

PENGARUH PENERAPAN BAHAN AJAR BERMUATAN NILAI-NILAI KARAKTER DALAM MODEL PEMBELAJARAN SAVI TERHADAP KOMPETENSI FISIKA PESERTA DIDIK PADA MATERI MOMENTUM, IMPULS DAN GETARAN HARMONIS KELAS X MIPA SMAN 2 BUKITTINGGI

Rifka Oktaviani¹⁾, Yulkifli²⁾, Murtiani³⁾

¹⁾Mahasiswa Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

²⁾Staf Pengajar Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang
Rifkaoktaviani69@gmail.com

ABSTRACT

Achievement of the competence of learners on the subject of physics is not in accordance with the expected because of the mastery of physics students are still less and not actively involved in the learning process. In addition, the learning model used is still not diverse and teaching materials that have not been incorporated. Therefore, the researcher uses instructional materials values in SAVI learning model (Somatic, Audio, Visual, Intellectual). This study aims to apply the concept of teaching and learning in the learning model SAVI (Somatic, Audio, Visual, Intellectual) to the physics competence of students of class X MIPA SMAN 2 Bukittinggi. The type of research conducted is Quasi Experimental Research with Random Group Design. The study population is the X class students from MIPA SMAN 2 Bukittinggi registered in the academic year 2016/2017, as many as 6 classes. Sampling was done by Purposive Sampling technique. The sample in this research is class X MIPA 4 as experiment class and class X MIPA 2 as control class. The data of this study include three properties, namely knowledge, attitude and skills. Assessment tools for learning, attitude observation sheets for attitudes, and performance appraisals for skills competencies. The data obtained were analyzed using two equity test equations for all competencies, a simple linear regression test and a real test level of 0.05 for knowledge competence and experimental class. The results show the average. Then the average is higher than the control class 78.3. The average level of learning skill classes is 85.64 higher than the control class. From the results of data analysis can be concluded that the application of teaching materials with character value gives a significant influence on the physics competence of students of class X SMAN 2 Bukittinggi to the competence of knowledge, attitude and achievement at the real level of 0.05.

Keywords : *Teaching Materials, Somatic Audio Visual Intellectual, Competence*

PENDAHULUAN

Pada abad ke 21 ini kebudayaan dan kehidupan manusia telah mengarah pada era globalisasi yang ditandai dengan berkembang pesatnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Untuk meningkatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat dilakukan melalui jalur pendidikan.

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Pendidikan disekolah bukan hanya bertujuan untuk membentuk peserta didik yang cerdas dalam aspek pengetahuan tetapi juga untuk membentuk peserta didik yang berkarakter.

Proses pendidikan tersebut tidak terlepas dari upaya dan bantuan pemerintah karena tanpa adanya campur tangan pemerintah maka proses pendidikan tersebut tidak akan terlaksana dengan baik. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk

meningkatkan kualitas pendidikan, diantaranya dengan mempersiapkan sarana dan prasarana penunjang kegiatan belajar mengajar, memberikan beasiswa kepada siswa yang berprestasi hingga melakukan pelatihan-pelatihan dan program sertifikasi guru untuk menghasilkan guru yang profesional. Upaya lainnya yaitu melakukan penyempurnaan kurikulum dengan merevisi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 yang menekankan pada nilai-nilai karakter dan kompetensi peserta didik secara seimbang sehingga dapat membentuk peserta didik yang lebih kreatif, aktif dan mandiri sehinggalah dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dalam kurikulum 2013, pelaksanaan proses pembelajaran harus ditekankan pada pembelajaran yang aktif dimana peserta didik dituntut untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran yang berdasarkan nilai-nilai karakter dan kompetensi peserta didik harus seimbang dengan harapan dapat membentuk peserta didik yang berkompotensi dan berkarakter.

Proses pembelajaran yang dapat mengembangkan kompetensi secara seimbang yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Proses pembelajaran menurut kurikulum 2013 mengharapakan guru berperan sebagai motivator dan fasilitator sedangkan peserta didik dituntut untuk berperan aktif dalam membangun kompetensi yang seimbang dalam proses pembelajaran. Peran guru sebagai fasilitator harus mampu merencanakan dengan baik proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dapat dijalankan sebagaimana mestinya.

Kenyataan menunjukkan bahwa pembentukan kompetensi peserta didik di sekolah belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara serta pemberian angket terhadap respon peserta didik dalam proses pembelajaran untuk melihat bagaimana penggunaan bahan ajar dan pelaksanaan proses pembelajaran, kandungan kompetensi yang terdapat pada bahan ajar sudah memuat tiga kompetensi atau belum, serta kompetensi awal peserta didik kelas X MIPASMAN 2 Bukittinggi Tahun Ajaran 2016/2017.

