

PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TERINTEGRASI PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK PEMBELAJARAN FISIKA KELAS VIII MTsN KUBANG PUTIH

Ulfa Rahmi^{*)} Festiyed^{)} Zuhendri Kamus^{**)}**

^{*)}Mahasiswa Jurusan Fisika FMIPA UNP, email: ulfa.rahmi89@gmail.com

^{**)}Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang

ABSTRACT

The achievement of physics learning in junior high school shows an unoptimal results. There are some factors which make such as used method is still "teacher centered", inactive student in learning because teacher only gives the materials without communication between teacher and student, at least for establishment of skill and character values. Application of cooperative learning model can be used as an alternative to solve this problem. The cooperative model which integrated for character is able to improve the competence of student. This research to find out effect of cooperative model application which is integrating character education for the compenten achievement of students learning in MTsN Kubang Putih. The research type is pre-experiment by program "Randomized Control Group Design Only". This population of reseach are eighth grade students of second semester in MTsN Kubang Putih which is sampling was done by cluster random sampling technique. Data obtained were analyzed by using descriptive statistics and test the equality of two on average. The results shows is the working hypothesis which says, "the application of cooperative model which is integrating character education has effect for the result achievement of competence physics learning by eighth grade of MTsN Kubang putih" can be accepted on the real standart of 0.05.

Keywords: *Cooperative Learning, Character Education, Physics Learning, Yunior High School*

PENDAHULUAN

UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 3 menyatakan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi untuk mengembangkan potensi siswa dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa^[1].

Sementara itu, mata pelajaran IPA bertujuan untuk membentuk peserta didik yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip IPA, memiliki kecakapan ilmiah, menumbuhkan kemampuan berfikir serta memiliki karakter yang baik diterapkan dalam kehidupan sehari-hari^[2]. Pendidikan nasional dan mata pelajaran IPA ternyata memiliki tujuan yang sama yaitu membentuk peserta didik yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan karakter yang baik. Manusia dapat mengembangkan diri, potensi yang dimiliki dan lingkungan sekitar melalui pendidikan. Proses pembelajaran peserta didik yang baik melalui pendidikan akan meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang baik juga. Karena itu, untuk mencapai tujuan Pendidikan Nasional dan mata pelajaran IPA. Implementasi pendidikan karakter diperlukan dalam pembelajaran fisika.

Pendidikan berkarakter bukan sekadar mengajarkan yang benar dan salah, tetapi pendidikan berkarakter menanamkan kebiasaan tentang hal mana yang baik sehingga peserta didik menjadi paham (kognitif) tentang mana yang benar dan salah, mampu merasakan (afektif) nilai yang baik

dan terbiasa melakukan tindakan dan perbuatan berdasarkan nilai-nilai yang baik (psikomotor)^[3].

Integrasi pendidikan karakter pada mata pelajaran fisika mengarah pada penginternalisasian nilai di dalam perilaku sehari-hari melalui kegiatan pembelajaran mulai dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap penilaian. Proses pembelajaran, selain untuk menjadikan peserta didik menguasai kompetensi yang direncanakan dalam pembelajaran, juga dirancang untuk membentuk peserta didik mengenal, menyadari atau peduli, mengintegrasikan nilai-nilai dan menjadikannya perilaku dalam kehidupan. Proses pembelajaran fisika seharusnya 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. Hal ini terlihat dari data observasi yaitu penilaian yang dilakukan guru masih dalam bentuk penilaian kognitif saja, penilaian afektif dan nilai-nilai karakter belum dilaksanakan dalam proses pembelajaran fisika. Ranah afektif menentukan keberhasilan belajar seseorang. Siswa yang tidak memiliki minat pada fisika sulit untuk mencapai keberhasilan belajar secara optimal. Siswa yang berminat dalam mata pelajaran fisika diharapkan akan mencapai hasil pembelajaran yang

optimal. Guru harus mampu membangkitkan minat semua siswa untuk mencapai kompetensi yang lebih baik. Untuk itu dalam merancang program pembelajaran, guru harus memperhatikan ranah afektif siswa dan nilai-nilai karakter siswa.

