

## **ANALISIS HASIL UJICOBABAHAN AJAR DENGAN KONTEN NILAI KECERDASAN SOSIAL MATERI VEKTOR DAN GERAK LURUS UNTUK SISWA KELAS X SMA**

**Suci Indah Putri<sup>1)</sup> Zuhendri Kamus<sup>1)</sup> Asrizal<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup> Universitas Negeri Padang

[suciindahputri0@gmail.com](mailto:suciindahputri0@gmail.com), [zul\\_fi@fmipa.unp.ac.id](mailto:zul_fi@fmipa.unp.ac.id), [asrizal\\_unp@yahoo.com](mailto:asrizal_unp@yahoo.com)

### **ABSTRACT**

*In 2013 curriculum contains four types of core competencies. The core competencies include spiritual attitudes, social attitudes, knowledge, and skills. Competence of social attitudes is an important aspect which needed to develop in teaching materials of physics. The purpose of this research was to determine the practicality and the effectiveness of physics teaching materials with the content of social intelligence values on teaching matter of vector addition and linear motion. The type of this research was Research and Development (R & D). The development method which used was Sugiyono R & D model. The object of this research was the teaching material with the content of social intelligence values that was tested to grade X students in SMA Adabiah Padang. The instruments which that used in this research were practicality test sheet and effectiveness test sheet. The form of the effectiveness test sheet were test result sheet and attitude assessment sheet. Data analysis techniques which used were descriptive statistics analysis and comparative test of one group of sample. Based on data analysis, there were two results of this research. First, the use of teaching material with the content of social intelligence values was practice according to physics teachers and students were 91.1 and 76.2 respectively. Second, the use of teaching material with the content of social intelligence values was effective in scientific approach to improve knowledge and attitudes competence of students.*

**Keywords :** *Social intelligence, Teaching materials, Vector, Linear motion*

---

### **PENDAHULUAN**

Ilmu pengetahuan berkembang pesat seiring dengan kemajuan teknologi. Ilmu pengetahuan terus bereksplorasi bersama teknologi untuk membantu manusia dalam segala aspek kehidupan. Aktivitas manusia berjalan lebih cepat dan lancar dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kehidupan yang dulunya menggunakan transportasi sederhana seperti sepeda, sekarang telah beralih pada transportasi yang lebih cepat dan praktis seperti mobil, motor, dan pesawat terbang. Hal itu tidak luput dari perkembangan ilmu pengetahuan.

Perkembangan ilmu pengetahuan juga memberikan pengaruh terhadap perkembangan diri manusia. Setiap tindakan dan keputusan yang diambil dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki. Ilmu pengetahuan juga mempengaruhi cara berpikir dan bersikap dalam kehidupan sehari-hari. Semakin banyak dan tinggi ilmu pengetahuan seseorang maka akan semakin baik cara berpikir dan berperilaku dalam kehidupan masyarakat. Ilmu pengetahuan yang didapatkan melalui proses pendidikan di sekolah, diharapkan dapat meningkatkan kualitas peserta didik sebagai generasi penerus bangsa. Peserta didik dapat menambah wawasan dan pengetahuan sekaligus memperbaiki cara berperilaku dan bertindak dalam kehidupan sehari-hari melalui proses pendidikan. Menurut Baggiyam<sup>[2]</sup> bahwa kemampuan dalam bersikap memiliki hubungan yang positif dengan pencapaian akademik atau

pengetahuan. Peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam berpikir dan bersikap melalui proses pendidikan.

Pemerintahan Indonesia telah mengupayakan berbagai hal untuk meningkatkan kualitas peserta didik dari segi ilmu pengetahuan dan kepribadian. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melakukan pembaharuan kurikulum. Kurikulum merupakan komponen penting dalam proses pendidikan untuk mencapai visi, misi, dan tujuan pendidikan. Hasil akhir yang diharapkan dalam proses pendidikan adalah terwujudnya suatu sistem yang dapat meningkatkan kemampuan manusia secara utuh atau komprehensif, sehingga dapat menghadapi tantangan global. Hal ini dapat dicapai dengan cara melaksanakan proses pendidikan yang mengintegrasikan seluruh nilai-nilai kecerdasan secara komprehensif.

Pemerintahan Indonesia telah melakukan beberapa kali pembaharuan kurikulum. Pembaharuan kurikulum dilakukan untuk menyempurnakan kurikulum yang telah ada sebelumnya. Kurikulum 2013 yang diterapkan saat ini merupakan tindak lanjut dan penyempurnaan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum 2013 memuat kompetensi yang utuh dan sesuai dengan visi, misi, dan tujuan pendidikan nasional. Kompetensi merupakan penguasaan terhadap suatu pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang dijadikan sebagai landasan dalam berpikir dan bertindak dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kurikulum 2013 terdapat empat kompetensi inti yang harus dicapai pada pembelajaran. Kompetensi inti tersebut antara lain kompetensi sikap spiritual, kompetensi sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Kompetensi inti pada kurikulum 2013 diharapkan dapat dikembangkan oleh peserta didik dan menjadikannya sebagai landasan dalam berpikir serta bertindak di kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat meningkatkan keimanan melalui pengembangan kompetensi spiritual, dapat memiliki kepribadian yang baik dalam berinteraksi melalui pengembangan kompetensi sosial, meningkatkan wawasan melalui pengembangan kompetensi pengetahuan, dan meningkatkan kemampuan dalam mengaplikasikan ilmu melalui pengembangan kompetensi keterampilan. Pembelajaran yang menggunakan kurikulum 2013 akan menghasilkan manusia yang cerdas, religius, terampil, dan memiliki sikap serta interaksi yang baik dengan lingkungan seperti yang termaktub di dalam Permendikbud nomor 21 tahun 2016.

