

<http://doi.org/10.31800/jtp.kw.v8n1.p33--61>

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) SESUAI KURIKULUM 2013

The Development of ICT-Based Innovative Learning Models of K13

Ade Koesnandar

Pengembang Teknologi Pembelajaran Madya - Pusat Teknologi Informasi dan
Komunikasi Pendidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Jl. RE. Martadinata KM. 15.5 Ciputat, Tangerang Selatan. 15411.

Pos-el: kusnandar@kemdikbud.go.id

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 2 Mei 2019

Direvisi : 10 September 2019

Disetujui: 28 Desember 2019

Keywords:

*Innovative learning, Project-
based Learning, Discovery,
Inquiry, Flipped Classroom,
Blended, Educational Games*

Kata kunci:

Pembelajaran inovatif, Project-
based Learning, Discovery,
Inquiry, Flipped Classroom,
Blended, Game Edukatif

ABSTRACT:

This research is a development research that is intended to produce innovative ICT-based learning development service models that are in line with the 2013 Curriculum through distance assistance. Based on the preliminary survey, it was obtained that teachers still face many difficulties in applying innovative learning models. This condition is the reason for the importance of this research. The development steps include: needs analysis, design, preparation of materials, making examples of lesson plans, application development, and application trials. From the results of the needs analysis, it was found that (1) in general teachers had tried to apply innovative learning models according to the demands of the 2013 curriculum even though they were still experiencing difficulties, (2) there was still a lack of examples and training in the implementation of innovative learning models caused the teacher's weak understanding of the concept innovative learning, (3) teachers still need additional knowledge and guidance in the application of innovative learning, (4) teachers also declare they are ready to utilize innovative learning assistance applications if available, and (5) teachers of Learning House Ambassadors (DRB) state their readiness to help other teachers overcome the difficulties of developing innovative learning models. In this research development, innovative learning development tutorial materials have

been produced, both in the form of text and video media, examples of innovative lesson plans, and application 01 version of innovative learning assistance services that can be accessed via the website; sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif.

ABSTRAK:

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dimaksudkan untuk menghasilkan model layanan pengembangan pembelajaran inovatif berbasis TIK yang sesuai Kurikulum 2013 melalui pendampingan jarak jauh. Berdasarkan survei awal diperoleh informasi bahwa para guru masih banyak menghadapi kesulitan dalam menerapkan model-model pembelajaran inovatif. Kondisi yang demikian inilah yang menyebabkan pentingnya dilaksanakan penelitian ini. Langkah-langkah pengembangan mencakup: analisis kebutuhan, perancangan, penyiapan bahan, pembuatan contoh rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), pengembangan aplikasi, dan uji coba aplikasi. Dari hasil analisis kebutuhan diperoleh informasi bahwa (1) secara umum guru sudah berusaha menerapkan model pembelajaran inovatif sesuai tuntutan Kurikulum 2013 sekalipun masih mengalami kesulitan, (2) masih dirasakan kurangnya contoh-contoh dan pelatihan implementasi model pembelajaran inovatif menyebabkan masih lemahnya pemahaman guru terhadap konsep pembelajaran inovatif, (3) guru masih memerlukan tambahan pengetahuan dan bimbingan dalam penerapan pembelajaran inovatif, (4) guru juga menyatakan siap untuk memanfaatkan aplikasi pendampingan pembelajaran inovatif apabila tersedia, dan (5) guru Duta Rumah Belajar (DRB) menyatakan kesiapannya membantu guru lainnya mengatasi kesulitan mengembangkan model-model pembelajaran inovatif. Dalam penelitian pengembangan ini telah dihasilkan bahan tutorial pengembangan pembelajaran inovatif, baik dalam bentuk teks maupun media video, contoh-contoh RPP inovatif, dan aplikasi versi 01 layanan pendampingan pembelajaran inovatif yang dapat diakses melalui laman; sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif

PENDAHULUAN

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan model layanan pengembangan pembelajaran inovatif berbasis TIK yang sesuai Kurikulum 2013 melalui pendampingan jarak jauh. Penerapan model pembelajaran inovatif merupakan salah satu tuntutan Kurikulum 2013 (K13). Oleh karena itu, setiap guru perlu memiliki kemampuan dalam mengembangkan berbagai model pembelajaran inovatif. Ada sejumlah model pembelajaran yang disebutkan dan disarankan pada K13 tetapi sesungguhnya lebih banyak lagi model pembelajaran yang dapat dikembangkan guru sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pembelajaran pada latar (setting) sekolahnya masing-masing. Beberapa di antara model pembelajaran inovatif tersebut adalah: Project-based Learning, Discovery-Inquiry, Flipped Classroom, Blended-Blog, Game Educatif.

Setiap model memiliki karakteristiknya masing-masing, namun dalam implementasi K13 memiliki kesamaan umum, yakni semua model ditujukan untuk membangun karakter siswa, mengembangkan cara berpikir saintifik, membangun kompetensi abad 21, dan literasi siswa. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan

pendekatan proses, di mana semua aktivitas yang dirancang dan dilakukan merupakan upaya untuk memberikan pengalaman belajar kepada siswa. Pengalaman belajar merupakan point penting dalam keseluruhan proses belajar-mengajar.

Kurikulum 2013 telah diluncurkan lebih dari lima tahun yang lalu dan telah diterapkan secara bertahap. Ditargetkan bahwa K13 sudah diterapkan pada seluruh satuan pendidikan pada tahun 2019. Namun pada kenyataannya, sampai saat ini, masih banyak guru yang kesulitan mengembangkan model-model pembelajaran inovatif. Berdasarkan hasil pengamatan guru Duta Rumah Belajar (DRB) yang mewakili seluruh provinsi di Indonesia, baru kira-kira 8% guru yang telah menerapkan model pembelajaran inovatif sesuai K13; sedangkan 72% masih banyak kelemahan dalam penerapan model-model tersebut, dan 20% sisanya belum menerapkan model pembelajaran sesuai K13.

Demikian juga dengan kondisi guru di daerah terdepan, terpencil, dan tertinggal (3T). Mereka memiliki kesulitan yang sama dalam mengimplementasikan K13. Lebih-lebih lagi dikarenakan keterbatasan mereka terhadap akses informasi mengakibatkan kesenjangan semakin

melebar. Survei dilakukan terhadap 171 guru yang bertugas di daerah 3T yang tersebar di 29 provinsi di Indonesia. Mereka menyatakan kesulitan menerapkan model pembelajaran inovatif sesuai K13 karena beberapa kondisi/alasan.

Beberapa di antara kondisi yang dimaksudkan antara lain adalah: (1) kurangnya dukungan sarana dan prasarana (30,30%), (2) kurangnya contoh-contoh pembelajaran inovatif yang sesuai kondisi masing-masing (29,09%), (3) kurangnya pelatihan dan bimbingan (21,21%), dan (4) lemahnya pemahaman mereka terhadap konsep model pembelajaran inovatif itu sendiri (19,39%).

Terkait kebutuhan dukungan infrastruktur, sejak tahun 2015. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) bekerjasama dengan Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) membantu 2500 sekolah di daerah 3T mendapatkan koneksi internet melalui media very small aperture terminal (VSAT). Di samping itu, Kemendikbud melalui Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan (Pustekkomdikbud) juga telah menyalurkan bantuan perangkat teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berupa laptop, server konten

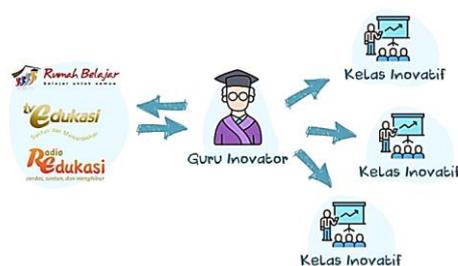
pembelajaran, dan access point ke 752 sekolah di daerah 3T. Selanjutnya, yang perlu mendapat perhatian adalah bagaimana upaya pemanfaatannya agar berdampak pada peningkatan kualitas proses pembelajaran di sekolah.

Sejumlah inisiatif dalam pemanfaatan TIK di daerah 3T telah dilakukan. Beberapa di antara inisiatif tersebut dapat dikemukakan sebagai berikut.

Pada tahun 2012, Pustekkom Kemendikbud mengembangkan model Pusat Sumber Belajar (PSB) berbasis TIK di 10 sekolah di 5 provinsi, yaitu Naringgul-Cianjur Selatan (Jawa Barat), Cijaku-Lebak (Banten), Atambua-Belu (NTT), Sebatik-Nunukan (Kaltara), dan Marore-Sangihe (Sulut). Inisiatif ini telah mendapatkan respon yang positif dan telah meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah. Di dalam rancangan model tersebut, telah disarankan bahwa sumber daya manusia (SDM) merupakan faktor penting dalam menentukan kegagalan atau keberhasilan suatu program inovasi. Oleh karena itu, pembinaan SDM, baik melalui pendampingan, pelatihan tatap muka atau jarak jauh, dan pembinaan dalam bentuk lainnya perlu dilakukan secara terus-menerus sesuai kebutuhan (Koesnandar, 2013).

