

## Validitas Perangkat Pembelajaran Model *Blended Learning* Berbantuan Video pada Materi Momentum dan Impuls untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Izlayani Putri\*, Muhammad Taufik, Susilawati

Prodi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP Universitas Mataram, Indonesia

\*Corresponding Author: [izlayaniputri@gmail.com](mailto:izlayaniputri@gmail.com)

### Article History

Received : June 09<sup>th</sup>, 2022

Revised : June 26<sup>th</sup>, 2022

Accepted : July 11<sup>th</sup>, 2022

**Abstract:** Pembelajaran pada masa pandemi ini mengakibatkan terbatasnya ruang dan waktu dalam belajar, sehingga peserta didik tidak dapat diberikan materi yang optimal. Hal ini dikarenakan guru hanya memberi tugas dari rumah dan peserta didik mengerjakan soal-soal latihan sebagai pengganti pembelajaran di sekolah serta menuntut agar lebih mandiri belajar, akibatnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik kurang. Peneliti tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model *Blended Learning*. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran model *Blended Learning* berbantuan video pada materi momentum dan impuls untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang valid. Desain penelitian yang digunakan adalah model 4D yang terdiri dari *Define, Design, Develop* dan *Disseminate*. Perangkat yang dikembangkan terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), bahan ajar, video dan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi instrumen evaluasi kemampuan pemecahan masalah dan lembar validasi perangkat menggunakan skala *Likert*. Hasil penelitian berdasarkan penilaian validator menunjukkan keseluruhan perangkat yang dikembangkan memiliki nilai rata-rata 3.53 sampai dengan 3.96 dengan kriteria sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan perangkat pembelajaran model *Blended Learning* berbantuan video pada materi momentum dan impuls valid untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah selama pembelajaran.

**Keywords:** Perangkat Pembelajaran, *Blended Learning*, Video, Momentum dan Impuls, Kemampuan Pemecahan Masalah

## PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam (sains) merupakan cabang ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sains juga dapat didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab akibat peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam (Gunawan, 2015: 1). Fisika merupakan pengetahuan yang mempelajari kejadian-kejadian yang bersifat fisis yang mencakup proses, produk, dan sikap ilmiah yang bersifat siklik, saling berhubungan, dan menerangkan bagaimana gejala-gejala alam tersebut terukur melalui pengamatan dan penelitian (Yuliani *et al.*, 2012: 208).

Ilmu fisika merupakan ilmu yang dianggap sulit dan membosankan oleh sebagian besar peserta didik dikarenakan difokuskan pada hafalan-hafalan rumus, sehingga mengakibatkan kurangnya kemampuan dalam memecahkan

masalah (Saharsa, 2018: 58). Permasalahan yang kerap terjadi di lapangan adalah kurangnya kemampuan peserta didik menerapkan konsep yang telah dipelajari, sehingga berimbas pada kemampuan pemecahan masalah dalam menjawab soal. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik yaitu dalam proses pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga peserta didik hanya menjadi objek dalam kegiatan pembelajaran dan tidak diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri kebenaran konsep fisika yang dipelajarinya (Nurjannah, 2021: 22). Selain itu, terbatasnya ruang dan waktu pembelajaran pada masa kondisi pandemi ini, menyebabkan peserta didik tidak dapat diberikan materi yang optimal, hal ini dikarenakan guru hanya memberi tugas dari rumah, mengerjakan soal-soal latihan sebagai pengganti pembelajaran di sekolah serta

menuntut peserta didik agar lebih mandiri belajar (Rahmawati, 2020: 446).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru dan peserta didik di SMA Negeri 1 Mataram, peserta didik beranggapan bahwa disaat kondisi pandemi sekarang, guru lebih sering memberikan latihan soal yang mengakibatkan peserta didik memiliki kemampuan sebatas menjawab soal saja, sehingga kemampuan penyelesaian masalah peserta didik menjadi rendah. Dalam mengerjakan soal-soal fisika yang diberikan oleh guru, peserta didik lebih sering langsung menggunakan persamaan matematis tanpa melakukan analisis, menebak rumus yang digunakan dan menghafal contoh soal yang telah dikerjakan untuk mengerjakan soal-soal lain.

Kurangnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dibutuhkan materi ajar dan penggunaan model yang tepat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka guru harus mengubah model pembelajaran yang dilakukan agar peserta didik tertarik dan memiliki semangat untuk tetap belajar meskipun dalam kondisi pandemi. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi pandemi seperti saat ini adalah model *blended learning*. *Blended learning* adalah pencampuran antara online dan tatap muka (*face-to-face meeting*) pada suatu kegiatan pembelajaran yang terintegrasi. Model pembelajaran ini menggabungkan model pembelajaran secara konvensional menggunakan teknologi. Sejalan dengan pembelajaran *blended learning* yang dikembangkan oleh peneliti sebelumnya terdapat beberapa hasil penelitian tentang *blended learning*, diantaranya hasil penelitian yang dilakukan oleh (Muzakkir, 2018: 177), dengan diterapkannya *blended learning* menggunakan desain *online* – tatap muka bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang ditunjukkan dengan nilai diatas kriteria ketuntasan. Sama halnya penelitian yang dilakukan oleh (Sudiarta & Sadra, 2016: 57) bahwa pembelajaran *blended learning* sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik dibanding pembelajaran konvensional serta mendapat respon positif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah penting untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran fisika.

Pembelajaran fisika di sekolah secara umum menggunakan alat bantu untuk mempermudah penyampaian materi salah satu

media berbasis teknologi yang bisa menimbulkan interaksi dan timbal balik yang berkembang di dunia pendidikan saat ini yaitu video pembelajaran (Yani, *et al*: 2017). Video pembelajaran adalah gabungan dari berbagai media berupa gambar, video, audio, animasi, serta lainnya yang bisa dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar. Penggunaan video pada pembelajaran fisika akan sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak dan kompleks. Yelensi (2020: 21) menyatakan bahwa penyampaian pembelajaran dengan menggunakan video akan membuat peserta didik tertarik sehingga dapat membangkitkan rasa ingin tahu dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan pembelajaran dan membawa pengaruh psikologi yang baik terhadap peserta didik.

Sejalan dengan hal tersebut, maka perlu upaya inovasi dan kreatif pengajaran yang mengarah kepada pencapaian tujuan pembelajaran. Keberhasilan dalam proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh perangkat pembelajaran yang digunakan, untuk itu perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran. Transformasi pengembangan perangkat pembelajaran sangatlah perlu dan baik bagi peserta didik. Hal ini akan membuat keterampilan guru dalam mengajar meningkat dan kemampuan peserta didik meningkat, salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu perangkat pembelajaran model *blended learning*. Perangkat pembelajaran tersebut meliputi silabus, RPP, bahan ajar, LKPD, video pembelajaran dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti bermaksud melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Blended Learning* Berbantuan Video pada Materi Momentum dan Impuls untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah”.

## METODE

### Jenis Penelitian

Desain penelitian adalah rencana dan struktur penelitian yang disusun sedemikian rupa, sehingga dapat memperoleh jawaban atas permasalahan-permasalahan penelitian (Setyosari, 2013: 205). Rancangan penelitian *Research and Development* terdiri dari 4D atau 4

tahapan utama yaitu: pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

### Prosedur Penelitian

Tujuan dari tahap pendefinisian (*Define*) adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat pembelajaran yang diawali dengan analisis tujuan dan kebutuhan (Gunada *et al*, 2015). Kegiatan pada tahap ini adalah analisis awal, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

Tujuan dari tahap perancangan (*Design*) adalah membuat rancangan atau *draft* perangkat pembelajaran model *blended learning* yang terdiri dari silabus, RPP, bahan ajar, LKPD, video pembelajaran, dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah.

Pada tahap pengembangan (*Develop*), dilakukan untuk mendapatkan penilaian dari validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Validasi perangkat pembelajaran dilakukan oleh enam validator yang terdiri dari tiga validator ahli oleh dosen fisika dan tiga validator praktisi oleh guru fisika.

