

PENGARUH *SKILL* MULTIREPRESENTASI TERHADAP PERILAKU BERKARAKTER PADA MODEL PEMBELAJARAN *EXCLUSIVE*

Novelly Istiani⁽¹⁾, Abdurrahman⁽²⁾, Ismu Wahyudi⁽²⁾

⁽¹⁾Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila, novelly.istiani@yahoo.com

⁽²⁾Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila

Abstract: *Influence of Multirepresentation Skills to Behaviors with Character in the EXCLUSIVE Learning Model.* The process of physics learning should be able to train students to have ability in communicating a concept from a used problem, to find out solution by using representations of verbal, mathematics, tables, graphics, and simulations. By this way, students will have behaviors with character from each representation skill which they have. The research was carried out the influence of multirepresentation skills to behaviors with character in the EXCLUSIVE learning model which had been conducted. By using EXCLUSIVE learning model, students were demanded to do learning process with multirepresentation skills to show students' behaviors with character. The research results showed that there were linier and significant influences (40,6%) of multirepresentation skills to students' behaviors with character. The regression coefficient value (R) 0,63 showed that the higher the multirepresentation skills, the higher would be the behaviors with character.

Abstrak: *Pengaruh Skill Multirepresentasi Terhadap Perilaku Berkarakter pada Model Pembelajaran Exclusive.* Proses pembelajaran fisika seharusnya dapat melatih siswa memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan suatu konsep dari suatu masalah yang digunakan, untuk menemukan solusi dengan menggunakan representasi verbal, matematika, tabel, grafik, dan simulasi. Melalui cara ini, siswa akan memiliki perilaku berkarakter dari setiap skill representasi yang dimiliki. Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui adanya pengaruh *skill* multirepresentasi terhadap perilaku berkarakter pada model pembelajaran *exclusive*. Melalui model pembelajaran *exclusive* siswa dituntut untuk melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan *skill* multirepresentasi, sehingga akan memperlihatkan perilaku berkarakter pada diri siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang linier dan signifikan *skill* multirepresentasi terhadap perilaku berkarakter siswa sebesar 40,6%. Nilai koefisien regresi (R) sebesar 0,63 menunjukkan semakin tinggi *skill* multirepresentasi maka akan semakin tinggi perilaku berkarakter.

Kata kunci: model pembelajaran *exclusive*, perilaku berkarakter, *skill* multirepresentasi.

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil wawancara dalam penelitian pendahuluan di SMP Negeri 1 Sekampung. Pelajaran Fisika merupakan pelajaran yang dianggap sulit dan menakutkan bagi sebagian besar siswa, disebabkan banyaknya rumus-rumus matematika di dalam pelajaran fisika. Sehingga siswa beranggapan bahwa rumus-rumus tersebut harus dihapal. Ketika dilakukan pengamatan terlihat bahwa pembelajaran masih terpusat pada guru, menyebabkan kurangnya minat siswa untuk bertanya, masih banyak siswa yang kurang teliti dalam mengerjakan tugas fisika, siswa cenderung hanya menerima materi yang diajarkan tanpa menelaah lebih dalam, apabila guru memberi pertanyaan tidak ada siswa yang mau menjawab tetapi mereka menjawab bersama sehingga suaranya tidak jelas, masih adanya siswa yang mengerjakan tugas dengan tidak teliti, dan guru belum mampu dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang menantang.

Pembelajaran fisika dengan menggunakan pendekatan dan metode ini tentunya hanya memunculkan *skill* representasi matematik di dalam diri siswa. Pendapat dari guru mata pelajaran IPA menyatakan bahwa kebanyakan siswa cenderung hanya menggunakan dan memiliki *skill* representasi matematik. Sedikitnya *skill* representasi yang dimiliki oleh siswa mempengaruhi sedikitnya perilaku berkarakter yang dimiliki oleh siswa. Siswa yang memiliki *skill* representasi matematik cenderung hanya memiliki perilaku berkarakter jujur, disiplin, dan mandiri. Sedangkan perilaku berkarakter yang lain belum dimiliki.

Menurut Kress dalam Abdurrahman (2008: 373) mengatakan bahwa secara naluriah manusia

menerima, menyampaikan, dan menginterpretasikan maksud melalui berbagai penyampaian dan berbagai komunikasi. Peran representasi sangat penting dalam proses pengolahan informasi mengenai sesuatu. Proses pembelajaran fisika seharusnya dapat melatih siswa memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan suatu konsep dari suatu masalah yang digunakan, untuk menemukan solusi dengan menggunakan representasi verbal, matematika, tabel, grafik, dan simulasi. Menurut Ainsworth (1999: 133) Multirepresentasi memiliki tiga fungsi utama yaitu sebagai pelengkap, pembatas interpretasi, dan pembangun pemahaman. Pertama: multirepresentasi digunakan untuk memberikan representasi yang berisi informasi pelengkap atau membantu melengkapi proses kognitif. Kedua: satu representasi digunakan untuk membatasi kemungkinan kesalahan menginterpretasi dalam menggunakan representasi yang lain. Ketiga: multirepresentasi dapat digunakan untuk mendorong siswa membangun pemahaman terhadap situasi secara mendalam.

Untuk mengevaluasi *skill* multirepresentasi digunakan rubrik dengan 5 tingkat penskoran. Berikut ini salah satu bentuk rubrik untuk menilai *skill* multirepresentasi siswa menurut Hwang (2007: 197).

