



<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPKIMIA>

PENGARUH PENGGUNAAN *HANDOUT* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS VIII SMP N 3 TUMIJAJAR

Oleh:

Erni Mariana¹, Ayang Kinasih²
 Universitas Nahdlatul Ulama Lampung
 email: ernimariana@unulampung.ac.id¹

Article history	Abstract
Submission : 2020-08-20	The selection of learning media must be considered several things, including the ease and use, <i>handouts</i> are learning media that are easy to make and use. This study aims to determine the effect of using <i>handouts</i> on the physics learning outcomes of grade VIII students of SMP Negeri 3 Tumijajar even semester. The research design used was <i>Posttest-Only Control Design</i> and the research instruments were observation sheets, questionnaire sheets and tests. The data analysis technique used is the calculation of the normality test, the homogeneity test, the two mean similarity test, and the two mean difference test. Research shows that the value _t of 3.49 was greater than t _{table} at 2.00 at significance level $\alpha = 5\%$, as well as the significance level $\alpha = 1\%$ is greater than t _{table} by 2.66. So the hypothesis which states that there is an effect of the use of <i>handouts</i> on the physics learning outcomes of grade VIII students of SMP N 3 Tumijajar even semester is accepted.
Revised : 2020-09-18	
Accepted : 2020-09-26	
Keyword: Influence, Handout, Learning Outcomes.	

Pendahuluan

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan suatu bangsa. Seiring dengan perkembangan zaman, dunia pendidikan harus melakukan berbagai inovasi agar tidak tertinggal atau mampu menjawab perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat.

Proses belajar mengajar merupakan hal yang harus diperhatikan didalam penyelenggaraan pendidikan disuatu instansi pendidikan pada jenjang pendidikan dasar (SD) sampai di perguruan tinggi (PT).

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005, tentang standar Nasional Pendidikan, pada BAB VII (Sarana dan Prasarana) Pasal 42 Butir 1 Setiap

satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Sekolah menengah pertama (SMP) merupakan salah satu dari penyelenggara pendidikan yang dilakukan, yang memiliki beberapa tujuan diantaranya, meningkatkan kompetensi dasar siswa di bidang akademis, sesuai dengan tuntutan kurikulum, dan mempersiapkan siswa secara mantap untuk dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Hal ini berarti bahwasannya SMP merupakan pondasi bagi anak setelah lulus dari sekolah dasar (SD), maka konsep-konsep

*Corresponding Author:

Nama : Erni Mariana
 Lembaga : Universitas Nahdlatul Ulama Lampung
 Email : ernimariana@unulampung.ac.id

pengetahuan yang diberikan di SMP harus dapat menjadi dasar pengetahuan setelah mereka melanjutkan ke jenjang berikutnya. Mata Pelajaran fisika adalah cabang mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) yang membahas tentang konsep-konsep alam. Mata pelajaran fisika ini di SMP memuat beberapa hal yakni konsep awal pelajaran fisika dan akan digunakan sampai dengan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi lagi.

Mata Pelajaran fisika adalah cabang mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) yang membahas tentang konsep-konsep alam. Mata pelajaran fisika ini di SMP memuat beberapa hal yakni konsep awal pelajaran fisika dan akan digunakan sampai dengan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi lagi. Berdasarkan hasil prasarvei yang telah dilaksanakan, bahwasanya dalam proses belajar-mengajar pada mata pelajaran fisika di kelas VIII SMP N 3 Tumijajar yang diamati secara langsung tidak menggunakan media *handout*. Hal ini setelah melakukan wawancara dengan dua guru bidang studi fisika yang mengajar dikelas VIII, buku cetak (terbitan) merupakan media utama yang dipakai oleh guru. Buku tersebut diberikan hanya pada saat jam pelajaran, sehingga siswa tidak mempunyai pegangan saat diluar jam pelajaran. Karakteristik buku cetak sendiri adalah mempunyai materi yang terlalu banyak dan terlalu detail terhadap konsep-konsep kecil, keadaan tersebut membuat siswa menjadi malas untuk membaca buku tersebut sehingga siswa kesulitan untuk memahami pokok-pokok materi pembelajaran yang diajarkan. Media pembelajaran mempunyai beberapa kelompok, yaitu (1) media hasil teknologi cetak, (2) teknologi audio-visual, (3) hasil teknologi yang berdasarkan komputer, (4) penggabungan teknologi cetak dan komputer (Arsyad, 2011:29).