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara serta pemberian angket terhadap respon peserta didik didapatkan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan kompetensi peserta didik belum sesuai dengan yang diharapkan. Pertama, pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran, implementasi model dan metode pembelajaran yang digunakan guru belum variatif, sehingga dominasi metode ceramah masih terjadi yang mengakibatkan pembelajaran kurikulum 2013 belum terlaksana dengan baik. Kedua, peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak terlibat penuh dalam proses mengamati, kegiatan dalam mengoptimalkan semua panca indra serta aktifitas-aktifitas fisik yang dapat menyebabkan peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran. Ketiga, bahan ajar yang digunakan belum secara optimal membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi yang dituntut dalam kurikulum 2013 serta belum sepenuhnya bermuatan nilai-nilai karakter, baik itu karakter yang dilatihkan dari bahan ajar itu sendiri maupun karakter yang digali dari materi pembelajaran, sehingga karakter peserta didik belum dapat terealisasi dengan baik. Keempat, selama proses pembelajaran, banyak ditemukan peserta didik yang kurang disiplin dalam belajar, kurangnya tanggung jawab peserta didik dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan upaya untuk mewujudkan tujuan pembelajaran serta implementasi pembelajaran yang sesuai dengan harapan kurikulum 2013. Proses pembelajaran perlu didukung dengan perangkat-perangkat pembelajaran, salah satu perangkat pembelajaran yang penting adalah bahan ajar yang mampu menunjang ketercapaian hasil belajar, meliputi kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan secara seimbang. Bahan ajar yang

ingin digunakan adalah bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter. Dimana, Bahan ajar ini tidak hanya memuat judul, kompetensi dasar, materi ajar, informasi pendukung, latihan namun juga dijabarkan nilai-nilai karakter berupa instruksi atau himbauan ataupun nilai-nilai karakter yang digali serta dilatihkan dari materi pelajaran yang terdapat dalam bahan ajar itu sendiri.

Bahan ajar merupakan salah satu komponen pendukung dalam pembelajaran yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam pembelajaran^[1]. Bahan ajar merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang penting dalam menunjang ketercapaian hasil belajar yang diharapkan. Bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter ini berisi materi ajar, contoh soal, lembar kerja peserta didik serta nilai-nilai karakter. Adanya bahan ajar tersebut mampu membantu peserta didik untuk memahami konsep-konsep fisika dengan baik serta melatih dan membentuk karakter peserta didik kearah yang lebih baik.

Nilai-nilai karakter merupakan suatu hal yang penting diterapkan dalam kurikulum 2013 karena pendidikan pada Kurikulum 2013 tidak hanya membentuk insan yang cerdas, namun juga berkepribadian dan berkarakter sehingga nantinya lahir generasi bangsa yang tumbuh berkembang dengan karakter yang bernafaskan nilai-nilai luhur serta agama. Nilai-nilai karakter memiliki urgensi yang sangat luas karena terkait dengan pengembangan potensi-potensi keunggulan bangsa^[2]. Dalam UU No 20. Tahun 2003 disebutkan bahwa pendidikan nasional tidak hanya bertujuan untuk membentuk peserta didik yang cerdas secara intelektual tetapi juga cerdas dalam emosional, berkepribadian serta berkarakter^[3]. Oleh karena itu, bahan ajar ini diintegrasikan dengan nilai-nilai karakter dengan tujuan menghasilkan peserta didik yang berkompentensi serta berkarakter. Nilai-nilai karakter tersebut dilatihkan dari bahan ajar itu sendiri, dimana pada setiap langkah dalam bahan ajar terdapat nilai-nilai karakter yang berupa instruksi atau himbauan maupun karakter yang digali dari materi pelajaran.

Bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter akan lebih efektif jika dipadukan dengan model pembelajaran yang sesuai. Guru harus bisa mengkolaborasikan dengan baik antara model pembelajaran dan sumber belajar dalam suatu pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran SAVI (*somatic, audio, visual, intellectual*)

Model pembelajaran SAVI merupakan model pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik dan aktivitas intelektual serta melibatkan seluruh indera yang memiliki pengaruh besar dalam pembelajaran^[4]. Pembelajaran dengan model SAVI

ini dapat melibatkan siswa secara aktif, mengoptimalkan kecerdasan yang dimiliki peserta didik seperti kecerdasan visual, intelektual dan kecerdasan menggunakan semua indera yang termasuk kedalam kecerdasan pengalaman fisik. Peserta didik tidak hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru tetapi peserta didik dapat terlibat langsung dalam proses memahami serta menjelaskan. Selain itu sintaks sintaks pada model pembelajaran SAVI juga mendukung untuk melatih nilai-nilai karakter pada peserta didik baik itu dalam kegiatan *Somatis, Auditory, Visual* serta *Intellectual*, sehingga meningkatnya kompetensi fisika peserta didik secara seimbang. Artinya peserta didik tidak hanya memiliki kompetensi dalam aspek pengetahuan tetapi juga terampil serta berkarakter.