Berdasarkan hasil observasi penulis di MTsN Kubang Putih yang telah dilaksanakan selama empat kali pertemuan, pencapaian kompetensi siswa pada mata pelajaran IPA fisika masih saja rendah. Hal ini dapat dilihat dari data hasil ujian semester IPA fisika kelas VIII Tahun Pelajaran 2011/2012 terlihat bahwa rata-rata nilai semester fisika kelas VIII masih rendah dan belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan sekolah yaitu 70 dengan kriteria baik menurut teori evaluasi hasil belajar. Penilaian yang digunakan dalam proses pembelajaran lebih ditekankan pada penilaian ranah kognitif saja. Penilaian ranah afektif (karakter) hanya menggunakan penilaian prediksi guru terhadap perilaku siswa. Bentuk nilai karakter yang diamati dalam proses pembelajaran, cara menilai karakter dalam pembelajaran, dan instrumen penilaian karakter belum diamati dan disusun dengan baik.

Selain itu, rendahnya tingkat pencapaian kompetensi siswa kelas VIII pada mata pelajaran IPA fisika disebabkan beberapa faktor yaitu metode yang dipakai guru bersifat teacher centered, dimana siswa hanya mendapatkan pengajaran langsung dari guru tanpa melibatkan siswa secara aktif. Metode yang digunakan sudah bervariasi seperti ceramah dan tanya jawab. Tetapi pembelajaran masih terasa membosankan bagi peserta didik, interaksi dalam pembelajaran hanya satu arah, siswa cenderung pasif, kurang optimalnya mengkaji materi yang dipelajari. Proses pembelajaran lebih didominasi oleh aktivitas mendengarkan guru menjelaskan materi pelajaran, mencatat, dan menjawab pertanyaan guru. Pembelajaran yang membentuk keterampilan dan pembentukan nilai-nilai karakter belum diterapkan secara optimal. Disisi lain, KTSP menuntut terbentuknya kemampuan peserta didik dalam tiga ranah yaitu kemampuan berpikir, keterampilan melakukan pekerjaan, dan perilaku.

Peran guru diperlukan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran ini. Pilihan model pembelajaran menjadi penting ketika guru menyiapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran yang berpusat pada guru membuat siswa kurang melakukan aktifitas belajar. Pembelajaran yang diharapkan saat ini adalah yang berpusat pada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada siswa salah satunya adalah Cooperative Learning.

Penerapan model pembelajaran kooperatif dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi masalah di atas. Model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran berkelompok dimana siswa saling bekerja sama dan bertukar

informasi dalam kelompoknya. Pembelajaran kooperatif berfungsi untuk melancarkan hubungan kerja sama dan tugas. Peranan hubungan kerja kelompok dapat dibangun dengan mengembangkan komunikasi antar anggota kelompok selama kegiatan proses pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran kooperatif setidaknya terdapat lima prinsip yang dianut yaitu prinsip belajar aktif, belajar kerja sama, pembelajaran partisipatorik, mengajar reaktif, dan pembelajaran yang menyenangkan^[4]. Melalui model pembelajaran kooperatif ini siswa akan aktif dalam belajar, menjadikan pelajaran fisika menyenangkan dan hasil belajar dapat meningkat, serta dapat meningkatnya nilai-nilai karakter yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan berkarakter dapat diintegrasikan dalam pembelajaran setiap mata pelajaran. Materi pelajaran yang berkaitan dengan nilai dan norma perlu dikembangkan dan dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari^[5]. Berdasarkan pada kutipan diatas terlihat bahwa pembiasaan nilai-nilai karakter terhadap peserta didik melalui materi pelajaran. Pengintegrasian pendidikan karakter dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan memasukkan nilai-nilai karakter dalam proses pembelajaran.

Keunggulan model pembelajaran kooperatif sebagai berikut: 1) penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain; 2) Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berfikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman^[6]. Model kooperatif terintegrasi pendidikan karakter diharapkan mampu meningkatkan kompetensi peserta didik baik dalam ranah kognitif, psikomotor, afektif, dan karakter melalui keunggulan yang dimilikinya. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Penerapan Model Kooperatif Terintegrasi pendidikan Karakter untuk Pembelajaran Fisika Kelas VIII MTsN Kubang Putih.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian praeksperimen. Model rancangan penelitian adalah *Randomize Control Group Only Design* seperti ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1.
Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

X adalah perlakuan yang akan diberikan pada kelas eksperimen dengan yaitu pembelajaran model

kooperatif terintegrasi pendidikan karakter dalam proses pembelajaran fisika. Sedangkan T adalah tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada akhir pembelajaran.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII semester II di MTsN Kubang Putih Tahun Ajaran 2012/2013. Pengambilan kelas sampel dalam penelitian menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Variabel penelitian adalah sesuatu dalam bentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya^[7]. Jenis variabel dapat dibedakan tiga jenis yaitu variabel bebas adalah penerapan model kooperatif terintegrasi pendidikan karakter, variabel terikat yaitu pencapaian hasil kompetensi fisika siswa kelas VIII MTsN Kubang Putih, variabel kontrol yaitu guru, materi pelajaran, dan waktu.