Tabel 1. Data Nilai Hasil Belajar Pokok Bahasan Cahaya Dengan Ketuntasan Minimal (KKM) senilai 61 pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP N 3 Tumijajar.

No	Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	≥ 61	Tuntas	16	11,1 %
2	< 61	Belum Tuntas	128	88,9 %
	Jumlah		144	100 %

Sumber: Data dokumentasi guru siswa.

Berdasarkan tabel 1, nampak bahwa siswa kelas VIII yang belum mencapai KKM sebanyak 88,9 % dan siswa yang telah mencapai KKM hanya 11,1 %, jauh dari target yang ditetapkan yakni 70 %. Hal ini karena *handout* berisi pokok-pokok materi yang dapat memudahkan siswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dan seperti yang diungkapkan bahwa Penyusunan *handout* dalam kegiatan pembelajaran memiliki beberapa manfaat, diantaranya memudahkan peserta didik saat mengikuti proses pembelajaran, serta melengkapi kekurangan materi, baik materi yang diberikan dalam buku teks maupun materi yang diberikan secara lisan oleh pendidik Prastowo (2011:81).

Pembelajaran yang aktif dan kreatif seperti sekarang ini, peran guru dalam menyampaikan materi akan lebih mudah dengan adanya media sebagai alat bantu pembelajaran. Media pembelajaran ini dapat berupa media yang berbentuk 2 Dimensi maupun 3 Dimensi. Menurut Santyasa (2007) bahwa: Media dua dimensi adalah sebutan umum untuk alat peraga yang hanya memiliki ukuran panjang dan lebar yang berada pada satu bidang datar. Media pembelajaran dua dimensi meliputi grafis, media bentuk papan, dan media cetak yang penampilan isinya tergolong dua dimensi. Sedangkan media tiga dimensi ialah sekelompok media tanpa proyeksi yang penyajiannya secara visual tiga dimensional. Kelompok media ini dapat berwujud sebagai benda asli baik hidup maupun mati, dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya.

Kata “media” berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar”. Dengan demikian, media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan (Santyasa: 2007).

Media pembelajaran adalah sebagai penyampai pesan (*the carries of massages*) dari beberapa sumber saluran ke penerima pesan (*the receiver of the massages*) (Trianto, 2007:75). Dengan adanya media ini, guru akan lebih mudah menyampaikan materi yan akan dipelajari. Tidak hanya berbentuk benda mati saja, bila media diartikan secara luas, maka media bisa berbentuk orang, hal ini seperti yang diungkapkan Gerlach dan Ely dalam Arsyad (2011:3) “Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau

kejadian yang membangun kondisi yang mampu membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan dan sikap". Kemudian diperjelas lagi oleh Santyasa (2007) bahwa Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, yakni guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran. Jadi, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Media sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah suatu kenyataan yang tidak dapat dipungkiri. Karena memang gurulah yang menghendaknya untuk membantu tugas guru dalam menyampaikan pesan-pesan dari bahan ajar yang diberikan oleh guru kepada anak didik. Media pembelajaran diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain: (1) Bahan yang disajikan lebih jelas maknanya bagi siswa, dan tidak bersifat verbalistik; (2) Metode pembelajaran lebih bervariasi; (3) Siswa menjadi lebih aktif melakukan beragam aktivitas; (4) Pembelajaran lebih menarik; (5) Mengatasi keterbatasan ruang.

Sehingga, perlu adanya kajian terkait pembelajaran fisika akan terlaksana lebih baik jika didukung dengan penggunaan handout, sehingga dapat dengan mudah mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Tujuan pembelajaran yang dimaksud tidak hanya mencakup kemampuan pengetahuan, namun juga mencakup kemampuan sikap dan keterampilan. Dengan demikian, diharapkan prestasi belajar fisika semakin meningkat.

Metode Penelitian

Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian yang peneliti gunakan adalah *Posttest-Only Control Design*. Dimana desain ini menggunakan dua kelompok yang akan diteliti. Kelompok pertama mendapatkan perlakuan (*treatment*) atau disebut sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan *handout* dalam pembelajaran, sedangkan kelompok yang kedua sebagai kelompok pengendali (*control*) atau disebut sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang mendapatkan pembelajaran seperti biasa yakni tanpa menggunakan *handout*. Dalam

penelitian ini pengaruh *treatment* dapat dianalisis dengan menggunakan uji beda, memakai statistik *t-test*. Jika terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan Sugiono (2010:76).