Penelitian terdahulu tentang bahan ajar telah dilakukan oleh Andi^[5], Jenni^[6], dan Siti^[7]. Hasil penelitian Andi, Jenni, dan Siti menunjukkan perangkat pembelajaran bermuatan nilai-nilai karakter dapat mengembangkan kemampuan dan pemahaman peserta didik secara seimbang sehingga kompetensi peserta didik meningkat. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada bahan ajar serta model pembelajaran yang digunakan. Keunggulan dari bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter adalah memuat tiga kompetensi yaitu kompetensi pengetahuan, keterampilan dan sikap (nilai-nilai karakter). Bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter ini tidak hanya menekankan pada jabaran materi pada kompetensi pengetahuan, tetapi juga memuat nilai-nilai karakter yang dilatihkan dari bahan ajar ataupun digali dari mata pelajaran fisika itu sendiri. Jadi dapat disimpulkan, penerapan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter ini sejalan dengan sasaran pembelajaran pada kurikulum 2013 mencakup pengembangan aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan bahan bermuatan nilai-nilai karakter. Dalam proses pembelajaran, peneliti ingin menggunakan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Audio, Visual, Intellectual*). Tujuan penelitian adalah menyelidiki pengaruh penerapan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dalam model pembelajaran SAVI terhadap pencapaian kompetensi fisika peserta didik pada materi momentum, impuls dan getaran harmonis kelas X MIPA SMAN 2 Bukittinggi Tahun Ajaran 2016/2017.

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai, maka jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Eksperimen Semu. Jenis penelitian ini digunakan untuk mengatasi ketidakmampuan

peneliti dalam mengontrol variabel luar yang memberikan pengaruh terhadap pelaksanaan penelitian. Penelitian ini menggunakan rancangan hanya kelompok kontrol terandomisasi (*Randomized control-roup only design*). Dalam penelitian ini dibutuhkan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen pembelajarannya menggunakan Bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter sedangkan kelas kontrol menggunakan bahan ajar yang disediakan sekolah.

Populasi adalah sejumlah individu yang sejenis yang terdapat pada suatu daerah yang sama dan memiliki karakteristik tertentu atau dengan kata lain yaitu seluruh subjek penelitian. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA SMAN 2 Bukittinggi yang terdaftar pada semester 2 Tahun Ajaran 2016/2017.

Sampel dari penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu X MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Dalam menentukan sampel yang digunakan adalah teknik sampling bertujuan (*Purposive Sampling*). Teknik sampling bertujuan adalah cara pengambilan sampel yang berdasarkan pada pertimbangan atau tujuan tertentu^[8]. Dalam penelitian ini yang menjadi pertimbangannya adalah ada dua guru yang mengajar, dan yang diizinkan untuk melakukan penelitian adalah guru yang mengajar di 4 kelas yang sama.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan Fisika peserta didik kelas X MIPA SMAN 2 Bukittinggi. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah guru yang mengajar, materi yang digunakan dalam pembelajaran, lama belajar, jumlah dan jenis soal yang diujikan pada kedua kelas serta model pembelajaran SAVI.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembar kompetensi. Instrumen ini mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kompetensi pengetahuan diperoleh melalui tes akhir, kompetensi sikap diperoleh melalui format penilaian observasi, dan kompetensi keterampilan melalui format penilaian unjuk kerja.

Analisis data bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian diterima atau ditolak. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji t (uji kesamaan dua rata-rata) yang terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji kesamaan dua rata-rata dilakukan untuk menyelidiki pengaruh bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter terhadap kompetensi peserta didik.

Analisis data pada kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan terlebih dahulu menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Kedua kelas terdis

tribusi normal dan mempunyai varians yang homogen sehingga digunakan uji t. :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Simpangan baku untuk kedua sampel dihitung dengan persamaan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

- \bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen
- \bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol
- S^2 = Variansi
- S_1 = Standar deviasi kelas eksperimen
- S_2 = Standar deviasi kelas kontrol
- S = Standar deviasi gabungan
- n_1 = Jumlah peserta didik kelas eksperimen
- n_2 = Jumlah peserta didik kelas kontrol.

Harga t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} yang terdapat dalam tabel distribusi t. Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika: $-t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$ pada taraf signifikan 0,05. Disisi lain, untuk harga lainnya H_0 ditolak. Berdasarkan pengujian hipotesis secara statistik, jika hipotesis H_0 ditolak berarti hipotesis kerja H_1 diterima.