Kompetensi yang terdapat pada kurikulum 2013 disebut juga dengan kecerdasan. Kecerdasan adalah kemampuan dalam berpikir dan bertindak berdasarkan pengalaman untuk memberikan respon dengan baik sebagai pemilih yang tepat, penghubung, pemecah masalah, negosiator, penyembuh dan membangun sinergi untuk mencapai tujuan tertentu<sup>[8]</sup>. Kompetensi yang terdapat pada kurikulum 2013 dikelompokkan dalam bentuk kompetensi inti (KI) yaitu kompetensi inti sikap spiritual (KI1), kompetensi inti sikap sosial (KI2), kompetensi inti pengetahuan (KI3), dan kompetensi inti keterampilan (KI4). Pencapaian kompetensi inti pengetahuan dan keterampilan memiliki dampak penyerta terhadap pembentukan kompetensi inti sikap spiritual dan sosial pada peserta didik.

Kompetensi sosial merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik. Kompetensi sosial disebut juga dengan kecerdasan sosial. Kecerdasan sosial merupakan kecerdasan yang berkaitan dengan sikap individu terhadap orang lain, atau sikap individu dalam berinteraksi dengan orang lain. Sikap sosial adalah kesadaran individu yang menentukan perbuatan nyata, yang berulang-ulang terhadap objek sosial<sup>[1]</sup>. Kecerdasan sosial merupakan syarat penting dalam membangun komunikasi yang baik dengan orang lain dari latar belakang yang beragam<sup>[16]</sup>. Perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi menyebabkan sebagian besar orang tidak mampu berinteraksi secara baik dengan lingkungan sekitar. Kemajuan teknologi ini adakalanya mengurangi empati dan simpati seseorang terhadap orang lain. Hal ini dapat dilihat pada kecenderungan sikap remaja yang kurang menghargai nilai-nilai sosial, seperti rendahnya rasa hormat pada orangtua dan guru, penggunaan tata bahasa yang buruk, dan kurangnya kepedulian di antara sesama<sup>[5]</sup>. Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan dapat dikatakan bahwa kecerdasan sosial menun-

unjukkan sikap dan perilaku yang peduli terhadap orang lain dan lingkungan, memiliki kepekaan terhadap hal-hal yang terjadi di lingkungan dan masyarakat, serta memiliki empati dan simpati dalam berinteraksi dengan orang lain.

Kecerdasan sosial memiliki sepuluh indikator. Indikator yang pertama adalah peserta didik melaksanakan tugas yang diberikan pendidik. Kedua, peserta didik menjaga kebersihan diri dan lingkungan. Ketiga, peserta didik mau bekerja sama dengan teman kelompok saat kegiatan diskusi. Keempat, peserta didik toleransi dengan teman kelompok dalam kegiatan diskusi. Kelima, peserta didik menghormati orang yang lebih tua. Keenam, peserta didik meminta izin ketika akan keluar dan memasuki ruang kelas. Ketujuh, peserta didik menanggapi pertanyaan maupun instruksi yang diberikan pendidik. Kedelapan, peserta didik sigap dalam mengerjakan instruksi yang diberikan pendidik. Kesembilan, peserta didik sering bertanya dalam setiap kesempatan. Kesepuluh, peserta didik bersemangat dalam mencari informasi yang terkait dengan materi<sup>[6]</sup>. Berdasarkan uraian indikator kecerdasan sosial, maka kecerdasan sosial ini erat kaitannya dengan interaksi antara peserta didik dengan pendidiknya maupun interaksi dengan orang lain di lingkungan sekitar.

Proses pembelajaran di sekolah diharapkan dapat mengembangkan kompetensi peserta didik secara utuh. Peserta didik dapat mengembangkan keempat kompetensi inti melalui mata pelajaran yang dipelajari di sekolah. Salah satu mata pelajaran yang dapat mengembangkan kompetensi peserta didik adalah mata pelajaran fisika.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SMA. Fisika adalah ilmu yang mempelajari fenomena-fenomena alam. Sifat-sifat fisis yang dipelajari pada pelajaran fisika dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai fenomena yang dipelajari di dalam fisika dapat meningkatkan kualitas peserta didik dari segi spiritual, sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Peserta didik dapat mengembangkan kecerdasan spiritual, sosial, dan keterampilan melalui materi fisika. Pada pelajaran fisika di sekolah, peserta didik mengetahui dan mempelajari bahwa ada gaya gravitasi bumi yang menyebabkan benda-benda di permukaan bumi selalu ditarik ke arah pusat bumi. Pengetahuan peserta didik tentang gaya gravitasi dapat membangun sikap sosialnya. Apabila peserta didik melihat anak kecil memanjat pohon yang tinggi, maka peserta didik tersebut akan berusaha mencegah anak kecil memanjat pohon atau meminta anak tersebut untuk hati-hati ketika memanjat pohon karena gaya tarik bumi dapat membuat anak kecil jatuh jika tidak berhati-hati. Kepedulian ini muncul dari pengetahuan fisika yang dimiliki peserta didik melalui pembelajaran di sekolah. Pengetahuan yang dimiliki peserta didik tentang fisika dapat meningkatkan berbagai nilai kecerdasan

sosial. Hal ini dikembangkan secara utuh melalui implementasi kurikulum 2013 pada pelajaran Fisika.