Bantuan infrastruktur dan peralatan TIK, apabila tidak disertai bimbingan teknis yang optimal belum akan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas proses belajar-mengajar. Penelitian yang dilakukan oleh Supandri dan Sudirman Siahaan di Lombok Timur mengungkapkan bahwa belum semua guru pada sekolah penerima bantuan TIK memanfaatkannya untuk pembelajaran (Supandri dan Siahaan, 2019).

Berdasarkan pemikiran yang telah dikemukakan tersebut, maka diperlukan adanya upaya pendampingan bagi guru, khususnya yang bertugas di sekolah-sekolah di daerah 3T. Melalui pendampingan ini, guru di daerah 3T akan terfasilitasi untuk mendapatkan sumber belajar yang sama dengan rekan sejawat mereka di daerah-daerah lainnya. Salah satu bentuk upaya pendampingan adalah layanan penerapan model pembelajaran inovatif melalui pendampingan jarak jauh. Secara sederhana, model layanan penerapan model pembelajaran inovatif melalui pendampingan jarak jauh yang dimaksudkan dapat dilihat pada Diagram atau Gambar 01 berikut ini.



Gambar 1. Model Penerapan Inovasi Pembelajaran melalui Pendampingan Jarak Jauh

Model ini dimaksudkan untuk menjawab berbagai pertanyaan, seperti: (1) bagaimana mengatasi jarak dan akses ke titik paling ujung di sekolah penerima bantuan, (2) apa yang paling dibutuhkan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, (3) apa nilai utama/ nilai terpenting dari kehadiran perangkat TIK di sekolah, (4) bagaimana mengatasi keterbatasan waktu dan sumber daya, (5) bagaimana menjamin keberlangsungan dukungan program, dan (6) siapa yang dapat diandalkan untuk menjadi volunteer change agent (relawan agen perubahan) pada setiap titik (Kusnandar, 2018).

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang dibangun berdasarkan teori-teori belajar tertentu. Teori-teori belajar modern yang melandasi pengembangan model pembelajaran adalah model interaksi sosial, model pemrosesan informasi, model personal, dan model

modifikasi tingkah laku (Darmawan, 2018).

Model yang didasarkan pada teori interaksi sosial berasal dari teori belajar Gestalt. Menurut teori ini, obyek atau peristiwa tertentu akan dipandang sebagai suatu keseluruhan yang terorganisasikan. Jadi makna suatu obyek terletak pada keseluruhan bentuk, bukan bagian-bagiannya. Implementasinya dalam kegiatan belajar-mengajar adalah bahwa kegiatan belajar akan lebih efektif apabila siswa diajak untuk melihat keseluruhan sistem terlebih dahulu, baru kemudian dilanjutkan dengan pengenalan bagian-bagiannya. Model pemrosesan informasi dibangun berdasarkan teori belajar kognitif Piaget. Pemrosesan informasi merujuk pada kemampuan kognitif seorang individu menerima dan mencerna stimuli dari lingkungan, mengorganisasikan data, memecahkan masalah, menemukan konsep, serta menggunakan simbol-simbol verbal dan visual. Pendekatan saintifik merupakan perkembangan dari teori ini.

Kemudian, model personal yang bertitik tolak dari teori belajar humanistik. Teori belajar ini menekankan tentang pentingnya pendekatan individu dalam belajar. Individu merupakan subyek belajar

aktif yang unik, yang masing-masing memiliki karakteristiknya sendiri. Dalam teori ini, guru harus mampu mengembangkan pembelajaran yang kondusif agar siswa dapat mengembangkan diri sesuai gaya belajarnya masing-masing.

Model pembelajaran inovatif yang berikutnya adalah model modifikasi tingkah laku dikembangkan berdasarkan teori behavioristik. Model ini memandang belajar sebagai proses perubahan tingkah laku yang diakibatkan oleh hubungan sebab-akibat atau stimulus dan respon antara individu dengan lingkungan. Respon positif akan memberikan penguatan yang positif terhadap siswa. Sebagai contoh adalah model computer-assisted instruction (CAI) sebagai model pembelajaran terprogram yang dikembangkan berdasarkan teori ini.

Secara singkat dapatlah dikatakan bahwa setiap model pembelajaran memiliki fokus dan konstruksinya sendiri yang unik, yang masing-masing berbeda satu sama lainnya. Namun demikian, suatu model pembelajaran dapat saja dibangun berdasarkan gabungan (konvergen) dari sejumlah teori belajar yang mendukungnya. Saat ini, model pembelajaran telah berkembang sedemikian rupa dengan sejumlah

variasinya yang telah dikembangkan berdasarkan kebutuhan yang relevan. Secara umum, model pembelajaran memiliki ciri-ciri, yaitu: (1) dirancang untuk memberikan solusi terhadap masalah belajar tertentu, (2) memiliki pola dan prosedur yang sistematis, (3) terdiri dari sintaks atau langkah-langkah alur pembelajaran (*learning path*) yang saling terkait, dan (4) setiap sintaks berisi aktivitas yang memberikan pengalaman belajar tertentu bagi siswa.

Pembelajaran pada hakekatnya adalah proses atau aktivitas yang bertujuan untuk mengembangkan bakat, minat, dan potensi peserta didik agar memiliki karakter, kompetensi, dan literat (Harosid, 2017). Untuk itu, seorang guru dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran harus mampu merekayasa pengalaman belajar siswa yang menarik, bervariasi, berulang, dan meningkat. Setiap langkah pada sintaks harus memberikan pengalaman belajar yang senantiasa terus meningkat, baik dalam artian kompetensi siswa dalam berpikir dari berpikir tingkat rendah (*low order thinking* atau LOT) sampai dengan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking* atau HOT), maupun meningkat pada penguatan karakter melalui pembiasaan dan peningkatan kemampuan literasi.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) diyakini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, baik proses maupun hasil. Sejumlah pengalaman dan penelitian telah membuktikan hal tersebut. Pemanfaatan TIK memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan hasil ujian akhir (Waldopo, 2014). Walaupun demikian, kehadiran TIK di sekolah tidaklah dimaksudkan untuk menggantikan atau mengurangi peran guru dalam pembelajaran. Justru sebaliknya, dengan pemanfaatan TIK, guru menjadi semakin kuat peranannya dalam membelajarkan siswa. Indriyanto mengingatkan bahwa keberadaan TIK tidak boleh menggantikan tujuan pedagogis (Indriyanto, 2014).

Penelitian lain yang terkait dengan penerapan model-model pembelajaran yang mengintegrasikan TIK di dalamnya memberikan kesaksian bahwa dengan TIK, kualitas pembelajaran semakin meningkat. Misalnya model pembelajaran *Guide Inquiry* yang memberikan perbedaan hasil belajar yang signifikan (Nadia, 2014). Secara keseluruhan, hasil belajar siswa setelah diimplementasikannya model pembelajaran *elearning* berbasis moodle dan facebook mengalami peningkatan pada mata pelajaran TIK (Darmawan, 2014).

Sementara itu, penelitian terhadap penerapan model pembelajaran problem solving menunjukkan bahwa secara keseluruhan penguasaan literasi Matematika siswa lebih tinggi daripada yang menerapkan model konvensional (Buyung, 2014).

Hasil penelitian terhadap penerapan model discovery menunjukkan bahwa pembelajaran discovery learning berbantuan e-learning dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa secara signifikan (Mustafa, 2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan Google Earth berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir spasial siswa (Octavianto, 2017). Demikian pula, penelitian terhadap penerapan model blended learning menunjukkan bahwa penerapan model ini efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar mahasiswa (Utomo, 2019).

Oleh karena itu, penerapan TIK di sekolah harus disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik siswa. Model pembelajaran berbasis TIK harus disesuaikan dengan kondisi sekolah (Warsihna, 2014). Penelitian yang dilakukan Febriany menemukan beberapa kendala yang dihadapi guru, yaitu perubahan format RPP, alokasi

waktu untuk melaksanakan model pembelajaran sesuai Kurikulum 2013, dan pelaksanaan penilaian kompetensi sikap (Febriany, 2017).

Sebagaimana juga disebutkan pada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 bahwa pemanfaatan TIK dimaksudkan sebagai salah satu upaya peningkatan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Di dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tersebut dijelaskan juga bahwa pembelajaran harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif. Untuk itu, setiap guru harus mampu mengembangkan berbagai inovasi pembelajaran yang relevan sesuai dengan situasi dan kondisi masing-masing.