Uji pengaruh dilakukan untuk menyelidiki pengaruh bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dilakukan dengan analisis regresi linear sederhana. Persamaan regresi linear sederhana adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX \dots \dots \dots (3)$$

a dan b masing-masing menyatakan taksiran dari parameter regresi linear, a merupakan konstanta regresi atau harga yang memotong sumbu Y, sedangkan b merupakan koefisien regresi yang disebut gradien atau kemiringan garis.

Besarnya koefisien a dan b dihitung dengan rumus sebagai berikut^[12]:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \dots \dots \dots (4)$$

$$b = \frac{n \cdot (\sum X_i \cdot Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \dots \dots \dots (5)$$

X_i adalah data variabel X, dan Y_i adalah data variabel Y. Untuk menguji independen antara variabel X dan Y dipakai analisis varians.

Untuk uji independen X dan Y dipakai rumus:

$$F = \frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2} \dots \dots \dots (4)$$

Jika $F_n < F_{(1-\alpha)(1,n-2)}$, maka H_0 diterima dan sebaliknya untuk taraf nyata kepercayaan 95 %.

Untuk menguji model linear yang diperoleh betul-betul cocok dengan keadaan atau tidak dipakai perhitungan terhadap JK(G) yaitu jumlah kuadrat ke-

keliruan eksperimen dan JK(TC) yaitu jumlah kuadrat tuna cocok. Jika $F_n < F_{(1-\alpha)(k-2,n-k)}$ maka, hipotesis model linear di terima.

Besarnya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dinyatakan dengan koefisien korelasi. Jika variabel yang dihubungkan tersebut termasuk data interval, dan sebaran datanya berdistribusi normal, maka digunakan rumus korelasi product moment^[7] sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)(n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}} \dots \dots \dots (7)$$

Untuk menentukan besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat dilakukan dengan menentukan koefisien determinasi. Koefisien determinasi diperoleh dengan cara mengkuadratkan koefisien korelasi.

$$KD = r^2 \times 100\% \dots \dots \dots (8)$$

Setelah didapatkan koefisien korelasi, langkah selanjutnya adalah menentukan apakah variabel memiliki pengaruh dengan menggunakan statistik t, sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \dots \dots \dots (9)$$

Untuk taraf nyata = α , hipotesis diterima jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$ dimana distribusi t yang digunakan mempunyai dk = (n-2). Dalam hal lainnya H_0 ditolak yang berarti H_1 diterima.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh data penelitian berupa kompetensi fisika peserta didik kelas X MIPA SMAN 2 Bukittinggi meliputi tiga kompetensi yaitu kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan. Data kompetensi pengetahuan diperoleh melalui tes tertulis berupa soal pilihan ganda di akhir penelitian sedangkan data kompetensi sikap diperoleh melalui penilaian observasi berupa lembar observasi yang dinilai selama proses pembelajaran tiap pertemuan yang dibantu oleh seorang observer, dan data kompetensi keterampilan diperoleh selama kegiatan praktikum menggunakan lembar penilaian unjuk kerja berdasarkan langkah-langkah topik praktikum yang dilakukan. Dari data-data yang diperoleh selama penelitian maka didapatkan hasil perbedaan kompetensi peserta didik pada kompetensi pengetahuan, spritual, emosional dan sosial, serta kompetensi keterampilan yang dapat diperhatikan sebagai berikut :

a. Deskripsi Data Kompetensi Peserta didik

Dari hasil penelitian diperoleh deskripsi data untuk kompetensi pengetahuan yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku, dan Varians Kompetensi Pengetahuan

Kelas	N	\bar{X}	S	S^2
Eksperimen	36	83.03	8.11	65.77
Kontrol	37	78.3	9.53	90.82

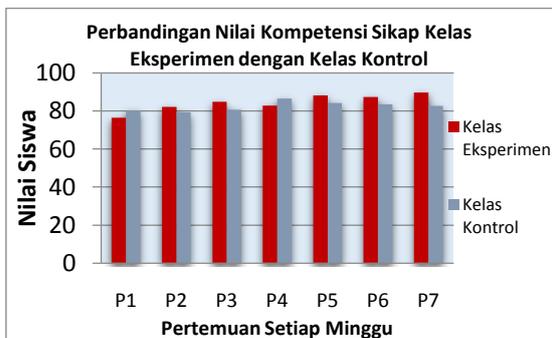
Dilihat pada Tabel 1 dapat kemukakan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai simpangan baku kelas kontrol lebih besar dari kelas eksperimen, artinya kompetensi pengetahuan kelas kontrol lebih merata dibandingkan kelas eksperimen. Nilai varians kelas eksperimen lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai varians kelas kontrol, artinya kompetensi pengetahuan kelas kontrol lebih beragam dari kelas eksperimen.

