

RANCANGAN

Model Pemanfaatan Media Pembelajaran Virtual Lab dalam Pembelajaran Klasikal



BALAI PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Lamongan Tengah, Bendangisor, Semarang – 50233
Telp. (024)8314292, fax. (024)8310051

Laman <http://m-edukasi.kemdikbud.go.id>, email: bpmultimedia@kemdikbud.go.id

2016

A. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran yang berkualitas sangat tergantung dari motivasi pelajar (peserta didik) dan kreatifitas pengajar (pendidik). Pebelajar yang memiliki motivasi tinggi ditunjang dengan pengajar yang mampu menumbuhkan motivasi tersebut akan membawa keberhasilan pencapaian target belajar. Salah satu yang dilakukan guru adalah dengan menerapkan pembelajaran abad 21, dimana perkembangan teknologi menjadi bagian yang terintegrasi dalam pembelajaran yang dilakukan. Dengan karakternya sebagai *digital natives*, siswa pada abad 21 ini akan lebih termotivasi belajarnya dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis TIK, Salah satunya adalah pemanfaatan media pembelajaran virtual lab.

Virtual lab atau lab maya merupakan model pembelajaran berbasis TIK yang dikembangkan dengan tujuan untuk memberikan ruang bagi pengguna melakukan eksplorasi atau eksperimen secara virtual. Laboratorium atau sering di singkat lab merupakan tempat siswa biasanya melakukan eksperimen terhadap suatu objek yang butuh dipastikan kebenarannya. Virtual atau maya karena tidak dilakukan di ruang laboratorium tetapi berbasis komputer berpiranti *mobile gadget* dan difasilitasi oleh jaringan. Selain itu, maya karena kontennya direkayasa menyerupai kondisi sesungguhnya. Dengan melakukan eksplorasi atau percobaan atau eksperimen menyerupai kondisi riilnya, diharapkan peserta didik akan mendapatkan presisi yang ideal sehingga meningkatkan kualitasnya, terutama tingkat berfikir peserta didik (*Higher Order Thinking Level*) atau *HOTS*. Semakin tinggi level berfikir peserta didik, semakin berkualitas.

Peningkatan kualitas pembelajaran akan terjadi tidak semata-mata karena media yang digunakannya berkualitas tetapi komponen guru dan siswa juga menentukan tingkat keberhasilannya. Apabila guru mampu berperan sebagai fasilitator, dinamisator, mediator, dan mentor dalam membelajarkan peserta didiknya sehingga mampu mengembangkan potensi dirinya, maka kondisi pembelajaran yang kondusif dengan hasil belajar yang progresif sangat mungkin akan tercapai.



Untuk mencapai harapan tersebut di atas, pembelajaran yang dilaksanakan dengan mengintegrasikan media pembelajaran virtual lab, perlu disusun model pemanfaatannya. Dengan adanya model pemanfaatan virtual lab, diharapkan pengguna akan mudah dalam mengimplementasikan pengguna media pembelajaran ini ke dalam proses pembelajaran.

B. Tujuan

Tujuan model pemanfaatan media pembelajaran virtual lab adalah memberikan gambaran kepada pengguna strategi dan teknis pemanfaatan media pembelajaran virtual lab dalam proses pembelajaran secara klasikal.

C. Manfaat

Manfaat model pemanfaatan media pembelajaran virtual lab ini adalah agar terdapat gambaran kepada pengguna strategi dan teknis pemanfaatan media pembelajaran virtual lab dalam proses pembelajaran secara klasikal.

D. Pola Pemanfaatan

Pemanfaatan media pembelajaran virtual lab dapat difungsikan dalam pembelajaran klasikal dengan pola sebagai berikut:

1. Sebagai media pendahuluan

Dengan pola media yang dimanfaatkan dalam sesi pendahuluan dalam proses pembelajaran, media pembelajaran virtual lab ini dapat digunakan sebagai appersepsi pada KTSP atau bahan menanya pada K13. Appersepsi (KBBI: 2016) adalah pengamatan secara sadar (penghayatan) tentang segala sesuatu dalam jiwanya (dirinya) sendiri yang menjadi dasar perbandingan serta landasan untuk menerima ide baru. Dengan diberikan appersepsi diharapkan peserta didik akan tune in terhadap pelajaran yang akan dilakukannya. Demikian pula dengan aktivitas menanya. Dengan memberikan beberapa pertanyaan di awal pembelajaran diharapkan siswa akan masuk ke dalam bahasan pelajaran yang akan mereka dapatkan. Baik untuk memberikan appersepsi maupun pertanyaan kepada para peserta didik, media pembelajaran virtual lab ini dapat dimanfaatkan.