Tujuan dari tahap penyebarluasan (*Disseminate*) yaitu dilakukan dengan cara penyebarluasan produk penelitian berupa perangkat pembelajaran fisika dengan model *blended learning* yang telah dikembangkan. Pada tahap *Disseminate* diberikan kepada guru di kelas lain dan guru di sekolah lain dengan tujuan sebagai salah satu alternatif dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model *blended learning*.

### Waktu dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dimulai dari penetapan judul penelitian pada 7 September 2021. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian yaitu peserta didik kelas X MIPA 4 tahun ajaran 2021/2022 SMAN 1 Mataram.

### Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian pengembangan ini terdiri atas perangkat pembelajaran model *blended learning* berbantuan video pada materi Momentum dan Impuls yang berupa silabus, RPP, bahan ajar, LKPD, video pembelajaran, dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mengukur validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Validitas perangkat pembelajaran adalah kevalidan perangkat apabila perangkat pembelajaran dinyatakan layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi oleh validator (Rochmad, 2012: 69). Analisis validitas instrumen dan perangkat pembelajaran fisika model *blended learning* berbantuan video sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah skor pada instrumen}}{\text{Jumlah skor instrumen}} \times 4$$

Dengan skor penilaian instrumen dikonversi menjadi beberapa tingkat kelayakan pada tabel 3.1 sebagai berikut.

**Tabel 1.** Tingkat Kelayakan Instrumen

Skor Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
4	3,26 – 4,00	Sangat Baik
3	2,51 – 3,25	Baik
2	1,76 – 2,50	Kurang Baik
1	1,01 – 1,75	Tidak Baik

(Suyanto, 2009)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap Pendefinisian (*Define*)

Terdapat dua tahapan yang dilakukan pada tahap ini yaitu tahap observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 1 Mataram terdapat berbagai permasalahan yang ditemukan pada pembelajaran fisika yaitu peserta didik yang cenderung pasif sehingga menyebabkan kurangnya partisipasi dalam pembelajaran, serta pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher center*) dilihat dari metode pembelajaran yang digunakan. Selain itu, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah karena disaat kondisi pandemi sekarang, guru lebih sering memberikan latihan soal saja. Dalam mengerjakan soal-soal fisika, peserta didik lebih sering langsung menggunakan persamaan matematis tanpa melakukan analisis dan menganggap fisika itu sulit.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru fisika SMAN 1 Mataram, didapatkan bahwa pembelajaran di kelas sudah sesuai dengan tuntutan pendidikan abad 21 namun tidak semua peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Pembelajaran di

tengah pandemi *covid-19* menyebabkan guru kesulitan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik, sehingga perlu dilakukan pemilihan model yang tepat sesuai dengan karakteristik pembelajaran fisika. Kemudian terjadi perubahan strategi pembelajaran selama *covid-19*, yaitu dari pembelajaran tatap muka ke pembelajaran *online* melalui aplikasi *e-learning*, *zoom*, serta *WhatsApp* sebagai tempat bertukar informasi antar guru dengan peserta didik.

### Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan ini, perangkat pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan model *blended learning* berbantuan video. Pada tahap ini dilakukan penyusunan rancangan berupa silabus, RPP, bahan ajar, LKPD, video pembelajaran, dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah.

### Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan merupakan tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua tahap yaitu validasi produk oleh validator dan uji coba secara terbatas. Validator dalam penelitian ini berjumlah enam orang, tiga dosen fisika dan tiga guru fisika. Hasil evaluasi perangkat pembelajaran oleh validator adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.** Validitas Perangkat oleh Validator Ahli

Perangkat	Skor Rata-rata	Kategori
Silabus	3.60	Sangat Baik
RPP	3.53	Sangat Baik
Bahan ajar	3.67	Sangat Baik
LKPD	3.59	Sangat Baik
Video Pembelajaran	3.57	Sangat Baik
Instrumen Tes	3.54	Sangat Baik
Kemampuan Pemecahan Masalah		