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu eksperimental dengan menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam penelitian ini.

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu Penelitian dilaksanakan pada Januari sampai Maret 2019/2020. Tempat Penelitian yaitu SMP Negeri 3 Tumijajar terdiri dari 11 kelas. Jadwal belajar dimulai dari jam 07.30 sampai dengan 12.30 WIB.

Target/Subjek Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 3 Tumijajar yang terdiri dari 4 kelas yakni kelas VIIIA, kelas VIIIB, kelas VIIC, dan kelas VIIID dengan setiap kelas VIII berjumlah 34 siswa. Subjek pada penelitian ini adalah kelas VII B dan VII D dengan jumlah siswa 41 tiap kelas.

Prosedur

Pengambilan sampel dalam penelitian ini diambil secara *teknik cluster random sampling* yaitu dengan pengundian secara acak tanpa ada yang diistimewakan. Adapun yang undi secara acak adalah kelasnya bukan siswanya. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan cara menuliskan nama-nama kelas pada setiap lembar kertas dan digulung kemudian diundi, sehingga diperoleh dua kelas untuk diambil sebagai sampel. Kemudian kedua kelas ini diundi lagi untuk menentukan kelas mana yang akan dijadikan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dari empat kelas VIII, diambil dua kelas sebagai sampel penelitian yakni kelas VIIIB sebagai kelas kontrol dan Kelas VIIID sebagai kelas eksperimen.

Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan adalah metode statistik *T tes* yaitu terdiri dari Uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis. Instrumen pengumpulan data dalam

pengumpulan data, peneliti menggunakan dua instrumen, yakni instrumen berbentuk lembar observasi dan lembar tes. Suatu instrumen penelitian sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, dilakukan pengujian kemandirian alat pengumpul data. Pada penelitian ini instrumen yang dipakai adalah tes tertulis yang digunakan adalah tes subjektif yang berbentuk uraian. Dalam menguji kemandirian tes sebagai instrumen pengumpul data maka dilakukan berbagai pengujian Validitas dan Reliabilitas.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

a. Pembelajaran dikelas eksperimen

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen yakni pemberian materi tentang cahaya yang meliputi pemantulan, pembiasan, cermin dan lensa. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan selama tiga pertemuan atau selama 3x90'. Setiap siswa pada kelas eksperimen diberikan *handout* yang digunakan sebagai media pembelajaran.

Pertemuan pertama, pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan metode praktikum dan diskusi kelompok pada subpokok materi pemantulan dan cermin datar dengan menggunakan media *handout*. Kegiatan pembelajaran diawali dengan memberikan motivasi kepada siswa dan mengajak siswa menggali pengalamannya yang berkaitan dengan materi pembelajaran, seperti menanyakan ketika mereka bercermin dirumah. Kemudian siswa dibimbing guru untuk membentuk kelompok setiap kelompok terdiri dari 5-7 orang. Kemudian guru menjelaskan materi secara ringkas, setelah itu siswa melakukan praktikum sederhana yakni tentang hukum pemantulan cahaya, dengan cara menyorotkan sinar laser mainan kecermin datar yang sudah disusun sedemikian rupa sehingga jalan sinar laser mainan tersebut dapat dilihat. Setelah melakukan praktikum siswa mendiskusikan hasil praktikum dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan pada lembar kegiatan praktikum, diantaranya:

1. Apakah sinar datang, sinar pantul, dan garis normal terletak pada satu bidang datar?
2. Apakah besarnya sudut datang dan sudut pantul sama besar?

Siswa mendiskusikannya dengan bantuan media *handout* dan kemudian perwakilan

kelompok menyampaikan hasilnya didepan kelas. Setelah semua kelompok menyampaikan hasil diskusinya, kemudian guru meluruskan permasalahan yang ada, sebagai contoh sebagian siswa masih ada yang bingung penggambaran sinar datang, sinar pantul, sudut datang dan sudut pantul. Dengan pembelajaran seperti ini siswa lebih aktif, karena semua siswa terlibat disemua kegiatan pembelajaran dan siswa menjadi mudah untuk memahami materi karena dengan bantuan *handout* yang mudah digunakan. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempunyai kinerja yang paling baik. Kegiatan diakhiri dengan menyimpulkan secara bersama-sama materi pembelajaran, kemudian guru memberikan tugas rumah dan setelah itu kegiatan pembelajaran ditutup dengan salam.