Tabel 1. Rubrik Penilaian Multirepresentasi (Hwang, 2007)

Skor	Kriteria
5	Jawaban benar, penjelasan secara matematis dan verbal atau grafik keduanya benar dan lengkap.
4	Jawaban benar, penjelasan secara matematis dan verbal atau grafik keduanya benar

	tetapi kurang lengkap.
3	Jawaban benar, penjelasan secara matematis benar tetapi tidak ada penjelasan secara verbal atau grafik.
2	Jawaban tidak tepat, alasan secara matematis terlihat baik namun kurang tepat. Atau, jawaban benar tetapi tidak ada penjelasan secara matematis
1	Sudah mencoba untuk menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan definisi – definisi para ahli dapat disimpulkan bahwa representasi adalah kemampuan seseorang untuk mengungkapkan kembali dalam berbagai cara. Sedangkan *skill* multirepresentasi adalah kemampuan penggunaan representasi dengan berbagai cara atau model representasi untuk merepresentasikan suatu fenomena.

Siswa yang memiliki *skill* multirepresentasi dapat memiliki perilaku berkarakter yang beragam. Contohnya, ketika siswa mampu untuk merepresentasikan fenomena perubahan wujud zat dengan menggunakan representasi simulasi di depan kelas, maka siswa tersebut telah memiliki perilaku berkarakter kemandirian, kejujuran, dan kreatif. Menurut Santrock (2004: 120) Pendidikan karakter adalah pendekatan langsung pada pendidikan moral, yaitu mengajari siswa dengan pengetahuan moral dasar untuk mencegah mereka melakukan tindakan tak bermoral dan membahayakan orang lain dan dirinya sendiri. Menurut Foerster dalam Elmubarak (2008: 105) ada empat ciri dasar dalam pendidikan karakter adalah: 1) Sistematis dalam diri, di mana setiap tindakan diukur berdasar nilai pokok. Nilai menjadi

dasar norma-norma setiap sikap; 2) Kesamaan dapat memberi keberanian, sehingga teguh pada pendirian, sulit terpengaruh pada situasi baru atau takut risiko. Koherensi adalah dasar yang membangun rasa percaya satu dengan yang lain. Tidak adanya koherensi meruntuhkan kredibilitas seseorang; 3) Otonomi seseorang menginternalisasikan aturan dari luar sampai menjadi nilai-nilai bagi pribadi. Hal ini dapat terlihat melalui penilaian atas keputusan pribadi tanpa terpengaruh atau desakan serta tekanan dari pihak lain; Keempat, keteguhan dan kesetiaan. Keteguhan merupakan daya tahan seseorang untuk menginginkan apa yang dipandang baik. Kesetiaan merupakan dasar untuk penghormatan atas komitmen yang dipilih. Megawangi dalam Elmubarak (2008: 111) Sebagai pencetus pendidikan karakter di Indonesia telah menyusun karakter mulia yang selayaknya diajarkan kepada siswa, yang disebut 9 pilar yaitu: Pertama, Cinta Tuhan dan kebenaran (*love Allah, trust, reverence, loyalty*); Kedua, Kemandirian, kedisiplinan, dan Tanggungjawab (*self reliance, discipline and responsibility*); Ketiga, Amanah (*trustworthiness, reliability, honesty*); Keempat, Hormat dan santun (*respect, courtesy, obedience*); Kelima, Kasih sayang, kepedulian, dan kerjasama (*love, compassion, caring, empathy, generosity, moderation, cooperation*); Keenam, Keberanian, kreatif, dan percaya diri (*courage, creativity, and confidence*); Ketujuh, Keadilan dan kepemimpinan (*justice, fairness, mercy, leadership*); Kedelapan, Baik dan rendah hati (*kindness, friendliness, humility, modesty*); Kesembilan, Toleransi dan cinta damai (*tolerance, flexibility, peacefulness, unity*) Brooks dalam Koesoema (2010: 212) menyatakan bahwa pendidikan karakter

yang secara sistematis diterapkan dalam pendidikan dasar dan menengah merupakan daya tawar berharga bagi seluruh kalangan. Para siswa memperoleh kelebihan dengan mendapatkan perilaku dan kebiasaan positif yang mampu meningkatkan rasa percaya dalam dirinya, membuat hidupnya lebih baik dan lebih produktif. Tugas guru menjadi lebih mudah dan lebih memberikan kepuasan ketika para siswa memiliki disiplin yang lebih besar di dalam kelas. Orang tua bergembira ketika anak-anak mereka belajar untuk menjadi lebih sopan, memiliki rasa hormat dan produktif. Pihak pengelola sekolah akan melihat berbagai macam perbaikan dalam hal disiplin, kehadiran, beasiswa, pengenalan nilai-nilai moral bagi siswa maupun guru, demikian juga berkurangnya tindakan vandalisme di dalam sekolah. Pusat Kurikulum (2010: 3) menjelaskan bahwa karakter adalah kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk berpikir, bersikap, dan berperilaku. Kebaikan ini terdiri dari sejumlah nilai, seperti berani bertindak, jujur, dapat dipercaya dan hormat kepada orang lain. Agar karakter bangsa tercipta dengan baik, maka perlu pengembangan karakter individu. Tujuan pendidikan budaya dan karakter bangsa adalah a. Mengembangkan potensi kalbu/nurani/afektif siswa sebagai manusia dan warga negara yang memiliki nilai-nilai budaya dan karakter bangsa; b. Mengembangkan perilaku siswa yang terpuji dan sejalan dengan nilai-nilai universal dan tradisi budaya bangsa yang religius; c. Menanamkan jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab siswa sebagai penerus bangsa; d. Mengembangkan kemampuan siswa menjadi manusia yang mandiri, kreatif,

berwawasan kebangsaan; dan e. Mengembangkan lingkungan kehidupan sekolah sebagai lingkungan belajar yang jujur, kreativitas dan ber-sahabat, serta dengan rasa nasionalisme yang tinggi dan penuh kekuatan.

