

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Multiple Intelligences* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA

Siti Ismi Destari*, Hairunnisyah Sahidu, I Wayan Gunada

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Mataram

*Email: taridestari155@gmail.com

Received: 12 Desember 2021;

Accepted: 26 Mei 2022;

Published: 31 Mei 2022

DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jpft.v8iSpecial Issue.3224>

Abstract - This research aims to develop a learning device based on the multiple intelligences that can be valid, practical, and effective to increase students' motivation and learning achievement in physics. In this research, the learning device was developed in form of a syllabus, teaching materials, lesson plans, student worksheets, and test instruments for learning achievement. This was a research and development (R&D) with a procedural development model, named the 4D model (define, design, develop, and disseminate). The average percentage of learning device validation related to syllabus, teaching materials, lesson plans, student worksheets, and test instruments of learning achievement was 86.00%, 83.00%, 81.00%, 80.05%, and 82.50%. The practicality of the learning device was able to be seen in the percentage of learning implementation in every meeting, it was 79.60% and 75.65%, while the students' responses toward the learning process and the student worksheets got an average percentage of 80.91% and 77.68%. The effectiveness of learning devices was proved by the increase in students' cognitive learning achievement calculated by the N-Gain equation, the results were obtained 0.63 for the medium category. The average percentage of students' learning motivation also increased from 67.56% to 75.17%. Based on these results, the learning device that was developed is valid, practical, and effective to use with some revisions.

Keywords: *Multiple Intelligences; Learning Motivation; Learning Achievement*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Dalam dunia pendidikan, fisika merupakan cabang mata pelajaran IPA yang diselenggarakan pada tingkat SMA. Dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 bahwa salah satu tujuan mata pelajaran fisika untuk dipelajari di SMA adalah sebagai wahana atau sarana untuk melatih para siswa agar dapat menguasai pengetahuan, konsep, prinsip fisika, keterampilan dan sikap ilmiah. Materi-materi dalam fisika membahas tentang kehidupan dan keberaturan alam. Memahami konsep keberaturan alam dalam materi fisika yang sebagian besar

keberadaannya dapat kita amati secara langsung oleh mata dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini seharusnya menjadi daya tarik bagi minat peserta didik untuk lebih termotivasi belajar fisika. Namun kenyataannya fisika menjadi mata pelajaran yang kurang diminati oleh sebagian peserta didik, bahkan cenderung ditakuti. Menurut (Sartika, 2015) kecenderungan ini biasanya berawal dari pengalaman belajar mereka, dimana mereka menemukan kenyataan bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran berat dan serius yang tidak jauh dari persoalan dan pemahaman konsep, serta persoalan penyelesaian yang rumit melalui pendekatan matematis. Sehingga peserta didik yang memiliki kecerdasan yang menonjol dalam bidang angka atau logika (*logical-mathematical intelligence*) saja yang dapat memahami pelajaran fisika dengan baik. Padahal tidak semua peserta didik memiliki

kemampuan yang cukup dalam bidang matematika.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Gerung, permasalahan pembelajaran fisika di kelas muncul dari pendidik dan peserta didik. Dari hasil wawancara dengan guru, diketahui bahwa pemilihan metode dan strategi mengajar yang digunakan tidak didasarkan pada karakteristik peserta didik yang mengakibatkan metode mengajar tidak sesuai dengan gaya belajar peserta didik. Adapun gaya belajar seseorang dapat diketahui dari kecenderungan *multiple intelligences* (kecerdasan majemuk) yang dimilikinya. Kemudian ada beberapa hal yang didapatkan peneliti dari hasil pengamatan terhadap peserta didik yaitu, kurangnya kesiapan peserta didik untuk menerima pembelajaran, peserta didik kurang aktif, hanya beberapa peserta didik yang bersemangat mengikuti dan fokus memperhatikan penjelasan guru, serta rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang diajarkan masih kurang.

Sikap peserta didik di atas seperti kurang aktif, kurangnya rasa ingin tahu, malas-malasan, asal mengikuti pembelajaran merupakan indikasi kurangnya motivasi belajar peserta didik. Motivasi belajar adalah suatu dorongan, baik yang bersifat internal maupun eksternal yang membuat siswa bergerak, bersemangat, dan senang belajar secara serius dan terus-menerus selama kegiatan proses belajar (Wena, 2014).

