

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* DAN PEMANFAATAN MEDIA CETAK TERHADAP HASIL BELAJAR

*(The influence of Numbered Head Together Models and Utilization Media Print
Towards Student's Learning Outcomes)*

Iqro Nuriman

SMA Negeri 1 Maja

iqronuriman@yahoo.co.id

Sjaifuddin

Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

sjaifuddin@yahoo.com

Abstract

This study aims to determine the effect of NHT learning model and use the learning module as the print media and the influence of the interaction between the two variables. The method uses quasi-experimental study with a sample consisting of 140 students were divided into four groups, respectively - each group consisting of 35 students. Test the validity of the 45 questions contained 25 items were valid with reliability value of 0.858. The results showed that (1) there are significant implementation NHT learning model the learning outcomes for the cognitive aspect (F value = 31.34), affective (F value = 13.69) and psychomotor (F value = 40.09) is greater than the value of F table (3.92). (2) the effect of the use of learning modules on learning outcomes for the cognitive aspect (F value = 27.48), affective (F value = 10.87) and psychomotor (F value = 21.86) is greater than F table value (3.92). (3) there is an interaction effect between learning model NHT and utilization of learning modules on learning outcomes for the cognitive aspect (F value = 14.60), affective (F value = 8.63) and psychomotor (F value = 10.33) is greater than the value F_{table} (3.07). So generally seen that the learning model and the use of learning modules NHT effect on learning outcomes physics.

Keywords: Numbered Head Together, Modules, Learning Outcomes

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran NHT dan pemanfaatan modul pembelajaran sebagai media cetak dan pengaruh interaksi kedua variabel tersebut. Metode penelitian menggunakan kuasi eksperimen dengan sampel terdiri dari 140 siswa yang dibagi menjadi empat kelompok, masing – masing kelompok terdiri dari 35 siswa. Uji validitas dari 45 soal terdapat 25 butir soal yang valid dengan nilai reliabilitas sebesar 0,858. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran NHT terhadap hasil belajar untuk aspek kognitif ($F_{hitung} = 31,34$), afektif ($F_{hitung} = 13,69$) dan psikomotor ($F_{hitung} = 40,09$) lebih besar dari nilai F_{tabel} (3,92). (2) terdapat pengaruh pemanfaatan modul pembelajaran terhadap hasil belajar untuk aspek kognitif ($F_{hitung} = 27,48$), afektif ($F_{hitung} = 10,87$) dan psikomotor ($F_{hitung} = 21,86$) lebih besar dari nilai F_{tabel} (3,92). (3) terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran NHT dan pemanfaatan modul pembelajaran terhadap hasil belajar untuk aspek kognitif ($F_{hitung} = 14,60$), afektif ($F_{hitung} = 8,63$) dan psikomotor ($F_{hitung} = 10,33$) lebih besar dari nilai F_{tabel} (3,07). Sehingga secara umum terlihat bahwa model pembelajaran NHT dan pemanfaatan modul pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar fisika.

Kata kunci: Numbered Head Together, Modul Pembelajaran, Hasil Belajar

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Undang - undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa proses pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam pembelajaran, guru harus memahami hakikat materi pelajaran yang diajarkannya dan memahami berbagai model pembelajaran yang dapat merangsang kemampuan siswa untuk belajar dengan perencanaan pengajaran yang matang. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, guru selain menguasai materi ajar, tentu juga perlu mengetahui bagaimana cara materi ajar itu disampaikan dan bagaimana pula karakteristik siswa yang menerima materi ajar tersebut.

Fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang mendasari perkembangan teknologi dan konsep hidup harmonis dengan alam. Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Pembelajaran Fisika dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup. Rendahnya penguasaan konsep fisika disebabkan oleh penggunaan pola pikir yang rendah pada pembentukan sistem konseptual. Metode pembelajaran yang digunakan selama ini kurang bervariasi dan lebih berpusat pada guru, kurang memanfaatkan variasi sumber belajar yang ada dan pemilihan metode pembelajaran kurang sesuai dengan materi yang akan disampaikan, akibatnya proses pembelajaran kurang efektif yang menyebabkan siswa cepat bosan dan jenuh dalam menerima materi pelajaran dan jarang mendorong siswa menggunakan penalaran logis yang tinggi.