Data dalam penelitian ini adalah berupa data kompetensi fisika siswa kelas VIII MTsN Kubang Putih setelah diberikan perlakuan, berupa data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sampel yang diteliti.

Prosedur penelitian dapat dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan berupa menentukan jadwal dan tempat penelitian, mempersiapkan materi pelajaran, menentukan populasi dan sampel, mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), memilih dan menetapkan dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol, menyiapkan rancangan lembar observasi nilai-nilai karakter, dan menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa; tahap pelaksanaan berupa model pembelajaran yang diterapkan pada kedua kelas sampel adalah model kooperatif. Perbedaannya adalah pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran kooperatif terintegrasi pendidikan karakter, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran kooperatif tanpa terintegrasi pendidikan karakter; tahap penyelesaian berupa melakukan uji coba soal tes akhir yang telah disiapkan sebelumnya, menganalisis hasil uji coba soal dengan menentukan reliabilitas soal, indeks kesukaran, dan daya beda soal lalu mengambil 49 butir soal untuk tes akhir, melakukan tes akhir untuk kedua kelas sampel, mengumpulkan data dan menganalisis hasil belajar ranah kognitif, nilai-nilai karakter dan ranah psikomotor melalui analisis statistik.

Data yang diambil untuk penelitian ini adalah hasil belajar pada ranah kognitif, nilai-nilai karakter dan ranah psikomotor. Data hasil belajar ranah kognitif diambil dalam bentuk ujian tertulis di akhir pembelajaran. Data hasil belajar nilai-nilai karakter diambil melalui format penilaian nilai-nilai karakter selama pembelajaran berlangsung. Data untuk ranah psikomotor diambil selama proses percobaan berlangsung melalui rubrik penskoran.

Instrumen penilaian pada hasil kompetensi siswa ranah kognitif diperoleh melalui tes objektif. Agar item tes menjadi alat ukur yang baik, maka perlu diperhatikan langkah-langkah sebagai berikut: membuat Kisi-kisi soal tes akhir berdasarkan KD dan Indikator, menyusun soal tes uji coba berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat, melakukan uji coba soal, melakukan analisis soal untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas tes, daya beda dan tingkat kesukaran.

Analisis statistik hasil uji coba soal dengan langkah-langkah yang dilaksanakan melalui validitas soal, reliabilitas tes, tingkat kesukaran soal, dan daya beda soal. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi adalah validitas yang ditilik dari segi isi tes itu sendiri sebagai alat pengukur hasil belajar peserta didik, isinya telah dapat mewakili secara representatif terhadap keseluruhan materi atau bahan pelajaran yang seharusnya diteskan. Sebuah tes dikatakan telah memiliki validitas isi apabila mampu mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan dan sesuai dengan kurikulum^[8].

Reliabilitas merupakan ketepatan suatu tes. Suatu tes dikatakan reliabel (dapat dipercaya) apabila tes dapat memberikan hasil yang tetap apabila diuji kembali kepada objek yang sama. Untuk menentukan reliabilitas tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus Kuder-Richardson (KR-21)^[8]:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{M(n-M)}{nS^2}\right) \quad (1)$$

dengan :

$$M = \frac{\sum x}{N} \text{ dan } S^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}$$

r_{11} adalah reliabilitas tes secara keseluruhan, n adalah jumlah butir soal tes, M adalah rata-rata skor tes, N adalah jumlah peserta tes, S^2 adalah varians soal, dan X adalah skor peserta tes.

Tingkat reliabilitas tes dikelompokkan menjadi lima yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi^[9].

Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (P). Untuk mengetahui sejauh mana tingkat kesukaran soal (indeks kesukaran) dapat digunakan rumus (2)^[8]:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (2)$$

P adalah indeks kesukaran, B adalah jumlah siswa yang menjawab dengan benar, JS adalah Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Indeks kesukaran dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu sukar, sedang, dan mudah^[8]. Soal-soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang mempunyai rentang 0,3 p 0,7.