Motivasi belajar peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik dan faktor eksternal yang berasal dari luar. Sebagai guru, kita termasuk faktor eksternal yang dapat mempengaruhi motivasi belajar peserta didik. Disinilah peran guru sebagai motivator diperlukan, yaitu bagaimana agar membangkitkan

motivasi belajar peserta didik.

Menurut (Widiasworo, 2016) langkah utama yang harus dilakukan untuk dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik adalah mengenali karakternya. Karakter peserta didik dalam hal ini mencakup kecerdasan, gaya belajar, dan potensi yang dimiliki peserta didik. Dalam penelitian ini, untuk mengenali karakter peserta didik akan dilihat dari kecerdasan yang dimilikinya. Dengan mengetahui kecerdasan dominan yang dimiliki peserta didik dalam suatu kelas, akan memudahkan guru untuk menyesuaikan metode dan strategi pembelajaran yang akan digunakan.

Kecerdasan didefinisikan sebagai keahlian memecahkan masalah dan kemampuan untuk beradaptasi pada dan belajar dari pengalaman hidup sehari-hari (Santrock, 2017). Dr. Howard Gardner, seorang psikolog dari Universitas Harvard, AS mengemukakan teorinya bahwa kecerdasan tidak terpatri di tingkat tertentu dan terbatas saat seseorang lahir. "Setiap orang mengembangkan kecerdasan dengan beragam cara yang dikenal dengan *multiple intelligences* (Kusniati, 2016). Gardner juga mengemukakan kecerdasan seseorang memiliki sembilan aspek yang disebut dengan istilah kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*). Kesembilan aspek itu meliputi kecerdasan verbal linguistik, kecerdasan logika-matematika, kecerdasan kinestetik-badani, kecerdasan spasial (ruang-tempat), kecerdasan bermusik, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan naturalis, dan kecerdasan eksistensial (Setyowati & Hinduan, 2009).

Berdasarkan jenis-jenis kecerdasan tersebut, maka setiap individu berpeluang memiliki setidaknya satu jenis kecerdasan yang menonjol pada dirinya (Widowati & Suhartoyo, 2018). Dalam ranah pendidikan, *multiple intelligences* menjadi sebuah

strategi. Inti dari strategi pembelajaran *multiple intelligences* adalah bagaimana guru mengemas cara mengajarnya agar mudah ditangkap dan dimengerti oleh peserta didik (Chatib, 2009). Pada penelitian ini difokuskan pada delapan kecerdasan, tanpa menyertakan kecerdasan eksistensial.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *multiple intelligences* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika peserta didik. Pengembangan pembelajaran berbasis *multiple intelligences* didasarkan pada pemikiran untuk memenuhi tiga visi, yaitu: (1) mencocokkan pembelajaran dengan gaya belajar peserta didik, (2) mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan dan membangun seluruh potensi kecerdasan yang dimiliki semaksimal mungkin, dan (3) menghargai keragaman (Setyowati & Hinduan, 2009). Gagasan tersebut berdasarkan teori kecerdasan majemuk yang merupakan validitas tertinggi gagasan bahwa perbedaan individu adalah penting (Jasmin, 2016).

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa silabus, materi ajar, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kegiatan peserta didik (LKPD), dan instrumen tes hasil belajar berbasis *multiple intelligences*. Jadi, perangkat pembelajaran yang dikembangkan disesuaikan dengan kecerdasan dominan atau kecerdasan yang menonjol di kelas yang menjadi subjek penelitian. Dimana kecerdasan dominan peserta didik didapatkan melalui tes talenta (kecerdasan majemuk) yang diberikan kepada peserta didik.

Penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh (Assidiq, Rahayu, & Sari, 2015) yang mengemukakan bahwa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang berbasis kecerdasan

majemuk terlihat peserta didik termotivasi dalam belajar karena semua kecerdasan peserta didik terakomodir. Hasil penelitian (Sartika, 2015) juga menyimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat secara signifikan setelah diterapkan teori pendekatan *multiple intelligences* dalam pembelajaran fisika. Begitupun hasil penelitian yang dilakukan oleh (Purnamasari & Admoko, 2015) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran berdasarkan kecerdasan majemuk dapat meningkatkan hasil belajar dan mendapat respon yang sangat baik dari peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Dimana penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Model pengembangan yang digunakan adalah model prosedural yaitu model 4D yang terdiri dari 4 tahap prosedur yang harus dilakukan, antara lain: (1) *define* (pendefinisian); (2) *design* (perancangan); (3) *develope* (pengembangan); (4) *desseminate* (penyebarluasan). Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 di SMA Negeri 1 Gerung. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA 7.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa komentar maupun saran yang diberikan validator pada tahap validasi dan berupa kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari hasil analisis validasi, kepraktisan, dan efektifitas perangkat pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil analisis kecerdasan dominan, lembar validasi, lembar observasi keterlaksanaan RPP,