Berdasarkan pemikiran tersebut, maka dalam penelitian ini dicobakan suatu model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together (NHT)* dan memanfaatkan modul pembelajaran sebagai media untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika. Konsep fisika yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsep arus listrik searah.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

- a. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* terhadap hasil belajar siswa kelas X pada konsep arus listrik searah di SMA Negeri 1 Maja?
- b. Apakah terdapat pengaruh pemanfaatan modul satuan pembelajaran sebagai media cetak terhadap hasil belajar siswa kelas X pada konsep arus listrik searah di SMA Negeri 1 Maja?
- c. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dan pemanfaatan modul satuan pembelajaran sebagai media cetak terhadap hasil belajar siswa kelas X pada konsep arus listrik searah di SMA Negeri 1 Maja?
- d. Apakah terdapat perbedaan pengaruh terhadap hasil belajar antara perlakuan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dan modul pembelajaran (A1B1) dengan diskusi kelompok dan modul pembelajaran (A2B1)?
- e. Apakah terdapat perbedaan pengaruh terhadap hasil belajar antara perlakuan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dan buku teks (A1B2) dengan diskusi kelompok dan buku teks (A2B2)?
- f. Apakah terdapat perbedaan pengaruh terhadap hasil belajar antara perlakuan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dan modul pembelajaran (A1B1) dengan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dan buku teks (A1B2)?
- g. Apakah terdapat perbedaan pengaruh terhadap hasil belajar antara perlakuan diskusi kelompok dan modul pembelajaran (A2B1) dengan diskusi kelompok dan buku teks (A2B2)?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui :

- a. Pengaruh model *numbered head together (NHT)* terhadap hasil belajar siswa kelas

- X pada konsep arus listrik searah di SMA Negeri 1 Maja.
- b. Pengaruh pemanfaatan modul pembelajaran sebagai media cetak terhadap hasil belajar siswa kelas X pada konsep arus listrik searah di SMA Negeri 1 Maja.
 - c. Pengaruh interaksi antara model *numbered head together* (NHT) dan pemanfaatan modul pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas X pada konsep arus listrik searah di SMA Negeri 1 Maja.
 - d. Perbedaan pengaruh terhadap hasil belajar antara perlakuan model *Numbered Head Together* (NHT) dan modul pembelajaran (A1B1) dengan diskusi kelompok dan modul pembelajaran (A2B1)
 - e. Perbedaan pengaruh terhadap hasil belajar antara perlakuan model *Numbered Head Together* (NHT) dan buku teks (A1B2) dengan diskusi kelompok dan buku teks (A2B2)
 - f. Perbedaan pengaruh terhadap hasil belajar antara perlakuan model *Numbered Head Together* (NHT) dan modul pembelajaran (A1B1) dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dan buku teks (A1B2)
 - g. Perbedaan pengaruh terhadap hasil belajar antara perlakuan diskusi kelompok dan modul pembelajaran (A2B1) dengan diskusi kelompok dan buku teks (A2B2)

B. KAJIAN TEORETIK

1. Hasil Belajar Fisika

Hasil belajar menurut Sudjana (2010: 22), adalah kemampuan – kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Perubahan kemampuan yang diperoleh siswa dalam hal ini terjadi setelah siswa mengalami aktivitas belajar yang tergantung pada apa yang dipelajari oleh siswa tersebut. Namun menurut Aunurrahman (2009: 38), hasil belajar adalah hasil dari proses belajar yang dilakukan seseorang. Dalam pengertian ini hasil yang diperoleh adalah hasil kegiatan dalam belajar siswa dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Hasil belajar siswa dalam hal ini ditentukan oleh beberapa hal seperti minat belajar siswa, metode yang

diterapkan dalam mengajar dan penggunaan alat peraga yang cocok. Sedangkan menurut Hamalik (2008: 155), hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Seorang siswa dikatakan telah belajar fisika, jika pada diri siswa tersebut telah terjadi perubahan tingkah laku dalam bentuk perubahan pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor) sebagai hasil dari suatu pembelajaran fisika yang dapat mengembangkan pola berpikir ilmiah sehingga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fakta dalam kehidupan sehari – hari.

2. Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)

Model pembelajaran NHT menurut Slavin (2010: 256), merupakan model pembelajaran kooperatif varian dari diskusi kelompok (*group discussion*) yang dalam pelaksanaannya guru hanya menunjuk salah satu siswa yang mewakili kelompoknya tanpa memberi tahu terlebih dahulu sebelumnya siapa yang akan mewakili kelompok tersebut. Hal ini dapat memastikan keterlibatan total dari semua siswa dan meningkatkan semangat kerjasama siswa serta memudahkan dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran sekaligus mengecek pemahaman siswa terhadap isi pelajaran tersebut, sehingga akan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa dan menambahkan rasa tanggung jawab setiap siswa dengan cara berusaha memahami konsep – konsep ataupun memecahkan permasalahan yang disajikan oleh guru pada saat diskusi kelompok.

Kelebihan model pembelajaran NHT dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, yaitu model pembelajaran NHT dapat mengembangkan cara belajar siswa aktif, mengembangkan keterampilan siswa untuk mampu memecahkan masalah serta dapat mengambil keputusan secara berkelompok, mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam rangka meningkatkan potensi intelektual siswa dan membina siswa agar saling menghargai dan menghormati perbedaan yang ada diantara siswa.