Penilaian pencapaian perilaku berkarakter didasarkan pada indikator nilai karakter. Dari hasil pengamatan, catatan lapangan, tugas, dan laporan. Guru dapat memberikan kesimpulan atau pertimbangan tentang pencapaian suatu indikator perilaku berkarakter. Kesimpulan atau pertimbangan ini dapat dinyatakan dalam pernyataan kualitatif sebagai berikut ini

(a) BT (Belum Terlihat) jika peserta didik belum memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator; (b) MT (Mulai Terlihat) jika peserta didik mulai memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator, tetapi belum konsisten; (c) MB (Mulai Berkembang) jika peserta didik mulai konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator; (d) MK (Menjadi Kebiasaan/Membudaya) jika peserta didik terus menerus/konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator.

Berdasarkan tujuan pendidikan budaya dan karakter bangsa, dapat dikembangkan nilai-nilai yang diidentifikasi dari sumber-sumber berikut ini: 1) Agama, yang memuat nilai-nilai berasal dari agama karena masyarakat Indonesia adalah masyarakat yang beragama; 2) Pancasila, yang memuat nilai yang terkandung dalam Pancasila yang dapat mempertahankan keutuhan negara kesatuan Republik Indonesia; 3) Budaya, yang memuat nilai-nilai budaya yang diakui masyarakat itu sendiri. Nilai-nilai budaya itu dijadikan dasar dalam pemberian makna terhadap suatu konsep dan arti dalam komunikasi antar anggota masyarakat; Tujuan Pendidikan, yang memuat nilai

kemanusiaan yang harus dimiliki warga negara Indonesia. Berdasarkan keempat sumber nilai itu, teridentifikasi 18 nilai untuk pendidikan budaya dan karakter bangsa. Dari 18 perilaku berkarakter yang dikemukakan Puskur, tidak semuanya yang diamati

karena terbatas pada masalah penelitian. Perilaku berkarakter yang diamati dalam penelitian ini adalah jujur, kerja keras, taat aturan, menciptakan hal yang baru, mandiri, rasa ingin tahu, dan bersahabat, seperti terlihat pada Tabel 2

Tabel 2. Nilai Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa (Puskur, 2010)

Nilai dan Deskripsinya	Indikator
1. Jujur: Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyontek ataupun menjadi plagiat dalam mengerjakan setiap tugas. 2. Mengemukakan pendapat tanpa ragu tentang suatu pokok diskusi. 3. Mengemukakan rasa senang atau tidak senang terhadap pembelajaran. 4. Menyatakan sikap terhadap suatu materi diskusi kelas. 5. Membayar barang yang dibeli di toko sekolah dengan jujur. 6. Mengembalikan barang yang dipinjam atau ditemukan ditempat umum.
2. Disiplin: Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selalu teliti dan tertib dalam mengerjakan tugas. 2. Tertib dalam berbahasa lisan dan tulis. 3. Menaati prosedur kerja laboratorium dan prosedur pengamatan permasalahan sosial. 4. Menaati aturan berbicara yang ditentukan dalam sebuah diskusi kelas 5. Tertib dalam menerapkan aturan penulisan untuk karya tulis.
3. Kerja Keras: Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar , tugas, dan menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengerjakan semua tugas kelas selesai dengan baik pada waktu yang telah ditetapkan. 2. Tidak putus asa dalam menghadapi kesulitan dalam belajar. 3. Selalu fokus pada pelajaran.
4. Kreatif: Berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajukan pendapat yang berkenaan dengan suatu pokok bahasan. 2. Bertanya mengenai penerapan suatu hukum/teori/prinsip dari materi lain ke materi yang sedang dipelajari.

5. Mandiri: Sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.	1. Melakukan sendiri tugas kelas yang menjadi tanggung jawabnya. 2. Mencari sendiri di kamus terjemahan kata bahasa asing untuk bahasa Indonesia atau sebaliknya.
6. Rasa Ingin Tahu: Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar.	1. Bertanya atau membaca di luar buku teks tentang materi yang terkait dengan pembelajaran. 2. Bertanya kepada guru tentang gejala alam yang baru terjadi. 3. Bertanya kepada guru tentang sesuatu yang didengar dari ibu, bapak, radio, atau televisi
7. Bersahabat/Komunikatif: Tindakan yang memperlihatkan rasa suka berkomunikasi, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain.	1. Bekerja sama dalam kelompok di kelas. 2. Berbicara dengan teman sekelas. 3. Bergaul dengan teman sekelas ketika istirahat. 4. Bergaul dengan teman lain kelas. 5. Berbicara dengan guru, pimpinan sekolah, dan staff sekolah.