angket respon peserta didik, angket motivasi belajar, dan hasil belajar peserta didik.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: memberikan angket tes talenta (*multiple intelligences*) pada peserta didik untuk mencari tahu kecerdasan dominan dan sebagai data awal yang digunakan untuk merancang perangkat pembelajaran. Memberikan lembar validasi kepada validator ahli dan validator praktisi untuk mengetahui validitas produk. Memberikan lembar observasi keterlaksanaan RPP pada observer dan memberikan angket respon pembelajaran pada peserta didik untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran. Memberikan angket motivasi dan tes hasil belajar kepada peserta didik untuk mengetahui efektivitas perangkat pembelajaran.

Pemberian penilaian pada lembar validasi dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan skala *Likert* dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 1. Aturan Pemberian Skor

No.	Kategori	Skor
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Cukup Baik	2
4	Tidak Baik	1

(Riduwan, 2013).

Untuk jawaban setiap pernyataan pada tes talenta, angket respon peserta didik, dan angket motivasi belajar menggunakan pilihan jawaban sebagai berikut.

Tabel 2. Skor Penilaian Pada Pilihan Jawaban

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Positif	4	3	2	1
2.	Negatif	1	2	3	4

(Riduwan, 2013).

Keterangan:

- SS = Sangat setuju
- S = Setuju
- TS = Tidak setuju
- STS = Sangat tidak setuju

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, kepraktisan, dan efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Validitas Perangkat Pembelajaran

Perhitungan persentase validitas perangkat pembelajaran menggunakan persamaan sebagai berikut.:

$$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{N \text{ skor maksimum}} \times 100 \quad (1)$$

Hasil persentase yang diperoleh dikonversi menjadi kriteria validitas perangkat pembelajaran seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

No.	Persentase (%)	Kriteria
1	0-20	Tidak valid
2	21-40	Kurang valid
3	41-60	Cukup valid
4	61-80	Valid
5	81-100	Sangat valid

(Riduwan, 2013).

Selain uji validitas, dilakukan juga uji kepraktisan dan efektivitas perangkat pembelajaran untuk mengetahui baik atau tidaknya produk yang dikembangkan. Adapun uji coba yang dilakukan yaitu uji coba terbatas dalam pembelajaran di kelas, dimana dilakukan di SMAN 1 Gerung pada kelas MIPA 7 yang terdiri dari 32 peserta didik.

Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Perhitungan persentase kepraktisan perangkat pembelajaran juga menggunakan persamaan sebelumnya dengan kriteria kepraktisan perangkat pembelajaran sebagai berikut.

Tabel 4. Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

No.	Persentase (%)	Kriteria
1	0-20	Tidak praktis
2	21-40	Kurang praktis
3	41-60	Cukup praktis

4	61-80	Praktis
5	81-100	Sangat praktis

(Riduwan, 2013).

Efektivitas Perangkat Pembelajaran

Keefektifan perangkat pembelajaran dapat diketahui dengan melihat peningkatan hasil belajar peserta didik. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dilakukan dengan metode pemberian *pre-test* (tes sebelum diberikan perlakuan) dan *post-test* (tes setelah diberikan perlakuan) berupa kumpulan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang digunakan pada perangkat pembelajaran. Adapun nilai maksimal pada tes hasil belajar adalah 100 dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan untuk pelajaran fisika yaitu 75. Selanjutnya, dilakukan perhitungan dengan menggunakan *Standard Gain (N-Gain)* berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh pada *pre-test* dan *post-test* dengan persamaan berikut:

$$Std < g > = \frac{\bar{X}_{sesudah} - \bar{X}_{sebelum}}{\bar{X}_{maks} - \bar{X}_{sebelum}} \quad (2)$$

Dimana:

$\bar{X}_{sesudah}$: skor *post-test*

$\bar{X}_{sebelum}$: skor *pre-test*

\bar{X}_{maks} : skor maksimum 100

Dengan interpretasi indeks *N-Gain* sebagai berikut:

Tabel 5. Interpretasi Indeks *N-Gain*

Nilai <g>	Interpretasi
<g> ≥ 0,70	Tinggi
0,70 > <g> ≥ 0,30	Sedang
<g> < 0,30	Rendah

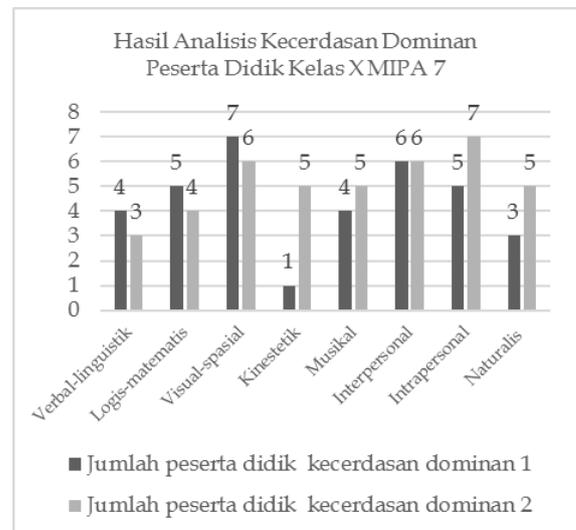
(Hake, 1999).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini terdapat 5 kegiatan yang dilakukan, yaitu: a) melakukan analisis awal untuk menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran fisika. Hasil dari kegiatan ini, diketahui bahwa metode atau strategi pembelajaran yang digunakan

belum disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan berdasarkan hasil pengamatan pada saat observasi, respon serta antusiasme peserta didik pada pelajaran fisika masih kurang; b) melakukan analisis peserta didik untuk mengetahui karakteristik mereka, yaitu kecerdasan dominan yang dimiliki dan motivasi belajar mereka. Berdasarkan hasil observasi, terlihat bahwa motivasi belajar peserta didik masih kurang dan untuk kecerdasan dominan pada kelas X MIPA 7 yaitu kecerdasan visual-spasial sebagai kecerdasan dominan utama serta kecerdasan interpersonal dan intrapersonal sebagai kecerdasan dominan kedua.

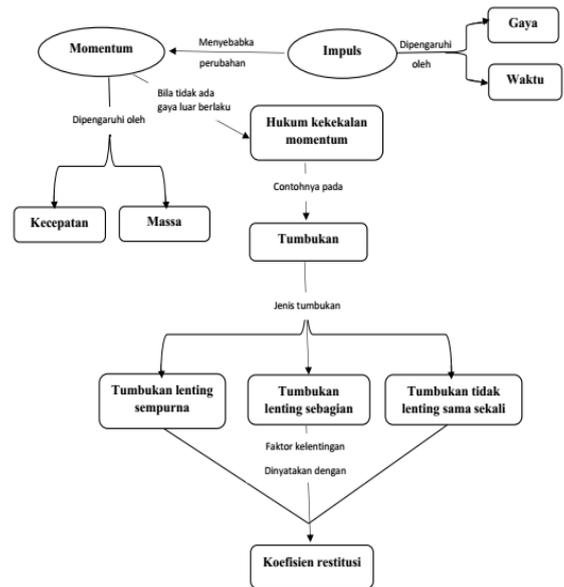


Gambar 1. Kecerdasan Dominan Peserta Didik

Kecerdasan dominan tersebut diketahui dari hasil tes kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*) peserta didik, dimana peserta didik diminta untuk mengisi angket kecerdasan majemuk yang memuat 10 pernyataan untuk setiap kecerdasan. Skor kecerdasan paling tinggi yang diperoleh peserta didik dalam angket tersebut menunjukkan kecerdasan dominan yang dimiliki. Berdasarkan hasil analisis kecerdasan majemuk peserta didik yang terdapat pada gambar 1, diketahui bahwa kecerdasan terbanyak (dominan) pada kelas tersebut yaitu kecerdasan visual-spasial, kemudian kecerdasan selanjutnya yaitu