2. Sebagai media inti;

Selain dapat dimanfaatkan saat pendahuluan, media pembelajaran ini dapat digunakan pada proses inti pembelajaran, baik pada KTSP maupun K13. Pada implementasi pembelajaran menggunakan KTSP, strategi pembelajaran yang dapat diterapkan adalah dengan meminta peserta didik untuk melakukan pengamatan dan penugasan. Pada saat melakukan pengamatan, siswa dapat diminta mencoba atau bereksplorasi dengan memanfaatkan media ini dilanjutkan dengan memberikan penugasan dengan menggunakan Lembar Kerja Praktikum (LKP). Sementara, pada pembelajaran menggunakan K13, media ini dapat dimanfaatkan pada aktivitas mencoba dan mengasosiasi. Aktivitas mencoba adalah aktivitas melakukan eksplorasi terhadap pelajaran yang dilalui. Dalam hal ini, media pembelajaran ini tepat untuk digunakan. Sedangkan proses mengasosiasi dapat difasilitasi dengan menggunakan LKP.

3. Sebagai media penutup;

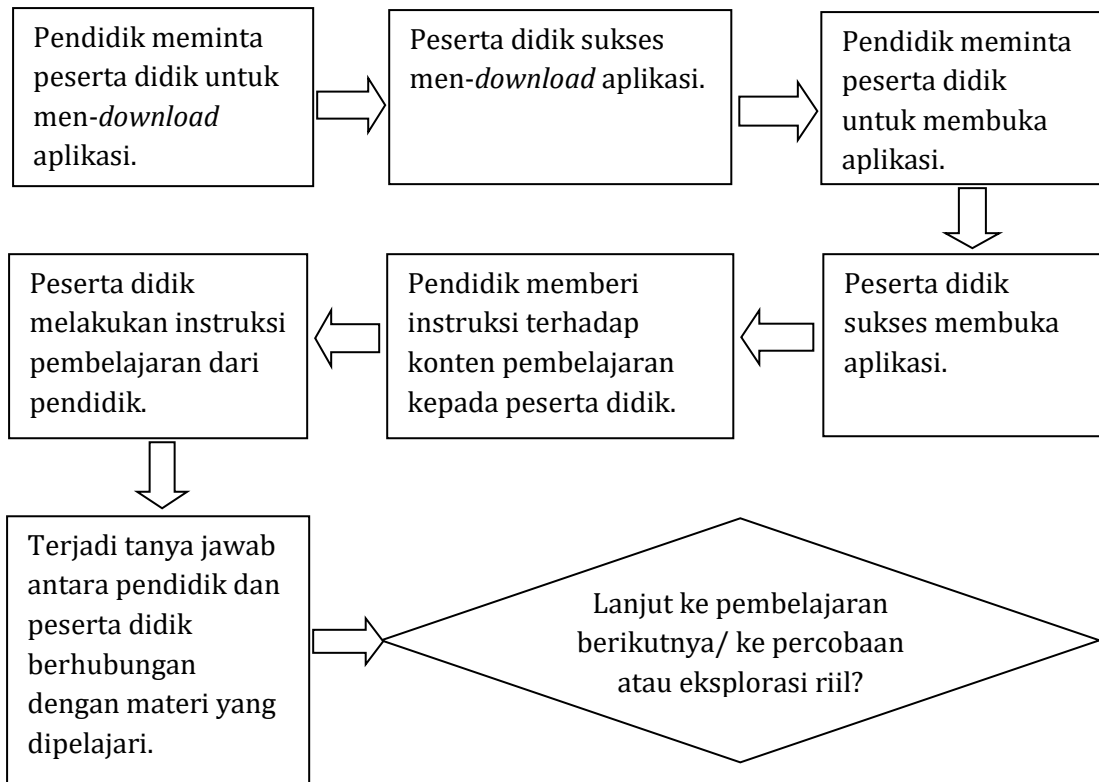
Penutup adalah proses pembelajaran yang dilakukan pada tahap akhir, tahap sebelum pembelajaran berakhir. Media ini dapat digunakan untuk melakukan *reinforcement*/ penguatan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Media ini pada KTSP dapat digunakan dengan strategi *show and tell* sedangkan pada K13 dapat dimanfaatkan pada saat mengkomunikasikan. Dengan strategi *show and tell*, pendidik dapat meminta peserta didik untuk mencoba sekali lagi dan menyampaikan apa yang telah dicobanya. Demikian pula pada tahap mengkomunikasikan pada pembelajaran menggunakan K13.