Setiap representasi yang dimiliki oleh siswa dapat menumbuhkan perilaku berkarakter. Ketika siswa memiliki *skill* multirepresentasi, maka siswa dapat memiliki perilaku berkarakter dari setiap *skill* representasi yang dimiliki siswa. Untuk mencapai hal tersebut tentunya diperlukan adanya pendidik yang profesional dan model pembelajaran yang tepat. Dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dan melatih siswa untuk memiliki *skill* multirepresentasi, yang akhirnya akan memunculkan perilaku berkarakter pada diri siswa. Model pembelajaran *exclusive* merupakan model pembelajaran yang dapat menggali *skill* representasi yang dimiliki siswa dan dapat meningkatkan perilaku berkarakter siswa dengan menggunakan *skill* multirepresentasi.

Menurut Abdurrahman (2012: 217) model pembelajaran *Exclusive* dikembangkan berdasarkan kerangka model Sudiarta. Model pembelajaran *exclusive* adalah model pembelajaran yang sintaks utamanya meliputi *Exploring*, *Clustering*, *Simulating*,

Valuing dan *Evaluating*. Fase 1: *Exploring*. Setelah apersepsi dan memotivasi singkat mengenai tema yang akan dipelajari, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dimana masing-masing kelompok mempunyai tugas untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya terkait dengan informasi rinci mengenai materi yang dipelajari. Dalam hal ini dimungkinkan guru membagi kelompok berdasarkan informasi yang harus mereka gali. Setiap kelompok bekerja sama untuk memastikan bahwa setiap anggotanya telah menguasai informasi. Fase 2: *Clustering*. Setelah masing-masing kelompok mendapatkan informasi yang cukup banyak dalam waktu yang sudah ditentukan, guru dan siswa mencari kesamaan-kesamaan informasi yang didapat pada langkah pertama untuk dibuat *cluster-cluster* informasi. Kemudian, dari cluster informasi yang terbentuk, dibentuk lagi kelompok yang akan secara spesifik mendalami cluster informasi yang bersangkutan. Setelah *clustered information* terbentuk, guru dan siswa berdiskusi untuk mengkonfirmasi clustered data

sebelum dilakukan simulasi atau percobaan. Fase 3: *Simulating*. Pada tahap ini, siswa diajak untuk melakukan percobaan suatu pembelajaran. Fase 4: *Valuing*. Pada tahap ini siswa diajak untuk menginternalisasi (*internalized*) nilai-nilai yang diperoleh melalui diskusi dan simulasi, sehingga tumbuh kemauan dan kemampuan yang kuat untuk menerapkan dan membiasakannya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa dapat memahami aplikasi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Fase 5: *Evaluating*. Tahap yang terakhir adalah mengevaluasi jalannya keseluruhan proses pembelajaran sehingga memperoleh sejumlah rumusan rekomendasi-rekomendasi perbaikan pada kegiatan pembelajaran berikutnya. Dalam tahap ini, juga ternyata dari hasil evaluasi masih ada hal-hal yang perlu digali lebih dalam, tahap *Exploring* dapat dilakukan kembali dan begitu seterusnya seperti sebuah siklus. Model pembelajaran *Exclusive* ini dapat dikembangkan untuk memacu siswa berperan aktif dalam setiap fase pembelajarannya. Siswa diharapkan mampu dan mengajukan pendapatnya. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk aktif, berkolaborasi, berkomunikasi, dan bersimulasi sama-sama untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan sehingga diharapkan siswa mampu mengembangkan kemampuannya.

Penelitian ini dilaksanakan untuk menjawab pertanyaan adakah pengaruh *skill* multirepresentasi terhadap perilaku berkarakter siswa pada model pembelajaran *exclusive*. Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *skill* multirepresentasi terhadap perilaku berkarakter pada model pembelajaran *exclusive*. Manfaat yang diperoleh dari

penelitian ini adalah 1) Meningkatkan kemampuan *skill* multirepresentasi yang dimiliki siswa. 2) Digunakan guru sebagai referensi dalam menanamkan perilaku berkarakter pada siswa. 3) Meningkatkan kreativitas dan pola pikir siswa dalam proses belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri I Sekampung pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014 dengan jumlah 192 siswa yang terdiri dari 6 kelas. Penentuan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, karena kelas unggulan memiliki sebaran nilai yang hampir sama. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka kelas yang digunakan sebagai sampel adalah kelas VIII₂ dengan jumlah 32 siswa. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Shot Case Study*. Kelas yang menjadi sampel penelitian diberikan perlakuan yaitu *skill* multirepresentasi dengan menggunakan model pembelajaran *exclusive*. Pengaruh terhadap perilaku berkarakter siswa, penilaian dari pemberian perlakuan dapat diukur secara kuantitatif melalui hasil *posttest* yang dilakukan di akhir kegiatan pembelajaran. Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian terdiri dari tiga jenis yaitu variabel independent, variabel dependent, dan variabel penghubung. Variabel independent dalam penelitian ini adalah *skill* multirepresentasi (X), sedangkan variabel dependent adalah perilaku berkarakter (Y), dan variabel penghubung adalah model pembelajaran *exclusive* (Z).