**Tabel 3.** Validitas Perangkat oleh Validator Ahli

Perangkat	Skor Rata-rata	Kategori
Silabus	3.83	Sangat Baik
RPP	3.80	Sangat Baik
Bahan ajar	3.95	Sangat Baik
LKPD	3.96	Sangat Baik
Video Pembelajaran	3.93	Sangat Baik
Instrumen Tes	3.87	Sangat Baik
Kemampuan Pemecahan Masalah		

### Tahap Penyebarluasan (*Disseminate*)

Tahap ini peneliti menyebarkan produk kepada guru di SMAN 1 Mataram dan kepada guru di sekolah lain. Perangkat diterima langsung oleh salah satu guru fisika yang kemudian disebarkan kepada guru fisika lainnya. Selain itu, perangkat yang dikembangkan juga diberikan kepada salah satu guru fisika di MAN 2 Mataram, kemudian disebarluaskan kepada guru lain.

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dan diujicoba secara terbatas di SMAN 1 Mataram menyebabkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, khususnya pada materi momentum dan impuls. Selain itu, dengan adanya video pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik telah membantu peserta didik selama kegiatan pembelajaran, karena video pembelajaran dapat diputar setiap kali dibutuhkan oleh peserta didik. Perangkat pembelajaran juga diberikan kepada guru di MAN 2 Mataram, guru di MAN 2 Mataram menunjukkan respon positif dengan adanya perangkat ini, hal ini dikarenakan penggunaan video pembelajaran dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran saat ini yang masih terbatas karena adanya *covid-19*.

### Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran model *blended learning* berbantuan video pada materi momentum dan impuls yang valid untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Validitas perangkat pembelajaran diperoleh dari hasil validasi oleh tiga validator ahli dan tiga praktisi melalui lembar validasi.

Penilaian perangkat pembelajaran dilakukan oleh tiga orang validator ahli (dosen fisika) serta validator, praktisi (tiga guru fisika) menggunakan lembar validasi dengan skala 1 sampai dengan skala 4. Berdasarkan perhitungan, penilaian silabus yang didapat perolehan nilai rata-rata yang didapat adalah 3.60 dan 3.83 dimana keduanya termasuk dalam kategori sangat baik. Sejalan dengan Amir *et. al.*, (2015) perangkat pembelajaran yang valid dan layak adalah sekumpulan perlengkapan belajar yang memenuhi kriteria validitas isi berdasarkan penilaian para ahli/pakar. Silabus yang dikembangkan memuat dengan jelas kompetensi inti, kompetensi dasar, pemilihan materi ajar, dan sumber/media pembelajaran yang sesuai dengan penjabaran KD. Selain itu, silabus yang

dikembangkan menggunakan bahasa sesuai dengan EYD dan struktur kalimat yang sederhana, sehingga silabus jelas dan valid untuk digunakan sebagai panduan menyusun RPP. Menurut Sahidu (2016) terdapat delapan hal dalam mengembangkan silabus yaitu memetakan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD), mengidentifikasi materi pokok, mengurutkan penyajian uraian materi pembelajaran, pengembangan kegiatan pembelajaran, penetapan jenis penilaian, menentukan alokasi waktu serta menentukan sumber belajar.

RPP yang dikembangkan disusun berdasarkan sintak dari model *blended learning*. Berdasarkan perhitungan, penilaian RPP yang didapat dari validator ahli dan validator praktisi adalah 3.53 dan 3.80 dimana keduanya termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suyanto (2009), RPP yang dikembangkan memuat dengan jelas identitas RPP dan kompetensi inti, serta ketepatan penjabaran KD ke dalam indikator dan tujuan pembelajaran. Selain itu, kategori sangat baik pada RPP didapatkan karena kesesuaian dalam pemilihan model pembelajaran yaitu *blended learning*, alat atau media pembelajaran, dan kejelasan tahap-tahap kegiatan pembelajaran berbasis masalah. RPP yang dikembangkan juga menggunakan bahasa sesuai dengan EYD, struktur kalimat sederhana, kesesuaian alokasi waktu, adanya rincian waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran, serta kelengkapan tujuan pembelajaran yang harus disesuaikan dengan ABCD (*audience, behavior, condition, and degree*). Sejalan dengan pernyataan Sahidu (2016) tujuan pembelajaran sangat menentukan keberhasilan suatu proses pembelajaran, karena tujuan pembelajaran berisi penguasaan kompetensi yang operasional ditargetkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Hal ini menunjukkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) valid untuk digunakan namun masih perlu dilakukan perbaikan berdasarkan komentar dan saran dari seluruh validator.