E. Prosedur dan Teknis Pemanfaatan

1. Sebagai media pendahuluan

Pada saat awal pembelajaran, pendidik meminta peserta didik untuk mengakses aplikasi yang dibutuhkan sebagai media pembelajaran. Kemudian, pendidik meminta peserta didik untuk membuka aplikasi dengan diberikan peringatan sebelumnya bahwa peserta didik harus melakukan tindakan sesuai instruksi pendidik. Di sini pendidik selanjutnya dapat memberikan pertanyaan dan adalah kewajiban bagi siswa untuk mengikuti instruksi pendidiknya. Berikut adalah prosedurnya.

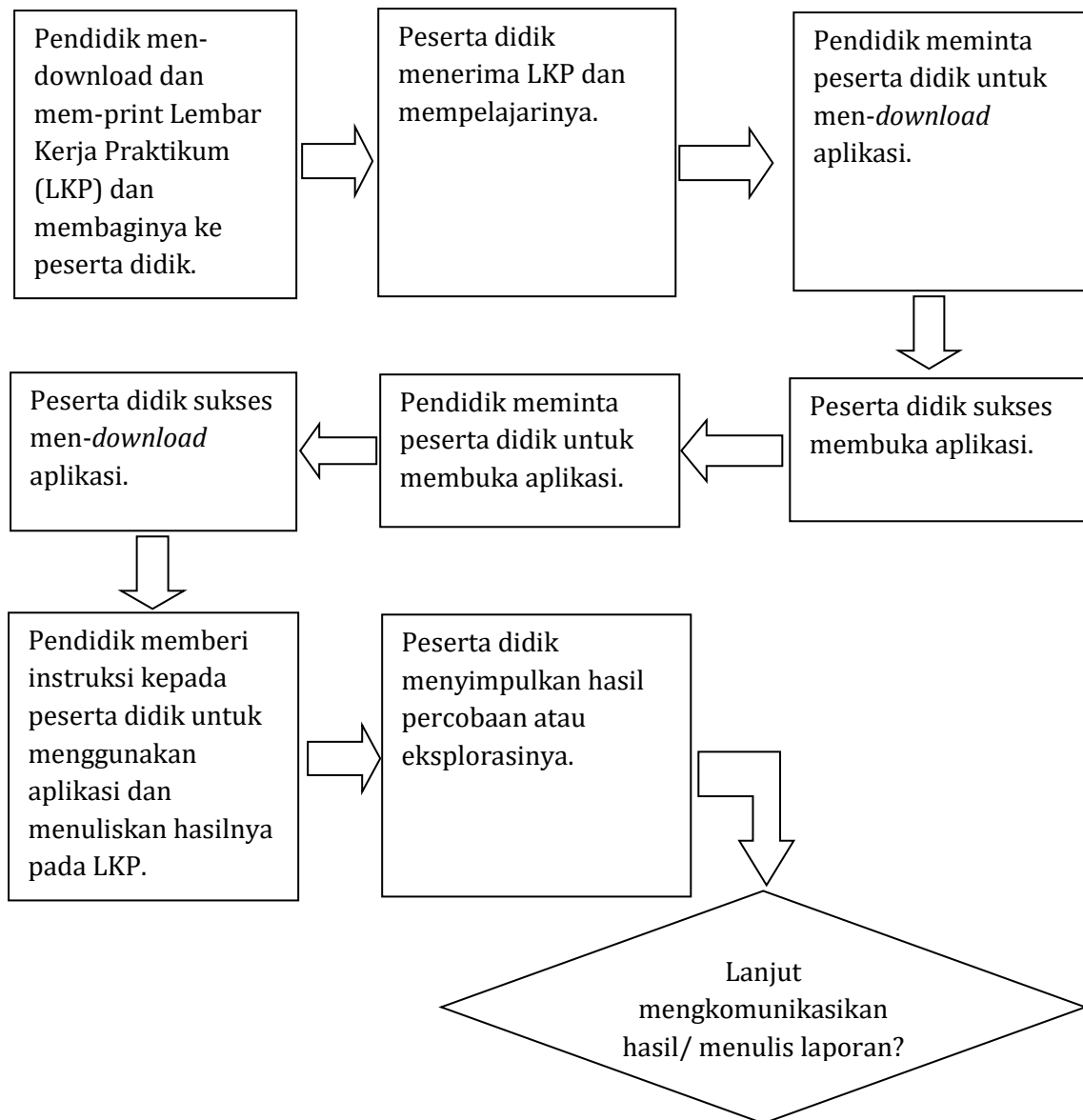




Figur 1. Prosedur Pola Pemanfaatan Media Pembelajaran Virtual Lab Saat Pendahuluan

2. Sebagai media inti