Ada banyak model pembelajaran yang dapat dipilih guru, di antaranya adalah: pembelajaran berbasis proyek (PjBL atau Project-based Learning), pembelajaran dengan cara penemuan dan penyingkapan (Discovery/ Inquiry), pembelajaran dengan cara membalik kebiasaan di kelas, yang biasanya dijelaskan oleh guru kemudian siswa diberi tugas menjadi dilakukan sebaliknya (Flipped-Classroom), pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada

siswa untuk mengorganisasikan sendiri kegiatan belajarnya (Self-Organized Learning Environment atau SOLE). Sebagai langkah awal dalam membantu guru-guru mengembangkan model pembelajaran inovatif, pada aplikasi yang sedang dikembangkan ini akan disediakan 6 (enam) pilihan model, yaitu: Discovery/Inquiry, Flipped-Classroom, PjBL, SOLE, Blended-Blog, dan Game-edu.

Discovery-inquiry merupakan gabungan dari model discovery learning dan inquiry. Kedua model ini memiliki keunggulan yaitu dalam hal mengarahkan dan membimbing peserta didik untuk menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang diberikan. Inquiry adalah suatu perluasan proses-proses discovery yang digunakan dalam cara lebih dewasa. Proses discovery inquiry mengandung proses mental yang lebih tinggi tingkatannya, misalnya merumuskan masalah/problem sendiri, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis

data, menarik kesimpulan, mempunyai sikap-sikap obyektif, jujur, hasrat ingin tahu, terbuka, dan sebagainya (Andamsari, 2017).

Sintaks atau alur pembelajaran pada model Discovery Inquiry terdiri dari 6 langkah, yaitu: (1) stimulation (pada tahap ini, siswa diajak untuk memusatkan perhatian mereka pada topik pembahasan tertentu), (2) problem statement (para siswa diminta untuk mengidentifikasi permasalahan dan merumuskan masalah terkait topik yang dibahas), (3) data collection (pengumpulan data), (4) data processing (pengolahan data yang terkumpul untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan yang diajukan sebagai fokus pembahasan, (5) verification (verifikasi terhadap beberapa kesimpulan yang dihasilkan), dan (6) generalization (perumusan kesimpulan umum atau generalisasi oleh peserta didik berdasarkan hasil belajarnya).



Gambar 02. Sintaks Model Discovery Inquiry

Model pembelajaran PjBL (project-based learning) merupakan salah satu model yang paling banyak disukai, baik oleh guru maupun siswa. Model ini memberikan pengalaman belajar dan daya tarik tersendiri. Nurhayati (2017) mengidentifikasi sejumlah keunggulan model PjBL, yang antara lain adalah:

1. meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar dan mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting, dan mereka perlu dihargai;
2. meningkatkan kemampuan pemecahan masalah;
3. membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks;
4. meningkatkan kolaborasi;
5. mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi;
6. meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber;
7. memberikan pengalaman kepada peserta didik tentang pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasikan proyek dan

membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas;

8. menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks dan dirancang berkembang sesuai dunia nyata;
9. melibatkan peserta didik untuk belajar mencari informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki untuk kemudian diimplementasikan pada dunia nyata; dan
10. membuat suasana belajar menjadi menyenangkan sehingga baik peserta didik maupun pendidik menikmati proses pembelajaran.

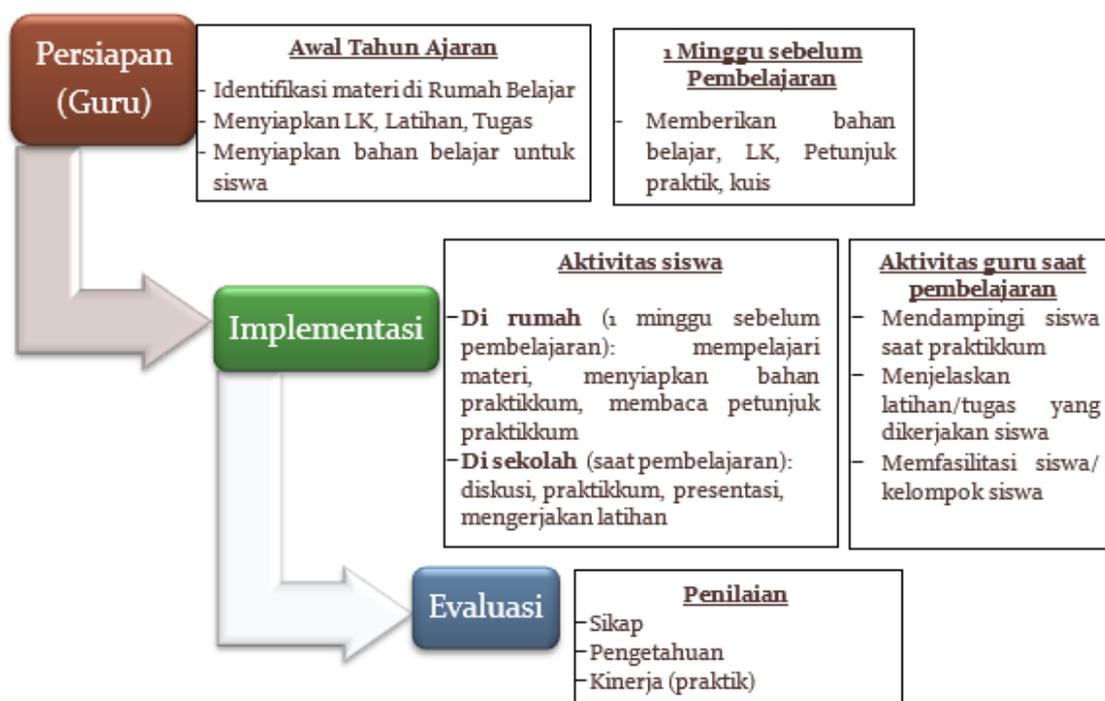
Sintaks atau alur pembelajaran pada model PjBL terdiri dari 6 (enam) langkah, yaitu mulai dari (1) pengenalan masalah yang biasanya diajukan dalam bentuk pertanyaan dasar; (2) merancang proyek sebagai solusi untuk masalah tersebut; (3) menyusun jadwal pelaksanaan proyek; (4) melaksanakan dan memonitor proses; (5) mempresentasikan hasil; dan (6) melaksanakan evaluasi dan refleksi.



Gambar 03. Sintaks Model Pembelajaran PjBL

Flipped Classroom merupakan model pembelajaran yang cukup sederhana namun inovatif. Model ini sering disebut sebagai model pembelajaran dengan kelas yang dibalik, yakni aktivitas pembelajaran yang biasanya diselesaikan di kelas sekarang dapat diselesaikan di rumah. Sebaliknya, aktivitas pembelajaran yang biasanya dikerjakan di rumah sekarang dapat

diselesaikan di kelas. Peserta didik membaca buku, browsing materi di internet, atau menonton video pembelajaran sebelum mereka datang ke kelas. Mereka berdiskusi, bertukar pengetahuan, menyelesaikan masalah dengan sesama mereka atau bertanya kepada nara sumber yang mereka anggap ahli atau praktisi, dll. (Mutmainah, 2017).



Gambar 04. Sintaks Model Pembelajaran Flipped-Classroom

Sintaks atau alur pembelajaran pada model Flipped Classroom terdiri dari 3 (tiga) langkah besar, yaitu: (1) aktivitas siswa di rumah sebelum masuk kelas, mereka mempelajari bahan dari berbagai sumber, misalnya buku, video, internet, dll. dan kegiatan belajar di rumah bisa dilakukan, baik secara sendiri-sendiri maupun dalam bentuk diskusi kelompok; (2) aktivitas siswa di kelas, bahan yang sudah mereka persiapkan dari rumah, dipresentasikan atau didiskusikan di kelas, dipraktekkan atau didemokan sesuai topik yang dipelajari; dan (3) aktivitas guru, baik sebelum maupun selama kegiatan pembelajaran, lebih berperan sebagai fasilitator. Guru mendampingi, mengarahkan, dan

memberikan penguatan atau penjelasan untuk hal-hal yang memang memerlukan penjelasan.

Model pembelajaran inovatif lainnya yang juga mulai banyak dipakai para pendidik adalah model SOLE. Model ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 1999 oleh Sugata Mitra (Wikipedia, 2018). Sebagai seorang ahli pendidikan, Mitra telah melakukan serangkaian pengembangan yang menyimpulkan bahwa siswa ketika diberikan akses ke komputer dan internet, mereka dapat mempelajari hampir semua hal dengan mengorganisasikan sendiri cara belajarnya. Di Indonesia, SOLE antara lain diperkenalkan Purwanto bersama tim Pengembang Teknologi

Pembelajaran (PTP) dan telah mencobakan model ini untuk membantu agar proses aktivitas belajar bagi siswa tetap berlangsung di daerah bencana (Purwanto, 2018).