Pelaksanaan model pembelajaran NHT agar dapat berjalan dengan efektif, ada beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam

merencanakan dan menyiapkan pembelajaran. Langkah – langkah model pembelajaran NHT yang diuraikan oleh Lie (2008: 60), yaitu

- 1) Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapatkan nomor
- 2) Guru memberikan tugas dan masing – masing kelompok mengerjakannya
- 3) Kelompok memutuskan jawaban yang dianggap paling benar dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban ini
- 4) Guru memanggil salah satu nomor, siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka

3. Media Pembelajaran

Atmowidjoyo (2008: 22), menyatakan bahwa media pembelajaran dapat diartikan sebagai semua benda yang menjadi perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima dalam proses pembelajaran. Senada dengan Atmowidjoyo, Smaldino (2012: 7), mendefinisikan media sebagai perantara atau sarana komunikasi yang membawa informasi antara sebuah sumber dan sebuah penerima yang bertujuan untuk memudahkan komunikasi dan belajar. Menurut Martin dan Briggs (Wena, 2011: 9) media adalah semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dengan siswa agar terjadi proses belajar.

Pembelajaran inovatif perlu didukung dengan berbagai media pembelajaran. Setiap jenis media pembelajaran memiliki karakteristik dan kemampuan dalam menayangkan pesan dan informasi. Media pembelajaran memiliki fungsi yang jelas, yaitu: memperjelas, memudahkan, dan membuat menarik pesan yang akan disampaikan kepada siswa dengan harapan motivasi belajar siswa dapat meningkat dan proses pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif.

4. Modul Pembelajaran

Menurut Panduan Pengembangan Bahan Ajar Depdiknas (2008: 20), modul adalah

seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis sehingga penggunaannya dapat belajar dengan atau tanpa seorang fasilitator atau guru. Nasution (2010: 205), menyatakan bahwa modul sebagai suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas. Menurut Smaldino (2012: 279), Sebuah modul pembelajaran merupakan unit pembelajaran yang lengkap yang dirancang untuk digunakan oleh seorang pemelajar tanpa kehadiran guru dengan tujuan untuk memudahkan pemelajar belajar tanpa pengawasan yang teratur, sehingga seluruh elemen mata pelajaran yang diberikan guru biasanya harus dibentuk menjadi sekumpulan materi cetakan.

C. METODOLOGI PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Maja Kabupaten Lebak Propinsi Banten. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 (genap) tahun pelajaran 2012 / 2013 dan dimulai pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2013. .

2. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X tahun pelajaran 2012 / 2013 yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas X-1, X-2, X-3 dan X-4 yang masing-masing kelas berjumlah 35 siswa. Sehingga jumlah populasi secara keseluruhan sebanyak 140 siswa.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik Sampling Jenuh. Menurut Riduwan (2010: 64), teknik sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel penelitian.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan desain faktorial 2 x 2.

Tabel 1. Rancangan Penelitian Desain Faktorial 2 x 2

Model { A }	<i>Numbered Head Together</i> (NHT)	Diskusi Kelompok
Media Cetak { B }	[A ₁]	[A ₂]
Modul Pembelajaran [B ₁]	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁

Buku Teks [B ₂]	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂
---------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

4. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini memiliki tiga variabel yaitu penerapan model pembelajaran NHT (X₁) dan pemanfaatan modul pembelajaran (X₂) sebagai variabel bebas. Sedangkan hasil belajar fisika (Y) sebagai variabel terikat.

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil atau perolehan pencapaian pada tingkat kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa tersebut mengikuti proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu yang dapat diperoleh dari pengukuran instrumen berupa tes objektif. Kemampuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kecakapan atau kemampuan pada ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar fisika disusun tes hasil belajar fisika dengan menyusun kisi – kisi instrumen berdasarkan materi dan indikator dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

Jenis instrumen yang digunakan pada penelitian ini antara lain instrumen berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disusun berdasarkan silabus yang kemudian dibuat instrumen dalam bentuk tes objektif (pilihan ganda) untuk mengukur pada ranah kognitif, skala sikap dengan menggunakan skala Likert untuk mengukur ranah afektif dan lembar observasi untuk mengukur ranah psikomotor.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisa data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan analisis varians (anava) dua jalur.