Berdasarkan keutuhan pencapaian kompetensi dari peserta didik, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran Fisika diharapkan dapat membantu tercapainya kompetensi secara komprehensif. Berdasarkan Permendikbud Nomor 24 tahun 2016 dikatakan bahwa kompetensi inti digunakan sebagai dasar untuk perubahan buku teks pelajaran pada pendidikan dasar dan menengah. Pembuatan bahan ajar harus mengacu dan berlandaskan pada kompetensi inti yang terdapat pada kurikulum 2013<sup>[9]</sup>.

Bahan ajar dapat digunakan untuk membantu dan memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran, serta memudahkan pencapaian peserta didik terhadap hasil belajar yang diharapkan. Penggunaan bahan ajar diharapkan dapat membantu peserta didik mengembangkan potensi dan kompetensi yang ingin dicapai. Kompetensi tersebut meliputi, sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Bahan ajar yang mengintegrasikan keempat kompetensi tersebut akan membantu peserta didik dalam mencapai seluruh kompetensi. Bahan ajar dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri, belajar dimana saja dan kapan saja, dapat belajar sesuai kecepatannya masing-masing, belajar menurut urutan yang dipilih sendiri. Bahan ajar menampilkan kompetensi yang akan dikuasai peserta didik secara utuh. Bahan ajar yang disusun secara sistematis akan memudahkan peserta didik dalam mempelajari setiap kompetensi yang ada di dalam bahan ajar.

Bahan ajar fisika yang digunakan saat ini lebih menekankan pada kompetensi pengetahuan. Bahan ajar yang digunakan di sekolah belum memuat kompetensi spiritual dan sosial, melainkan hanya memuat kompetensi pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan, kurikulum 2013 memiliki tujuan agar peserta didik dapat memiliki keempat jenis kompetensi, meliputi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Hal ini dibuktikan oleh beberapa faktor, antara lain bahan ajar Fisika yang digunakan sebagai sumber belajar oleh peserta didik belum memuat keempat kompetensi inti yang terdapat pada Kurikulum 2013. Bahan ajar Fisika yang umumnya memuat kompetensi pengetahuan dan keterampilan, dan belum menyertakan kompetensi sikap spiritual dan kompetensi sikap sosial.

Namun, dari hasil studi awal ditemukan kenyataan yang belum sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Kondisi nyata yang pertama adalah konten sikap sosial yang terdapat pada buku teks fisika memiliki persentase rata-rata 33,75, sedangkan persentase rata-rata untuk konten pengetahuan dan keterampilan pada buku teks fisika masing-masingnya adalah 98,75 dan 81,25. Berdasarkan data dapat dijelaskan bahwa buku teks yang digunakan di sekolah memuat konten pengetahuan dan keterampilan dominan memuat konten pengetahuan dan keterampilan, sedang-

kan konten sikap sosial rendah. Kenyataan yang kedua adalah hasil observasi pembelajaran menunjukkan bahwa penerapan nilai sikap sosial dalam proses pembelajaran memiliki nilai 35. Hasil ini menunjukkan penerapan nilai sikap sosial dalam proses pembelajaran berada pada kategori rendah. Kenyataan yang ketiga dilihat berdasarkan nilai mid semester ganjil kelas X SMA tahun ajaran 2017/2018. Nilai rata-rata mid semester ganjil untuk tiga kelas adalah 53,77. Penilaian hasil belajar rata-rata aspek pengetahuan peserta didik berada pada kategori rendah.

Pada penelitian sebelumnya, telah dilakukan berbagai pengembangan terhadap nilai-nilai kecerdasan komprehensif. Pada penelitian Liniswanti<sup>[7]</sup> telah dikembangkan bahan ajar yang bermuatan nilai kecerdasan komprehensif untuk peserta didik kelas X SMA. Pada penelitian ini dihasilkan bahwa tingkat validitas bahan ajar bermuatan kecerdasan komprehensif ini sebesar 88,71 dan berada pada tingkat validitas yang sangat tinggi. Pada penelitian Kamus, dkk<sup>[4]</sup> juga telah diimplementasikan buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif pada proses pembelajaran peserta didik kelas X SMA. Pada penelitian ini dihasilkan bahwa terdapat peningkatan terhadap pencapaian kompetensi peserta didik, dari segi spiritual, sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Selain itu, penelitian Syam<sup>[15]</sup> yang bertujuan untuk melihat pengaruh buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dalam model pembelajaran berbasis masalah. Hasil yang didapatkan dari penelitian adalah buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif memberikan pengaruh berarti terhadap kompetensi pengetahuan, religius, sikap sosial serta keterampilan.

Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, pengembangan konten nilai-nilai kecerdasan sosial hanya dilakukan untuk materi tertentu. Konten kecerdasan belum berdasarkan konsep-konsep yang ada pada materi fisika, sehingga perlu ditambahkan konten kecerdasan pada materi fisika yang lain berdasarkan penerapan konsep-konsep fisika. Penelitian ini dilakukan dengan memasukkan nilai-nilai kecerdasan sosial pada bahan ajar fisika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar yang menyajikan konten nilai-nilai sikap sosial berdasarkan konsep fisika.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Produk yang dikembangkan adalah bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial. Penelitian dan pengembangan memiliki empat level desain. Level pertama adalah membuat rancangan tetapi tidak dilanjutkan dengan membuat dan menguji produk. Level kedua adalah tidak melakukan penelitian tetapi menguji produk yang ada. Level ketiga adalah melakukan penelitian untuk mengembangkan produk yang telah ada, membuat produk dan menguji keefektifan produk tersebut. Level keempat adalah

melakukan penelitian untuk menciptakan produk baru, membuat produk dan menguji keefektivan produk tersebut. Tingkatan penelitian yang dibahas pada penelitian ini adalah pada level 3, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan produk yang telah ada, membuat produk dan menguji keefektivan produk tersebut<sup>[14]</sup>.

Langkah-langkah pengembangan dan penelitian ini dilakukan dalam enam tahap, yaitu potensi dan masalah, studi literatur dan pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan uji coba produk. Ujicoba produk dilakukan pada satu kelas yang disebut ujicoba skala terbatas. Ujicoba dilakukan untuk mendapatkan informasi apakah produk yang dirancang lebih efektif dan efisien dibandingkan produk yang digunakan sebelumnya. Ujicoba dilakukan dengan cara membandingkan keadaan sebelum dan sesudah memakai produk (*before-after*). Desain penelitian pada ujicoba produk dapat diperhatikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Desain Eksperimen Sebelum – Sesudah

Eksperimen dilakukan dengan membandingkan hasil observasi  $O_1$  dan  $O_2$ .  $O_1$  adalah kondisi sebelum diberikan bahan ajar yang menyajikan konten nilai-nilai kecerdasan sosial, sedangkan  $O_2$  adalah kondisi setelah menggunakan bahan ajar yang menyajikan konten nilai-nilai kecerdasan sosial. Kedua kondisi dibandingkan untuk melihat efektivitas penggunaan produk. Jika  $O_2$  lebih tinggi dibandingkan  $O_1$ , maka produk yang diberikan dapat dikatakan efektif. Ujicoba produk dilakukan di SMA Adabiah Padang kelas X MIA 3.

Uji kepraktisan dilakukan oleh guru dan peserta didik. Lembar uji kepraktisan disusun berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan berdasarkan penggunaan buku ajar yang memuat konten nilai kecerdasan sosial yaitu, kemudahan penggunaan, manfaat, kemenarikan, dan kejelasan. Setelah bahan ajar dinilai menggunakan lembar uji kepraktisan, maka didapatkan bobot nilai.

Pembobotan dilakukan berdasarkan skala Likert. Skala Likert dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang tentang gejala sosial<sup>[11]</sup>. Jawaban setiap pertanyaan pada lembar kepraktisan memiliki rincian skor sebagai berikut, skor 4 untuk jawaban sangat setuju, skor 3 untuk jawaban setuju, skor 2 untuk jawaban tidak setuju, dan skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju. Teknik pengumpulan data uji kepraktisan dengan cara memberikan lembar kepraktisan bahan ajar kepada guru dan peserta didik. Nilai bobot dihitung dengan cara menjumlahkan seluruh nilai bobot, sehingga didapatkan bobot total, kemudian nilai bobot total yang didapatkan dan dibagi dengan bobot maksimum, kemudian dikalikan 100. Secara matematis dapat ditulis ke dalam persamaan berikut.

simum, kemudian dikalikan 100. Secara matematis dapat ditulis ke dalam persamaan berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Bobot Total}}{\text{Bobot Maksimum}} \times 100 \quad (1)$$

Penilaian kepraktisan produk ditentukan berdasarkan kriteria interpretasi skor yang diperoleh. Klasifikasi nilai kepraktisan yang digunakan pada penelitian ini adalah pada rentangan nilai 61 - 100.

Metode yang digunakan untuk menganalisis data hasil uji validitas dan uji kepraktisan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi<sup>[14]</sup>. Data hasil uji kepraktisan disajikan dalam bentuk grafik.

Uji efektivitas digunakan untuk melihat tingkat keefektivan penggunaan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial dalam pembelajaran fisika. Lembar uji efektivitas diberikan dalam bentuk lembar tes hasil belajar dan observasi sikap. Lembar tes hasil belajar dan observasi sikap ini berupa soal pretes dan postes. Pretes dilakukan sebelum diberikan perlakuan. Setelah itu dilakukan postes kepada peserta didik yang telah diberikan perlakuan. Nilai pretes dan postes ini akan menentukan keefektivan produk. Komponen sikap yang dinilai adalah kerjasama, toleransi, kepedulian, dan tanggung terhadap instruksi.