Untuk mengetahui perbedaan kompetensi kedua kelas ini berarti atau tidak, maka dilakukan uji perbedaan. Langkah awal dalam melakukan uji perbedaan adalah melakukan uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk menguji normal atau tidaknya sebaran data pada sampel yang dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors.

Hasil uji normalitas yang dilakukan didapatkan hasil tes akhir kedua sampel terdistribusi normal. Hasil uji homogenitas terhadap data tes akhir kompetensi pengetahuan diperoleh data kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen.

Data pada kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Untuk menguji hipotesis penelitian digunakan uji t . Hasil uji t kedua kelas sampel yaitu $t_h=2,28$ dan $t_r= 2,00$. Dengan demikian penerapan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter memberikan perbedaan yang berarti terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik.

Penilaian kompetensi sikap dilakukan menggunakan instrument lembar observasi yang meliputi sikap spiritual (religius) serta sikap sosial (jujur, rasa ingin tahu, tanggung jawab, kerja sama, kerja keras serta disiplin). Setelah dilakukan penilaian setiap pertemuan didapatkan bahwa rata-rata sikap kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol namun tidak pada minggu tertentu. Untuk melihat perbedaan nilai rata-rata sikap pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 1.



Berdasarkan Gambar 1. Menunjukkan bahwa secara umum nilai rata-rata sikap kelas eksperimen lebih

tinggi dari nilai rata-rata sikap pada kelas kontrol, namun pertama dan minggu keempat rata-rata nilai kompetensi sikap kelas kontrol lebih tinggi dari pada kelas eksperimen. Selain melalui grafik, pengaruh penggunaan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter ini dapat dilakukan melalui uji statistik uji t , sebelum itu perolehan nilai pada kompetensi sikap dapat diperhatikan pada tabel 2.

Tabel 2. Data Kompetensi Fisika Sikap

Kelas	N	\bar{X}	S	S^2
Eksperimen	36	84.5	3,7	13.69
Kontrol	37	82.7	3,58	12.81

Berdasarkan Tabel 2 dapat dikemukakan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol, artinya kompetensi sikap peserta didik kelas eksperimen lebih merata dibandingkan kelas kontrol dan nilai variansi eksperimen lebih besar dari kelas kontrol, artinya kompetensi sikap kelas kontrol lebih beragam dari kelas eksperimen.

Untuk mengetahui perbedaan kompetensi sikap kedua kelas ini berarti atau tidak, maka dilakukan uji perbedaan. Langkah awal dalam melakukan uji perbedaan adalah melakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk melihat normal atau tidaknya sebaran data kelas sampel dengan menggunakan uji Liliefors.

Hasil uji normalitas yang telah dilakukan didapatkan harga L_o dan L_r pada taraf nyata (α) 0,05 untuk $N = 36$ dan $N = 37$. kedua kelas sampel memiliki nilai $L_o < L_r$ pada taraf nyata 0,05 yang menunjukkan bahwa data kompetensi sikap kedua sampel terdistribusi normal. Hasil perhitungan uji homogenitas terhadap data kompetensi sikap dapat dikemukakan bahwa kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen.

Data pada kedua kelas sampel pada kompetensi sikap terdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Untuk menguji hipotesis penelitian digunakan uji t . Hasil uji t kedua kelas sampel diperoleh nilai $t_h=2.11$ dan $t_r= 2,00$. Jadi dapat disimpulkan penerapan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter memberikan perbedaan yang berarti terhadap kompetensi sikap peserta didik.

Perolehan nilai kedua kelas sampel pada kompetensi keterampilan dapat dilihat pada Tabel 3 Tabel 3. Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku, dan Variansi Kompetensi Keterampilan

kelas	N	\bar{X}	S	S^2
Eksperimen	36	85.64	5.88	34.57
Kontrol	37	81.65	6,43	41,34

Dilihat pada Tabel 3 dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, kompetensi keterampilan kelas kontrol lebih merata dibandingkan kelas eksperimen

dan kompetensi keterampilan peserta didik kelas kontrol lebih beragam dari kelas eksperimen.

Untuk mengetahui perbedaan kompetensi kedua kelas ini berarti atau tidak, maka dilakukan uji perbedaan. Sebagai syaratnya terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Liliefors.