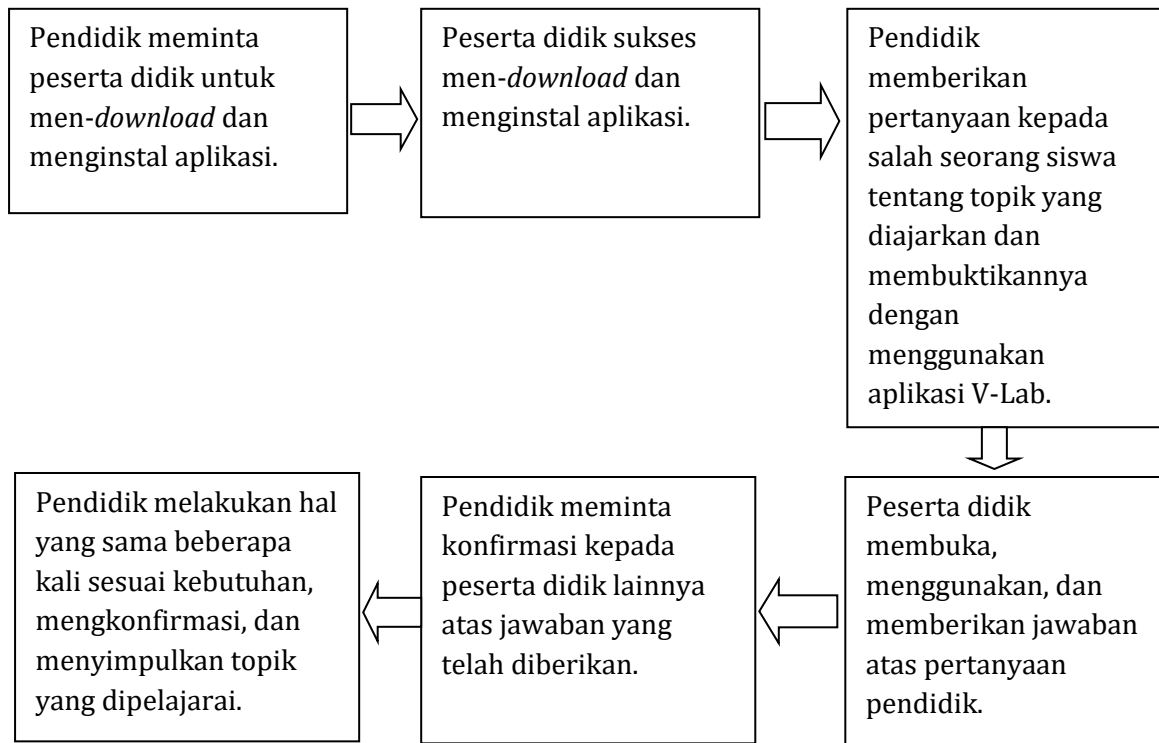
Pada tahap inti pembelajaran, pendidikan dapat masing-masing peserta didik satu set Lembar Kerja Praktikum (LKP) yang telah di-*download* sebelumnya atau yang dikembangkan sendiri. Pendidik kemudian meminta peserta didik untuk men-*download* aplikasi serta menginstal dan membukanya. Peserta didik selanjutnya meminta peserta didik untuk mencoba atau melakukan eksplorasi/ eksperimen dengan menggunakan aplikasi tersebut dan menugaskan peserta didik untuk menjawab hasil eksplorasi/ percobaannya dengan menggunakan LKP. Berikut adalah prosedur pemanfaatan media pembelajaran V-Lab pada kegiatan pembelajaran inti.