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah)^[8]. Rumus untuk menghitung daya beda seperti persamaan dibawah ini:

$$D = \frac{B_a}{J_a} - \frac{B_b}{J_b} \quad (3)$$

D adalah indeks daya pembeda, B_a adalah jumlah peserta tes yang menjawab benar dari kelompok atas, B_b adalah jumlah peserta tes yang menjawab benar dari kelompok bawah, J_a adalah jumlah peserta tes pada kelompok atas, J_b adalah jumlah peserta tes pada kelompok bawah. Klasifikasi indeks daya beda soal dibagi menjadi lima klasifikasi yaitu jelek sekali, jelek, cukup, baik, baik sekali, dan tidak baik^[8].

Instrumen penilaian nilai-nilai karakter adalah berupa lembar observasi yang bertujuan untuk melihat nilai-nilai karakter siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi pada nilai-nilai karakter dilakukan setiap pertemuan. Yang dinilai pada nilai-nilai karakter ini yakni karakter religius, disiplin, jujur, kerja keras, mandiri, tanggung jawab, rasa ingin tahu, demokratis, dan menghargai prestasi. Penilaian yang dilakukan dalam nilai-nilai karakter ini dibuat dalam bentuk format penilaian nilai-nilai karakter.

Penilaian pada ranah psikomotor dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung ketika melakukan praktikum dengan mengacu pada rubrik penskoran. Rubrik penskoran berisi kriteria penilaian langkah-langkah kerja sistematis yang harus dilakukan siswa saat unjuk kerja. Pada penelitian ini dilakukan enam kali percobaan. Format penilaian ranah psikomotor yang terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap kegiatan percobaan dan tahap kegiatan akhir.

Teknik analisis data yang digunakan pada ranah kognitif, nilai-nilai karakter, dan ranah psikomotor adalah uji kesamaan dua rata-rata dengan melakukan uji t. Oleh sebab itu, perlu dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah sampel berasal dari suatu populasi. Uji ini bertujuan untuk mengetahui penyebaran hasil belajar, apakah terdistribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan dengan menggunakan rumus Liliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut: Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ diurutkan dari data terkecil hingga data yang terbesar, dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ ^[10] dengan menggunakan persamaan (4)

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \quad (4)$$

\bar{x} adalah nilai rata-rata, s adalah simpangan baku sampel. Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) =$

$P(z \leq z_i)$; Hitung proporsi $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan z_i , nyatakan dengan proporsi ini dengan $S(z_i)$ ^[10], dengan persamaan (5)

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n} \quad (5)$$

Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ dan ditentukan harga mutlakanya; Diambil harga yang paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut dinyatakan dengan L_0 ; Untuk menarik kesimpulan dibandingkan L_0 dengan nilai kritis L_t dengan taraf nyata 0,05. Kriteria pengujian adalah: jika $L_0 < L_t$, maka sampel terdistribusi normal dan jika $L_0 > L_t$, maka sampel tidak terdistribusi normal.

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Untuk mengujinya, digunakan uji F dengan langkah-langkah^[10] yaitu menghitung varians masing-masing kelompok data menggunakan rumus (5)

$$S^2 = \frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \quad (6)$$

kemudian dihitung harga F dengan rumus:

$$F_h = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} \quad (7)$$

S^2 adalah varians data, f_i adalah frekuensi data, x_i adalah nilai siswa, F adalah varians kelompok data. Jika harga F_{hitung} sudah didapatkan, maka F_{hitung} tersebut dibandingkan dengan harga F_{tabel} yang terdapat dalam daftar distribusi F dengan taraf signifikan 5% dan $dk_{pembilang} = n_1 - 1$ dan $dk_{penyebut} = n_2 - 1$. Bila harga F_{tabel} lebih besar dari F_{hitung} , berarti kedua kelas kelompok mempunyai varians yang homogen, dan sebaliknya, jika harga F_{tabel} lebih kecil dari F_{hitung} , berarti kedua kelompok tidak mempunyai varians yang homogen.