a. Uji Normalitas

Riduwan (2010: 124), Uji Normalitas dipergunakan untuk menentukan normalitas distribusi dari data sampel. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan formula kolmogorov-Smirnov Z. Pengujian dilakukan pada 3 aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya variansi data diantara kelompok-kelompok data. Jika tidak terdapat variansi, maka data tersebut adalah homogen. Hal ini berarti bahwa kelompok-kelompok data tersebut berasal dari populasi yang sama. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan metode Levene. Pengujian dilakukan pada 3 aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

c. Analisis varians (Anava) dua jalur

Analisa data yang dipergunakan pada penelitian ini adalah analisis varians dua faktor (ANAVA 2 Jalur). Uji lanjut ini bertujuan untuk menentukan perlakuan yang terbaik dari faktor model pembelajaran (NHT atau diskusi kelompok) dan faktor media cetak (modul pembelajaran atau buku teks). Pada penelitian ini uji lanjut menggunakan nilai dari rataan marjinal, nilai rataan marjinal ini digunakan jika pada analisis varians (Anava) telah terbukti bahwa penggunaan model dan pemanfaatan media berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa.

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dibawah ini disajikan perolehan nilai rata – rata hasil belajar yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Tabel 2. Nilai Rata – Rata Hasil Belajar

Kelas Eksperimen	Aspek Penilaian		
	Kognitif	Afektif	Psikomotor
NHT dan Modul (A1B1)	77,26 ± 8,88	83,21 ± 8,84	86,14 ± 8,67
NHT dan Buku Teks (A1B2)	65,60 ± 7,89	73,29 ± 8,26	74,57 ± 9,65
Diskusi Kelompok dan Modul (A2B1)	65,14 ± 7,10	72,64 ± 9,56	72,14 ± 7,10
Diskusi Kelompok dan Buku Teks (A2B2)	63,31 ± 6,32	72,07 ± 10,83	70,00 ± 9,07

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan formula kolmogorov-Smirnov Z

pada taraf signifikan 5 %. Berikut ini adalah tabel hasil uji normalitas data pada aspek

kognitif (K), afektif (A) dan psikomotor (P).

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

		NHT			Diskusi Kelompok			Modul			Buku Teks		
		K	A	P	K	A	P	K	A	P	K	A	P
N		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	71.43	78.25	80.36	64.23	72.36	71.07	71.20	77.93	79.14	64.46	72.68	72.29
	Std. Deviation	10.19	9.855	10.81	6.738	10.14	8.160	10.05	10.57	10.56	7.192	9.579	9.581
Most Extreme Differences	Absolute	0.132	0.087	0.130	0.142	0.126	0.142	0.125	0.098	0.138	0.154	0.088	0.147
	Positive	0.132	0.087	0.079	0.142	0.126	0.100	0.125	0.098	0.138	0.154	0.088	0.134
	Negative	-0.08	-0.08	-0.13	-0.09	-0.08	-0.14	-0.08	-0.08	-0.12	-0.11	-0.05	-0.15
Kolmogorov-Smirnov Z		1.101	.732	1.085	1.189	1.058	1.188	1.049	.817	1.157	1.288	.735	1.228
Asymp.Sig. (2-tailed)		0.177	0.658	0.190	0.118	0.213	0.119	0.221	0.517	0.138	0.073	0.653	0.098

Pada tabel 3 didapat bahwa: nilai Asymp Sig pada masing – masing perlakuan lebih besar dari 0,05, maka secara keseluruhan hasil pengujian normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sehingga analisis uji lainnya dapat dilanjutkan.

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan formula Levene pada taraf signifikan 5%. Berikut ini adalah tabel hasil uji homogenitas data pada aspek kognitif (K), afektif (A) dan psikomotor (P).

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

F			df1			df2			Sig.		
K	A	P	K	A	P	K	A	P	K	A	P
2.107	0.856	1,799	3	3	3	136	136	136	0.102	0.466	0.150

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa Nilai Sig lebih besar dari 0,05, maka data tersebut homogen sehingga disimpulkan analisis uji lainnya dapat dilanjutkan.

Setelah dilakukan uji persyaratan analisis dari tiga aspek yakni kognitif, afektif dan psikomotor menghasilkan data berdistribusi

normal dan homogen sehingga dapat dilanjutkan ke analisis uji varians yang dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis varians (Anava) dua jalur.

Analisis varians (Anava) untuk aspek kognitif, afektif dan psikomotor diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 5. Sidik Ragam Anava Dua Jalur Aspek Kognitif

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F _{hitung}	F _{tabel}	Sig
Corrected Model	4250.971 ^a	3	1416.990	24.478		0.000
Intercept	644100.114	1	644100.114	11126.454		0.000
Model	1814.400	1	1814.400	31.343	3.92	0.000
Media	1591.314	1	1591.314	27.489	3.92	0.000
Model*Media	845.257	1	845.257	14.601	3.07	0.000
Error	7872.914	136	57.889			