Hasil uji normalitas diperoleh nilai L_o kelas eksperimen = 0,1271 dan nilai L_o kelas kontrol 0,14 sedangkan L_t = 0,1007. Hasil ini menunjukkan bahwa kompetensi keterampilan kedua sampel terdistribusi normal. Hasil perhitungan uji homogenitas terhadap data kompetensi keterampilan dapat dikemukakan bahwa hasil $F_h = 1,196$ dan $F_t = 1,755$ artinya kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen.

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada kedua kelas sampel, diperoleh bahwa data pada kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Untuk menguji hipotesis penelitian digunakan uji t . Dari hasil uji t kedua kelas sampel dapat diungkapkan bahwa $t_h = 2,76$ sedangkan $t_t = 2,00$. Kriteria pengujian terima H_o jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$. Harga t tidak berada pada daerah penerimaan H_o . Hal ini menunjukkan penerapan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter memberikan perbedaan yang berarti terhadap kompetensi Keterampilan peserta didik.

b. Pengaruh Bahan Ajar terhadap Kompetensi

Pengaruh bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dapat diketahui setelah dilakukan uji kesamaan. Uji kesamaan dilakukan dengan menentukan persamaan regresi linear sederhana dan uji korelasi. Uji regresi dan korelasi dilakukan setelah terbukti bahwa terdapat perbedaan yang berarti antara kedua sampel pada kompetensi peserta didik. Pada penelitian ini ada tiga hasil pengaruh bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter terhadap kompetensi peserta didik.

Hasil yang pertama, pengaruh bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter terhadap kompetensi pengetahuan. Data hasil uji regresi pada kompetensi pengetahuan diperoleh pendekatan model persamaan regresi linear:

$$Y = 18.06 + 0,85X \dots\dots\dots(10)$$

Nilai 18.06 artinya peserta didik sudah memiliki pengetahuan sebelum diberi bahan ajar. Nilai 0,85 disebut juga koefisien regresi yang artinya kenaikan nilai tugas pengetahuan akan diikuti oleh kenaikan kompetensi pengetahuan.

Hasil perhitungan uji keberartian diperoleh $F_h = -1.81$ dan $F_t = 2.23$. Nilai ini menunjukkan model regresi linear antara kompetensi pengetahuan dengan nilai tugas pengetahuan dalam bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter adalah berarti. Hasil perhitungan uji korelasi didapatkan nilai koefisien korelasi atau r sebesar 0,56. Nilai ini menunjukkan

korelasi antara kompetensi pengetahuan dengan nilai tugas pengetahuan berada pada kategori kuat.

Hasil uji hipotesis pengaruh didapatkan nilai $t = 3.94$. Nilai ini berada diluar daerah penerimaan H_o dan H_i diterima. Hal ini menunjukkan pemberian tugas pengetahuan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter memberikan pengaruh yang berarti terhadap kompetensi pengetahuan. Besar pengaruh tugas pengetahuan terhadap kompetensi pengetahuan adalah 31.35% yang ditentukan melalui koefisien determinasi.

Hasil yang kedua, pengaruh Bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter terhadap kompetensi keterampilan. Pendekatan model persamaan regresi linear pada kompetensi keterampilan sebagai berikut:

$$Y = 28.24 + 0,72X \dots\dots\dots(11)$$

Nilai 28.24 disebut juga konstanta regresi yang berarti peserta didik sudah memiliki kompetensi keterampilan sebelum diberi bahan ajar. Nilai 0,72 disebut juga koefisien regresi yang menentukan arah regresi linear. Dalam hal ini karena nilai koefisien regresi positif maka menunjukkan hubungan yang positif. Artinya kenaikan nilai tugas keterampilan akan diikuti oleh kenaikan kompetensi keterampilan.

Uji keberartian dilakukan dengan menggunakan uji F . Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $F_h = -3.83$ dan $F_t = 2.23$. Uji korelasi dilakukan untuk menyelidiki kuat atau lemahnya hubungan antara kompetensi keterampilan dengan nilai tugas keterampilan. Hasil uji korelasi diperoleh nilai $r = 0,49$. Nilai ini menunjukkan korelasi antara kompetensi keterampilan dengan nilai tugas keterampilan berada pada kategori cukup kuat.

Dari hasil uji t pengaruh didapatkan nilai $t = 3.32$. Nilai ini berada pada daerah penolakan H_o . Hal ini berarti pemberian tugas keterampilan dalam bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter memberikan pengaruh yang berarti terhadap kompetensi keterampilan. Besar pengaruhnya dapat ditentukan melalui koefisien determinasi. Dari hasil perhitungan didapatkan pengaruh nilai tugas keterampilan terhadap kompetensi keterampilan adalah 24.48%.