Model SOLE lahir dari pemikiran bahwa setiap orang yang lahir telah dibekali dengan rasa ingin tahu. Kehadiran dan perkembangan TIK memberikan kemudahan dalam mengakses informasi. Dua proses ini yang dipertemukan dan dioptimalisasi oleh model pembelajaran SOLE. Model pembelajaran SOLE menitikberatkan proses pembelajaran mandiri yang dilakukan oleh siapapun yang berkeinginan untuk belajar dengan memanfaatkan internet dan perangkat pintar yang dimilikinya. Dalam konteks pembelajaran yang dilakukan di sekolah, model pembelajaran SOLE digunakan guru dalam mengeksplorasi kedalaman pemahaman peserta didik tentang materi pelajaran dengan memanfaatkan rasa keingintahuan peserta didik tersebut (Soleh, 2018).

Sintaks atau alur pembelajaran pada model SOLE terdiri dari 3 (tiga) langkah besar, yaitu: (1) big question, pertanyaan dasar sebagai tantangan bagi siswa untuk dapat mencari jawaban atas pertanyaan tersebut, (2) investigation, dalam proses ini, siswa

melakukan pencarian jawaban atas pertanyaan tersebut melalui berbagai upaya eksplorasi, searching, browsing, googling, dll. sampai dengan mereka mendapat kesimpulan, (3) review, pada tahap ini, siswa melihat ulang (cross check) dan mengkonfirmasi jawaban yang mereka hasilkan.

Model pembelajaran berikutnya adalah *blended learning*, yaitu pembelajaran yang mengkombinasikan tatap muka dan jarak jauh (*online*), baik secara *synchronous* maupun *asynchronous*, dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi untuk mendukung dan memberikan pengalaman belajar kepada siswa secara mandiri. Model pembelajaran *blended learning* memiliki tiga komponen penting, yaitu: (1) *online learning*, (2) tatap muka, dan (3) belajar mandiri. Melalui *blended learning* dapat diciptakan lingkungan belajar yang positif untuk terjadinya interaksi antara sesama peserta didik, dan/atau peserta didik dengan pendidiknya tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu.

Untuk penerapan *blended learning* diperlukan tools atau media berbasis teknologi yang dapat mendukung penerapan model pembelajaran tersebut. Salah satu media yang

direkomendasikan adalah blog atau weblog. Aplikasi blog yang bersifat open source mudah untuk dimodifikasi sesuai kebutuhan pengguna. Model ini dipandang sangat cocok untuk digunakan guru dalam pembelajaran. Perkembangan teknologi web 2.0 telah mengubah karakteristik web menjadi lebih dinamis dan interaktif sehingga melahirkan banyak platform user generated content (UGC) yang memungkinkan penggunanya untuk dapat me-reuse, reshare, dan recreate konten-konten sesuai kebutuhan.

Melalui blog atau weblog yang digunakan dalam pembelajaran, peserta didik dapat mengakses informasi belajar dan meningkatkan keterampilan teknologinya, berbagi dan menggunakan ulang konten-konten pembelajaran. Blog dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan menulis dan berpikir kritis. Selain itu, blog juga dapat memudahkan peserta didik dan pendidik untuk berinteraksi dan berkolaborasi secara global melalui berbagai fitur dan sumber informasi yang dapat mendukung proses pembelajaran (Afidah, 2019).

Sintaks atau alur pembelajaran model blended-blog mencakup: (1) seeking information, yakni pencarian informasi dari berbagai sumber yang

dalam hal ini web blog dapat menjadi sumber informasi utama yang disediakan guru di samping sumber-sumber lainnya, (2) acquisition of information, menemukan, memahami, dan mengkonfrontasikan dengan informasi yang telah dimiliki siswa sebelumnya sehingga pengetahuan tersebut menjadi milik mereka, dan (3) synthesizing information, pada akhirnya siswa dapat mengkonstruksi atau merekonstruksi pengetahuan mereka dan mereka dapat mengkomunikasikan pengetahuan tersebut sebagai hasil asimilasi dari berbagai pengetahuan yang mereka peroleh.

Model pembelajaran yang menjanjikan daya tarik dan menumbuhkan motivasi belajar siswa adalah game-edukatif. Model ini digunakan dengan tujuan agar pembelajaran di kelas berlangsung dinamis dan menyenangkan, serta peserta didik menjadi lebih bersemangat dalam melakukan aktivitas belajar. Dengan menerapkan model ini, diharapkan pembelajaran tidak lagi berpusat pada pendidik tetapi berpusat pada peserta didik. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal, maka pendidik “perlu menyiapkan model pembelajaran yang cocok” dengan pendekatan “game” (Hardianto, 2018).

Media game secara umum dapat dikategorikan ke dalam dua jenis. Jenis pertama, yaitu game yang dengan sengaja dirancang sebagai media pembelajaran, dan jenis yang kedua game yang tidak dirancang sebagai media pembelajaran namun dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Untuk jenis yang pertama, biasanya sudah sesuai dengan kurikulum dan dilengkapi dengan petunjuk pemanfaatan serta evaluasinya. Guru tinggal menggunakan sesuai petunjuk pemanfaatannya. Sedangkan untuk jenis game yang kedua, guru harus memilih game yang sesuai dengan kebutuhan dan guru harus merancang sendiri pemanfaatannya. Banyak game yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran, namun harus berhati-hati karena tidak semua game cocok digunakan dalam pembelajaran.

Prinsip-prinsip belajar yang mendasari pemanfaatan game, antara lain adalah: (1) menantang (*challenging*) merupakan salah satu karakter dari game, yaitu bersifat menantang sehingga membuat siswa menjadi terdorong terus untuk bermain, (2) kompetitif, sifat kompetisi atau persaingan juga merupakan karakter game yang mendorong siswa untuk selalu berusaha belajar keras untuk menjadi

pemenang dalam persaingan, (3) kerja tim (*team work*), bukan hanya kompetisi, namun game seringkali menuntut siswa untuk mampu bekerja secara kelompok, (4) kolaboratif, dalam game juga seringkali siswa harus melakukan kerjasama (*kolaborasi*), baik antarindividu maupun antartim, (5) *reward and punishment*, karakter game yang penting juga adalah adanya reward (penghargaan) untuk prestasi yang dicapai atau punishment (hukuman) untuk setiap pelanggaran.

Sintaks atau alur model pembelajaran dengan game adalah: (1) memilih game sesuai topik yang akan dibahas, (2) memberikan pengantar konsep, (3) menyepakati aturan game, (4) melaksanakan pembelajaran sambil bermain, (5) membuat rangkuman, dan (6) refleksi.

METODE PENELITIAN

Metoda yang digunakan di dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Kegiatan ini merupakan bagian dari serangkaian pengembangan inovasi pembelajaran berbasis TIK di Sekolah di daerah 3T, khususnya Daerah Papua dan Papua Barat sebagaimana telah disajiterbitkan pada Jurnal Kwangan Volume 06 dengan judul Inovasi Pembelajaran Berbasis TIK di Sekolah 3T (Kusnandar, 2018). Penelitian dan

Pengembangan (Research and Development) adalah penelitian yang ditujukan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian dan pengembangan dapat dilakukan dengan tujuan membuat rancangan produk, menguji produk, mengembangkan produk yang telah ada, atau menciptakan produk baru. Produk yang dihasilkan penelitian dan pengembangan dalam pendidikan antara lain mencakup: kebijakan, sistem, metode kerja, kurikulum, buku ajar, media, atau model pembelajaran (Sugiyono, 2019). Penelitian dan pengembangan dapat juga dilakukan dengan langkah-langkah yang lebih rinci sebagaimana yang disampaikan Munawaroh.

Dikemukakan bahwa langkah-langkah penelitian dan pengembangan terdiri dari sepuluh langkah yaitu: studi pendahuluan, perancangan produk, pengembangan produk, uji coba terbatas, revisi, uji coba lebih luas, revisi, uji kelayakan, revisi, diseminasi dan sosialisasi (Munawaroh, 2019). Sedangkan Creswell menyebutkan ada 6 (enam) tahapan pada penelitian pendidikan, yaitu mencakup: identifikasi masalah, *literature review*, merumuskan tujuan, pengumpulan data, analisis dan interpretasi data, serta pelaporan dan

evaluasi (Creswell, 2012). Namun secara umum, penelitian dan pengembangan dapat dilakukan dengan tiga tahap, yaitu mencakup studi pendahuluan, pengembangan model, dan validasi (Darmawan, 2014).