Bahan ajar yang dikembangkan adalah materi Momentum dan Impuls. Berdasarkan perhitungan, bahwa perolehan nilai rata-rata yang didapat adalah 3.67 dan 3.95 dimana keduanya termasuk dalam kategori sangat baik. Setiap aspek yang dinilai pada bahan ajar mendapatkan kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan bahan ajar yang dikembangkan memuat dengan jelas kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran,

materi dihubungkan dengan fenomena sehari-hari, serta ketersediaan gambar dalam memahami materi. Bahan ajar yang dikembangkan juga menggunakan bahasa sesuai dengan EYD dan struktur kalimat yang sederhana. Hal ini menunjukkan bahan ajar valid untuk digunakan dengan perbaikan yang diberikan oleh validator berupa saran atau komentar.

Penilaian LKPD ini dilakukan oleh validator ahli dan validator praktisi untuk mengetahui kevalidan LKPD yang telah dibuat. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan skala *Likert*, penilaian LKPD yang didapat dari validator ahli dan validator praktisi adalah 3.59 dan 3.96 dimana keduanya termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan LKPD yang dikembangkan memuat dengan jelas identitas LKPD, tabel pengamatan, pertanyaan yang terkait dengan hasil percobaan, kolom kesimpulan, dan kesesuaian tujuan yang ingin dicapai serta kesesuaian alat dan bahan yang digunakan. Selain itu, bahasa yang digunakan pada LKPD sesuai dengan EYD, struktur kalimat sederhana, dan petunjuk pada LKPD yang jelas. Hal ini sejalan dengan Andriyatin, *et. al.*, (2016) LKPD harus didesain menggunakan pendekatan yang ada pada siklus belajar yang dibuat mulai dari kegiatan apersepsi sampai evaluasi sehingga dapat digunakan untuk satu proses pembelajaran materi secara utuh dan informasi yang ada dalam LKPD dibuat sedemikian rupa sehingga dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam kegiatan belajarnya.

Adapun instrumen tes yang dikembangkan oleh peneliti adalah instrumen tes yang digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model *Blended Learning*. Soal *pretest* dan *posttest* dirancang ke dalam bentuk soal uraian sebanyak 5 butir soal dimana masing-masing soal mencakup indikator kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan perhitungan, penilaian instrumen tes yang didapat dari validator ahli dan validator praktisi adalah 3.57 dan 3.93 dimana keduanya termasuk dalam kategori sangat baik. Menurut Fatmawati (2016) bahwa perangkat pembelajaran dikatakan layak untuk digunakan karena berdasarkan hasil validasi perangkat pembelajaran tergolong dalam kriteria cukup baik atau cukup valid. Kategori sangat baik didapatkan karena instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang dikembangkan memuat

dengan jelas identitas soal dan kolom identitas peserta didik. Butir soal sesuai dengan indikator pembelajaran dan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Sujarwanto (2014) yaitu mengenali masalah, merencanakan strategi, menerapkan strategi, dan mengevaluasi solusi. Selain itu, maksud soal dan gambar disajikan dengan jelas, penggunaan bahasa sesuai dengan EYD, soal tidak memuat penafsiran ganda, dan soal disajikan menggunakan bahasa yang sederhana serta mudah dipahami. Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah valid untuk digunakan dengan perbaikan yang diberikan oleh validator berupa saran atau komentar.