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi terdistribusi normal dan kedua sampel homogen, maka pengujian hipotesis statistik yang digunakan adalah uji t dengan menggunakan persamaan:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (8)$$

\bar{x}_1 adalah nilai rata-rata kelas eksperimen, \bar{x}_2 adalah nilai standar rata-rata kelas kontrol, S adalah standar deviasi gabungan, n_1 adalah jumlah siswa kelas eksperimen, n_2 adalah jumlah siswa kelas kontrol. Kriteria pengujian adalah terima H_0 : jika $-t_{1-1/2} < t < t_{1-1/2}$, dimana $t_{1-1/2}$ didapat dari daftar tabel distribusi t dengan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ pada taraf nyata = 0,05, untuk harga lainnya H_0 ditolak dan H_1 diterima^[10].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh setelah melakukan penelitian dari tanggal 14 Januari 2013 sampai dengan 15 Maret 2013 di MTsN Kubang Putih. Pembelajaran dilakukan tujuh kali pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa hasil belajar siswa pada ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.

Data dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh langsung dari kelas sampel. Data terdiri atas data kompetensi siswa ranah kognitif yang diperoleh setelah proses pembelajaran melalui tes tertulis, data kompetensi siswa pada nilai-nilai karakter didapatkan selama proses pembelajaran melalui lembar observasi, dan data kompetensi siswa ranah psikomotor yang diperoleh selama siswa melakukan percobaan dalam pembelajaran melalui rubrik penskoran

Data hasil tes akhir ranah kognitif yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata (\bar{X}), nilai tertinggi dan terendah, simpangan baku (S) dan varians (S^2) untuk kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2

Deskripsi Data Kompetensi Siswa Ranah Kognitif

Kelas	Nilai		Rata-rata \bar{X}	N	S^2	S
	Tertinggi	Terendah				
Eksperimen	95,9	46,9	73,2	31	128,73	11,35
Kontrol	85,7	48,9	65,3	33	130,86	11,44

Dari Tabel 2 terlihat nilai rata-rata kompetensi siswa ranah kognitif kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, Nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan dengan nilai simpangan baku kelas kontrol, artinya nilai pada setiap siswa pada kelas eksperimen memiliki rentang yang lebih kecil terhadap nilai rata-rata kelas dibanding dengan nilai pada kelas kontrol. Varians data kelas eksperimen lebih kecil dari varians data kelas kontrol artinya nilai kelas eksperimen terdistribusi disekitar nilai rata-rata dibandingkan kelas kontrol.

Data hasil observasi karakter yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata (\bar{X}), nilai tertinggi dan terendah, simpangan baku (S) dan varians(S^2) untuk kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3

Deskripsi Data Kompetensi Siswa Pada Nilai-nilai Karakter

Kelas	Nilai		Rata-rata \bar{X}	N	S^2	S
	Tertinggi	Terendah				
Eksperimen	74,4	66,9	71,5	31	3,22	1,79
Kontrol	63,1	55,2	59,1	33	4,78	2,19

Dari Tabel 3 terlihat nilai rata-rata kompetensi siswa pada nilai-nilai karakter kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, Nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan kelas kontrol, ini berarti rentang nilai setiap siswa pada kelas eksperimen tidak terlalu jauh

menyimpang terhadap nilai rata-rata kelas eksperimen. Kelas eksperimen mempunyai varians data lebih kecil dari varians data kelas kontrol artinya kelas eksperimen terdistribusi disekitar nilai rata-rata dibandingkan kelas kontrol.

Deskripsi data nilai-nilai karakter ditunjukkan dengan skor rata-rata siswa pada kelas sampel untuk setiap aspek nilai-nilai karakter selama tujuh kali pertemuan. Skor rata-rata ini menentukan kriteria yang diperoleh siswa untuk setiap aspek karakter yang diamati. Deskripsi skor rata-rata antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada Tabel 4.

Tabel 4

Distribusi Skor Rata-rata Penilaian Karakter Pada Nilai-nilai Karakter Untuk Kelas Sampel

No	Karakter	Skor Rata-rata	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Religius	62,9	57,1
2	Disiplin	70,4	60,1
3	Jujur	68,6	55,4
4	Kerja Keras	69,8	60
5	Mandiri	72,8	58,5
6	Tanggung Jawab	75	58,5
7	Rasa Ingin Tahu	76,4	60,2
8	Demokratis	76,7	60,2
9	Menghargai Prestasi	75	60,2
Rata-rata Semua Karakter		72	58,9

Dari tabel 4 terlihat nilai rata-rata karakter siswa selama tujuh kali pertemuan pada kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata karakter siswa pada kelas kontrol.