Dengan mengacu pada tiga tahap yang disarankan Darmawan, maka kegiatan pengembangan aplikasi merupakan tahap kedua dalam penelitian pengembangan, yaitu Pengembangan Model. Pengembangan aplikasi ini dilakukan dalam rangka mendukung implementasi model-model pembelajaran inovatif oleh guru, khususnya para guru di daerah terdepan, terpencil, dan tertinggal. Aplikasi dirancang dengan prinsip-prinsip *simple, friendly*, bertahap, namun produktif. *Simple* maksudnya aplikasi ini dirancang sederhana, tidak rumit, fitur-fitur yang disediakan pada aplikasi ini tidak banyak, hanya tiga fitur yang tersedia, yaitu tamu (guest), daftar (registrasi), dan masuk (login). *Friendly* maksudnya bahwa informasi yang tersedia pada aplikasi ini bersifat akrab dengan user (para guru) bahkan merupakan bagian dari pekerjaan mereka sehari-hari, yaitu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Bertahap maksudnya bahwa aplikasi ini akan terus dikembangkan, versi pertama

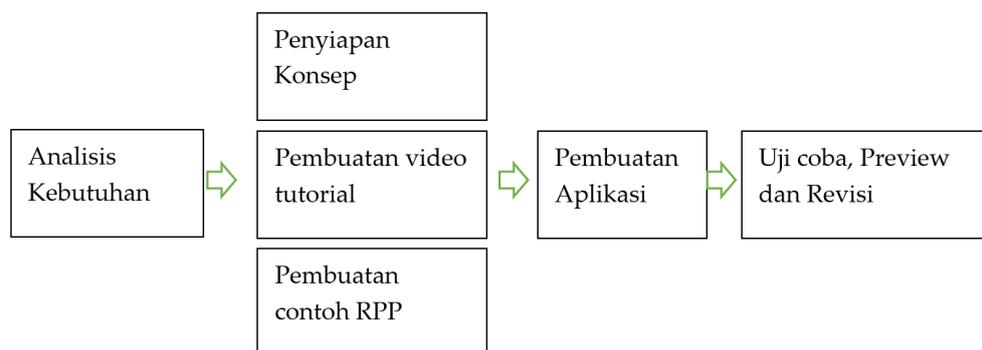
akan dilanjutkan dengan versi kedua sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dengan menggunakan aplikasi ini, para guru juga dapat menjadi lebih produktif dalam merancang RPP dan mengembangkan model-model inovasi pembelajaran berbasis TIK. Aplikasi yang baik adalah yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat memberikan manfaat untuk pengguna (Wahono, 2019).

Responden penelitian ini terdiri dari dua kelompok guru sasaran, yaitu kelompok pertama guru pengelola TIK pada sekolah 3T penerima bantuan perangkat TIK Pustekkom tahun 2017-2018 dan kelompok kedua adalah guru Duta Rumah Belajar (DRB) tahun 2017-2018. Responden yang terjaring dalam penelitian ini adalah mereka yang menjawab kuesioner on line yang dilakukan

melalui aplikasi formulir.kemdikbud.go.id antara tanggal 29 Januari sampai 11 Februari 2019. Pada kelompok pertama, jumlah responden yang mengisi kuesioner on line sebanyak 171 orang guru yang tersebar pada 29 provinsi, yang terdiri dari guru SD, SMP, SMP, dan SMK. Kelompok kedua adalah para guru DRB yang mewakili guru inovatif melek TIK. Jumlah guru DRB yang mengisi kuesioner on line sebanyak 62 orang yang merupakan DRB tahun 2017 dan 2018 yang tersebar di seluruh provinsi.

Berdasarkan berbagai referensi yang telah diuraikan, maka untuk kebutuhan pengembangan dilakukan melalui pentahapan yang mencakup: analisis kebutuhan, pengembangan konsep, pembuatan bahan, pembuatan contoh, pembuatan aplikasi, dan uji coba aplikasi.



Gambar 05 Tahapan Pengembangan Aplikasi

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mendapatkan informasi dari lapangan terkait dukungan apa saja yang

diperlukan para guru, khususnya di daerah 3T, dalam implementasi model pembelajaran inovatif sesuai dengan

tuntutan Kurikulum 2013. Beberapa pertanyaan dasar, antara lain, apakah para guru telah menerapkan model pembelajaran inovatif, kesulitan-kesulitan apa saja yang mereka hadapi dalam penerapan model inovatif, dukungan apa yang mereka perlukan, dll.

Penyiapan konsep tahap awal, telah dipilih 6 (enam) model pembelajaran inovatif berbasis TIK yang akan dikembangkan melalui aplikasi pendampingan jarak jauh ini. Keenam model tersebut adalah Discovery-Inquiry, Project-based Learning, Flipped-Classroom, SOLE, Blended-Blog, dan Game Edukatif. Setiap model memiliki sintaks atau alur pembelajaran yang unik yang merupakan kekuatan dari masing-masing model tersebut. Penyiapan konten dilakukan oleh tim yang terdiri dari unsur pengembang teknologi pembelajaran dan guru yang telah memiliki pengalaman.

Pembuatan video tutorial model-model pembelajaran inovatif dilakukan sebagai upaya untuk memberikan pembekalan pengetahuan yang memadai bagi guru dalam memilih dan mengembangkan model pembelajaran inovatif. Pembuatan video tutorial dilakukan dalam tim kolaborasi antara pengembang

teknologi pembelajaran dengan guru yang berpengalaman.

Pembuatan contoh RPP merupakan langkah penting di dalam model ini. Pembuatan RPP merupakan kewajiban yang melekat pada setiap guru. Implementasi pembelajaran yang baik dimulai dari RPP yang baik. Silabus dan format RPP bisa sama di antara para guru, namun strategi pembelajaran bisa berbeda-beda.

Perbedaan tersebut dapat terjadi karena adanya perbedaan kondisi dan masalah yang dihadapi oleh masing-masing guru pada tempat dan waktu yang berbeda. RPP seharusnya merupakan satu jawaban dari masalah pembelajaran yang dihadapi guru saat itu. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran harus didasarkan pada kondisi setempat saat itu.

Pembuatan aplikasi ditujukan untuk memberikan layanan guna mempermudah guru mengembangkan model pembelajaran inovatif. Aplikasi dikembangkan secara bertahap disesuaikan dengan kebutuhan lapangan. Untuk tahap awal atau versi 01 lebih menekankan pada tiga hal, yaitu: (1) penyediaan informasi dan pengetahuan dasar tentang berbagai model pembelajaran inovatif, (2) penyediaan template pembuatan RPP dengan pilihan 6 (enam) model pembelajaran inovatif,

dan (3) fasilitas upload dokumentasi hasil implementasi model pembelajaran inovatif. Uji coba, preview, dan revisi aplikasi dilakukan secara berjenjang dan merupakan siklus yang berkelanjutan, dalam kelompok kecil terbatas, mencakup kegiatan tes fungsi, preview dan revisi.

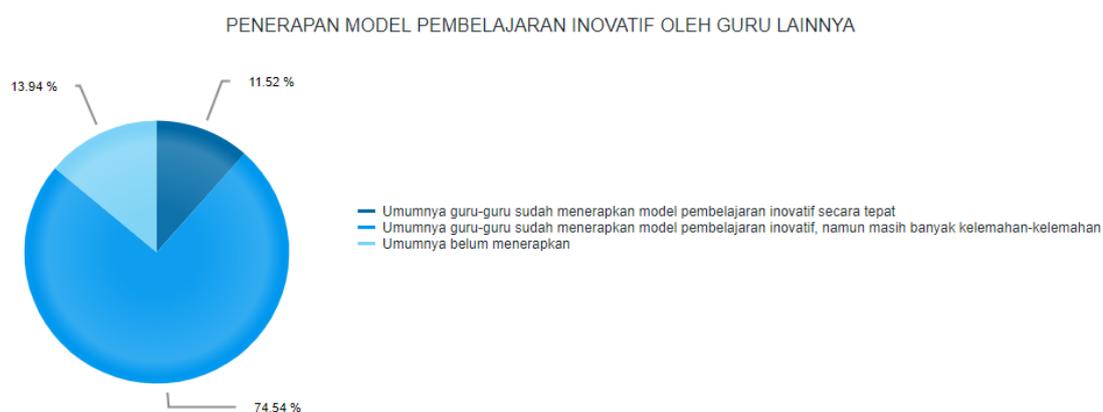
HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam penelitian dan pengembangan ini telah dilakukan 6 (enam) langkah kegiatan yang merupakan rangkaian yang saling terkait, yaitu: analisis kebutuhan, pengembangan konsep, pembuatan bahan, pembuatan contoh, pengembangan aplikasi, dan uji coba aplikasi.

1. *Hasil analisis kebutuhan.* Analisis kebutuhan dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh

dari dua kelompok responden. Pertanyaan fokus pada tiga hal, yaitu: apakah para guru sudah menerapkan model-model pembelajaran inovatif sesuai Kurikulum 2013 dengan tepat? Kesulitan apa saja yang mereka hadapi dalam mengembangkan model pembelajaran inovatif? Bagaimana respon mereka terhadap adanya aplikasi pembelajaran inovatif?