Instrumen yang digunakan terdiri dari dua jenis. Instrumen pertama yang digunakan untuk menilai

skill multirepresentasi siswa adalah soal berbentuk *essay* yang berjumlah 9 soal yang digunakan pada saat *posttest*. Instrumen kedua yang digunakan untuk menilai perilaku berkarakter siswa adalah rubrik penilaian perilaku berkarakter.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum instrumen diujikan kepada sampel penelitian terlebih dahulu instrumen diuji untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Instrumen yang diuji berupa soal tes *skill* multirepresentasi dan rubrik penilaian perilaku berkarakter. Pengujian instrumen dilakukan diluar dari sampel penelitian. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan layak atau tidak. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen tetap konsisten jika soal digunakan kembali. Hasil dari uji validitas dan reliabilitas sebagai berikut:

(a) Uji Validitas Soal

Analisis validitas soal menggunakan program SPSS 17.0. Instrumen soal *skill* multirepresentasi yang diuji berjumlah 10 soal dan jumlah karakter

yang diuji pada instrumen perilaku berkarakter berjumlah 7 karakter. Jumlah koresponden yang digunakan $N = 33$ dan $\alpha = 0,05$ maka r_{tabel} adalah 0,33. Instrumen soal dinyatakan valid didasarkan pada kriteria jika *Pearson Correlation* $> 0,33$. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa tidak semua instrumen dinyatakan valid. Instrumen soal untuk *skill* multirepresentasi yang valid berjumlah 9 yaitu: soal nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10. Sedangkan instrumen perilaku berkarakter yang dinyatakan valid juga berjumlah 7 karakter. Semua karakter untuk instrumen perilaku berkarakter dinyatakan valid.

(b) Uji Reliabilitas soal

Uji reliabilitas yang dilakukan diambil dari 30 koresponden dengan jumlah soal jumlah soal yang terdiri dari 10 butir soal *skill* multirepresentasi dan 7 butir karakter pada instrumen perilaku berkarakter. Reliabilitas soal dilakukan dengan menggunakan program SPSS 17.0.

Hasil reliabilitas soal ditampilkan pada Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* pada tes *skill* multirepresentasi sebesar 0,71 dan pada tes perilaku berkarakter sebesar 0,67.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Soal

Tes	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
<i>Skill</i> Multirepresentasi	0,71	11
Perilaku Berkarakter	0,67	8

tes *skill* multirepresentasi sebesar 0,71 dan pada tes perilaku berkarakter sebesar 0,67. Nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh berada diantara 0,61 sampai dengan 0,80 berarti reliabel maka dapat disimpulkan bahwa alat ukur dalam penelitian reliabel.

(c) Data Hasil penelitian

Data hasil penelitian yang diperoleh berupa data kuantitatif terdiri dari data *skill* multirepresentasi dan data perilaku berkarakter. Data ini diperoleh berdasarkan hasil tes yang mengacu pada rubrikasi penilaian yang

memiliki skor maksimum 4 dan skor minimum 0. Nilai yang diperoleh siswa diklasifikasikan berdasarkan rentangan nilai.

Tabel 4. Klasifikasi *Skill* MultiRepresentasi

Nilai	<i>Skill</i> Multirepresentasi	
	Jumlah Siswa	Persentase
29 – 36 (Sangat Tinggi)	Tidak ada	0 %
21 – 28 (Tinggi)	8 siswa	25 %
14 – 20 (Sedang)	20 siswa	62,5 %
7 – 13 (Rendah)	4 siswa	12,5 %
0 – 6 (Sangat Rendah)	Tidak ada	0 %

Tabel 5. Klasifikasi Perilaku Berkarakter

Nilai	Perilaku Berkarakter	
	Jumlah Siswa	Persentase
24 – 28 (Sangat Tinggi)	Tidak ada	0 %
18 – 23 (Tinggi)	12 siswa	37,6 %
12 – 17 (Sedang)	15 siswa	46,8 %
6 – 11 (Rendah)	5 siswa	15,6 %
0 – 5 (Sangat Rendah)	Tidak ada	0 %

Data klasifikasi *skill* multi-representasi dapat dilihat pada Tabel 4 dan perilaku berkarakter pada Tabel 5.

(d) Hasil Uji Penelitian

Untuk membuktikan hipotesis yang diajukan, maka dilakukan uji normalitas dan linieritas sebagai prasyarat untuk melakukan uji regresi linier sederhana. Uji normalitas

merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau memiliki sebaran nilai yang hampir sama. Analisis yang digunakan untuk menguji normalitas data menggunakan *Kolmogorov – Smirnov*. Hasil analisis data disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data *Skill* Multirepresentasi dan Perilaku Berkarakter Siswa

Data	<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	Keterangan
<i>Skill</i> Multirepresentasi	0,33	Normal
Perilaku Berkarakter	0,56	Normal

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* dari data *skill* multirepresentasi dan perilaku berkarakter siswa yang diperoleh lebih besar dari *Asymp. Sig. (2-tailed)* yaitu 0,05 ini menunjukkan bahwa data *skill* multirepresentasi dan

perilaku berkarakter siswa berdistribusi normal.

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui apakah data memiliki hubungan yang linier. Hasil uji linieritas diperoleh berdasarkan nilai probabilitas atau *Sig. linearity* untuk data dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Linieritas Data *Skill* Multirepresentasi dan Perilaku Berkarakter Siswa

Data	<i>Sig. linearity</i>	Keterangan
<i>Skill</i> Multirepresentasi Perilaku Berkarakter	0,03	Linear

Tabel 7. menunjukkan bahwa nilai *Sig. Linearity* dari data *skill* multirepresentasi dan perilaku berkarakter siswa sebesar 0,03. Nilai signifikansi data yang diperoleh lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara data *skill* multirepresentasi dan perilaku berkarakter siswa memiliki hubungan yang linier secara signifikan.