2. Pembahasan

Berdasarkan analisis data kompetensi peserta didik pada aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan menunjukkan bahwa penerapan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dalam model pembelajaran SAVI (*Somatic, Audio, Visual Dan Intellectual*) mempengaruhi dan dapat meningkatkan kompetensi fisika peserta didik kelas X MIPA SMAN 2 Bukittinggi. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata kompetensi pada aspek sikap, pengetahuan

dan keterampilan peserta didik pada pembelajaran menggunakan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter lebih tinggi dari rata-rata kompetensi pengetahuan kelas yang tidak menggunakan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dalam model pembelajaran SAVI.

Hal ini terjadi karena bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter ini dapat memotivasi peserta didik untuk belajar serta memberikan pengaruh yang baik dan positif terhadap peserta didik, sehingga bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dapat meningkatkan kompetensi fisika peserta didik baik dari aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Pembelajaran menggunakan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter ini dapat mendorong peserta didik bersikap lebih baik karena nilai karakter yang terintegrasi dalam bahan ajar membuat peserta didik lebih memahami dan mendalami karakter yang ada pada bahan ajar tersebut.

Dalam melakukan diskusi kelompok, peserta didik banyak yang aktif berpartisipasi dalam memberikan jawaban, pertanyaan, pendapat serta berusaha dan bekerja keras untuk memecahkan permasalahan secara bersama-sama sehingga kerja sama antar peserta didik dalam kelompok berjalan dengan baik sehingga kompetensi sikap dan keterampilan peserta didik dapat meningkat seiring dengan peningkatan kompetensi pengetahuan. Hal inilah yang menyebabkan kompetensi Fisika peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Hasil kompetensi sikap peserta didik diperoleh dari rata-rata penilaian sikap selama proses pembelajaran melalui lembar observasi yang dibantu oleh seorang observer. Peningkatan nilai kompetensi sikap dapat dilihat pada Gambar 2-9. Dimana pada grafik tersebut rata-rata sikap kelas eksperimen lebih besar dan mengalami kenaikan setiap pertemuan dibandingkan dengan kelas kontrol namun pada minggu tertentu yaitu minggu ke 1 dan minggu ke 4 kelas kontrol lebih tinggi dari pada kelas eksperimen. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, baik itu faktor internal maupun eksternal. Faktor internal seperti kondisi fisik dan mental peserta didik setiap pertemuan dan faktor eksternal seperti karakteristik materi pembelajaran pada setiap pertemuan, suasana belajar serta faktor lingkungan.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) nilai Fisika di SMAN 2Bukit tinggi adalah 75. Jika dilihat dari distribusi nilai tes akhir pada kelas kontrol lebih banyak yang nilai Fisikanya di bawah KKM dibandingkan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol dari 37 peserta didik 43.24 % diantaranya belum mencapai KKM sedangkan kelas eksperimen dari 36 peserta didik hanya 22% diantaranya belum mencapai KKM (Lampiran XXIII). Hal ini menunjukkan bahwa hasil kompetensi pengetahuan

kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol dan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dalam model pembelajaran SAVI memiliki pengaruh yang berarti terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik.

Uji korelasi dilakukan pada kompetensi pengetahuan antara hasil belajar peserta didik yang diperoleh melalui tes akhir dengan nilai tugas pengetahuan pada bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter. Untuk melakukan uji korelasi, antara variabel yang akan dikorelasikan harus memenuhi model regresi linier sederhana. Uji independen dan linieritas untuk nilai hasil belajar kompetensi pengetahuan kelas eksperimen dengan nilai bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter memenuhi regresi linier sederhana. Dengan demikian tingkat keberatan hubungan antara nilai kompetensi pengetahuan dengan nilai bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dapat ditentukan dengan menghitung koefisien korelasinya.

Selanjutnya persentase kontribusi pengaruh penerapan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter terhadap hasil kompetensi pengetahuan dilihat dari koefisien determinasinya. Untuk nilai hasil kompetensi pengetahuan dan nilai bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter didapatkan nilai koefisien korelasinya $r = 0.56$. Berdasarkan interpretasi koefisien korelasi menurut Riduwan (2012: 80), nilai kompetensi pengetahuan dan nilai bahan ajar memiliki hubungan yang cukup kuat. Selanjutnya melalui perhitungan koefisien determinasi sebesar $KD = 31.35\%$. Hal ini berarti kontribusi bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter terhadap hasil belajar kompetensi pengetahuan adalah sebesar 31.35 % sedangkan persentase kontribusi faktor lain sebesar 68.65 %.