Terkait pertanyaan tentang apakah para guru sudah menerapkan model pembelajaran inovatif sesuai Kurikulum 2013 secara tepat, sebagian besar para guru kelompok pertama (74,54%) menyatakan sudah namun masih banyak kelemahan. Hanya sebagian kecil responden (11,52%) yang menyatakan sudah menerapkannya secara tepat sesuai Kurikulum 2013 dan sisanya (13,94%) menyatakan belum.

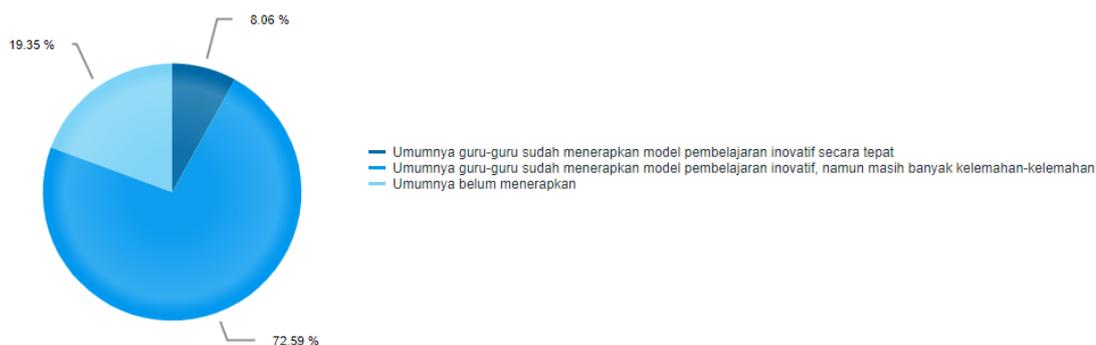


Grafik Respon Guru Pengelola TIK di Sekolah Sasaran dalam penerapan model pembelajaran inovatif

Apabila data hasil jawaban guru terhadap kuesioner ini dibandingkan dengan hasil pengamatan guru DRB, maka tampak adanya kesesuaian antara pengamatan DRB dengan pengalaman guru yang menerapkan model pembelajaran inovatif di daerah 3T. Sebagian besar guru DRB (72,59%) menyatakan sudah menerapkan model pembelajaran inovatif namun masih banyak kelemahan. Hanya 8,06% guru DRB yang menyatakan bahwa guru sudah menerapkan model

pembelajaran inovatif secara tepat. Sedangkan 19,35% guru DRB menyatakan bahwa guru belum menerapkan model pembelajaran inovatif. Dengan demikian dapatlah dikemukakan bahwa secara umum para guru sudah berusaha menerapkan model pembelajaran inovatif sesuai tuntutan Kurikulum 2013 namun masih mengalami beberapa masalah/kesulitan dalam penerapannya.

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN (6. Penerapan model pembelajaran inovatif oleh guru-guru lainnya)

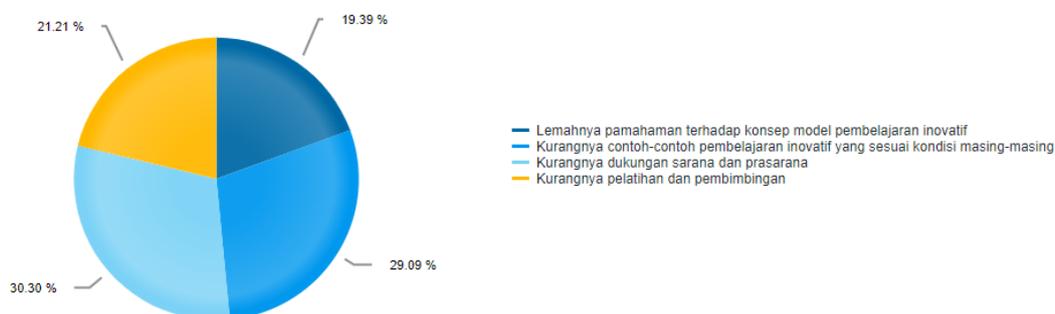


Grafik Respon Guru Duta Rumah Belajar dalam penerapan model pembelajaran inovatif.

Selanjutnya, terkait dengan pertanyaan tentang faktor-faktor apa saja yang menyebabkan guru kesulitan mengimplementasikan model pembelajaran inovatif. Setidaknya, ada 4 (empat) alasan utama, yaitu: kurangnya dukungan sarana dan prasarana (30,30%), kurangnya

contoh-contoh pembelajaran inovatif yang sesuai dengan kondisi masing-masing daerah (29,09%), kurangnya pelatihan dan pembimbingan (21,21%), dan lemahnya pemahaman guru terhadap konsep model pembelajaran inovatif (19,39%).

FAKTOR UTAMA YANG DIALAMI GURU LAINNYA DALAM IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF

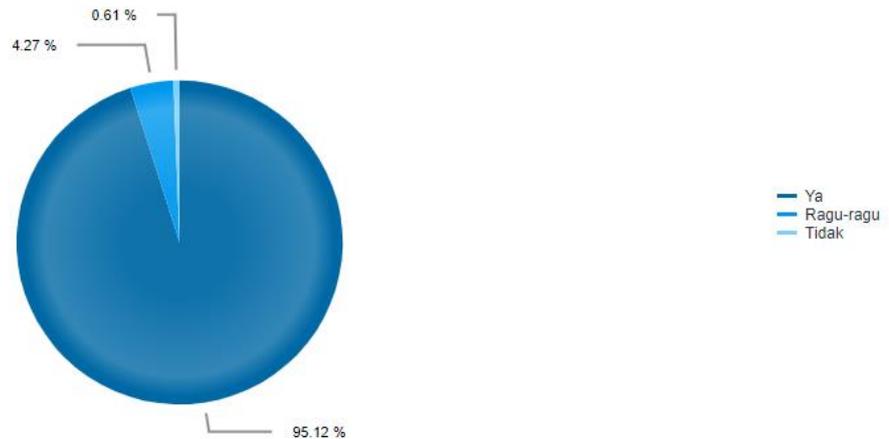


Grafik faktor-faktor kesulitan dalam penerapan model pembelajaran inovatif.

Terkait dengan faktor-faktor kesulitan yang dikemukakan tersebut, respon guru DRB pun menunjukkan data yang cenderung sama dengan pengakuan guru sasaran. Menurut guru DRB, faktor kesulitan utama secara berurutan adalah: kurangnya dukungan sarana dan prasarana (37,10%), kurangnya contoh-contoh pembelajaran inovatif yang sesuai dengan kondisi daerah masing-masing (32,26%), dan lemahnya pemahaman guru terhadap konsep pembelajaran inovatif (29,03%), dan kelemahan lainnya hanya 1,61%. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa para guru masih memerlukan tambahan pengetahuan dan bimbingan dalam penerapan model pembelajaran inovatif tersebut. Bahkan secara eksplisit sebagian para guru sasaran menyatakan kurangnya pelatihan dan pembimbingan sebagai salah satu faktor penyebab kesulitan.

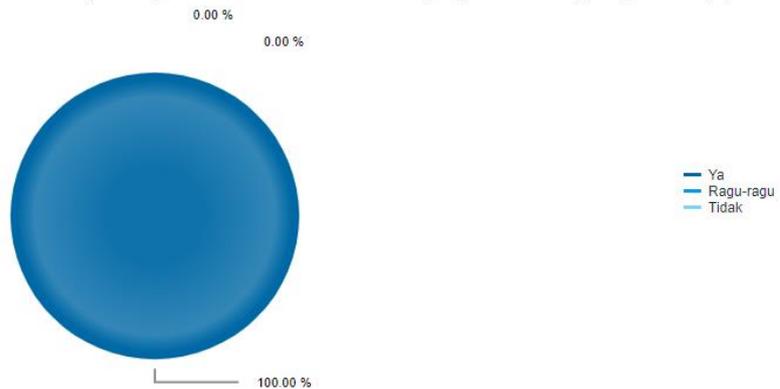
Fokus pertanyaan ketiga adalah mengenai bagaimana respon para guru terhadap adanya aplikasi pendampingan pengembangan model pembelajaran inovatif. Pada umumnya, guru merespon positif dan menyatakan memerlukan aplikasi tersebut. Kemudian terhadap pertanyaan apakah mereka akan memanfaatkan aplikasi pendampingan pembuatan RPP pembelajaran inovatif apabila tersedia pada portal Rumah Belajar, ternyata hampir seluruh responden guru sasaran (95,12%) menyatakan akan memanfaatkannya. Hanya 4,27% guru yang ragu dan 0,61% yang menyatakan tidak akan memanfaatkannya. Dalam kaitan ini, seluruh responden guru DRB (100%) menyatakan kesediaan mereka membantu guru mengembangkan dan menerapkan model-model pembelajaran inovatif.