kecerdasan interpersonal dan intrapersonal. Mengetahui kecerdasan dominan peserta didik sangat penting, karena kecenderungan kecerdasan seseorang mencerminkan gaya belajar orang tersebut. Misalnya seseorang dengan kecerdasan intrapersonal tinggi akan memiliki gaya belajar dengan pola-pola intrapersonal (Probowening, Sopyan, & Handayani, 2014). Hasil analisis kecerdasan majemuk peserta didik ini dijadikan dasar untuk menentukan pemilihan model, metode, dan strategi pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Seperti yang diungkapkan (Aryani, Sudjito, & Sudarmi, 2015) bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan strategi kecerdasan majemuk membuat siswa merasa puas dan berpengaruh terhadap motivasi belajar; c) melakukan analisis tugas, yaitu tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar dapat mencapai kompetensi minimal. Pada kegiatan ini peneliti melakukan analisis silabus, Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD) pada materi momentum dan impuls yang terdapat dalam KD 3.10 dan 4.10. Analisis dilakukan untuk menyusun Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK). Adapun indikator untuk KD 3.10 yang dibuat yaitu berjumlah 7 butir dan untuk KD 4.10 sebanyak 3 butir; d) melakukan analisis konsep, yaitu melakukan identifikasi konsep-konsep utama yang terdapat pada materi yang akan digunakan pada proses pembelajaran, yaitu materi momentum dan impuls. e) menentukan spesifikasi tujuan pembelajaran, yaitu peneliti merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan hasil analisis KI, KD, dan IPK. Hasil pada kegiatan ini berupa 17 butir tujuan pembelajaran untuk materi momentum dan impuls.

Adapun hasil identifikasi konsep pada materi momentum dan impuls terdapat pada peta konsep di Gambar 2.



Gambar 2. Peta Konsep Momentum dan Impuls

Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan instrumen penelitian serta perangkat pembelajaran. Adapun hasil pada tahap ini berupa rancangan awal perangkat pembelajaran, yaitu silabus, materi ajar, RPP, LKPD dan instrumen tes hasil belajar.

Rancangan awal silabus menghasilkan silabus momentum dan impuls yang mengacu pada kurikulum 2015 revisi 2017. Untuk komponen yang terdapat di dalamnya mengacu pada Permendikbud No. 2 Tahun 2016, yang terdiri dari identitas, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), materi pokok, kegiatan pembelajaran, bentuk dan jenis penilaian, alokasi waktu, sumber belajar, dan ditambahkan indikator pembelajaran.

Rancangan awal materi ajar yang dihasilkan berupa uraian yang didalamnya terdapat identitas (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, dan alokasi waktu), KI, KD, indikator pencapaian kompetensi (IPK), konsep esensial, materi

prasyarat, peta konsep, bagan materi, uraian materi momentum dan impuls, istilah-istilah penting, dan sumber belajar/daftar pustaka.

Rancangan awal RPP yang dihasilkan menggunakan format RPP perpaduan Permendikbud No. 103 Tahun 2014 dan No. 22 Tahun 2016, dimana di dalamnya terdapat identitas (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, dan alokasi waktu), kemudian ada KI, KD dan IPK, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, pendekatan/model/metode dan strategi yang digunakan, terdapat juga media/alat dan bahan yang digunakan, sumber belajar, langkah –langkah kegiatan pembelajaran (kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup), serta penilaian berupa teknik, bentuk, dan instrumen penilaian untuk masing-masing ranah hasil belajar (afektif, psikomotor, dan kognitif).

Rancangan awal LKPD menghasilkan tiga LKPD berbasis *multiple intelligences*. LKPD 1 untuk materi momentum dan impuls dengan menggunakan strategi *movie learning* dan teka-teki silang. Kegiatan didalamnya melibatkan kecerdasan interpersonal, *visual-spasial*, kecerdasan logis matematis, verbal-linguistik, dan intrapersonal. Selanjutnya LKPD 2 untuk pertemuan kedua dengan materi hukum kekekalan momentum dan tumbukan. Strategi yang digunakan yaitu strategi eksperimen/percobaan, dimana dalam kegiatan ini melibatkan kecerdasan interpersonal, kinestetik, visual-spasial, dan logis-matematis. Terakhir LKPD 3 untuk materi tumbukan dan penerapan prinsip momentum dan impuls dalam kegiatan sehari-hari. Strategi pembelajaran yang digunakan yaitu parodi lagu, yang melibatkan kecerdasan interpersonal, musikal, verbal-linguistik, dan kecerdasan naturalis.