Gambar 1. Siswa sedang mendiskusikan hasil praktikum.

Pertemuan kedua, sub pokok materi pembelajaran adalah cermin cekung dan cermin cembung. Kegiatan diawali dengan guru mengucapkan salam kepada siswa dan semua siswa menjawab salam. Kegiatan ini bertujuan untuk mengkondisikan siswa keadaan dalam siap belajar, kemudian setiap siswa diberikan *handout* yang telah disiapkan. Setelah itu guru menanyakan tentang kejadian dikedudukan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pembelajaran, yakni pernahkah kalian bercermin disebuah sendok, apa yang terjadi. Sebagian siswa menjawab sudah tapi dari mereka belum mengerti kenapa terjadi demikian yaitu ketika dicekungan sendok bayangan terbalik, dan pada saat di bagian belakang sendok bayangan membesar. Kemudian siswa dibimbing guru untuk membentuk kelompok setiap kelompok terdiri dari 5-7 orang. Kemudian guru menjelaskan materi secara ringkas dengan bantuan *handout*,

setelah itu guru memberikan pertanyaan diskusi kepada setiap kelompok, diantaranya:

1. Bagaimanakah pembetukan bayangan yang terjadi ketika benda diletakkan diantara titik fokus (F) dan pusat kelengkungan cermin (M) didepan cermin cekung?
2. Contoh lain dari penggunaan cermin cekung dan cembung dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa dengan menggunakan *handout* mendiskusikan pertanyaan yang diberikan guru, setelah itu perwakilan kelompok menyampaikan hasilnya didepan kelas. Setelah semua kelompok selesai menyampaikan, kemudian guru megklarifikasi jawaban siswa. Kemudian guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempunyai kinerja yang paling baik. Setelah itu guru memberikan tugas rumah kepada siswa, siswa mencatat tugas yang diberikan. Kemudian kegiatan pembelajaran diakhiri dengan salam. Ada sebagian siswa yang bertanya *handout* yang diberikan boleh dibawa pulang atau dikumpul lagi, *handout* diberikan agar siswa mempunyai pegangan saat diluar jam pembelajaran disekolah jadi *handout* tersebut adalah milik siswa.

Pertemuan ketiga, pada pertemuan ketiga materi pembelajaran adalah tentang pembiasan dan lensa, kegiatan dibuka dengan salam oleh guru. Kemudian guru menyakan kaitan materi dengan kehidupan sehari-hari yakni pernahkah kalian mencelupkan kayu yang lurus kedalam air. semua siswa menjawab sudah dan kayu terlihat bengkok. Kemudian guru menjelaskan bahwa hal tersebut berkaitan dengan pembelajaran. Kegiatan dilanjutkan berdiskusi kelompok, setelah pembelajaran selesai kemudian guru menjelaskan pertanyaan awal tentang kayu yang bengkok ketika diair, dan siswa menjadi tau kenapa kayu bisa terlihat bengkok, adalah karena pembiasan.

Penelitian ini juga melibatkan observer yang bertugas untuk mengobservasi keterlaksanaan rencana pembelajaran dan penggunaan *handout* saat pembelajaran berlangsung. Pemberian tes dilakukan saat materi pembelajaran sudah selesai, kemudian menyebarkan angket respon siswa untuk melihat bagaimana tanggapan siswa tentang pembelajaran yang menggunakan media *handout*.

b. Pembelajaran dikelas kontrol

Proses yang dilakukan yakni memberikan pembelajaran tentang materi cahaya pada kelas kontrol dengan bantuan buku cetak yang biasa digunakan. Proses pembelajaran dikelas kontrol hampir sama dengan kelas eksperimen yang membedakan hanya media pembelajaran yang digunakan. Pembelajaran juga dilakukan dalam tiga kali pertemuan atau 3x90'. Materi pembelajaran adalah cahaya yang meliputi pemantulan, pembiasan, cermin dan lensa. Pada pertemuan pertama subpokok materi yang diajarkan adalah pemantulan dan cermin datar, pada pertemuan kedua adalah cermin cekung dan cermin cembung, dan pada pertemuan ketiga adalah pembiasan dan lensa. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut: Guru membimbing siswa untuk melakukan pembentukan kelompok yang berjumlah 5-7 orang dalam setiap kelompok, setelah itu guru menjelaskan secara singkat materi yang akan dipelajari. Kemudian guru memberikan pertanyaan-pertanyaan diskusi kepada setiap kelompok, dan siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan itu dengan kelompoknya masing-masing. Setelah itu setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya didepan kelompok yang lain. Pada kelas kontrol juga diberikan tes yang digunakan sebagai evaluasi pembelajaran yang telah berlangsung, setelah pembelajaran pembelajaran materi cahaya sudah selesai. Pada kelas kontrol juga dilakukan observasi tetapi hanya untuk keterlaksanaan rencana pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif meliputi data hasil belajar siswa setelah melakukan tes akhir (*posttest*) sedangkan data kuantitatif meliputi lembar observasi dan angket.