Figur 2. Prosedur Pola Pemanfaatan Media Pembelajaran Virtual Lab Saat Kegiatan Inti

3. Sebagai media penutup

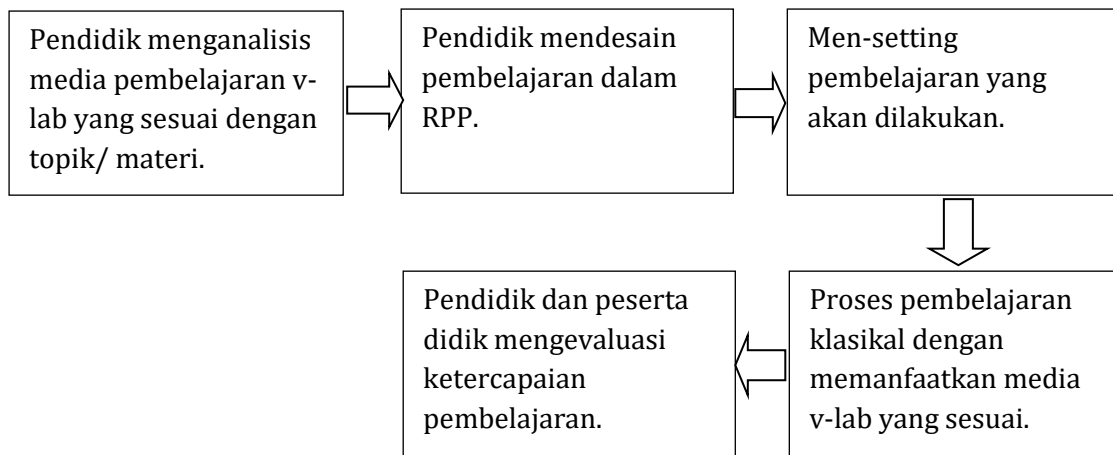
Media pembelajaran ini juga dapat digunakan atau dimanfaatkan pada akhir pembelajaran, yaitu untuk memberikan *reinforcement/* penguatan kepada peserta didik. Jika pembelajaran menggunakan KTSP, maka pendidik dapat meminta peserta didik secara perseorangan untuk melakukan eksplorasi/ percobaan, memberi pertanyaan, dan meminta teman-teman lainnya untuk merespon atau menanggapi jawaban temannya. Jika pembelajaran menggunakan K13, maka pendidik dapat meminta salah sorang peserta didik untuk mengkomunikasikan mengenai topik yang sedang dipelajari dan membuktikannya dengan menggunakan V-Lab.



Figur 3. Prosedur Pola Pemanfaatan Media Pembelajaran Virtual Lab Saat Kegiatan Penutup

F. Cara Pemanfaatan

Media pembelajaran virtual lab ini dapat dimanfaatkan dengan menggunakan jaringan internet yang ada di sekolah, modem pribadi, wifi, dan melalui perangkat *mobile*. Adapun dalam pembelajaran, cara pemanfaatan yang dilakukan dapat menggunakan pendekatan ADDIE (*Analysis* → *Design* → *Development* → *Implementation* → *Evaluation*). Pendidik sebaiknya menganalisis terlebih dahulu media pembelajaran v-lab yang tepat untuk digunakan dalam membelajarkan topik/ materi pelajaran yang akan disampaikan. Berdasarkan hasil analisis ini, guru kemudian mendesain pembelajaran di dalam RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Berpanduan dari RPP tersebut, pendidik selanjutnya men-setting dan melakukan pembelajaran klasikal dengan memanfaatkan media pembelajaran dengan memilih pola pemanfaatan yang sesuai. Pemanfaatan media pembelajaran ini dapat digunakan untuk mengeksplorasi kemampuan berpikir peserta didik. Pada akhirnya, pendidik maupun peserta didik dapat mengevaluasi ketercapaian belajar. Jika digambarkan dalam skema, maka akan terlihat sebagai berikut.



Figur 4. Cara Pemanfaatan Media Pembelajaran Virtual-Lab

G. Output Pemanfaatan

Output yang diharapkan dari pemanfaatan media pembelajaran yang terintegrasi dalam pembelajaran klasikal ini adalah sebagai berikut.