Rancangan awal instrumen tes hasil belajar yang dihasilkan terdiri dari 20 soal

pilihan ganda, dimana aspek penilaian mencakup C1 hingga C6. Aspek penilaian untuk C1 berjumlah 2 soal, C2 berjumlah 3 soal, C3 berjumlah 12, dan untuk C4 hingga C6 masing-masing berjumlah 1 soal. Sedangkan jumlah soal untuk setiap sub materi yaitu 4 soal materi momentum, 3 soal materi impuls, 4 soal materi hubungan momentum dan impuls, 3 soal hukum kekekalan momentum, 5 soal tumbukan, dan 1 soal penerapan prinsip momentum dan impuls dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini terdapat dua kegiatan inti yang dilakukan yaitu *expert appraisal* yang merupakan kegiatan memvalidasi dan menilai kelayakan produk awal yang dihasilkan pada tahap *design* dan *developmential testing* yang merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya.

Validasi produk dilakukan oleh 3 orang dosen sebagai validator ahli dan 2 orang guru sebagai validator praktisi. Adapun hasil validasi perangkat pembelajaran disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Validasi Silabus, Materi Ajar, RPP, LKPD, dan Instrumen Tes Hasil Belajar

No.	Perangkat Pembelajaran	Persentase Rata-rata (%)	Kriteria
1	Silabus	86,00	Sangat valid
2	Materi ajar	83,00	Sangat valid
3	RPP	81,00	Sangat valid
4	LKPD	80,05	Valid
5	Instrumen tes hasil belajar	82,50	Sangat valid

Berdasarkan hasil validasi tersebut, maka perangkat pembelajaran berbasis *multiple intelligences* yang dikembangkan valid untuk digunakan dengan sedikit revisi yang harus dilakukan pada beberapa bagian

berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh validator.

Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas pada perangkat pembelajaran yang telah direvisi dengan subjek peserta didik kelas X MIPA 7 di SMA Negeri 1 Gerung. Tujuan dilakukannya uji coba ini adalah untuk mengetahui kepraktisan dan efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran dilihat dari persentase keterlaksanaan RPP yang dinilai oleh 2 orang observer dan respon peserta didik terhadap proses pembelajaran dan LKPD.

Tabel 7. Persentase Keterlaksanaan RPP

No.	Pertemuan	Persentase rata-rata (%)	Kriteria
1	Pertama	79,60	Praktis
2	Kedua	75,65	Praktis

Tabel 8. Respon Peserta Didik

No.	Aspek Penilaian	Persentase rata-rata (%)	Kriteria
1	Proses pembelajaran	80,91	Sangat Praktis
2	Terhadap LKPD	77,68	Praktis

Berdasarkan tabel 7 dan tabel 8, diketahui bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan praktis untuk digunakan. Pada saat kegiatan uji coba dilakukan ada beberapa kegiatan dalam RPP belum berjalan secara maksimal, salah satunya dikarenakan pengelolaan waktu yang kurang baik. Untuk respon peserta didik pada saat pembelajaran, mereka terlihat antusias dan fokus mengikuti pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan strategi pembelajaran yang digunakan bervariasi dan sesuai dengan kecerdasan dominan yang dimiliki peserta didik di kelas tersebut. Strategi pembelajaran yang digunakan seperti *movie learning*, teka-teki silang, eksperimen/percobaan, dan parodi lagu membuat pembelajaran menjadi tidak

monoton dan peserta didik menjadi tidak bosan. Hal tersebut sejalan dengan yang disampaikan (Said & Budimanjaya, 2017) bahwa metode pengajaran berdasarkan teori *multiple intelligences* dapat meningkatkan aktivitas dan rasa senang siswa terhadap pelajaran. Temuan tersebut juga dibuktikan oleh hasil penelitian (Kumalasari, Hilmi, & Priyandoko, 2017) bahwa perencanaan pembelajaran dengan pendekatan *multiple intelligences* menciptakan kegiatan yang bervariasi yang memberikan kesempatan siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran sehingga partisipasi siswa dalam pembelajaran meningkat dan proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Untuk efektivitas perangkat pembelajaran, dilihat dari peningkatan hasil belajar peserta didik berdasarkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis dengan menggunakan persamaan *N-Gain*. Untuk hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

$\bar{X} \text{ Pre} - \text{test}$	$\bar{X} \text{ Post} - \text{test}$	<i>N-Gain</i>	Kategori
38,28	77,34	0,63	Sedang

Selanjutnya untuk motivasi belajar peserta didik, secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Motivasi Belajar Peserta Didik