Analisis efektivitas produk dilakukan setelah peserta didik diberikan perlakuan. Perlakuannya adalah penggunaan bahan ajar yang menyajikan konten nilai-nilai sikap sosial dalam proses pembelajaran Fisika. Berdasarkan hasil analisis akan diketahui seberapa tingkat keefektivan produk yang dihasilkan. Analisis keefektivan produk dilakukan menggunakan uji t yaitu untuk membuktikan signifikansi perbedaan hasil sistem kerja lama dengan sistem kerja baru tersebut, perlu diuji secara statistik dengan t-test berkorelasi (*related*)<sup>[13]</sup>. Rumus yang dapat digunakan yaitu :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left( \frac{S_1}{\sqrt{n_1}} + \frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}} \quad (2)$$

$X_1$  = Rata-rata nilai pretes peserta didik

$X_2$  = Rata-rata nilai postes peserta didik

$S_1$  = Simpangan baku nilai pretes

$S_2$  = Simpangan baku nilai postes

$S_1^2$  = Varians Nilai Pretes

$S_2^2$  = Varians Nilai Postes

$r$  = Korelasi antara data dua kelompok

Nilai  $r$  pada persamaan adalah koefisien korelasi nilai pretes dan postes peserta didik. Nilai  $r$

dapat dihitung menggunakan rumus korelasi product moment, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}} \quad (3)$$

Keterangan :

X = Rata-rata nilai pretes peserta didik

Y = Rata-rata nilai postes peserta didik

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi nilai peserta didik

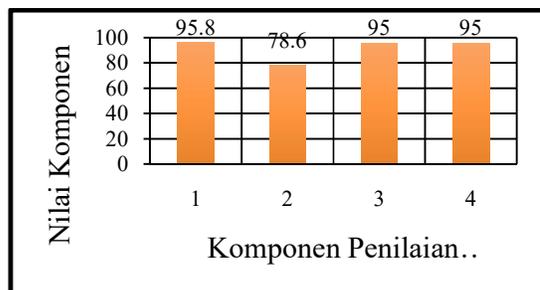
Harga t-hitung dapat diperoleh dengan mensubstitusikan nilai r pada persamaan 2 ke persamaan 1. Kemudian, harga t-hitung dibandingkan dengan harga t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi 5%. Jika harga t-hitung lebih kecil dari t-tabel maka hipotesis kerja diterima<sup>[13]</sup>. Hipotesis kerja diterima artinya penggunaan bahan ajar yang dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial pada materi vektor dan gerak lurus efektif digunakan dalam pembelajaran Fisika SMA Kelas X.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini adalah bahan ajar dengan konten nilai kecerdasan sosial praktis dan efektif. Uji kepraktisan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial dilakukan oleh guru dan peserta didik. Jumlah guru yang menilai kepraktisan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial adalah satu orang guru di SMA Adabiah Padang sedangkan jumlah peserta didik untuk uji kepraktisan adalah 26 orang. Lembar uji kepraktisan menurut guru dan peserta didik terdiri dari empat komponen penilaian. Komponen penilaian tersebut adalah kemudahan penggunaan, manfaat, kemenarikan, dan kejelasan.

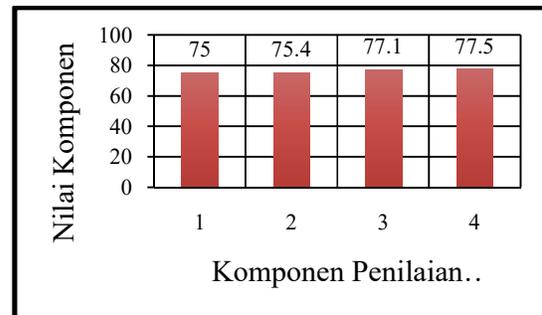
Penilaian setiap indikator berupa skor dari 1 sampai 4. Jumlah guru yang melakukan uji kepraktisan adalah satu orang guru, sehingga diperoleh skor terendah untuk setiap pernyataan adalah 1 dan skor tertinggi adalah 4. Skor setiap indikator dikonversi ke dalam bentuk nilai. Nilai terendah adalah 25 dan nilai tertinggi adalah 100. Komponen yang di nilai pada uji kepraktisan antara lain: 1) kemudahan penggunaan, 2) manfaat, 3) kemenarikan, dan 4) kejelasan. Nilai rata-rata setiap komponen penilaian kepraktisan bahan ajar konten kecerdasan sosial dapat diperhatikan pada Gambar 1



Gambar 1. Nilai Rata-rata Komponen Kepraktisan Menurut Guru

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat nilai rata-rata tiap komponen kepraktisan bahan ajar. Nilai rata-rata komponen kemudahan penggunaan bahan ajar adalah 95,8, nilai rata-rata komponen manfaat bahan ajar adalah 78,6, nilai rata-rata komponen kemenarikan bahan ajar adalah 95,0, nilai rata-rata komponen kejelasan bahan ajar adalah 95,0. Nilai setiap komponen kepraktisan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial menurut guru berkisar antara 78 sampai 95. Nilai rata-rata keseluruhan komponen kepraktisan bahan ajar 91,1. Bahan ajar berada pada kategori tingkat kepraktisan yang sangat tinggi.

Uji kepraktisan penggunaan bahan ajar sosial juga dilakukan pada peserta didik. Komponen yang dinilai antara lain: 1) kemudahan penggunaan, 2) manfaat, 3) kemenarikan, dan 4) kejelasan. Rata-rata setiap komponen dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai Rata-rata Komponen Kepraktisan Menurut Peserta didik

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat nilai rata-rata tiap komponen kepraktisan bahan ajar. Nilai rata-rata komponen kemudahan penggunaan bahan ajar adalah 75,0, nilai rata-rata komponen manfaat bahan ajar adalah 75,4, nilai rata-rata komponen kemenarikan bahan ajar adalah 77,1, nilai rata-rata komponen kejelasan bahan ajar adalah 77,5. Nilai rata-rata setiap komponen berkisar antara 75,4 sampai 77,5. Nilai minimum yang diperoleh adalah 75,0 pada komponen kemudahan penggunaan bahan ajar, sedangkan nilai maksimum yang diperoleh adalah 77,5 pada aspek kejelasan bahan ajar. Nilai rata-rata keseluruhan komponen kepraktisan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial adalah 76,2 dan berada pada kategori tingkat kepraktisan yang tinggi.