APLIKASI PEMBIMBINGAN MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF DI RUMAH BELAJAR



Grafik kesediaan guru sasaran memanfaatkan aplikasi model pembelajaran inovatif.

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN (8. Keinginan untuk membantu kesulitan yang dialami oleh guru-guru lainnya)



Grafik pernyataan keinginan guru DRB untuk membantu memberikan bimbingan kepada guru dalam mengatasi kesulitan pengembangan pembelajaran inovatif.

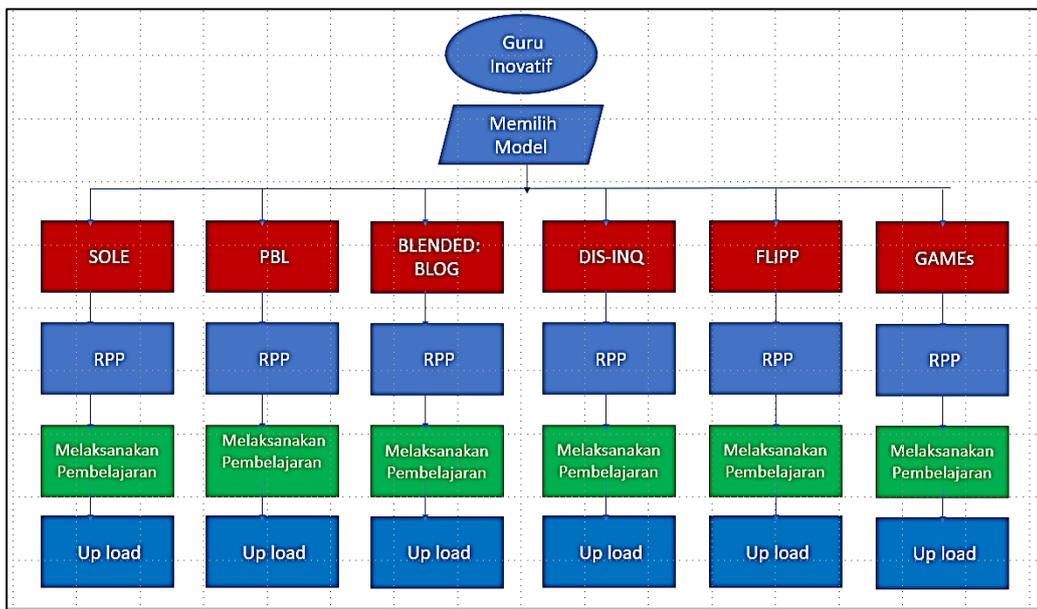
2. *Pengembangan konsep.* Setelah melalui pembahasan yang cukup panjang bersama tim, akhirnya disepakati untuk tahap awal dikembangkan 6 (enam) model pembelajaran inovatif. Keenam model tersebut merupakan model pembelajaran yang sudah cukup dikenal para guru. Konsep tentang model pembelajaran tersebut telah ditulis dalam bentuk modul

pembelajaran. Konsep modul dikembangkan secara berkolaborasi antara pengembang teknologi pembelajaran dengan guru sebagai praktisi di sekolah. Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda yang dapat diimplementasikan untuk setting dan kondisi atau permasalahan pembelajaran berbeda sehingga model

tersebut dapat diimplementasikan secara tepat guna.

Sintaks atau alur pembelajaran dibedah (break down) dan kemudian dirangkai kembali menjadi satu sistem pendekatan pembelajaran yang utuh. Setelah diperoleh sintaks masing-masing, selanjutnya sintaks tersebut dimasukkan ke dalam aplikasi pembuatan RPP. Konsep rancangan aplikasi ini dibuat sederhana. Hanya dengan empat langkah, guru sudah

dapat mengimplementasikan model pembelajaran inovatif berbasis TIK sesuai tuntutan Kurikulum 2013. Keempat langkah tersebut adalah: (1) memilih model pembelajaran sesuai kebutuhan, (2) menyusun RPP dengan mengisi formulir template yang tersedia, (3) melaksanakan pembelajaran, dan (4) mengunggah (upload) rekaman hasil pembelajaran. Alur aplikasi dapat dilihat pada Gambar Bagan 06 berikut ini.



Gambar 06 Konsep Alur Aplikasi Pengembangan Model Pembelajaran Inovatif

3. *Pembuatan bahan.* Bahan tutorial dibuat guna memperkuat pemahaman konsep terkait model-model pembelajaran inovatif, pemberian contoh, dan motivasi bagi para guru. Bahan tutorial dibuat dalam beberapa versi, yaitu berupa video, teks deskripsi singkat, dan teks uraian dilengkapi gambar dalam versi pdf.

untuk dapat diunduh (download). Video tutorial dikembangkan oleh masing-masing tim yang terdiri dari guru, PTP, dan dibantu oleh tim teknis.

Langkah-langkah pengembangan dimulai dengan pembagian tugas tim, di mana satu tim bertugas mengembangkan satu model. Jadi,

terdapat enam tim untuk enam model pembelajaran inovatif. Selanjutnya, setiap tim menyusun naskah (skenario) video tutorial. Naskah dikembangkan bersama oleh tim yang memiliki latar belakang kompetensi masing-masing, baik di bidang teknologi pembelajaran, pengalaman lapangan, maupun di bidang teknis.

Langkah selanjutnya adalah produksi atau pelaksanaan perekaman video. Untuk perekaman video tutorial ini, guru sendiri yang melaksanakannya dan sebagian di antaranya dapat juga bekerjasama dengan siswa. Peralatan produksi menggunakan sarana yang tersedia di sekolah masing-masing-masing. Pada umumnya, guru menggunakan kamera video *smartphone*. Untuk mengeditnya, guru menggunakan aplikasi bebas yang tersedia pada *android*. Pilihan teknologi ini dimaksudkan agar nantinya mudah untuk ditiru atau dicontoh guru-guru lainnya. Setelah video tutorial selesai diproduksi, dilaksanakan *preview* oleh teman sejawat. Setiap tim diminta menonton dan memberi masukan untuk tim lainnya. Berdasarkan masukan tersebut, setiap tim melakukan revisi dan hasil akhirnya diunggah. Bahan-bahan tersebut sudah dapat diakses pada alamat url: sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif.

4. *Pembuatan contoh RPP*. Walaupun membuat RPP merupakan suatu kewajiban yang melekat pada setiap diri guru namun tidak semua guru secara teratur menyiapkan RPP sebagai persiapan mengajar. Dari 66 orang guru DRB, masih ada 11,29% yang mengaku kadang-kadang tidak teratur membuat RPP. Sedangkan pada guru sasaran, terdapat 24,39% yang mengaku hanya kadang-kadang membuat RPP. Model pembelajaran yang baik dimulai dari rencana pembelajaran yang baik. Untuk itu, pembuatan RPP merupakan langkah penting dalam pengembangan model ini. Guna membantu para guru mengembangkan RPP, maka dibuat contoh-contoh RPP untuk masing-masing model pembelajaran dengan masing-masing setting kondisi yang berbeda. Contoh RPP sudah dapat diakses pada alamat url: sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif.

5. *Pengembangan aplikasi*.

Pengembangan aplikasi layanan pengembangan pembelajaran inovatif telah tersedia pada alamat url: sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif.

Fitur-fitur aplikasi ini dapat dimanfaatkan baik oleh pengguna yang terdaftar ataupun tamu. Tamu dapat memperoleh berbagai bahan belajar terkait model-model pembelajaran inovatif, baik yang

berupa buku teks modul dalam format pdf, bahan presentasi, video tutorial, ataupun contoh-contoh RPP. Sedangkan pengguna yang terdaftar dapat memanfaatkan aplikasi ini untuk mengembangkan pembelajaran inovatif, menyusun RPP dan berbagi

informasi dengan mengunggah video hasil pengembangan pembelajaran inovatif. Pengembangan aplikasi dilakukan oleh satu tim yang terdiri dari perancang pembelajaran, perancang grafis, dan pengembang aplikasi.



Gambar 07 Tampilan Aplikasi Pengembangan Model Pembelajaran Inovatif

6. *Uji coba.* Kegiatan ini dilakukan dalam beberapa tahapan, antara lain reviu dan revisi langsung selama proses pengembangan, preview dalam forum terbatas, dan uji fungsi secara online. Uji fungsi secara online dilakukan guru DRB sebagai yang mewakili kelompok sasaran guru dan tenaga fungsional pengembang teknologi pembelajaran. Subyek uji fungsi fokus ke dalam 6 (enam) pertanyaan, yaitu: (1) daya tarik desain tampilan, (2) kecukupan fitur, (3) fungsi registrasi, (4) kejelasan materi tutorial, (5) fitur RPP, dan (6)

fitur unggah video. Pada umumnya, desain dianggap telah cukup baik, namun masih perlu perbaikan dalam hal pilihan gambar dan warna. Sedangkan fitur-fitur yang disediakan, semuanya menganggap cukup sesuai kebutuhan. Formulir registrasi juga dianggap telah berfungsi dengan baik. Demikian juga halnya dengan materi tutorial dianggap sudah cukup jelas. Namun pada fungsi unggah RPP dan unggah video, masih terdapat kendala yang harus diperbaiki.