No.	Indikator	Persentase Skor Rata-rata (%)	
		Sebelum	Sesudah
1	Kehadiran di sekolah	71,87	79,30
2	Mengikuti PBM di kelas	70,31	77,34
3	Belajar di rumah	66,66	73,43
4	Sikap menghadapi kesulitan	63,54	74,48
5	Usaha dalam menghadapi kesulitan	66,66	74,73

No.	Indikator	Persentase Skor Rata-rata (%)	
		Sebelum	Sesudah
6	Kebiasaan dalam mengikuti pembelajaran	72,13	76,04
7	Semangat dalam mengikuti PBM	67,18	74,47
8	Keinginan untuk berprestasi	62,50	73,83
9	Kualifikasi hasil	67,19	73,17
10	Penyelesaian tugas/PR	69,53	76,95
11	Menggunakan kesempatan di luar jam pelajaran	65,62	73,17
Rata-rata		67,56	75,17

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 9 dan 10, diketahui bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Dimana nilai rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum implementasi perangkat pembelajaran berbasis *multiple intelligences* yaitu 38,28 dan setelah implementasi, nilai rata-rata peserta didik yaitu 77,34. Hasil tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik. Adapun skor peningkatan yang diperoleh menggunakan persamaan *N-gain* sebesar 0,63 dengan kategori sedang. Begitupun dengan motivasi belajar peserta didik yang mengalami peningkatan pada semua indikator, dimana persentase rata-rata sebelum implementasi perangkat pembelajaran sebesar 67,56% dan setelah implementasi menjadi 75,17%. Peningkatan motivasi belajar peserta didik dikarenakan strategi pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, yaitu kecerdasan dominan di kelas tersebut. Sehingga kegiatan pembelajaran menjadi menyenangkan. Peserta didik juga terlibat aktif dalam pembelajaran. Karena inti pengajaran dengan strategi *multiple intelligences* adalah siswa belajar aktif. Proses belajar mengajar akan lebih mudah dipahami serta lebih lama diingat siswa, apabila siswa dilibatkan secara aktif baik

mental, fisik, dan sosial (Said *et.al.* 2017). Dengan meningkatnya motivasi belajar peserta didik tentunya mempengaruhi keberhasilan proses belajar, sehingga hasil belajar peserta didik juga meningkat. Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian (Stanciu, Orban, & Bacos, 2011) menyimpulkan bahwa dengan menggunakan teknik pengajaran berbasis MIT (*Multiple Intelligences Theory*) terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan dan penggunaan strategi MIT mudah diterima oleh peserta didik serta efisien untuk peserta didik dengan kesulitan belajar dan kurang berprestasi.

Tahap Penyebarluasan (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap terakhir, dimana peneliti mendesiminasikan (menyebarkan) produk untuk disosialisasikan kepada seluruh subjek (kabupaten/kota atau provinsi atau juga nasional) melalui pertemuan atau jurnal ilmiah, bekerjasama dengan penberbit jika sosialisasi tersebut bersifat komersial dan memantau distribusi dan kontrol mutu (*quality control*) (Setyosari, 2015). Namun pada penelitian ini terdapat keterbatasan waktu, sehingga penyebaran produk hanya dalam bentuk jurnal ilmiah yang dapat diakses pada *e-journal* setelah jurnal di-*submit* dan diterbitkan. Jadi, temuan/hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh orang lain.

PENUTUP

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa silabus, materi ajar, RPP, LKPD, dan instrumen tes hasil belajar valid untuk digunakan dengan sedikit revisi berdasarkan masukan dan saran yang diberikan validator pada tahap validasi. Untuk kepraktisan dan efektivitas perangkat pembelajaran, berdasar hasil uji coba diketahui bahwa perangkat pembelajaran

yang dikembangkan praktis digunakan dan efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diharapkan pendidik lebih memperhatikan lagi karakteristik (kecerdasan dominan) peserta didik, agar metode dan strategi pembelajaran yang digunakan dapat disesuaikan dengan peserta didik sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajarnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada ibu Dra. Hj. Hairunnisyah Sahidu, M.Pd. dan bapak I Wayan Gunada, S.Si., M.Pd. atas kesabaran dalam membimbing dan masukan-masukan yang diberikan selama penelitian ini. Terimakasih kepada Baznas NTB yang telah memberikan bantuan untuk penelitian dalam Program Bantuan Penelitian Mahasiswa Tahun 2021. Ucapan terimakasih juga kepada pihak-pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dan kepada pihak-pihak yang memberikan dukungan moril maupun materiil.