Analisis data hasil belajar pada kompetensi keterampilan untuk kedua kelas sampel juga menunjukkan perbedaan yang berarti. Perbedaan hasil belajar kompetensi keterampilan kedua kelas sampel disebabkan oleh bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter yang digunakan. Melalui materi momentum dan impuls, peserta didik diajak serta diarahkan untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran dengan melibatkan seluruh indra dalam menemukan konsep fisika, sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Selain itu peserta didik juga diminta untuk mengerjakan LKS yang ada dalam bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter secara berkelompok namun penilaian sejauh mana pekerjaan peserta didik dalam LKS yang terdapat pada bahan ajar tetap dinilai secara individu. Peserta didik mengerjakan tugas dalam bahan ajar secara berkelompok dan diawasi serta dibimbing oleh guru. Sehingga pembelajaran akan berpusat kepadapeserta didik.

Penggunaan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter menuntun peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran

dalam menemukan suatu konsep dan pengetahuan. Kegiatan kelompok yang dilakukan juga akan membuat peserta didik untuk mampu berinteraksi dengan orang lain dan bekerja sama untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Uji korelasi dilakukan pada kompetensi keterampilan antara hasil belajar peserta didik yang diperoleh melalui observasi pada saat kegiatan praktikum dilaksanakan dengan nilai tugas keterampilan pada bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter. Untuk melakukan uji korelasi, antara variabel yang akan dikorelasikan harus memenuhi model regresi linier sederhana. Uji independen dan linieritas untuk nilai hasil belajar kompetensi keterampilan kelas eksperimen dengan nilai bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter memenuhi regresi linier sederhana. Dengan demikian tingkat keberartian hubungan antara nilai kompetensi keterampilan dengan nilai bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dapat ditentukan dengan menghitung koefisien korelasinya.

Selanjutnya persentase kontribusi pengaruh penerapan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter terhadap hasil kompetensi keterampilan dilihat dari koefisien determinasinya. Untuk nilai hasil kompetensi keterampilan dan nilai bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter didapatkan nilai koefisien korelasinya $r = 0.49$. Berdasarkan interpretasi koefisien korelasi menurut Riduwan (2012: 80), nilai kompetensi Keterampilan dan nilai bahan ajar memiliki hubungan yang cukup kuat. Selanjutnya melalui perhitungan koefisien determinasi sebesar $KD = 24.48\%$. Hal ini berarti kontribusi bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter terhadap hasil belajar kompetensi keterampilan adalah sebesar 31.35% sedangkan persentase kontribusi faktor lain sebesar 75.52% .

Uraian diatas menunjukkan bahwa tingkat keberartian hubungan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dengan hasil belajar untuk kompetensi pengetahuan dan keterampilan pada kategori cukup kuat. Perhitungan terhadap koefisien determinasi didapat kontribusi bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter untuk kompetensi pengetahuan adalah 31.35% dan 24.48% untuk kompetensi keterampilan. Dengan demikian secara garis besar dapat disimpulkan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter memiliki pengaruh yang cukup kuat terhadap hasil belajar peserta didik

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian tentang pengaruh penerapan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dalam model pembelajaran SAVI (*Somatic, Audio, Visual, Intellectual*) pada materi momentum, impuls serta getaran harmonis sederhana terhadap kompetensi fisika peserta didik kelas X SMAN 2 Bukittinggi dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter memberikan pengaruh yang berarti terhadap kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan pada peserta didik kelas X MIPA SMAN 2 Bukittinggi. Jadi, dapat disimpulkan Bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dalam model pembelajaran SAVI (*Somatic, Audio, Visual, Intellectual*) mempengaruhi kompetensi fisika peserta didik pada materi momentum, impuls serta getaran harmonis sederhana di kelas X MIPA SMAN 2 Bukittinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andi, Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- [2] Sulistyowati, Endah. 2012. *Implementasi Kurikulum Pendidikan Karakter*. Yogyakarta: PT Citra Aji Prama.
- [3] UU. No 20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional.
- [4] Syaiful Meier, Dave. 2002. *The Accelerated Learning Hand Book. Panduan Kreatif Dan Efektif Merancang Program Pendidikan Dan Penelitian* :Penerjemah, Rahmani, Astuti .Bandung : Kaifa.
- [5] Sairi, Andi Putra. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Fisika Berorientasi Pendekatan Savi Terintegrasi Nilai – Nilai Karakter Di SMA 3 Padang*. (Jurnal). Padang. FMIPA UNP.
- [6] Melissa. Jenni. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan SAVI Pada Materi Fluida Di Kelas XI IPA MAS TI Batang Kabung Padang*. (Jurnal). Padang. FMIPA UNP.
- [7] Riva. Siti Derwata. 2015. *Pengaruh bahan ajar berbasis karakter melalui model pembelajaran POE (Prediction, observation, explanation) di kelas XI SMAN 5 Padang*(Jurnal). Padang. FMIPA UNP.
- [8] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.