1. Data Kuantitatif

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh data kuantitatif yang meliputi data hasil belajar siswa, yang dilakukan setelah materi cahaya pada kedua kelas selesai diajarkan, dengan memberikan tes akhir (*posttest*) dalam bentuk 10 soal esai. Perhitungan data yang dimaksudkan meliputi nilai rata-rata hasil belajar dan jumlah siswa terdapat pada lampiran 20. Adapun data nilai hasil belajar (*posttest*) siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai posttest Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

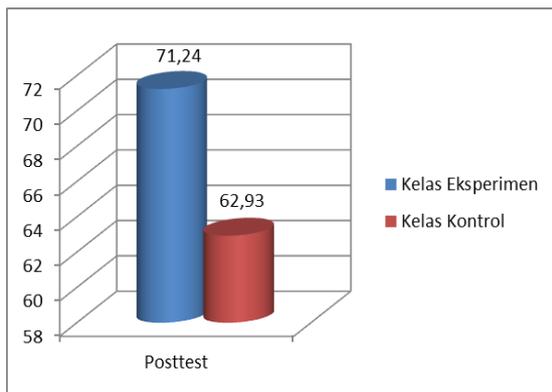
Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
N=33	Posttest	N=33	Posttest
\bar{X}	71,24	\bar{X}	62,93

Berdasarkan tabel 2, dapat diuraikan bahwa peningkatan hasil belajar siswa sebagai berikut:

- a. Secara keseluruhan hasil belajar siswa dilihat dari hasil *posttests* mempunyai rata-rata 71,24 dan 62,93. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa secara keseluruhan berbeda dan termasuk dalam kategori baik.
- b. Perbandingan rata-rata hasil belajar siswa berdasarkan (kelas eksperimen dan kelas kontrol) adalah $71,24 > 62,93$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada siswa kelas kontrol.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh data kuantitatif yang meliputi data hasil belajar siswa, yang dilakukan setelah materi cahaya pada kedua kelas selesai diajarkan, dengan memberikan tes akhir (*posttest*) dalam bentuk 10 soal esai.

Gambaran perbandingan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat pada gambar 1.



Gambar 2. Grafik Perbandingan Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

2. Data kualitatif

a. Observasi

Data observasi ini menjelaskan penggunaan *handout* saat proses pembelajaran

berlangsung. Dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh 3 observer didapat data kualitatif.

b. Angket

Data angket ini menjelaskan mengenai respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA Fisika pada pokok bahasan cahaya dengan menggunakan media *handout*. Instrumen ini terdiri dari tujuh item pernyataan dan diberikan kepada 33 siswa kelas eksperimen setelah pembelajaran selesai diajarkan.

Analisis data meliputi uji normalitas (uji kecocokan chi kuadrat) dan uji homogenitas (uji F). Setelah didapat hasil uji normalitas dan uji homogenitas baru selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rata-rata menggunakan uji-t untuk menguji hipotesis. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang dijadikan penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah varians antara kedua sampel homogen atau tidak. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah ada atau tidak perbedaan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ini keduanya berada pada distribusi normal, hal tersebut terbukti pada hasil uji prasyarat analisis yang menyatakan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dimana χ^2_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 7,81 dan pada taraf signifikansi 1% sebesar 11,13 sedangkan χ^2_{hitung} kelas eksperimen sebesar 4,95 dan χ^2_{hitung} kelas kontrol sebesar 2,12. Selain itu kedua kelompok ini juga bersifat homogen, terbukti berdasarkan uji prasyarat analisis yang menyatakan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ dimana F_{tabel} pada taraf signifikansi 10% sebesar 1,82 dan pada taraf signifikansi 2% sebesar 2,34 sedangkan F_{hitung} sebesar 1,26.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t, pada taraf kepercayaan 95%. Hasil uji kesamaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan hasil belajar kelas kontrol, diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,49$ dan nilai $t_{tabel} = 2,00$. Hasil pengujian yang diperoleh menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,49 >$