Data kompetensi siswa ranah psikomotor diperoleh selama proses siswa melakukan percobaan dalam pembelajaran. Data ini diperoleh melalui kegiatan observasi yang dilakukan oleh observer. Data diambil menggunakan lembar observasi ranah psikomotor. Dari kompetensi siswa ranah psikomotor diperoleh nilai rata-rata (\bar{X}), nilai tertinggi dan terendah, simpangan baku (S) dan varians(S^2) untuk kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5

Deskripsi Data Nilai Kompetensi Siswa Ranah Psikomotor

Kelas	Nilai		Rata-rata \bar{X}	N	S^2	S
	Tertinggi	Terendah				
Eksperimen	87,7	73,3	82,1	31	13,37	3,6562
Kontrol	84,8	65,8	79	33	19,01	4,3597

Dari Tabel 5 terlihat nilai rata-rata kompetensi siswa ranah psikomotor kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan kelas kontrol, artinya rentang nilai setiap siswa pada kelas eksperimen tidak terlalu jauh menyimpang terhadap nilai rata-rata kelas eksperimen. Kelas eksperimen

mempunyai varians data lebih kecil dari varians data kelas kontrol artinya nilai siswa kelas eksperimen terdistribusi disekitar nilai rata-rata dibandingkan nilai siswa kelas kontrol.

Analisis data bertujuan untuk menguji apakah diterima atau ditolaknya hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Uji hipotesis ini merupakan uji kesamaan dua rata-rata dari kedua kelas sampel yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Untuk melihat apakah sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* terhadap data hasil belajar pada kedua kelas sampel. Hasil uji normalitas yang dilakukan didapatkan harga L_o dan L_{tabel} pada taraf nyata 0,05. Setelah dilakukan perhitungan pada kedua kelas sampel diperoleh hasil uji normalitas untuk ranah kognitif seperti pada Tabel 6.

Tabel 6
Hasil Perhitungan Uji Normalitas Hasil Kompetensi Siswa Ranah Kognitif Kelas Sampel

Kelas	N		L_o	L_t	Keterangan
Eksperimen	31	0,05	0,098119	0,15913	Normal
Kontrol	33	0,05	0,143258	0,1542	Normal

Dari Tabel 6 terlihat bahwa untuk kelas eksperimen diperoleh L_o sebesar 0,098119 dan L_t sebesar 0,15913 sedangkan pada kelas kontrol diperoleh L_o sebesar 0,143258 dan L_t sebesar 0,1542. Dapat disimpulkan bahwa $L_o < L_t$ pada taraf nyata 0,05 untuk kedua kelas sampel, ini berarti kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Hasil perhitungan uji homogenitas pada ranah kognitif dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7
Hasil Perhitungan Uji homogenitas Hasil Kompetensi Siswa Ranah Kognitif Kelas Sampel

Kelas	N	S^2		F_h	F_t	Keterangan
Eksperimen	31	128,73	0,05	1,0165	1,82	Homogen
Kontrol	33	130,86	0,05			

Dari Tabel 7 dapat dilihat hasil uji homogenitas kedua kelas sampel diperoleh harga F_{hitung} adalah 1,0165 sedangkan F_{tabel} untuk taraf nyata 0,05 dengan $dk_{pembilang}$ 32 dan $dk_{penyebut}$ 30 adalah 1,82. Dengan demikian nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ untuk kedua kelas sampel. Ini berarti data pada kedua kelas sampel memiliki variansi homogen.

Dari uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa data dari kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, digunakan uji t. Hasil perhitungan pada ranah kognitif dapat dirangkum pada Tabel 8.

Tabel 8
Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-rata Hasil Kompetensi Siswa Ranah Kognitif

Kelas	N	\bar{x}	S	t_{tabel}	t_{hitung}
Eksperimen	31	73,2	11,395	2,00	2,77
Kontrol	33	65,3			

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat t_{hitung} adalah 2,77, sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf nyata 0,05 dan $dk = 62$ diperoleh $t_{(0,975)(62)}$ sebesar 2,00. Kriteria pengujian adalah terima H_o jika $-t_{(1-1/2)} < t < t_{(1-1/2)}$. Karena diperoleh $t_{hitung} > t_{1-1/2}$ berarti t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_o , sehingga H_o ditolak dan H_1 diterima. Jadi, terdapat pengaruh yang berarti nilai rata-rata kompetensi siswa pada ranah kognitif antara kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran kooperatif terintegrasi pendidikan karakter dan kelas kontrol tidak terintegrasi pendidikan karakter.