REFERENSI

Aryani, A.D., Sudjito D.N., dan Sudarmi M. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Teori *Multiple Intellegence* (MI) yang Dominan dalam Kelas Pada Materi Tekanan. *Jurnal Radiasi*, 6(1), 1-10. From <https://www.google.com/url?q=http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/article/download/272/160/&sa=U&ved=2ahUKEwifnP-Ho9j0AhWV73MBHRd0ACcQFnoECAQQAg&usg=AOvVaw1w4qc6I8Zl29k0AnGpKwxN>

Assidiq, R.M., Rahayu, T., & Sari, Y.K.E. (2012). Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kecerdasan Majemuk sebagai Sebuah Inovasi dalam Pendidikan di SMA IT Asy Syifa Subang. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1-

24. From https://www.google.com/url?q=http://file.upi.edu/Direktori/FPEB/PRODI.PENDIDIKAN_MANAJEMEN_PERKANTORAN/132296305-RASTO/Inovasi%2520Pendidikan/Makalah%2520Inovasi%2520Pendidikan/Pembelajaran%2520Berbasis%2520Multiple%2520Intelligence.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwjU6a2lqNj0AhVnzTgGHemTANIQFnoECAMQAg&usg=AOvVaw1EOjCS0fe9utYJdMvBAF8H

Chatib, M. (2009). *Sekolahnya Manusia: Sekolah Berbasis Multiple Intelligences di Indonesia*. Bandung: Kaifa.

Hake, R.R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. From <https://web.physics.indiana.edu/sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>

Kumalasari, L., Hilmi, Y.A., & Priyandoko, D. (2017). *The Application of Multiple Intelligences Approach to The Learning of Human Circulatory System*. Paper presented at the International Conferance on Science and Applied Science, Bandung. From doi: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/909/1/012066>

Jasmin, J. (2016). *Metode Mengajar Multiple Intelligences* (Purwanto, Trans). Bandung: Nuansa Cendikia. (Original work published 2001).

Kusniati, E. (2016). Strategi Pembelajaran Berbasis Multiple Intrlligences. *Nuansa*. 9(2), 167-177. From <https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/nuansa/article/view/385/332>

Probowening, P.R., Sopyan, A., dan Handayani, L. 2014. Pengembangan Strategi Pembelajaran Fisika Berdasarkan Teori Kecerdasan Majemuk untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP. *Unnes Physics Education Journal*, 3(1), 66-71. From doi: <https://doi.org/10.15294/upej.v3i1.3117>

- Purnamasari, W.S., & Admoko, S. (2015). Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Teori Kecerdasan Majemuk untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Kartika Wijaya Surabaya pada Materi Fluida Statik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. 4(2), 89-101. From DOI: <https://doi.org/10.26740/ipf.v4n2.p%25p>
- Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian unyuk Guru – Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Said, A., & Budimanjaya, A. (2015). *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences: Mengajar Sesuai Otak dan Gaya Belajar Siswa*. Jakarta: Kencana.
- Santrock, J.W. (2017). *Psikologi Pendidikan (Edisi Kedua)* (Tri Wibowo BS, Trans.). Jakarta: Kencana. (Original work published 2004).
- Sartika, D. (2015). Penerapan Teori *Multiple Intelligences* dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Sainifik*. 1(1), 14-19. From <https://www.jurnal.unsulbar.ac.id/index.php/sainifik/article/view/77>
- Setyosari, P. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Setyowati, M.D., & Hinduan, A.A. (2009). Penerapan Kecerdasan Majemuk untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik di SMA 2 Magelang, Jawa Tengah. *Berkala Fisika Indonesia*. 1(2), 27-31. From DOI: <http://dx.doi.org/10.12928/bfi-jifpa.v1i2.254>
- Stanciu, D., Orban, I., dan Bocos, M. 2011. Applying the Multiple Intelligences Theory into Pedagogical Practice. Lessons from the Romanian Primary Education System. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 11, 92-96. From <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.01.040>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wena, M. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiasworo, E. (2016). *Kiat Sukses Membangkitkan Motivasi Belajar Peserta Didik*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Widowati, D.R. & Suhartoyo, E. 2018. Pendidikan berbasis multiple intelligences di indonesia. *Jurnal inovasi pendidikan*, 2(1), 38-42. From <http://www.riset.unisma.ac.id/index.php/fkip/article/view/1723>