<i>Total</i>	656224.000	140				
<i>Corrected Total</i>	12123.886	139				

Tabel 6. Sidik Ragam Anava Dua Jalur Aspek Afektif

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F _{hitung}	F _{tabel}	Sig
<i>Corrected Model</i>	2946.205 ^a	3	982.068	11.069		0.000
<i>Intercept</i>	793887.902	1	793887.902	8948.261		0.000
<i>Model</i>	1215.402	1	1215.402	13.699	3.92	0.000
<i>Media</i>	964.688	1	964.688	10.873	3.92	0.001
<i>Model*Media</i>	766.116	1	766.116	8.635	3.07	0.004
<i>Error</i>	12065.893	136	88.720			
<i>Total</i>	808900.000	140				
<i>Corrected Total</i>	15012.098	139				

Tabel 7. Sidik Ragam Anava Dua Jalur Aspek Psikomotor

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F _{hitung}	F _{tabel}	Sig
<i>Corrected Model</i>	5441.429 ^a	3	1813.810	24.096		0.000
<i>Intercept</i>	802571.429	1	802571.429	10662.127		0.000
<i>Model</i>	3017.857	1	3017.857	40.092	3.92	0.000
<i>Media</i>	1645.714	1	1645.714	21.863	3.92	0.001
<i>Model*Media</i>	777.857	1	777.857	10.334	3.07	0.004
<i>Error</i>	10237.143	136	75.273			
<i>Total</i>	818250.000	140				
<i>Corrected Total</i>	15678.571	139				

Dari ketiga tabel diatas didapat bahwa nilai F_{hitung} pada masing – masing perlakuan lebih besar dari F_{tabel} , maka secara keseluruhan variabel pada masing – masing perlakuan memiliki pengaruh yang nyata terhadap hasil belajar fisika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa :

- 1) terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran NHT terhadap hasil belajar fisika.

- 2) terdapat pengaruh pemanfaatan modul pembelajaran terhadap hasil belajar fisika.
- 3) terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran (NHT) dan pemanfaatan modul pembelajaran terhadap hasil belajar fisika
Selanjutnya untuk pengujian berikutnya berdasarkan uji Duncan. Hasil uji Duncan diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Uji Duncan Multi Range Test

Perlakuan	Nilai Rata – Rata			Kode Huruf		
	Kognitif	Afektif	Psikomotor	Kognitif	Afektif	Psikomotor
A2B2	63,31	72,07	70,00	*a*	*a*	*a*
A2B1	65,14	72,64	72,14	*ab*	*ab*	*ab*
A1B2	65,60	73,29	74,57	*abc*	*abc*	*bc*

A1B1	77,26	83,21	86,14	*d*	*d*	*d*
------	-------	-------	-------	-----	-----	-----

Berdasarkan analisis data melalui uji duncan pada tabel 9 dapat dinyatakan bahwa :

Perlakuan A1B1 dengan A1B2 ; perlakuan A1B1 dengan A2B1 ; perlakuan A1B1 dengan A2B2 untuk semua aspek (kognitif, afektif dan psikomotor) terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar fisika, yang ditandai dengan berbedanya kode huruf antar perlakuan tersebut.

Uji lanjut ini bertujuan untuk menentukan perlakuan yang terbaik dari faktor model pembelajaran (NHT atau diskusi

kelompok) dan faktor media cetak (modul pembelajaran atau buku teks). Pada penelitian ini uji lanjut menggunakan nilai dari rataan marginal, nilai rataan marginal ini digunakan jika pada analisis varians (Anava) telah terbukti bahwa penggunaan model pembelajaran NHT dan pemanfaatan media berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Selanjutnya, hasil uji lanjut untuk ketiga aspek kognitif (K), afektif (A) dan psikomotor (P) disajikan sebagai berikut :

Tabel 9. Rataan Marginal

FAKTOR	NHT (A1)			Diskusi Kelompok (A2)			Rataan Marginal		
	K	A	P	K	A	P	K	A	P
Modul Pembelajaran (B1)	77,26	83,21	86,14	65,14	72,64	72,14	71,20	77,92	79,14
Buku Teks (B2)	66,60	73,29	74,57	63,31	72,07	70,00	64,45	72,68	72,28
Rataan Marginal	71,43	78,25	80,35	64,23	72,35	71,07			