2,00, sedangkan pada taraf kepercayaan 99% diperoleh $t_{tabel} = 2,66$ yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,49 > 2,66$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Perbandingan rata-rata hasil belajar siswa berdasarkan (kelas eksperimen dan kelas kontrol) adalah $71,24 > 62,93$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada siswa kelas kontrol serta pembelajaran menggunakan media *handout* pada konsep cahaya pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) dan taraf kepercayaan 99% ($\alpha=0,99$) berpengaruh terhadap hasil belajar fisika.

Berdasarkan data yang telah dipaparkan pada halaman sebelumnya dapat dijelaskan bahwa, penggunaan *handout* sangat bermanfaat bagi guru hal ini senada dengan Fitria dalam Wibowo (2011) yang menyatakan bahwa dengan penggunaan *handout* sangat membantu pada saat proses pembelajaran. Selain itu juga bermanfaat bagi siswa karena dengan adanya *handout* siswa tidak repot-repot meresum keterangan dari guru atau dari buku cetak karena di dalam *handout* sudah terdapat materi yang singkat dan jelas yang dapat difahami oleh siswa hal ini juga di jelaskan Steffen dan Peter Ballstaedt dalam Prastowo (2011:80) salah satu fungsi *handout* adalah membantu peserta didi agar tidak perlu mencatat. Dengan demikian adanya *handout* ini dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan juga siswa dalam mempelajari materi yang diajarkan.

No	Kelebihan	
	Handout	Bahan ajar lainnya
1	Siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing – masing	Sulit memberikan bimbingan kepada pembacanya yang mengalami kesulitan memahami bagian-bagian tertentu
2	Disamping dapat mengulang materi, siswa dapat mengikuti urutan pikiran secara logis	Sulit memberikan umpan balik untuk pertanyaan yang diajukan yang memiliki banyak kemungkinan jawaban atau pertanyaan yang membutuhkan jawaban yang kompleks dan mendalam;

3	Perpaduan teks dan gambar dapat menambah daya tarik serta memperlancar pemahaman informasi yang disampaikan	Tidak mampu mempresentasikan gerakan, pemaparan materi bersifat linear, tidak mampu mempresentasikan kejadian secara berurutan;
4	Lebih ekonomis dan mudah terdistribusi	untuk membuat bahan ajar cetak yang bagus, diperlukan biaya yang tidak sedikit

Sumber: (Arsyad, 2000: 38)

Hal ini membuat hasil belajar dikelas eksperimen lebih baik dari pada dikelas kontrol, dengan adanya *handout* siswa termotivasi untuk membaca *handout* yang memiliki materi yang sangat ringkas dan jelas dibandingkan dengan buku cetak yang menyajikan materi terlalu banyak selain itu siswa memiliki pegangan saat diluar jam pembelajaran sehingga siswa bisa belajar dimana saja. Sebagai contoh ketika siswa belajar dirumah, siswa memiliki rujukan yang mudah dimengerti, singkat dan padat maka siswa akan lebih mudah untuk memahami suatu konsep fisika dan tentunya akan mempengaruhi hasil belajarnya.

Pembelajaran menggunakan *handout* siswa termotivasi dan senang melakukan kegiatan belajar yang menarik dan bermakna bagi dirinya. Hal ini terlihat dari data angket respon siswa, yang menunjukkan ada 24 siswa menjadi lebih lebih giat belajar fisika. Dan dari jawaban siswa ketika diberi pertanyaan apakah tertarik dengan pembelajaran seperti itu, hampir seluruh siswa menjawab “ya”, mereka memberi pernyataan bahwa tertarik dengan *handout* yang diberikan oleh guru kepada mereka dan karena *handout* memudahkan mereka dalam mempelajari materi. Hal ini menunjukkan sebagian besar siswa memiliki respon belajar yang baik saat pembelajaran, dan ini dikarenakan siswa dengan mudah mempelajari materi dengan bantuan *handout*.