Setelah diketahui bahwa data *skill* multirepresentasi dan perilaku berkarakter siswa memiliki hubungan yang linear, maka selanjutnya dilakukan uji korelasi yang digunakan

untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain, atau melihat hubungan pengaruh suatu variabel dengan variabel lain. Karena data *skill* multirepresentasi dan perilaku berkarakter siswa berdistribusi normal, maka untuk menguji pengaruh *skill* multirepresentasi terhadap perilaku berkarakter siswa dilakukan dengan uji korelasi parametrik (korelasi *bivariate*). Dari hasil pengujian diperoleh data pada tabel 8 dan tabel 9.

Tabel 8. Hasil Uji Korelasi Data *Skill* Multirepresentasi dan Perilaku Berkarakter

Data	r hitung	Sig	Keterangan
<i>Skill</i> Multirepresentasi – Perilaku Berkarakter	0,50	0,04	Sedang

Tabel 9. Hasil Koefisien Determinasi Data *Skill* Multirepresentasi dan Perilaku Berkarakter Siswa

Data	r hitung	Koefisien Determinasi
<i>Skill</i> Multirepresentasi – Perilaku Berkarakter	0,50	25 %

Tabel 8 dan 9 menunjukkan bahwa nilai r hitung dari data *skill* multirepresentasi dan perilaku berkarakter siswa sebesar 0,50. Nilai signifikansi data yang diperoleh lebih besar dari r tabel yang bernilai 0,33 maka dapat disimpulkan bahwa nilai r hitung berada pada interval koefisien korelasi 0,40 – 0,59 yang memiliki tingkat hubungan sangat sedang sebesar 25 %.

Berdasarkan tabel 8 diperoleh nilai *Sig* dari data *skill* multirepresentasi dan perilaku berkarakter siswa sebesar 0,04. Nilai signifikansi data yang diperoleh lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *skill* multirepresentasi terhadap perilaku berkarakter pada model pembelajaran *exclusive*.

Uji regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel bebas dan variabel terikat. Hasil uji regresi dari data *skill* multi-

representasi dan perilaku berkarakter dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10 memaparkan bahwa koefisien R *Square* menyatakan *skill*

Tabel 10. Hasil Uji Regresi Data *Skill* Multirepresentasi dan Perilaku Berkarakter Siswa

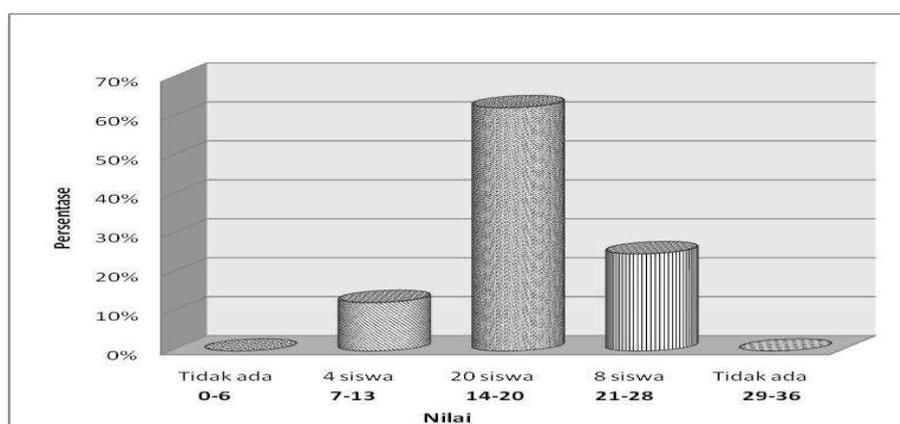
Perilaku Berkarakter	R	R Square	t hitung	Sig	F hitung	Sig
Konstanta	5,56	0,63	2,23	0,03	20,47	0,00
<i>Skill</i> Multi Representasi	0,69	0,40	4,52	0,00		

multirepresetasi mempengaruhi perilaku berkarakter siswa sebesar 40%. Tingkat hubungan yang dimiliki kedua variabel dengan melihat koefisien R adalah 0,63 yang berarti memiliki hubungan yang kuat. Konstanta yang diperoleh juga bernilai positif, ini mengindikasikan bahwa pengaruh yang ditimbulkan memiliki kontribusi yang positif. Berdasarkan nilai dari konstanta dan *skill* multirepresentasi maka persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = 5,56 + 0,69X$. Persamaan regresi mengindikasikan bahwa peningkatan 1

skor *skill* multirepresentasi dapat meningkatkan skor perilaku berkarakter siswa sebesar 0,69.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data *skill* multirepresentasi dan perilaku berkarakter siswa. *Skill* multirepresentasi dapat dikategorikan menjadi lima jenis nilai yaitu, sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Persentase *Skill* Multirepresentasi