1. Pelaksanaan paradigma pembelajaran abad 21 yang semakin nyata. Dengan diberdayakannya media pembelajaran V-Lab sebagai bagian dari komponen pembelajaran yang dibutuhkan, diharapkan memberikan dampak yang cukup tinggi bagi peserta didik sebagai *digital natives* maupun pendidik sebagai *digital migrant*. Sebagai *digital natives*, para peserta didik merasa berada di lingkungan belajar yang ideal. Dengan teknologi pembelajaran yang ada, para peserta didik melakukan observasi dalam dunia maya yang syarat dengan pengetahuan. Mereka selanjutnya dapat melakukan eksplorasi diri, melakukan analisa, dan mengkomunikasikannya dengan teman-teman yang lain. Dengan cara ini, pembelajaran diarahkan agar peserta didik berpikir kritis. Sebaliknya, dengan model pemanfaatan ini, pendidik sebagai *digital migrant* akan berupaya untuk memotivasi diri untuk menyesuaikan kemampuan literasi teknologinya dengan peserta didik.
2. Kemudahan dalam proses pembelajaran. Dikatakan bahwa pembelajaran merupakan proses memberikan informasi dan menerima informasi dari pendidik dan peserta didik. Dalam prosesnya, penyaluran informasi tersebut mengalami kendala karena ketidakterediaan manual untuk memanfaatkan media atau saluran tersebut. Dengan adanya petunjuk pemanfaatan media

pembelajaran, diharapkan proses pembelajaran akan lebih mudah, termasuk pembelajaran dengan memanfaatkan V-Lab.

3. Media pembelajaran V-Lab menjadi media yang memiliki eksistensi yang tinggi dalam dunia pendidikan, khususnya pada fasilitasi pembelajaran yang memiliki keterbatasan terutama pada infra struktur lab riil. Dengan desain konten yang sesuai dengan kondisi lab sebenarnya diharapkan peserta didik mengalami proses pembelajaran yang aktif, inovatif, dan menyenangkan, serta menghasilkan presisi hasil belajar yang tidak jauh beda jika dilakukan dengan menggunakan lab yang sebenarnya.

H. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Dengan kondisi pembelajaran abad 21, pemanfaatan media berbasis TIK sangat diperlukan untuk memotivasi peserta didik dalam belajar dan pendidik dalam meningkatkan kemampuannya dalam mengajar. Media pembelajaran V-Lab merupakan salah satu media pembelajaran berbasis TIK yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Agar pengguna (peserta didik dan pendidik) terfasilitasi dengan baik pembelajaran yang memerlukan eksplorasi atau eksperimen yang dilakukan, dapat memanfaatkan media pembelajaran V-Lab tersebut.

Model pemanfaatan media pembelajaran V-Lab disusun agar terdapat gambaran atau petunjuk bagaimana memanfaatkannya sehingga pembelajaran menjadi semakin aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan, serta meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Dengan demikian, pelaksanaan paradigma pembelajaran abad 21 semakin nyata, terjadi kemudahan dalam pembelajaran, intensitas penggunaan media pembelajaran V-Lab yang semakin tinggi, dan kualitas pembelajaran yang semakin meningkat.

Pola pemanfaatan media pembelajaran V-Lab ini dapat dilakukan dalam pembelajaran klasikal dengan pada tahap pendahuluan, inti, maupun penutup. Adapun prosedur pemanfaatannya membutuhkan manajemen yang baik dari pendidik sehingga pembelajaran yang dilaksanakan dapat terimplementasi



dengan baik. Diperlukan pula cara agar pemanfaatan media pembelajaran ini menjadi optimal. Untuk itu, pendidik dapat menggunakan pendekatan ADDIE dengan menganalisis media V-Lab yang tepat untuk materi/ topik yang akan disampaikan, membuat RPP, men-setting kelas, dan mengimplementasikan pembelajaran dengan menggunakan pola pemanfaatan yang sesuai, dan melakukan evaluasi pada akhir pemanfaatan. Dukungan sarana dan prasarana seperti jaringan internet, modem pribadi, *wi - fi*, dan piranti *mobile* sangat diperlukan.

2. Saran

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan model pemanfaatan media pembelajaran V-Lab ini. Beberapa hal tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Dalam pemanfaatannya jaringan harus kuat untuk men-*download* aplikasinya maupun untuk men-*share* aplikasi antar peserta didik;
- 2) Peran serta pengambil kebijakan sangat diperlukan terkait dengan *policy* atau aturan penggunaan mobile gadget di sekolah;
- 3) Konten agar selalu di-*update* dan dikembangkan.