SIMPULAN

Secara umum, guru-guru sudah berusaha menerapkan model-model pembelajaran inovatif sesuai tuntutan Kurikulum 2013, namun masih mengalami kesulitan dalam penerapannya. Kesulitan tersebut antara lain disebabkan oleh kurangnya contoh-contoh, bimbingan, dan pelatihan implementasi model pembelajaran inovatif. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut, dilakukan terobosan dengan memanfaatkan TIK yakni dengan menyediakan aplikasi pendampingan jarak jauh dalam pengembangan model pembelajaran inovatif.

Dalam penelitian dan pengembangan ini telah dihasilkan sebuah aplikasi layanan pendampingan pembelajaran inovatif versi 01 yang dapat diakses pada alamat url:

sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif.

Pada aplikasi tersebut telah tersedia bahan tutorial pengembangan pembelajaran inovatif, baik dalam bentuk teks pdf, infografis, maupun video tutorial. Telah disediakan pula sejumlah contoh RPP inovatif, templete pembuatan RPP inovatif, serta fasilitas unggah video hasil rekaman implementasi pembelajaran inovatif. Dukungan pendampingan dilakukan melalui video conference,

WA group, ataupun pendampingan langsung oleh DRB.

Aplikasi layanan pengembangan pembelajaran inovatif ini disediakan agar dapat dimanfaatkan, baik oleh guru dalam mengimplementasikan model-model pembelajaran inovatif maupun pengembang teknologi pembelajaran dalam melakukan riset dan pengembangan pembelajaran inovatif. Agar aplikasi ini bermanfaat secara optimal disarankan agar pengembang teknologi pembelajaran berkolaborasi dalam pemanfaatannya, terlebih lagi pada riset lanjutan yang lebih fokus pada masing-masing model.

PUSTAKA ACUAN

Afidah, Yane Hendarita, Purwanto, (2018). *Model Pembelajaran Blended Learning dengan Media Blog*, Jakarta: Pustekkom Kemendikbud.

Andamsari, Eni Susilowati, Purwanto, (2018). *Model Pembelajaran Discovery Inquiry Learning yang Memanfaatkan Sumber Belajar untuk Jenjang SMP*. Jakarta: Pustekkom Kemendikbud.

Buyung, (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving dan Kemampuan Numerik Terhadap Penguasaan Literasi Matematika Di SMP. *Jurnal Teknologi Pendidikan UNJ*, Vol 16 No. 1. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jtp/article/view/5399>

- (diakses tanggal 22 Oktober 2019).
- Darmawan, Deni, dan Din Wahyudin, (2018). *Model Pembelajaran di Sekolah*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Creswell, John W., (2012). *Educational Research, Planning, Conducting, and Evaluating Qualitative and Quantitative Research*, four edition. Boston: Pearson.
- Darmawan, Deni dan Siti Husnul Bariyah (2014), Pengembangan Elearning Berbasis Moodle dan Facebook pada Mata Pelajaran TIK. *Jurnal Teknodik, Vol 18 No. 3*.
- Febriany, Rizki Putri, (2017). *Kemampuan Guru Fisika dalam Menerapkan Model Pembelajaran pada Kurikulum 2013*, Yogyakarta: UNY.
- Haroshid, Harun, (2017) *Kurikulum 2013 Revisi 2017* (paparan pdf.). Jakarta: Puskurbuk, Kemendikbud.
- Hardianto, dkk., (2018). *Model Pembelajaran Berbasis Game Edukatif*, 2019, <http://psbsekolah.kemdikbud.go.id/pjj/assets/pengantar/Game%20Edukatif.pdf> (diakses tanggal 14 Maret 2019).
- Indriyanto, Bambang, (2014). Maksimalisasi Tujuan Pedagogis dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi, *Jurnal Teknodik, Vol 18 No. 2*.
- Koesnandar, Ade, (2013) Pengembangan Model Pendayagunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pendidikan di Daerah Terpencil, Tertinggal, dan Terdepan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Kwangsan, Vol 1 No. 2*.
- Koesnandar, Ade, (2018). Inovasi Pembelajaran Berbasis TIK di Sekolah 3T, *Jurnal Teknologi Pendidikan Kwangsan, Vol 06 No. 2*.
- Munawaroh, Isniatun, (2019) *Urgensi Penelitian dan Pengembangan*. Sumber: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/PENELITIAN%20PENGEMBANGAN.pdf>(diakses tanggal 8 Maret 2019).
- Muthmainah, Siti, (2019). *Model Pembelajaran Flipped-Classroom*, 2019. Sumber: <http://sibatik.kemdikbud.go.id/innovatif/assets/pengantar/Flipped%20classroom%20Muthi.pdf> (Diakses tanggal 14 Maret 2019).
- Mustafa, Zainul, (2019). Pengaruh Discovery Learning Berbantuan e-Learning dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa tentang Konsentrasi Larutan dan Aplikasinya, *Jurnal Kwangsan, Vol 7 No. 1*. Sumber: <https://jurnalkwangsan.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalkwangsan/article/view/116>(diakses tanggal 22 Oktober 2019).
- Nadia, Zulfa, (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Teknodik, Vol 18 No. 2*.

- Nurhayati, Ai, Dwi Harianti, (2019). *Model Pembelajaran Project-based Learning*, 2019. Sumber: <http://sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif/assets/pengantar/Project%20Based%20Learning%20Ai%20Sri.pdf> (diakses tanggal 14 Maret 2019).
- Oktavianto, Dwi Angga, (2017). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Google Earth Terhadap Keterampilan Berpikir Spasial, *Jurnal Teknodik*, Vol 21 No. 1. Sumber: <https://jurnalteknodik.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalteknodik/article/view/227> (diakses tanggal 22 Oktober 2019).
- Purwanto, <https://www.youtube.com/watch?v=vMa82VAw4IQ> (diakses tanggal 6 Maret 2019).
- Pustekkom, *Pedoman Pemilihan Duta Rumah Belajar 2018*. Sumber: <http://simpatik.belajar.kemdikbud.go.id/uploads/Pedoman-Pemilihan-Duta-Rumah-Belajar-2018.pdf> diakses 12 Maret 2019 (diakses tanggal 22 Oktober 2019).
- Permendikbud nomor 22 tahun 2016, https://bsnp-indonesia.org/wp-content/uploads/2009/06/Permendikbud_Tahun2016_Nomor022_Lampiran.pdf (diakses tanggal 25 Juni 2019).
- Syarifuddin, Soleh, (2019) *Deskripsi dan Langkah-langkah Model Pembelajaran SOLE*, 2019. Sumber: <http://sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif/assets/pengantar/SOLE%20M%20Soleh.pdf> (diakses tanggal 14 Maret 2019).
- Sugiyono, <https://id.scribd.com/document/359411371/SUGIYONO-METODE-PENELITIAN-DAN-PENGEMBANGAN-pdf> (diakses tanggal 8 Maret 2019).
- Supandri; Siahaan, Sudirman (2019). Pemanfaatan Perangkat TIK Bantuan USO untuk Pembelajaran di SMPN 2 Sakra, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Teknodik*, Vol 23 No. 1. Sumber: <https://jurnalteknodik.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalteknodik/article/view/505> (diakses tanggal 22 Oktober 2019).
- Utomo, Supri Wahyudi; Liana Vivin Wihartanti, (2019). Penerapan Strategi Blended Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Kwangsan*, Vol 7 No. 1. Sumber: <https://jurnalkwangsan.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalkwangsan/article/view/116>(diakses tanggal 22 Oktober 2019).
- Utari, Ita dan Kusnandar, (2019). *Laporan Hasil Analisis Kebutuhan Pengembangan Model Pembelajaran Inovatif*, (tidak diterbitkan). Pustekkom, 2019.
- Warsihna, Jaka, (2014). Peranan TIK dalam Pembelajaran di Sekolah

Dasar sesuai Kurikulum 2013.
Jurnal Teknodik, Vol 18 No. 2.

Wahono, Romi Satrio, (2019). *Systems Analysis and Design*. Sumber: <http://romisatriawahono.net/sad/?fbclid=IwAR3LCpy31UOXtAWP6nai9-DJBhYqAbGzlcWOjvssWeMwVDRCjxw5RZ-WKQk> (diakses tanggal 4 April 2019).

Waldopo, (2014). Pengaruh Pemanfaatan TIK Pembelajaran Terhadap Nilai Ujian Akhir di Daerah Perbatasan. *Jurnal Teknodik, Vol 18 No. 2.*