Hasil uji normalitas yang dilakukan didapatkan harga L_o dan L_{tabel} pada taraf nyata 0,05. Setelah dilakukan perhitungan pada kedua kelas sampel diperoleh hasil untuk nilai-nilai karakter seperti pada Tabel 9.

Tabel 9
Hasil Perhitungan Uji Normalitas Hasil Kompetensi Siswa Pada Nilai-nilai Karakter Kelas Sampel

Kelas	N		L_o	L_t	Keterangan
Eksperimen	31	0,05	0,0923	0,15913	Normal
Kontrol	33	0,05	0,1197	0,15423	Normal

Dari Tabel 9 terlihat bahwa untuk kelas eksperimen diperoleh L_o sebesar 0,0923 dan L_t sebesar 0,15913 sedangkan pada kelas kontrol diperoleh L_o sebesar 0,1197 dan L_t sebesar 0,15423. Dapat disimpulkan bahwa $L_o < L_t$ pada taraf nyata 0,05 untuk kedua kelas sampel, ini berarti kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Uji homogenitas untuk melihat apakah data kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10
Hasil Perhitungan Uji homogenitas Hasil Kompetensi Siswa Pada Nilai-nilai Karakter Kelas Sampel

Kelas	N	S^2		F_h	F_t	Keterangan
Eksperimen	31	3,22	0,05	1,4860	1,82	Homogen
Kontrol	33	4,78	0,05			

Dari Tabel 10 dapat dilihat hasil uji homogenitas kedua kelas sampel diperoleh harga F_{hitung} adalah 1,4860 sedangkan F_{tabel} untuk taraf nyata 0,05 dengan $dk_{pembilang}$ 32 dan $dk_{penyebut}$ 30 adalah 1,82. Dengan demikian nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ untuk kedua kelas sampel. Ini berarti data pada kedua kelas sampel memiliki variansi homogen.

Dari uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa data dari kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, digunakan uji t. Hasil perhitungan dapat dirangkum pada Tabel 11.

Tabel 11
Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-rata Hasil Kompetensi Siswa Pada Nilai-nilai Karakter

Kelas	N	S	t _{tabel}	t _{hitung}
Eksperimen	31	71,5	2,01	2,00
Kontrol	33	59,1		

Berdasarkan tabel 11 dapat dilihat t_{hitung} adalah 24,66, sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf nyata 0,05 dan d_k = 62 diperoleh t_{(0,975)(62)} sebesar 2,00. Kriteria pengujian adalah terima H₀ jika $-t_{(1-1/2)} < t < t_{(1-1/2)}$. Karena diperoleh t_{hitung} > t_{1-1/2} berarti t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H₀, sehingga H₀ ditolak dan H₁ diterima. Jadi, terdapat pengaruh yang berarti nilai rata-rata kompetensi siswa pada nilai-nilai karakter antara kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran kooperatif terintegrasi pendidikan karakter dan kelas kontrol tidak terintegrasi pendidikan karakter.

Hasil uji normalitas yang dilakukan didapatkan harga L_o dan L_{tabel} pada taraf nyata 0,05. Setelah dilakukan perhitungan pada kedua kelas sampel diperoleh hasil untuk ranah psikomotor seperti pada Tabel 12.

Tabel 12
Hasil Perhitungan Uji Normalitas Hasil Kompetensi Siswa Ranah Psikomotor Kelas Sampel

Kelas	N	L _o	L _t	Keterangan
Eksperimen	31	0,05	0,0850	Normal
Kontrol	33	0,05	0,1362	Normal

Dari Tabel 12 terlihat bahwa untuk kelas eksperimen diperoleh L_o sebesar 0,0850 dan L_t sebesar 0,15913 sedangkan pada kelas kontrol diperoleh diperoleh L_o sebesar 0,1362 dan L_t sebesar 0,15423. Dapat disimpulkan bahwa L_o < L_t pada taraf nyata 0,05 untuk kedua kelas sampel, ini berarti kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Uji homogenitas untuk melihat apakah data kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Hasil perhitungan uji homogenitas pada psikomotor dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13
Hasil Perhitungan Uji homogenitas Hasil Kompetensi Siswa Ranah Psikomotor Kelas Sampel

Kelas	N	S ²	F _h	F _t	Keterangan
Eksperimen	31	13,37	1,4219	1,82	Homogen
Kontrol	33	19,01			

Dari Tabel 13 dapat dilihat hasil uji homogenitas kedua kelas sampel diperoleh harga

F_{hitung} adalah 1,4219 sedangkan F_{tabel} untuk taraf nyata 0,05 dengan dk_{pembilang} 32 dan dk_{penyebut} 30 adalah 1,82. Dengan demikian nilai F_{hitung} < F_{tabel} untuk kedua kelas sampel. Ini berarti data pada kedua kelas sampel memiliki variansi homogen.

