembangan PBM*. Rahayasa.
- Kurniawan, A. B., & Hidayah, R. (2021). Efektivitas permainan zuper abase berbasis android sebagai media pembelajaran asam basa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(2), 92–97. <https://doi.org/10.26740/jppms.v5n2.p92-97>
- Kustiyani, A., Surachmi W, S., & Suad. (2021). Implementation problem based learning model using zoom meeting application. *Journal of Physics: Conference Series*, 1823(1), 012077. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1823/1/012077>
- Murtianto, Y. H., & Harun, L. (2014). Pengembangan strategi pembelajaran matematika SMP berbasis pendekatan metakognitif ditinjau dari regulasi diri siswa. *Aksioma*, 5(2), 76–92.
- Muslich, M. (2009). *KTSP Pembelajaran berbasis komperensi dan kontekstual*. Bumi Aksara.
- Oktaviana, D., & Susiaty, U. D. (2020). Pengembangan bahan ajar matematika diskrit dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa IKIP PGRI Pontianak. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(3), 186–191.
- Palennari, M., & Daud, F. (2019). Pengembangan strategi blended-learning pada perkuliahan biologi dasar. *Indonesian Journal of Educational Studies*, 22(1), 16–22.
<https://doi.org/10.26858/ijes.v22i1.9343>
- Prawanti, L. T., & Sumarni, W. (2020). Kendala pembelajaran daring selama pandemic Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 286–291.
- Priono, A. I., Purnawan, P., & Komaro, M. (2018). Pengaruh penerapan model pembelajaran blended learning terhadap hasil belajar menggambar 2 dimensi menggunakan computer AIDED design. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 5(2), 129–140.
- Rahayu, D., Kartini, K., & Yuanita, P. (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran discovery learning pada materi segiempat dan segitiga untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa kelas VII smp/mts. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 10(1), 47–60. <https://doi.org/10.30821/axiom.v10i1.8482>
- Rasyidin, A., & Nasution, W. N. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran*. Perdana Publishing.
- Rizki, G. A. F., & Daniamiseno, A. G. (2019). Pengembangan model blended learning dengan pendekatan cooperative mata kuliah ilmu lingkungan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 42–55. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i1.15560>
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan*. Alfabeta.
- Syah, R. H. (2020). Dampak covid-19 pada pendidikan di Indonesia: Sekolah, keterampilan, dan proses pembelajaran. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(5), 395–402.
<https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i5.15314>
- Trianto. (2008). *Mendesain pembelajaran kontekstual (contextual teaching and learning) di kelas*. Cerdas Pustaka.
- Yaacob, Z., & Md Saad, N. H. (2020). Acceptance of youtube as a learning platform during the covid-19 pandemic: The moderating effect of subscription status. *TEM Journal*, 9(4), 1732–1739. <https://doi.org/10.18421/TEM94-54>
- Yulianti, Y., & S, D. S. (2020). Membangun kemandirian belajar mahasiswa melalui blended learning di masa pandemi covid-19. *Elementaria Edukasia*, 3(1), 142–149.