Penilaian video dilakukan oleh tiga orang dosen sebagai validator ahli dan tiga orang guru fisika sebagai validator praktisi. Berdasarkan penilaian rata-rata video menggunakan skala *Likert* oleh validator ahli adalah 3.54 dengan kategori sangat baik. Sedangkan, penilaian rata-rata video menggunakan skala *Likert* oleh validator praktisi adalah 3.81 dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan video valid untuk digunakan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pratiwi (2019) penggunaan video pada pembelajaran fisika akan sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak dan kompleks. Keberhasilan suatu pembelajaran didukung juga oleh penggunaan media yang tepat, salah satunya adalah video.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran model *blended learning* berbantuan video pada materi momentum dan impuls yang dikembangkan berupa silabus, RPP, bahan ajar, LKPD, video pembelajaran, dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah berada pada kategori sangat baik. Sehingga perangkat pembelajaran valid untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

## REFERENSI

Amir, M., Muris, M., & Arsyad, M. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pengalaman pada Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 9 Pinrang.

*Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*. Vol. 11, No. 3 (202-213).

- Andriyanti, R., Rosidin, U & Suana, W. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Model *Problem Based Learning* Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol. 4, No. 3 (223-252).
- Fatmawati (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X. *Jurnal EduSain*. Vol. 4(2), No. 94-103.
- Gunada, I. W., Sahidu, H., & Sutrio, S. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 1(1): 38-46.
- Gunawan (2015). *Model Pembelajaran Sains Berbasis ICT*. Mataram: FKIP UNRAM.
- Muzakkir, et al. 2018. Pengembangan Perangkat Model *Blended Learning* untuk Meningkatkan Efektivitas Penerapan Pendidikan Jarak Jauh di SMKN 2 Gerung. *Jurnal Kependidikan*. Vol 4 (2): 173-177.
- Nurjannah, E., Ayub, S., Doyan, A., & Sahidu, H. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Berbantu Media PhET untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Keterampilan Generik Sains Fisika Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (JPPIPA)*. Vol. 2, No. 1 (21-25).
- Pratiwi, Rosi., Hikmawati, H., & Gunada, I. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Probing Prompting* Berbantuan Video terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. Vol. 5, No. 2: 213-220.
- Rochmad (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreano*. Vol. 3, No. 1: 59-72.
- Rosnawati, R., Syukri, A., Badarussyamsi, B., & Rizki, A. F. (2021). Aksiologi Ilmu Pengetahuan dan Manfaatnya bagi Manusia. *Jurnal Filsafat Indonesia*. Vol. 4, No. 2: 186-194.
- Saharsa, U., Qaddafi, M., & Baharuddin (2018). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Video Based Laboratory

- Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 6 No. 2: 57-64.
- Sahidu, C. (2016). *Evaluasi Pembelajaran Fisika*. Mataram: Arga Puji Press.
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sudiarta, I Gusti Putu., & Sadra, I Wayan (2016). Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantuan Video Animasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. Vol. 49 (2): 48-58.
- Sujarwanto, E., Hidayat, A., & Wartono, W. (2014). Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Pada Modeling Instruction Pada Siswa Kelas XI. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 3 (1): 65-78.
- Suyanto, E., & Sartinem S. (2009). Pengembangan Contoh Lembar Kerja Fisika Peserta Didik dengan Latar Penuntasan Bekal Awal Ajar Tugas Studi Pustaka dan Kemampuan Proses untuk SMA Negeri 3 Bandar Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Tahun 2009*. Bandar Lampung: Unila.
- Yani, A., (2017). Pengaruh Media Model *Hybrid* Berbasis *Web Whanced Course* Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*. 13(3).
- Yuliani, H., Sunarno, W., & Suparmi (2012). Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Keterampilan Proses dengan Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kemampuan Analisis. *Universitas Sebelas Maret*. Vol. 1 No. 3: 207-216.
- Yelensi, Yeyen (2020). Efektivitas Penggunaan Video Pembelajaran Materi Usaha dan Energi Berbasis Permainan Tradisional. *J.Pijar MIPA*. Vol. 15 No. 1: 1-6.