Dari uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa data dari kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, digunakan uji t. Hasil perhitungan pada ranah psikomotor dapat dirangkum pada Tabel 14.

Tabel 14
Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-rata Hasil Kompetensi Siswa Ranah Psikomotor

Kelas	N	S	t _{tabel}	t _{hitung}
Eksperimen	31	82,1	4,03	2,00
Kontrol	33	79		

Berdasarkan tabel 14 dapat dilihat t_{hitung} adalah 3,075, sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf nyata 0,05 dan d_k = 62 diperoleh t_{(0,975)(62)} sebesar 2,00. Kriteria pengujian adalah terima H₀ jika $-t_{(1-1/2)} < t < t_{(1-1/2)}$. Karena diperoleh t_{hitung} > t_{1-1/2} berarti t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H₀, sehingga H₀ ditolak dan H₁ diterima. Jadi, terdapat pengaruh yang berarti nilai rata-rata kompetensi siswa pada ranah psikomotor antara kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran kooperatif terintegrasi pendidikan karakter dan kelas kontrol tidak terintegrasi pendidikan karakter.

Berdasarkan hasil kompetensi siswa untuk ketiga ranah yang diteliti yaitu ranah kognitif, nilai-nilai karakter, dan psikomotor terlihat bahwa penerapan model kooperatif terintegrasi pendidikan karakter mempengaruhi hasil belajar fisika siswa. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata ranah kognitif, nilai rata-rata karakter dan nilai rata-rata ranah psikomotor pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan pembelajaran model kooperatif terintegrasi pendidikan karakter. Setelah dilakukan analisis data diperoleh suatu kesimpulan bahwa pembelajaran model kooperatif terintegrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan kompetensi siswa pada ketiga aspek yaitu kognitif, nilai-nilai karakter, dan psikomotor. Ada beberapa hal yang menyebabkan kompetensi siswa menjadi meningkat, diantaranya dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya menghafalkan tetapi juga menggali, menemukan, dan mendiskusikan pengetahuan yang diperoleh.

Pembelajaran kooperatif terintegrasi pendidikan karakter mendorong siswa untuk bisa bekerja sama dan berpartisipasi dengan orang lain dalam kelompok secara kolaboratif dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Selain itu, dapat meningkatkan kompetensi siswa juga dapat mengenalkan nilai-nilai karakter kepada siswa agar

bisa diintegrasikan nilai-nilai karakter tersebut ke dalam tingkah laku siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat kendala yang menyebabkan hasil penelitian kurang maksimal, yaitu sulit mengkondisikan siswa dalam pembelajaran model kooperatif terintegrasi pendidikan karakter. 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. Selain itu, siswa belum terbiasa menerapkan pembelajaran model kooperatif terintegrasi pendidikan karakter, dan beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran dalam kegiatan kelompok. Selanjutnya, siswa belum terbiasa terlihat secara aktif dalam pembelajaran model kooperatif terintegrasi pendidikan karakter. Untuk mengatasi hal ini guru harus mampu mengelola kelas dengan baik agar siswa dapat melibatkan diri secara aktif dalam pembelajaran model kooperatif terintegrasi pendidikan karakter. 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.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan didapatkan rata-rata nilai belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol pada semua ranah penilaian hasil belajar. Dapat ditarik kesimpulan bahwa “Penerapan model kooperatif terintegrasi pendidikan karakter memiliki

pengaruh yang berarti terhadap pencapaian hasil kompetensi belajar fisika siswa kelas VIII MTsN Kubang Putih”.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemendiknas.2010.*Panduan Pendidikan Karakter Di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta : Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- [2] Depdiknas. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran IPA SMP dan MTs Fisika, SMA dan MA. Jakarta: Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- [3] Kemendiknas. 2011. *Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Karakter : berdasarkan Pengalaman di Satuan Pendidikan Rintisan*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- [4] Asma, Nur. 2008. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Padang : UNP Press.
- [5] Masnur Muslich. 2008. *KTSP (Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan) Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [6] Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta : PT. RajaGrafindo Persada.
- [7] Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- [8] Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- [9] Slameto. 1998. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- [10] Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: PT Tarsito.