Berdasarkan tabel 9 dapat dinyatakan bahwa pada ketiga aspek proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran NHT lebih baik daripada diskusi kelompok, hal ini ditunjukkan dengan nilai rataan marginal model pembelajaran NHT lebih besar dari nilai rataan marginal diskusi kelompok {kognitif = 71,43 > 64,23 ; afektif = 78,25 > 72,35 ; psikomotor = 80,35 > 71,07} sedangkan untuk pemanfaatan media cetak, pembelajaran dengan modul lebih baik daripada pembelajaran dengan buku teks, hal ini ditunjukkan dengan nilai rataan marginal modul pembelajaran lebih besar dari nilai rataan marginal buku teks {kognitif = 71,20 > 64,45 ; afektif = 77,92 > 72,68 ; psikomotor = 79,14 > 72,28}.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data, diperoleh bahwa model pembelajaran NHT berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, hal ini terbukti dengan melihat seluruh nilai hasil F_{hitung} pada aspek kognitif ($F_{hitung} = 31,34$), afektif ($F_{hitung} = 13,69$) dan psikomotor ($F_{hitung} = 40,09$) yang lebih besar dari nilai F_{tabel} (3,92) yang diuji pada taraf 5 %, begitu pula rata – rata marginal hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran NHT lebih tinggi dari model diskusi kelompok. Berikut ini hasil nilai rata-rata marginal yang menggunakan model pembelajaran NHT pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor masing-masing sebesar 71,43 ; 78,25 dan 80,35 sedangkan yang menggunakan model diskusi kelompok pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor masing-

masing sebesar 64,23 ; 72,35 dan 71,07.

Penerapan model pembelajaran NHT dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, hal ini dimungkinkan karena setiap siswa terlibat aktif dalam setiap tahapan yang ada dalam pembelajaran NHT yang mengutamakan penyelesaian masalah dengan cara bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dan setiap siswa dalam kelompok diberi kesempatan yang sama dalam memberikan ide dengan teman dalam kelompoknya, mempelajari dan memahami materi pelajaran sehingga diperoleh jawaban yang merupakan hasil dari kesepakatan siswa baik secara individu maupun kelompok. Hal ini senada dengan pendapat Lie (2008 ; 59), bahwa dalam model pembelajaran NHT memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, sehingga secara tidak langsung menuntut siswa untuk mau dan mampu mengkonstruksikan pengetahuan dan menyatukan pendapat baik kelompok atau individu

Menurut Isjoni (2012: 12), model pembelajaran NHT adalah bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivisme yang memandang bahwa pembelajaran merupakan proses pembentukan pengetahuan yang dilakukan oleh siswa secara aktif dengan cara melakukan kegiatan, menyusun konsep dan memberi makna pada hal-hal yang dipelajarinya.

Model pembelajaran NHT menurut Slavin (2010: 256), merupakan model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya guru hanya menunjuk salah satu siswa yang mewakili kelompoknya tanpa memberi tahu terlebih dahulu sebelumnya siapa yang akan mewakili kelompok tersebut. Hal ini dapat memastikan keterlibatan total dari semua siswa sehingga akan berdampak positif terhadap motivasi belajar siswa dan menambahkan rasa tanggung jawab setiap siswa dengan cara berusaha memahami konsep – konsep ataupun memecahkan permasalahan yang disajikan oleh guru pada saat diskusi kelompok.

Model pembelajaran NHT juga mengajarkan pada setiap siswa agar bekerja sama dan selalu siap apabila ditunjuk nomornya untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan oleh guru sehingga membawa siswa menjadi aktif dan bersemangat, baik aktif secara intelektual maupun aktif secara fisik, psikis dan afeksi. Dengan demikian model pembelajaran NHT mencerminkan pembelajaran yang aktif dan menciptakan hasil belajar yang lebih baik.

Selain hal tersebut di atas, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran dengan memanfaatkan modul berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, hal ini terbukti dengan melihat seluruh nilai hasil F_{hitung} pada aspek kognitif ($F_{hitung} = 27,48$), afektif ($F_{hitung} = 10,87$) dan psikomotor ($F_{hitung} = 21,86$) yang lebih besar dari nilai F_{tabel} (3,92) yang diuji pada taraf 5 %, begitu pula rata-rata marjinal hasil belajar menggunakan modul pembelajaran lebih tinggi dari rata-rata marjinal menggunakan buku teks. Berikut hasil nilai rata-rata marjinal menggunakan modul pembelajaran pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor masing-masing sebesar 71,20 ; 77,92 dan 79,14 sedangkan yang menggunakan buku teks pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor masing-masing sebesar 64,45 ; 72,68 dan 72,28.

Pemanfaatan modul pembelajaran berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, hal ini dimungkinkan karena dengan sistem pembelajaran modul, setiap siswa memiliki bahan untuk dikomunikasikan dengan teman sekelompoknya sehingga masing-masing anggota kelompok dapat berperan aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, selain itu setiap siswa mendapatkan kesempatan untuk belajar menurut cara dan kecepatan yang

sesuai dengan kemampuan pemahaman masing-masing siswa.

Menurut Nasution (2010: 205), pembelajaran dengan sistem modul bertujuan memberi kesempatan bagi siswa untuk belajar dengan cara masing – masing, oleh sebab mereka menggunakan teknik yang berbeda-beda untuk memecahkan masalah tertentu berdasarkan latar belakang pengetahuan dan kebiasaan masing-masing.