Uji efektivitas penggunaan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial pada proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil tes pengetahuan dan observasi sikap. Nilai pengetahuan peserta didik dilihat berdasarkan hasil pretes dan postes, nilai sikap peserta didik dilihat berdasarkan sikap peserta didik sebelum dan setelah penggunaan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial.

Nilai pengetahuan peserta didik dilihat berdasarkan hasil tes sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan

sosial. Tes pengetahuan sebelum penggunaan bahan ajar dengan konten kecerdasan sosial diberikan dalam bentuk pilihan ganda dan jumlah soal sebanyak 25 butir soal. Data hasil tes pengetahuan peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar dapat diperhatikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Perhitungan Pretes dan Postes Satu Kelas

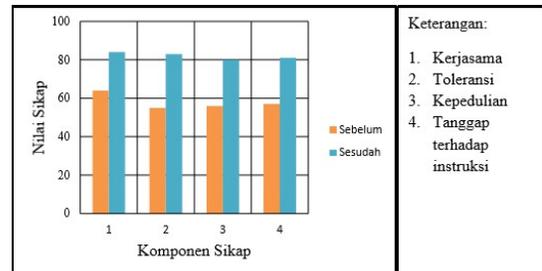
No	Statistik Deskriptif	Postes	Pretes
1.	Rat-rata	53,07	79,38
2.	Standar Deviasi	11,05	8,74
3.	Varians	122,31	76,40
4.	Nilai Terendah	32	64
5.	Nilai Tertinggi	76	96
6.	Median	52	82
7.	Modus	52	84
8.	Rentangan nilai	44	52

Pada hasil analisis didapatkan harga t-hitung dengan menggunakan rumus t-test korelasi adalah -11,19. Harga t-tabel didapatkan dengan cara mencari nilai derajat kebebasan. Harga derajat kebebasan didapatkan dari jumlah peserta didik yang mengikuti tes dikurangi satu. Jumlah peserta didik dalam penelitian ini adalah 26 orang, maka harga derajat kebebasannya adalah 25. Derajat kebebasan (dk) = 27, dan harga kritik "t" pada taraf signifikan 5% adalah 1,70, sehingga diperoleh nilai t-tabel = 1,70. Pada perolehan harga t-hitung adalah -11,19 yang memiliki tanda negatif. Aturan untuk menguji hipotesis ini adalah uji pihak kiri. Dalam hal ini, harga t-tabel menjadi -1,70. Dari hasil perhitungan didapatkan harga t-hitung = -11,19 dan jatuh pada daerah penolakan  $H_0$  atau nilai t-hitung pada penelitian ini lebih kecil dibandingkan harga t-tabel.

Hal ini berarti hipotesis kerja diterima bahwa penggunaan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial pada materi vektor dan gerak lurus efektif digunakan dalam proses pembelajaran Fisika kelas X SMA. Hasil uji efektivitas ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang berarti antara hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial pada materi vektor dan gerak lurus. Jadi, bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial pada materi vektor dan gerak lurus adalah efektif digunakan dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik.

Penilaian terhadap sikap peserta didik dilakukan pada saat sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial pada materi fisika tentang vektor dan gerak lurus. Penilaian sikap peserta didik dilakukan melalui instrumen lembar penilaian sikap terhadap bahan ajar yang pernah digunakan sebelumnya dan terhadap bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial. Angket penilaian sikap peserta didik terhadap bahan ajar diisi oleh 26 orang peserta didik. Perbe-

daan nilai sikap sosial peserta didik terhadap penggunaan bahan ajar yang pernah digunakan sebelumnya dan setelah penggunaan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai Sikap Peserta didik Sebelum dan Sesudah Penggunaan Bahan Ajar dengan Konten Nilai-nilai Kecerdasan Sosial

Berdasarkan Gambar 3 dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai sikap peserta didik antara sebelum dan sesudah pemakaian bahan ajar dengan konten kecerdasan sosial. Untuk mengetahui korelasi antara sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar dianalisis menggunakan t-test bahan ajar. Signifikan si perbedaan nilai sikap sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial dapat terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Penilaian Sikap Peserta didik

No	Statistik Deskriptif	Postes	Pretes
1.	Rata-rata	58,84	82,26
2.	Standar Deviasi	8,08	4,99
3.	Varians	65,41	24,92
4.	Nilai Terendah	35	75
5.	Nilai Tertinggi	68	93
6.	Median	63	81,5
7.	Modus	63	80
8.	Rentangan nilai	33	18

Pada hasil analisis didapatkan harga t-hitung dengan menggunakan rumus t-test korelasi adalah -12,71. Harga t-tabel didapatkan dengan cara mencari nilai derajat kebebasan. Harga derajat kebebasan didapatkan dari jumlah peserta didik yang mengikuti tes dikurangi satu. Jumlah peserta didik dalam penelitian ini adalah 26 orang, maka harga derajat kebebasannya adalah 25. Derajat kebebasan (dk) = 27, dan harga kritik "t" pada taraf signifikan 5% adalah 1,70, sehingga diperoleh nilai t-tabel = 1,70. Pada perolehan harga t-hitung adalah -12,71 yang memiliki tanda negatif. Aturan untuk menguji hipotesis ini adalah uji pihak kiri. Dalam hal ini, harga t-tabel menjadi -1,70. Dari hasil perhitungan didapatkan harga t-hitung = -12,71 dan jatuh pada daerah penolakan  $H_0$  atau nilai t-hitung pada penelitian ini lebih kecil dibandingkan harga t-tabel.