Berdasarkan uraian menunjukkan bahwa penggunaan *handout* menyebabkan terjadinya hasil akhir yang berbeda antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata hasil tes kelas eksperimen lebih besar dari pada nilai rata-rata kelas kontrol. Dengan demikian diketahui bahwa penggunaan *handout* dalam pembelajaran dapat

berpengaruh terhadap hasil belajar. Hasil penelitian ini memperkuat hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wibowo (2011) yang juga menarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan *handout* terhadap hasil belajar. Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi (Purwanto, 2010:50). Proses belajar yang melibatkan kognisi meliputi kegiatan sejak dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Hasil belajar kognitif tidak merupakan kemampuan tunggal. Kemampuan menimbulkan perubahan perilaku dalam domain kognitif meliputi beberapa tingkat atau jenjang. Banyak klasifikasi dibuat para ahli psikologi dan pendidikan, namun klasifikasi yang paling banyak digunakan adalah yang dibuat oleh Benjamin S Bloom. Menurut Bloom (dalam Purwanto, 2010:50) bahwa secara hirarki tingkat hasil belajar kognitif mulai dari yang paling rendah dan sederhana yaitu hafalan sampai yang paling tinggi dan kompleks yaitu evaluasi. Makin tinggi tingkat maka makin kompleks dan penguasaan suatu tingkat mempersyaratkan penguasaan tingkat sebelumnya. Enam tingkat itu adalah hafalan (C1), ingatan (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6).

Simpulan dan saran

Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis dalam penelitian ini, diketahui bahwa rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen (71,24) lebih besar daripada kelas kontrol (62,92), maka dapat disimpulkan penggunaan *handout* berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tumijajar semester genap.

Saran

Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini maka peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Saran untuk Guru

Guru harus memahami karakteristik pendekatan pembelajaran yang digunakan sebelum menerapkannya pada pembelajaran di kelas. Guru hendaknya mulai untuk menggunakan *handout* untuk pembelajaran

fisika di kelas agar sesuai dengan karakteristik siswa di kelas dan siswa dapat menerima dengan baik konsep-konsep fisika yang dipelajarinya, tidak hanya mengandalkan LKS yang tidak sesuai dengan siswa dan terdapat kesalahan dalam penyampaian konsep-konsep fisika.

2. Saran untuk Peneliti

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan penelitian sejenis, terutama penelitian penggunaan *handout* dalam pembelajaran fisika. Peneliti dapat mengembangkan *handout* dengan karakteristik pendekatan pembelajaran dan materi yang berbeda. Peneliti harus memahami tentang karakteristik pendekatan pembelajaran yang digunakan dan siswa yang dijadikan sampel hendaknya diberikan pemahaman yang jelas tentang pembelajaran dengan menggunakan *handout*.

Daftar pustaka

- Abdurrahman, M. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arsyad, A. 2000. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- _____. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press
- Badan Pengembangan Akademik Universitas Islam Indonesia. 2009. *Panduan Pembuatan Bahan Ajar (DIKTAT, MODUL, HANDOUT)*, (Online), (<http://www.uii.ac.id>, diakses pada tanggal 5 november 2012)
- Dimiyati dan Mujiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Kamriantiramli. 2011. *Revisi Taksonomi Bloom Ranah Kognitif*, (Online), (<http://kamriantiramli.wordpress.com>, diakses tanggal 04 Januari 2013)

- KEMENDIKBUD. 2012. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*, (Online), (<http://www.paudni.kemdikbud.go.id>, diakses pada 04 Januari 2013)
- Kountur, Ronny. 2007. *Metode Penelitian untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. Jakarta: Buana Printing
- Kriyantono, Rachmat. 2009. *Teknik Praktis Riset Komunikasi*. Jakarta: Kencana.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA press
- Purwanto. 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sanaky, Hujair AH. 2011. *Media Pembelajaran, Buku Pegangan Wajib Guru dan Dosen*. Yogyakarta: Kuakaba Dipantara
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka cipta
- Santayasa, I Wayan. 2007. *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*, (Online), (<http://file.upi.edu>, diakses pada tanggal 5 november 2012)
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Tindakan Kelas Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Supartin. 2005. *Studi Deskriptif Hasil Belajar Fisika*, (online). (<http://journal.ung.ac.id>, diakses pada tanggal 5 november 2012)
- Sutjiono, Thomas W. A . 2005. *Pendayagunaan Media Pembelajaran*, (online), (<http://www.penabur.org>, diakses pada tanggal 2 november 2012)
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.