Sebagai salah satu bahan ajar cetak, modul merupakan suatu paket belajar yang berkenaan dengan satu unit bahan pelajaran. Dengan modul siswa dapat mencapai dan menyelesaikan bahan belajarnya dengan belajar secara individual serta siswa dapat mengontrol kemampuan dan intensitas belajarnya. Hal ini sependapat dengan Wena (2011; 230), modul merupakan seperangkat pengalaman belajar yang berdiri sendiri atau unit-unit yang berhubungan satu dengan yang lain secara hierarkis bertujuan mempermudah siswa mencapai seperangkat tujuan yang telah ditetapkan.

Nasution (2010:204) menyatakan bahwa diantara metode pengajaran individual, pengajaran modul termasuk metode yang menggabungkan keuntungan-keuntungan dari berbagai pengajaran individual lainnya seperti tujuan instruksional khusus, belajar menurut kecepatan masing-masing atau *feedback* yang banyak. Disisi lain Wena (2011: 230), mengatakan bahwa sistem pembelajaran modul akan menjadikan pembelajaran lebih efisien, efektif dan relevan, karena dimungkinkan terjadi pergeseran sistem pembelajaran yang semula berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa sehingga hasil belajar menjadi lebih baik.

Interaksi antara model pembelajaran NHT dan pemanfaatan modul pembelajaran berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa terbukti secara nyata dengan diperolehnya nilai hasil F_{hitung} pada aspek kognitif ($F_{hitung} = 14,60$), afektif ($F_{hitung} = 8,63$) dan psikomotor ($F_{hitung} = 10,33$) yang lebih besar dari nilai F_{tabel} (3,07) yang diuji pada taraf 5 %.

Model pembelajaran berkenaan dengan bagaimana menyajikan materi pelajaran kepada siswa secara efektif dan efisien sehingga menciptakan proses pembelajaran yang lebih bervariasi, yang dapat meningkatkan peran aktif siswa dengan mendapat kesempatan untuk berinteraksi satu dengan yang lainnya

khususnya ketika proses pembelajaran fisika, selain itu dalam proses pembelajaran diperlukan pemilihan, penyusunan dan penyampaian informasi dalam lingkungan yang sesuai dan melalui interaksi pemelajar dengan lingkungannya. Untuk menyampaikan informasi dari pengajar kepada pemelajar diperlukan media pembelajaran.

Menurut Isjoni (2012: 12), model pembelajaran NHT adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivisme yang memandang bahwa pembelajaran merupakan proses pembentukan pengetahuan yang dilakukan oleh siswa secara aktif dengan cara melakukan kegiatan, menyusun konsep dan memberi makna pada hal-hal yang dipelajarinya.

Menurut Atmowidjoyo (2008: 22), menyatakan bahwa media pembelajaran dapat diartikan sebagai semua benda yang menjadi perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima dalam proses pembelajaran. Senada dengan Atmowidjoyo (Smaldino, 2012: 7), mendefinisikan media sebagai perantara atau sarana komunikasi yang membawa informasi antara sebuah sumber dan sebuah penerima yang bertujuan untuk memudahkan komunikasi dan belajar.

Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan terlebih dengan pemilihan model pembelajaran dan pemanfaatan atau pemilihan media yang tepat yang sesuai dengan karakteristik siswa. Model pembelajaran NHT memastikan keterlibatan total dari semua siswa sehingga akan berdampak positif terhadap motivasi belajar siswa dan menambahkan rasa tanggung jawab setiap siswa disertai dengan sistem pembelajaran menggunakan modul yang memberikan kesempatan lebih banyak pada siswa untuk belajar sendiri sehingga siswa-lah yang melakukan proses pembelajaran untuk menemukan konsep – konsep atau prinsip – prinsip yang sesuai dengan sasaran belajar yang direncanakan. Dengan demikian, segenap potensi yang dimiliki siswa baik fisik maupun mental telah dikembangkan meskipun secara bertahap, mulai dari tingkatan yang lebih rendah sampai pada tingkatan lebih tinggi. Akibatnya, hasil belajar yang dicapai akan lebih bermutu dan tahan lama.

Spencer Kagan (Lie, 2008: 59), mengemukakan bahwa model pembelajaran

NHT memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide – ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Model pembelajaran ini juga dapat mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama siswa dan memudahkan dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman siswa terhadap isi pelajaran tersebut. Sehingga diharapkan akan memperbaiki prestasi siswa atau tugas – tugas akademik lainnya serta akan memberi keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja sama dalam menyelesaikan tugas – tugas akademik.