Hasil uji efektivitas ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang berarti antara sikap peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar

dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial pada materi vektor dan gerak lurus. Jadi, bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial pada materi vektor dan gerak lurus adalah efektif digunakan dalam pendekatan saintifik untuk meningkatkan kompetensi sikap sosial peserta didik.

## 2. Pembahasan

Pembahasan yang dilakukan terdiri dari hasil penelitian yang telah dicapai, keterbatasan, dan solusi untuk mengatasi semua kelemahan dan keterbatasan yang ada. Hasil penelitian ini adalah hasil uji kepraktisan produk dan hasil uji efektivitas produk. Hasil pertama yang telah dicapai dalam penelitian ini adalah bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial memiliki tingkat kepraktisan yang sangat tinggi menurut guru dan tingkat kepraktisan yang tinggi menurut peserta didik. Analisis data dari instrumen uji kepraktisan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial oleh guru dan peserta didik meliputi empat aspek yaitu, kemudahan penggunaan, manfaat, kemenarikan, dan kejelasan.

Berdasarkan hasil uji kepraktisan dapat dijelaskan bahwa bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial materi vektor dan gerak lurus mudah digunakan di dalam proses pembelajaran. Guru dan peserta didik dapat memahami isi bahan ajar dengan mudah. Bahasa yang digunakan di dalam bahan ajar juga memudahkan guru dan peserta didik dalam memahami materi pada bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial. Bahan ajar dapat bermanfaat untuk meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi fisika. Bahan ajar juga bermanfaat untuk mengembangkan nilai-nilai kecerdasan sosial pada peserta didik. Tampilan penyajian bahan ajar menarik, komposisi warna serta tampilan bahan ajar dapat memunculkan ketertarikan peserta didik untuk mempelajarinya. Konten kecerdasan sosial pada bahan ajar relevan dengan konsep-konsep fisika. Hasil uji kepraktisan yang didapatkan sesuai dengan fungsi bahan ajar yaitu bahan ajar dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri, belajar dimana saja dan kapan saja, dapat belajar sesuai kecepatannya masing-masing, belajar menurut urutan yang dipilih sendiri. Bahan ajar dapat dijadikan pedoman bagi peserta didik untuk mengarahkan semua aktivitas dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang harus dipelajari dan dikuasainya<sup>[10]</sup>.

Hasil kedua yang dicapai dalam penelitian ini adalah bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial efektif digunakan dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Hal ini terlihat dari hasil pretes dan postes yang diberikan kepada peserta didik. Tes diberikan pada saat sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial. Hasil pretes dan postes menunjukkan bahwa terjadi peningkatan wawasan pengetahuan peserta didik setelah menggunakan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial. Berdasarkan

hasil pretes dan postes dapat dijelaskan bahwa bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial dapat membantu dalam meningkatkan pengetahuan peserta didik. Bahan ajar yang mengintegrasikan seluruh kompetensi sesuai dengan kurikulum 2013 akan membantu proses pembelajaran yang lebih efektif. Pengetahuan tidak diperoleh dengan cara diberikan atau ditransfer dari orang lain, tetapi dibentuk dan dikonstruksi oleh individu itu sendiri, sehingga peserta didik itu mampu mengembangkan intelektualnya<sup>[12]</sup>.

Penilaian sikap sosial peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar dengan konten kecerdasan sosial mengalami peningkatan. Peserta didik melakukan penilaian diri pada saat sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar. Berdasarkan analisis instrumen penilaian sikap sosial peserta didik didapatkan bahwa rata-rata nilai sikap mengalami peningkatan. Berdasarkan perbandingan korelasi antara sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial menunjukkan bahwa bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial dapat menumbuhkan sikap sosial peserta didik. Sikap sosial yang mengalami peningkatan antara lain sikap kerjasama, toleransi, kepedulian, dan tanggap terhadap instruksi. Peserta didik dapat menunjukkan sikap kerjasama yang baik dalam diskusi kelompok. Sikap toleransi ditunjukkan oleh peserta didik dalam hal menghargai pendapat orang lain ketika berdiskusi. Peserta didik juga peduli terhadap teman yang mengalami kesulitan belajar. Peserta didik tanggap terhadap instruksi yang diberikan oleh guru. Tugas yang diberikan guru dikerjakan oleh peserta didik dengan baik. Peserta didik yang terampil dalam kecerdasan sosial dapat menjalin hubungan dengan orang lain dengan cukup lancar, peka membaca reaksi dan perasaan mereka, mampu memimpin dan mengorganisir, dan pintar menangani perselisihan yang muncul dalam setiap kegiatan manusia<sup>[3]</sup>.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, maka bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial dapat digunakan sebagai sumber belajar di sekolah. Guru dapat menggunakan bahan ajar dalam proses pembelajaran saintifik karena bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial telah memiliki tingkat kepraktisan yang sangat tinggi. Bahan ajar dapat digunakan sebagai alternatif sumber pembelajaran bagi guru dalam menanamkan nilai-nilai sikap sosial kepada peserta didik berdasarkan konsep fisika.