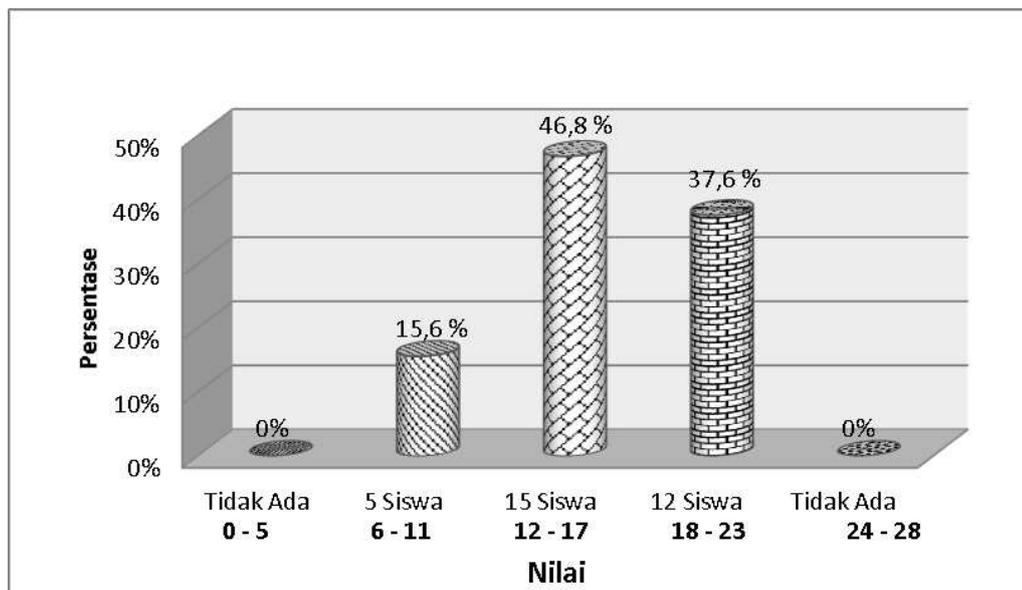
Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa tidak ada siswa yang menjawab soal dengan salah semua atau tidak me-

ngerjakan soal. Hal ini diperlihatkan pada grafik, bahwa tidak ada siswa yang memperoleh nilai pada rentang

(0-6) sehingga tidak ada siswa yang memiliki *skill* multirepresentasi sangat rendah. Sedangkan *skill* multirepresentasi rendah (7-13) mendapat persentase 12,5 %. Grafik ini memperlihatkan bahwa ada siswa yang sedikit memiliki *skill* multirepresentasi atau belum terbiasa melakukan proses pembelajaran dan mengerjakan soal dengan menggunakan multirepresentasi, sehingga menyebabkan siswa tersebut kesulitan dalam mengerjakan soal *posttest*. Terlihat juga pada grafik bahwa sebanyak 62,5% atau sebagian besar siswa memiliki *skill* multirepresentasi sedang (14-20). Hal ini memperlihatkan bahwa siswa sudah dapat mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan *skill* multirepresentasi dan siswa sudah memiliki *skill* multirepresentasi yang

beragam. Untuk *skill* multirepresentasi tinggi (21-28) memperoleh persentase 25%. Grafik ini memperlihatkan bahwa ada siswa yang memiliki *skill* multirepresentasi beragam sehingga menyebabkan siswa tersebut dapat lebih mudah dalam mengerjakan soal *posttest*. Distribusi penilaian pada Gambar 1 juga memperlihatkan bahwa tidak ada siswa yang memiliki *skill* multirepresentasi sangat tinggi (29-36).

Data perilaku berkarakter siswa diperoleh berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran. Perilaku berkarakter dapat dikategorikan menjadi lima jenis nilai yaitu, sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Persentase Perilaku Berkarakter

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa tidak ada siswa yang tidak memiliki perilaku berkarakter. Hal ini diperlihatkan pada grafik, bahwa tidak ada siswa yang memperoleh nilai pada rentang (0-5) sehingga tidak ada siswa yang memiliki perilaku berkarakter sangat rendah. Sedangkan perilaku be-

rkarakter rendah (6-11) mendapat persentase 15,6 %. Grafik ini memperlihatkan bahwa ada siswa yang sedikit memiliki perilaku berkarakter atau belum terbiasa melakukan kegiatan dengan perilaku berkarakter. Gambar 2 memperlihatkan sebanyak 46,8% atau sebagian besar siswa

Memiliki perilaku berkarakter sedang (12-17). Hal ini memperlihatkan bahwa siswa sudah memiliki perilaku berkarakter yang cukup beragam. Untuk perilaku berkarakter tinggi (18-23) memperoleh persentase 37,6%. Grafik ini memperlihatkan bahwa ada siswa yang memiliki perilaku berkarakter beragam sehingga menyebabkan siswa tersebut dapat lebih mudah dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan perilaku berkarakter. Distribusi penilaian pada Gambar 2 juga memperlihatkan bahwa tidak ada siswa yang memiliki perilaku berkarakter sangat tinggi (24-28). Ketiadaan siswa yang memiliki perilaku berkarakter dengan nilai maksimal dikarenakan tidak ada siswa yang memiliki nilai perilaku berkarakter “menjadi kebiasaan” disebabkan penelitian ini dilakukan hanya 2 kali pertemuan. Untuk dapat melihat perilaku berkarakter “menjadi kebiasaan” dibutuhkan waktu minimal satu semester. Proses pembelajaran fisika seharusnya dapat membentuk nilai-nilai karakter peserta didik selain pengetahuan dan keterampilan. Agar semua kompetensi peserta didik dalam pembelajaran fisika dapat tercapai dengan baik perlu adanya penilaian kognitif, afektif, nilai-nilai karakter dan psikomotor (keterampilan). Penilaian mata pelajaran fisika umumnya didominasi penilaian kognitif, namun proses (afektif) dan nilai-nilai karakter belum diterapkan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran fisika yang multi representatif dapat menumbuhkan *skill* multirepresentasi yang dimiliki siswa sehingga akan berdampak positif pada perilaku berkarakter yang dimiliki siswa. Format representasi tidak akan berhasil jika hanya di tunjang dari satu jenis representasi saja melainkan harus didukung oleh representasi yang lain.