Pembelajaran akan lebih baik, jika guru dapat membuat suasana belajar siswa kondusif, menarik, siswa merasa gembira dalam proses pembelajaran dan tidak membosankan, hal ini tercermin saat proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran NHT disertai pemanfaatan modul pembelajaran yang diterapkan sehingga kegiatan pembelajaran menjadi efektif yang diiringi dengan pencapaian hasil belajar yang menjadi lebih baik.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran NHT terhadap hasil belajar siswa pada materi arus listrik searah kelas X SMAN 1 Maja. Hal ini dimungkinkan karena setiap siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan setiap siswa dalam kelompok diberi kesempatan yang sama dalam memberikan ide dengan teman dalam kelompoknya, mempelajari dan memahami materi pelajaran sehingga membawa siswa menjadi aktif dan bersemangat, baik aktif secara intelektual maupun aktif secara fisik, psikis dan afeksi. Dengan demikian proses pembelajaran menjadi lebih baik.
2. Terdapat pengaruh pemanfaatan modul pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada materi arus listrik searah kelas X SMAN 1 Maja. hal ini disebabkan karena dengan sistem pembelajaran menggunakan modul, setiap siswa mendapatkan kesempatan lebih banyak untuk belajar sendiri,

- membaca uraian materi dan menjawab soal – soal latihan serta melaksanakan tugas yang harus diselesaikan dalam setiap kegiatan pembelajaran. Hal ini menunjukkan terjadi pergeseran sistem pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada siswa (*student centered*) sehingga hasil belajar menjadi lebih baik.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran NHT dan pemanfaatan modul pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada materi arus listrik searah kelas X SMAN 1 Maja. Hal ini dimungkinkan model pembelajaran NHT mengarahkan keterlibatan total dari semua siswa dan menambahkan rasa tanggung jawab pada setiap siswa yang akhirnya berdampak positif terhadap belajar siswa disertai dengan sistem pembelajaran menggunakan modul memberikan kesempatan lebih banyak pada siswa untuk belajar sendiri sehingga siswa-lah yang melakukan proses pembelajaran sehingga hasil belajar menjadi lebih baik.
 4. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara perlakuan model pembelajaran NHT dan modul pembelajaran {A1B1} dengan perlakuan diskusi kelompok dan modul pembelajaran {A2B1} pada tiga aspek penilaian kognitif, afektif dan psikomotor. .
 5. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara perlakuan model pembelajaran NHT dan buku teks {A1B2} dengan perlakuan diskusi kelompok dan buku teks {A2B2} pada dua aspek penilaian kognitif dan afektif. Hal ini dimungkinkan sumber belajar yang digunakan berupa buku teks yang menyebabkan minat siswa untuk membaca sangat kurang karena sumber belajar tersebut dianggap terlalu monoton yang mengakibatkan siswa kurang termotivasi untuk membaca, sehingga ketika pembelajaran berlangsung siswa cenderung pasif sehingga proses pembelajaran tidak efektif.
 6. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara perlakuan model pembelajaran NHT dan modul

pembelajaran {A1B1} dengan perlakuan model pembelajaran NHT dan buku teks {A1B2} pada tiga aspek penilaian kognitif, afektif dan psikomotor.

7. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara perlakuan diskusi kelompok dan modul pembelajaran {A2B1} dengan perlakuan diskusi kelompok dan buku teks {A2B2} pada tiga aspek penilaian kognitif, afektif dan psikomotor

Dari hasil penelitian yang diperoleh dari uraian sebelumnya agar proses pembelajaran fisika lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut :

1. Guru diharapkan melakukan persiapan yang cukup matang dalam mengimplementasikan model pembelajaran NHT disertai modul pembelajaran terutama dalam pemilihan materi yang sesuai dengan hakikat model pembelajaran NHT agar kualitas hasil belajar dapat tercapai dan memperoleh hasil yang optimal.
2. Siswa diharapkan lebih meningkatkan keberaniannya dalam menyampaikan hasil diskusi kelompok.
3. Sekolah diharapkan membentuk kelompok kerja guru sebagai sarana bagi guru untuk saling membagi pengetahuan tentang strategi pembelajaran yang inovatif agar kualitas pembelajaran semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A.2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Atmowidjoyo, S. 2008. *Perencanaan Sistem Instruksional*. Jakarta: Universitas Islam Jakarta
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Isjoni. 2012. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Lie, A. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Nasution. 2010. *Berbagai Pendekatan dlm Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta:

Bumi Aksara.

Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Slavin, R. 2010. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

Smaldino, S.E., D.L. Lowther., J.D. Russel. 2012. *Instructional Technology and Media for Learning*. Jakarta. Kencana Prenada Media.

Sudjana, N. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineke Cipta.

Wena, M. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.