Selain itu, bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial dapat digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran karena memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi menurut peserta didik. Bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial juga telah efektif dan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam aspek pengetahuan dan sikap. Peserta didik dapat mengaitkan nilai-nilai sikap sosial dengan konsep-konsep fisika yang dipelajari

nya melalui bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial.

Pada penelitian ini terdapat tiga keterbatasan yang dihadapi dan perlu dicarikan solusinya. Keterbatasan pertama adalah bahan ajar yang di desain terbatas pada dua KD saja yaitu materi vektor dan gerak lurus untuk kelas X SMA. Keterbatasan kedua yaitu konten kecerdasan sosial belum dapat dibuat untuk setiap konsep pada materi vektor dan gerak lurus. Keterbatasan ketiga adalah ujicoba produk hanya dilakukan ujicoba terbatas yang dilakukan pada satu kelas saja. Kendala yang dihadapi dapat dijelaskan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik kedepannya.

Keterbatasan pertama yang dihadapi adalah bahan ajar yang didesain terbatas pada dua KD yaitu materi vektor dan gerak lurus untuk kelas X SMA. Hal ini terjadi karena dalam mencari kesesuaian antara konsep fisika dan konten kecerdasan sosial membutuhkan waktu yang cukup lama. Solusi alternatif untuk kendala ini dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut untuk materi fisika yang lain, sehingga dihasilkan bahan ajar yang lengkap dan mencakup semua konsep pada materi fisika yang dipelajari di SMA.

Keterbatasan kedua mengenai konten kecerdasan sosial belum dibuat untuk setiap konsep pada materi vektor dan gerak lurus. Hal ini juga disebabkan oleh keterbatasan peneliti dalam mencari lebih banyak konten kecerdasan sosial yang relevan dan sesuai dengan konsep-konsep fisika. Sebagai solusi dari kendala ini adalah perlu ditambahkan lagi konten-konten kecerdasan sosial yang relevan dan sesuai dengan konsep-konsep fisika.

Keterbatasan ketiga adalah ujicoba produk yang dilakukan adalah ujicoba terbatas yang dilakukan pada satu kelas saja, sehingga dampak dari produk bahan ajar dengan konten nilai kecerdasan sosial terhadap peningkatan kompetensi peserta didik belum terlihat secara keseluruhan. Sebagai solusi dari kendala ini adalah dapat dilakukan ujicoba produk secara lebih luas agar kualitas dari produk bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial ini lebih baik.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat dikemukakan dua kesimpulan. Kesimpulan pertama adalah penggunaan bahan ajar dengan konten nilai-nilai kecerdasan sosial adalah praktis menurut guru dan peserta didik masing-masing dengan nilai rata-rata 91,1 dan 76,2. Kesimpulan kedua adalah bahan ajar dengan konten kecerdasan sosial adalah efektif dalam pendekatan saintifik untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap sosial peserta didik.

### DAFTAR PUSTAKA

[1] Ahmadi, Abu. 2009. *Psikologi Sosial*. Jakarta: Rineka Cipta

- [2] Baggiyam, N. Dhana dan Mrs. Pankajam R. 2017. "Social Intelligence In Relation to Academic Achievement". *International Journal of Research Granthaalayah a Knowledge Repository*. Vol. 5. Hlm 18-22.
- [3] Goleman, Daniel. 1999. *Kecerdasan Emosional*. Jakarta: Gramedia.
- [4] Kamus, Zulhendri., dan Asrizal. 2016. "Implementasi Buku Teks Fisika Bermuatan Kecerdasan Komprehensif pada Pembelajaran Peserta Didik Kelas X SMA Kota Padang Menggunakan Pendekatan Saintifik". *Jurnal Eksakta*. Vol. 2. Hlm 44-49.
- [5] Kunandar. 2015. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- [6] Kurniasih, Imas., dan Berlin Sani. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep & Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- [7] Liniswanti, Suciani., Asrizal, dan Zulhendri Kamus. 2015. "Pembuatan Bahan Ajar Bermuatan Kecerdasan Komprehensif Materi Kalor dan Alat Optik untuk Pembelajaran Fisika Kelas X SMA". *Jurnal Pillar of Physics Education*. Vol. 6. Hlm 17-24.
- [8] Masaong, Abdurrahman Kadim. 2011. *Kepemimpinan Berbasis Multiple Intelligence (Sinergi Kecerdasan Intelektual, Emosional, dan Spiritual untuk Meraih Kesuksesan yang Gemilang)*. Bandung : Alfabeta.
- [9] Permendikbud Nomor 24 tahun 2016 tentang *Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud
- [10] Prastowo, Andi. 2009. *Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- [11] Ridwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- [12] Sagala, Syaiful. 2012. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- [13] Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [14] Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.
- [15] Syam, Junaidy., Asrizal, dan Zulhendri Kamus. 2017. "Pengaruh Buku Ajar Bermuatan Kecerdasan Komprehensif dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kompetensi Fisika Peserta Didik Kelas X SMAN 9 Padang". *Jurnal Pillar of Physics Education*. Vol. 9. Hlm 73-80.
- [16] Wawra, Daniela. 2009. "Social Intelligence The Key to Intercultural Communication". *European Journal of English Studies*. Vol. 13. Hlm 163-177.