Multiple representations sangat membantu siswa, karena setiap siswa memiliki kecerdasan yang berbeda-beda sehingga akan memberikan kesempatan belajar yang optimal bagi setiap jenis kecerdasan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *skill multiple representation*, representasi yang digunakan pada penelitian ini adalah representasi verbal, matematik, grafik, tabel dan simulasi. Dengan *skill* multirepresentasi siswa diajak merepresentasikan suatu keadaan yang abstrak menjadi keadaan yang lebih konkrit. Siswa disajikan suatu permasalahan kemudian dari permasalahan tersebut siswa dibimbing melakukan analisis representasi. Representasi memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan pemahaman secara menerjemahkan, dan menginterpretasi. *Skill* multirepresentasi yang dimiliki oleh siswa akan menumbuhkan perilaku berkarakter yang dimiliki oleh siswa. Siswa yang memiliki *skill* representasi akan memiliki perilaku berkarakter, semakin banyak *skill* representasi yang dimiliki oleh siswa maka semakin banyak pula perilaku berkarakter yang dimiliki oleh siswa. Hal ini disebabkan pembelajaran fisika merupakan suatu mata pelajaran yang tidak hanya memiliki satu jenis *skill* multirepresentasi. Akan tetapi untuk mewujudkan proses pembelajaran yang demikian diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat. Pada penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran *exclusive*. Pembelajaran pada kelas *Exclusive* Abdurrahman (2012: 217) menuntut siswa aktif menggali informasi sebanyak-banyaknya pada tahap *Exploring* untuk memahami konsep fisika, kemudian siswa dibimbing oleh guru mengklasifikasi konsep yang telah diperoleh sesuai dengan ciri-ciri konsep, melakukan

simulasi untuk memantapkan pemahaman yang telah terbentuk, dan diakhir pembelajaran guru mengevaluasi jalannya pembelajaran untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Tahapan pembelajaran tersebut membuat aktifitas belajar siswa tinggi sehingga berdampak pada hasil belajar dan perilaku berkarakter siswa.

Dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat kendala yang menyebabkan hasil penelitian kurang maksimal, yaitu cukup sulit mengkondisikan siswa dalam pembelajaran model *exclusive*. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa belajar dengan menggunakan model pembelajaran *exclusive*. Pada saat pelaksanaan kegiatan praktikum siswa lebih tertarik dengan alat-alat yang digunakan dalam percobaan, sulitnya mengontrol waktu dan mengontrol kegiatan siswa dalam menggunakan alat praktikum. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran dalam kegiatan kelompok. Selanjutnya, siswa belum terbiasa terlihat secara aktif dalam pembelajaran model *exclusive*. Untuk mengatasi hal ini guru harus mampu mengelola kelas dengan baik agar siswa dapat melibatkan diri secara aktif dalam pembelajaran model *exclusive*. Dan pada setiap kegiatan pembelajaran dapat mengenalkan alat-alat yang dapat ditemukan siswa di dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari.

SIMPULAN DAN SARAN

Menggunakan hasil pembahasan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *skill* multirepresentasi mempengaruhi perilaku berkarakter bagi siswa SMP. Pengaruh yang ditimbulkan sebesar 40,6% yang merupakan nilai koefisien determinasi (R

Square). Selain itu, juga memiliki hubungan yang kuat yaitu sebesar 0,63 dengan persamaan regresi

$Y = 5,56 + 0,69X$. Penelitian yang telah dilakukan ini memberikan saran sebagai berikut: Guru harus memberikan kesempatan bagi siswa untuk mencoba berbagai *skill* representasi melalui berbagai media representasi agar perilaku berkarakter yang dimiliki dapat bertahan lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, R. Aprilawati, & Payudi. 2008. Limitation Of Representation Mode In Learning Gravitational Concept and Its Influence Toward Student Skill Problem Solving. *Proceeding of The 2nd International Seminar on Science Education*. PHY-31: 373 – 377.
- Abdurrahman, Wini Tarmini, dan Budi Kadaryanto. 2012. Pengembangan Model Pembelajaran Tematik Berorientasi Kemampuan Metakognitif Untuk Membentuk Karakter Literate dan Awareness Bagi Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Rawan Bencana. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains. Solo: UNS*.
- Ainsworth, S. 1999. The Functions of Multiple Representations. *Computers and Education*, 33, 131-152.
- Elmubarak, Zaim. 2008. *Membumikan Pendidikan Nilai*. Alfabeta: Bandung.
- Hwang, W.-Y., Chen, N.-S., Dung, J.-J., dan Yang, Y.-L. 2007. Multiple Representation Skills

and Creativity Effects on
Mathematical Problem Solving
using a Multimedia Whiteboard
System. *Educational Technology
& Society*. 10 (2), 191-212.

Koesoema A, Doni. 2007. *Pendidikan
Karakter: Strategi Mendidik
Anak di Zaman Modern*. Jakarta:
PT Grasindo.

Pusat Kurikulum. 2010. *Pengembangan
Pendidikan Budaya dan
Karakter Bangsa*. (online).
(<http://www.ejournal.unp.ac.id/index.php/jppf/article/.../598/51>, diakses 8 mei 2013.)

Santrock, John.W. 2004. *Education
psychology, 2de Edition*.
McGraw-Hill Company, Inc.
Terjemah Tri Wibowo B.S.
Jakarat: Kencana.